

## РАЗДЕЛ VI

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

**ОБЕКТ** на настоящата поръчка са многофамилни жилищни сгради, одобрени за обновяване в рамките на Националната програма енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради.

#### **1. Разработване на технически/работен проект за нуждите на обновяването**

Изготвянето на работен проект за нуждите на обновяването се възлага на екип от правоспособни проектанти.

Работни проекти за нуждите на обновяването следва да бъдат изготвени съгласно ЗУТ, Наредба № 4 от 2001 г. 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 от главния архитект на Общината.

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.

Процесът на изготвяне на техническата документация се предшества от осигуряване на скица и виза за проектиране, ако е приложимо. Тези документи се осигуряват от проектанта.

При изготвяне на проектна документация, екипът за разработване на инвестиционен проект ще ползва предписанията за обновяване, дадени в изготвените за сградата техническо и енергийно обследване. Работният проект за нуждите на енергийното обновяване на посочените в предмета на поръчката сгради.

#### **С работния проект:**

1. се изясняват конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на предвидените видове СМР;
2. се осигурява възможност за ползването му като документация за договаряне изпълнението на строителството, вкл. чрез процедура за възлагане на обществена поръчка за строителство по реда на ЗОП;
3. се осигурява съответствието на проектните решения с изискванията към строежите по чл. 169 от ЗУТ.

#### **ОБХВАТ НА УСЛУГАТА**

**Работният инвестиционен проект следва да е с обхват и съдържание съгласно нормативните изисквания на Наредба №4/2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, а така също и специфичните изисквания на проекта .**

Изпълнителят следва да представи работен инвестиционен проект за енергийно

обновяване в следния обхват:

### **1. Част АРХИТЕКТУРНА:**

- Обяснителна записка - следва да пояснява предлаганите проектни решения, във връзка и в съответствие 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 - типов етаж/етажи в случай на разлики в светлите отвори на фасадните дограми или типа остъклявания, покрив (покривни линии) и др. при необходимост - (M1:100);

- Характерни вертикални разрези на сградата - M1:100;
- Фасади - графично и цветово решение за оформяне фасадите на обекта след изпълнение на предвидената допълнителна фасадна топлоизолация. Цветовото решение да бъде обвързано с цветовата гама на материалите, използвани за финално покритие. 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) 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 - M 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 с допълнителното натоварване и сеизмичната осигуреност 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 - заземителна и мълниезащитна инсталации**

- 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**

## **4. Част ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ**

- Обяснителна записка
- 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.

## **5. Част ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ –**

с обхват и съдържание, определени съгласно Наредба № 13-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и съобразно категорията на сградата

- Обяснителна записка
- Графична част

## **6. 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

## **7. 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

## 8. Част СМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ –

по части, в т.ч. подробни количествена и количествено-стойностна сметки за видовете СМР.

### ИЗИСКВАНИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТИРАНЕТО

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

- всички енергоспестяващи мерки с пряк екологичен ефект, предписани в 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 инвестиционния 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 изисквания 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 приложенията към нея записки и детайли, следва да бъдат достатъчни за изпълнение на обновителните дейности по обекта.
  - Проектно-сметната документация следва да бъде изработена, подписана и съгласувана от проектантите от екипа, избран по реда на ЗОП, 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 Възложителя и представител на СС, а частите по чл. 139, ал. 4 от ЗУТ - и от лицето, упражняващо технически контрол в проектирането. Изпълнителят е длъжен да извърши необходимите корекции и преработки, ако такива се налагат, за своя сметка в срок до 10 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.
  - Изпълнителят се задължава да упражнява авторски надзор в следните случаи:

а/ Във всички случаи, когато присъствието на проектант на обекта е наложително, след получаване на писмена покана от Възложителя.

б/ За участие в приемателна комисия на извършените строително - монтажни работи. При необходимост от авторски надзор на обекта, ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ отправя писмена покана изпратена чрез куриер, по факс или по електронна поща до

ИЗПЪЛНИТЕЛЯ в срок не по-малък от 24 часа преди датата и часа на посещението за извършването на всеки авторски надзор. Ако авторският надзор се отнася за неработен ден е необходимо уведомяване 48 часа преди започване на почивните дни. При невъзможност на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да осигури на обекта на посочената в поканата дата проектантът 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.

- Изпълнителят се задължава да не разгласява информация свързана с проектите, която да бъде използвана от трети лица при участие в конкурсите за изпълнение.

#### ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРЕДСТАВЯНЕ НА КРАЙНИТЕ ПРОДУКТИ

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

#### РЗП НА СГРАДИТЕ

**Обособена позиция №1: бл. „Райна Княгиня“, гр. Кубрат, ул. Иван Вазов № 2**  
**РЗП – 4062.24 кв.м.**

**Обособена позиция №2: бл. „Хан Кубрат“, ул. Люлин планина № 1 и Юрий Гагарин № 9 и № 7**  
**РЗП - 4223, 32кв.м.**

**Обособена позиция №3: бл. „Захари Стоянов“, гр. Кубрат, ул. Иван Вазов № 6**  
**РЗП – 3802.95 кв.м.**

**Обособена позиция №4: бл. „Ангел Кънчев“, гр.Кубрат, ул. Стефан Караджа № 3**  
**РЗП – 3802.95 кв.м.**

## **2. 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 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) въз основа на сключен договор за всеки обект/група от обекти упражнява строителен надзор в обхвата на договора и 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 технически/работен 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.

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 упълномощия 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 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:

4. механично съпротивление и устойчивост (носимоспособност);
5. безопасност при пожар;
6. хигиена, опазване на здравето и на околната среда;
7. безопасна експлоатация;
8. защита от шум;
9. 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 сградите и само такива, които са заложи 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 заменени 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 инспектира 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.

## **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 по Рамковото споразумение 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.

# Техническа спецификация

## I. Кратка информация

### 1. Обособена позиция № 1: бл. „Райна Княгиня“, гр. Кубрат, ул. „Иван Вазов“ № 2

ЕПЖБ „Райна Княгиня“, находящ се в кв.34 по плана гр.Кубрат е с административен адрес: гр.Кубрат, ул. „Иван Вазов“ №2. Сградата е изцяло с жилищно предназначение. Жилищният блок се състои от три секции с по един вход. Едната секция е с 5 жилищни етажа с по три апартамента на етаж с асансьор, а останалите две секции са с 4 жилищни етажа с по три апартамента на етаж. Всяка секция е със сутерен в който са разположени мазите за всеки апартамент. Конструкцията е изпълнена по система ЕПЖС. Покривната конструкция представлява плосък двоен покрив по система ЕПЖС, покрит с необходимите изолационни слоеве и хидроизолация.

***Мерки предложени в техническото обследване на сградата за осигуряване на безопасната експлоатация на строежа.***

Подмяна на: електрическата инсталация в общите части на сградата в трите входа; изпълнение на енерго спестяващо осветление в общите части в трите входа; заземителна инсталация на електромерното табло във всеки вход, гръмоотводна инсталация на всеки вход; водопроводната инсталация от поцинковани тръби с полипропиленови тръби в общите части; на компрометирани вътрешни канализационни тръби в общите части; покривната хидроизолация на целия блок; ламаринени шапки и обшивки; водосточни тръби;

Репариране на: обрушените стъпала с цел възстановяване на бетонното покритие на армировката им; компрометираните бетонни настилки по периметъра на блока, така че да са водонепропускливи; пукнатините по фугите на панели и участъците с напукана и паднала мазилка по таваните на тераси и стълбищната клетка.

Възстановяване на: бетонното покритие на армировката във фасадните панели на стълбищните клетки; водоплътния материал във фугите между фасадните панели; бетонното покритие на балконските плочи в зоната на стъпване на парапетите; проводимостта на комините; вентилацията на баните и кухните; компрометираните вследствие на теч стени и тавани; освежаване на общите части на сградата - в резултат на изпълнение на СМР, до ниво поне първоначалното им състояние-шпакловка/кърпежи/ и латексово боядисване.

Изграждане на вътрешно ПП водоснабдяване, съгласно чл.207 Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) ≈50 м;

*По настоящата процедура се финансират дейности, допустими по НАЦИОНАЛНА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА МНОГОФАМИЛНИТЕ ЖИЛИЩНИ СГРАДИ, за които е потвърдена тяхната икономическа целесъобразност*

### **Подмяна на дограма**

Демонтаж на дървени слепени прозорци с каса и метални единични остъкления на тераси = 154 бр.

Остъкляване на открити балкони с пет или повече камери пластмасов профил от екструдирани поливинилхлорид (PVC), със стъклопакет с едно обикновено - отвън и едно нискоемисионно стъкло - от вътре.  $U < 1,4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K} \approx 148 \text{ м}^2$

Доставка и монтаж на прозорци с пет или повече камери пластмасов профил от екструдирани поливинилхлорид (PVC) стъклопакет с едно обикновено - отвън и едно нискоемисионно стъкло - от вътре.  $U < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K} \approx 301 \text{ м}^2$

Доставка и монтаж на прозорци (техническо помещение по покрив) с петкамерен пластмасов профил от екструдирани поливинилхлорид (PVC), стъклопакет с  $U < 2,00 \text{ W/m}^2\text{K} \approx 1,13 \text{ м}^2$

Доставка и монтаж на външна врата от поцинкована стомана, топлинно изолирана с 0,046 m твърд полиуретанов пенопласт, защитена от корозия и обработена с висококачествен полиестерен лак. Остъкление на вратата: 30-50 % двойно изолиращо стъкло с едно нискоемисионно стъкло от вътре към жилището. Вратата е стандартизиран продукт в ЕС, който трябва да отговаря на изискванията на европейските норми за постигане на херметичност, ветроустойчивост, въздухонепропускливост, шумоизолация и топлинна изолация. Изискване за коефициент на топлопреминаване на новата външна врата:  $U < 1,00 \text{ W/m}^2\text{K} \approx 17,38 \text{ м}^2$

Уплътняване на фуги около прозорци и врати с полиуретанова пяна  $\approx 1 \text{ 012 м}^3$

Доставка и монтаж на автоматични, влагочувствителни, вентилационни, противомухълни клапи. Директен приток на въздух с дебит 5-40  $\text{m}^3/\text{h}$  с възможност за ръчно затваряне = 130 бр.

### *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с подмяната на дограма по апартаменти*

Доставка и монтаж на подпрозоречни первази от алуминий за външен монтаж, за отвеждане на дъждовна вода  $\approx 431 \text{ м}$

Доставка и монтаж на козирки от алуминий за външен монтаж, за отвеждане на дъждовна вода по прозорци на остъклени балкони  $\approx 227 \text{ м}$

Вътрешно подмазване по страници на строителни отвори с широчина  $\delta = 0,20 \text{ m}$  и челно подмазване с широчина  $\delta = 0,20 \text{ m}$  след подмяната на прозорци и врати  $\approx 1 \text{ 012 м}^2$

Шпакловане по страници на строителни отвори с широчина  $\delta = 0,20 \text{ m}$  и челно шпакловане с широчина до  $\delta = 0,20 \text{ m}$ , след подмяна на прозорци  $\approx 1 \text{ 012 м}^2$

Демонтаж на съществуващи метални парапети и остъкления на открити балкони  $\approx 73,85 \text{ м}^2$

Изпълнение на кърпеж от гипс по наранени участъци на стени и таван в стълбищната клетка  $\approx 131 \text{ м}^2$

Боядисване с цветен латекс двукратно на стени и таван в стълбищни клетки  $\approx 1 \text{ 310 м}^2$

Изнасяне, натоварване и извозване на стара дограма и строителни отпадъци при подмяната на дограмата до 20 km  $\approx 50 \text{ м}^3$

### **Топлинно изолиране на външни стени**

Доставка и монтаж на стандартизирана по валидирани EN методи топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина  $\delta = 0,08 \text{ m}$ , експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ , обемна плътност с допуск  $\rho = 15 \div 16 \text{ kg/m}^3$ , напрежение на натиск  $\geq 70 \text{ kPa}$ . Теплоизолационната система включва:

- а) трудногорим, стабилизирани EPS-F;
- б) еластична лепилна прахообразна смес за лепене на топлоизолационни плочи от EPS;
- в) еластична лепилно-шпакловъчна прахообразна смес за лепене и шпакловане на топлоизолационни плочи от EPS, за вграждане на армираща стъклотекстилна мрежа;
- г) текстилна, стъклена мрежа с алкалоустойчиво покритие с широчина на бримката - 4 x 4 mm;
- д) дюбел с пластмасов пирон 10/130 mm;

е) акрилен цветен праймер-импрегнатор на дисперсна основа, акрилни полимери и фини частици (грунд заздравител и импрегнатор на основи, които ще бъдат третирани с продукти от групата на акрилни, силикатни или силиконови);

ж) силикатна нано-мазилка с едрина на зърната 2 mm драскана структура с антибактериални добавки срещу мухъл и лишеи, с качества за задържане на прахови частици от атмосферата. Топлоизолацията се полага по неизолирани стени.  $\approx 1\,784,86$  м<sup>2</sup>

Доставка и монтаж на стандартизирана по валидирани EN методи топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина  $\delta=0,03$  m, експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D=0,028$  W/mK, обемна плътност с допуск  $\rho=15 \div 16$  kg/m<sup>3</sup>, напрежение на натиск  $\geq 70$  kPa. Топлоизолацията се полага по вече изолирани стени, с цел изравняване и уеднаквяване с новоположената.  $\approx 212,33$  м<sup>2</sup>

Външно обръщане около всички прозорци и врати с топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина  $\delta=0,02$  m, експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D=0,035$  W/mK, обемна плътност с допуск  $\rho=15 \div 25$  kg/m<sup>3</sup>, напрежение на натиск  $\geq 70$  kPa. Широчина на ивицата - 0,20 m. Елементите на топлоизолационната система са описани в т. II.1.  $\approx 327,77$  м<sup>2</sup>

Доставка и монтаж на еластична делатационна фуга между входове, вкл. и покривни елементи с широчина 0,5 m  $\approx 77$  м

### *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на външни стени*

Демонтаж на съществуващи, доставка и монтаж на нови водосточни тръби  $\varnothing 10 - 15$  см по фасади, вкл. отводняване в канализация  $\approx 210$  м

Демонтаж и монтаж на външно тяло на автономен климатизатор = 3 бр.

Полагане на дълбокопроникващ грунд по фасади преди полагане на топлоизолация  $\approx 2\,324,96$  м<sup>2</sup>

Натоварване ръчно, разтоварване боклуци и отпадъци и превоз с камион до 20 km. Почистване на обекта  $\approx 50$  м<sup>3</sup>

Монтаж и демонтаж на фасадно тръбно скеле с  $h < 30$  m и предпазна мрежа  $\approx 3\,500$  м<sup>3</sup>

### **Топлинно изолиране на покрив**

Доставка и полагане на топлоизолация (над покривната плоча) включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за покриви с дебелина  $\delta=0,12$  m и коефициент на топлопроводност  $\lambda=0,032$  W/mK, мрежа за PVC и дюбели  $\approx 711$  м<sup>2</sup>

Доставка и полагане на топлоизолация на стени на техническо помещение включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за покриви с дебелина  $\delta=0,05$  m и коефициент на топлопроводност  $\lambda=0,035$  W/mK, мрежа за PVC и дюбели  $\approx 73,65$  м<sup>2</sup>

Доставка и полагане на топлоизолация (над покривната плоча на техническо помещение) включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за покриви с дебелина  $\delta=0,05$  m и коефициент на топлопроводност  $\lambda=0,032$  W/mK, мрежа за PVC и дюбели  $\approx 28$  м<sup>2</sup>

### *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на покрива*

Демонтаж на съществуваща поцинкована ламарина по бордове с широчина 0,50  $\approx 162$  м<sup>2</sup>

Демонтаж на съществуваща хидроизолация по покрив  $\approx 711$  м<sup>2</sup>

Демонтаж на съществуваща замазка по покрив  $\approx 711$  м<sup>2</sup>

Демонтаж на водосточни казанчета = 12 бр.

Полагане на армирана циментова замазка с дебелина 0,05 m върху топлоизолация  $\approx 711$  м<sup>2</sup>

Доставка и монтаж водосточно казанче от поцинкована ламарина, при ремонти = 12 бр.

Обшивка на покрив с поцинкована ламарина  $\approx 162$  м<sup>2</sup>

Доставка и монтаж на пароконтролираща мембрана / изолационно алуминиево фолио-пароизолация  $\approx 696$  м<sup>2</sup>

Грундиране с битумен грунд за полагане на хидроизолация  $\approx 696$  м<sup>2</sup>

Доставка и полагане на хидроизолация без посипка  $\approx 711$  м<sup>2</sup>

Доставка и полагане на хидроизолация с посипка  $\approx 711$  м<sup>2</sup>

Измазване на комини  $\approx 92$  м<sup>2</sup>

Заготовка и монтаж на шапки от поцинкована ламарина по комини = 15 бр.

Доставка и монтаж на конвенционална външна мълниезащитна инсталация = 3 компл.

Натоварване и извозване с камион на строителни отпадъци на 20 km.  $\approx 50$  м<sup>3</sup>

### **Топлинно изолиране на под**

Доставка и монтаж на стандартизирана по валидирани EN методи топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (XPS), с дебелина  $\delta=0,08$  m, експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D=0,032$  W/mK, обемна плътност с допуск  $\rho= 15 \div 25$  kg/m<sup>3</sup>, напрежение на натиск  $\geq 70$  kPa. Елементите на топлоизолационната система са описани в т. III.1. Топлоизолацията се полага по външни стени на сутерена, граничещи с външен въздух  $\approx 270,74$  м<sup>2</sup>

Доставка и монтаж на AL плътни прозорци на сутерени с  $U<1,25$  W/m<sup>2</sup>.K  $\approx 22,05$  м<sup>2</sup>

Доставка и полагане на топлинна изолация по под, граничещ с външен въздух (еркери при усвени и остъквени тераси). Топлинната изолация ще се изпълни по система, описана в т. II, т.1 от КСС с дебелина на топлоизолационен материал EPS  $\delta=0,05$  m,  $\lambda_D=0,028$  W/mK, дюбелирана, с PVC мрежа и шпакловка и завършващ слой силикатна нано-мазилка  $\approx 5,50$  м<sup>2</sup>

### *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на пода*

Полагане на дълбокопроникващ грунд преди полагане на топлоизолация по стени на сутерен и еркери  $\approx 541,48$  м<sup>2</sup>

### **Ремонт на електроинсталация в общите части и въвеждане на енергоспестяващо осветление в обекта на интервенция (жилищната сграда)**

Демонтаж на съществуващи осветителни тела в стълбища = 35 бр.

Доставка и монтаж на осветителни тела в стълбища, вкл. датчик за движение, ключове и окабеляване = 35 бр.

### **Обособена позиция № 2: бл. „Хан Кубрат“, ул. „Люлин планина“ № 1 и Юрий Гагарин № 9 и № 7**

ЕПЖБ „Хан Кубрат“, находящ се в кв.50 по плана гр.Кубрат е с административен адрес: гр.Кубрат, ул. „Люлин Планина“ №1, ул. „Юрий Гагарин“ №7 и №9. Сградата е изцяло с жилищно предназначение. Жилищният блок се състои от три секции с по един вход. И трите секции са с 4 жилищни етажа с по три апартамента на етаж, сутерен в който са разположени мазите за всеки апартамент и подпокривно пространство образувано от скатния покрив. Конструкцията е изпълнена по система ЕПЖС. Покривната конструкция представлява скатен единичен покрив по система

ЕПЖС, покрит с необходимите изолационни слоеве и покривно покритие от керамични керемиди.

***Мерки предложени в техническото обследване на сградата за осигуряване на безопасната експлоатация на строежа.***

Подмяна на: електрическата инсталация в общите части на сградата в трите входа; изпълнение на енерго спестяващо осветление в общите части в трите входа; заземителна инсталация на електромерното табло във всеки вход, гръмоотводна инсталация на всеки вход; водопроводната инсталация от поцинковани тръби с полипропиленови тръби в общите части; на компрометирани вътрешни канализационни тръби в общите части; покривното покритие на целия блок  $\approx 800$  м<sup>2</sup>; ламаринени шапки и обшивки  $\approx 90$  м<sup>2</sup>; олуци и надолучна пола по контура  $\approx 250$  м; водосточни тръби  $\approx 250$  м;

Репариране на: обрушените стъпала с цел възстановяване на бетонното покритие на армировката им; обрушеното бетонно покритие на плочата на кота  $\pm 0,00$ ; компрометираните бетонни и асфалтови настилки по периметъра на блока, така че да са водонепропускливи; пукнатините по фугите на таванските панели и участъците с напукана и паднала мазилка по таваните на тераси и стълбищната клетка

Възстановяване на: армировката и първоначалната геометрия на гредата в сутерена; бетонното покритие на армировката във фасадните панели на стълбищните клетки; водоплътния материал във фугите между фасадните панели; бетонното покритие на балконските плочи в зоната на стъпване на парапетите и подмяна на самите парапети, където е нужно; проводимостта на комините; вентилацията на баните и кухните; компрометираните вследствие на теч стени и тавани; освежаване на общите части на сградата - в резултат на изпълнение на СМР, до ниво поне първоначалното им състояние- шпакловка/кърпежи/ и латексово боядисване..

Изграждане на вътрешно ПП водоснабдяване, съгласно чл.207 Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.)  $\approx 50$  м;

*По настоящата процедура се финансират дейности, допустими по НАЦИОНАЛНА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА МНОГОФАМИЛНИТЕ ЖИЛИЩНИ СГРАДИ, за които е потвърдена тяхната икономическа целесъобразност*

### ***Внедряване на мерки за енергийна ефективност:***

#### ***Подмяна на дограма***

Демонтаж на дървени слепени прозорци с каса и метални единични остъкления на тераси  $\approx 136$  броя

Остъкляване на открити балкони с пет или повече камери пластмасов профил от екструдирани поливинилхлорид (PVC), със стъклопакет с едно обикновено - отвън и едно нискоемисионно стъкло - от вътре.  $U < 1,4$  W/m<sup>2</sup>.K  $\approx 196,95$  м<sup>2</sup>

Доставка и монтаж на прозорци с пет или повече камери пластмасов профил от екструдирани поливинилхлорид (PVC) със стъклопакет с едно обикновено - отвън и едно нискоемисионно стъкло - от вътре.  $U < 1,40$  W/m<sup>2</sup>.K  $\approx 572,23$  м<sup>2</sup>

Демонтаж на входни врати-3 броя

Демонтаж на дървени врати на складови помещения на входове- 3 броя

Доставка и монтаж на външна врата от поцинкована стомана, топлинно изолирана с 0,046 m твърд полиуретанов пенопласт, защитена от корозия и обработена с висококачествен полиестерен лак, с остъкление на вратата 30-50 % двойно изолиращо стъкло с едно нискоемисионно стъкло от вътре към жилището. Вратата е стандартизиран продукт в ЕС, който трябва да отговаря на изискванията на

европейските норми за постигане на херметичност, ветроустойчивост, въздухонепропускливост, шумоизолация и топлинна изолация с коефициент на топлопреминаване на новата външна врата:  $U < 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ . - 3 броя

Доставка и монтаж на AL плътни или (еквивалент) врати на складове към входно предверие с  $U < 1,25 \text{ W/m}^2\text{K} \approx 7,65 \text{ м}^2$

Доставка и монтаж на автоматични, влагочувствителни, вентилационни, противомухълни клапи с директен приток на въздух с дебит 5-40 м<sup>3</sup>/h с възможност за ръчно затваряне  $\approx 136$  броя

*Съгътстващи строително-монтажни работи, свързани с подмяната на дограма по апартаменти*

Доставка и монтаж на подпрозоречни первази от алуминий за външен монтаж  $\approx 474,15 \text{ м}$

Доставка и монтаж на подпрозоречни козирки от алуминий за външен монтаж по прозорци на остъклени балкони  $\approx 329,75 \text{ м}$

Вътрешно подмазване, шпакловане и боядисване по страници на строителни отвори с широчина  $\delta = 0,20 \text{ m}$  и челно подмазване с широчина  $\delta = 0,20 \text{ m}$  след подмяната на прозорци и врати  $\approx 1218,76 \text{ м}$

Демонтаж на съществуващи метални парапети и остъкления на открити балкони  $\approx 92,50 \text{ м}^2$

#### ***Топлинно изолиране на външни стени***

Доставка и монтаж на стандартизирана по валидирани EN методи топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина  $\delta = 0,10 \text{ m}$ , експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ , обемна плътност с допуск  $\rho = 15 \div 16 \text{ kg/m}^3$ , напрежение на натиск  $\geq 70 \text{ kPa}$ . Теплоизолационната система включва: трудногорим, стабилизирани EPS-F; еластична лепилна прахообразна смес за лепене на топлоизолационни плочи от EPS; еластична лепилно-шпакловъчна прахообразна смес за лепене и шпакловане на топлоизолационни плочи от EPS, за вграждане на армираща стъклотекстилна мрежа; текстилна, стъклена мрежа с алкалоустойчиво покритие с широчина на бримката - 4 x 4 mm; дюбел с пластмасов пирон 10/130 mm; акрилен цветен праймер-импрегнатор на дисперсна основа, акрилни полимери и фини частици (грунд заздравител и импрегнатор на основи, които ще бъдат третирани с продукти от групата на акрилни, силикатни или силиконови); силикатна нано-мазилка с едрина на зърната 2 mm драскана структура с антибактериални добавки срещу мухъл и лишеи, с качества за задържане на прахови частици от атмосферата, включително монтаж и демонтаж фасадно скеле  $\approx 1332 \text{ м}^2$

Външно обръщане около всички прозорци и врати с топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина  $\delta = 0,02 \text{ m}$ , експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ , обемна плътност с допуск  $\rho = 15 \div 25 \text{ kg/m}^3$ , напрежение на натиск  $\geq 70 \text{ kPa}$ . Широчина на ивицата - 0,20 m. Елементите на топлоизолационната система са описани в т. II.1.  $\approx 525,19 \text{ м}^2$

Доставка и монтаж на еластична делатационна фуга между входове, вкл. и покривни елементи с широчина 0,5 m  $\approx 78 \text{ м}$

#### ***Топлинно изолиране на покрив***

Доставка и полагане на топлоизолация (над таванската плоча) включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за покриви с дебелина  $\delta = 0,10 \text{ m}$  и коефициент на топлопроводност  $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$ , армирана циментова замазка  $\approx 620 \text{ м}^2$

Доставка и полагане на топлоизолация на стени (над зид) включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за покриви с дебелина  $\delta = 0,08 \text{ m}$  и коефициент на топлопроводност  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ , мрежа за PVC и дюбели  $\approx 182 \text{ м}^2$

Доставка и полагане на топлоизолация на бетонови стрехи по покриви включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за покриви с дебелина  $\delta=0,02$  m и коефициент на топлопроводност  $\lambda=0,035$  W/mK, мрежа PVC и дюбели  $\approx 148$  м<sup>2</sup>  
Доставка и монтаж на прозорци на покриви с петкамерен пластмасов профил от екструдирани поливинилхлорид (PVC), стъклопакет с  $U < 2,00$  W/m<sup>2</sup>.K ( 0,75/0,75 )- 2 броя

### *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на покрива*

Вътрешно подмазване и шпакловане по страници на строителни отвори с широчина  $\delta=0,20$  m и челно подмазване с широчина  $\delta=0,20$  m след подмяната на прозорци  $\approx 6$  м  
Демонтаж на съществуваща хидроизолация по покрив  $\approx 800$  м<sup>2</sup>  
Демонтаж на съществуващи керемиди по покрив  $\approx 800$  м<sup>2</sup>  
Демонтаж на съществуваща дървена скара по покрив  $\approx 800$  м<sup>2</sup>  
Демонтаж на съществуваща ламарина  $\approx 620$  м<sup>2</sup>  
Демонтаж на съществуваща дървена скара по покрив  $\approx 800$  м<sup>2</sup>  
Доставка и монтаж на керемиди  $\approx 800$  м<sup>2</sup>  
Доставка и монтаж на хидроизолация  $\approx 800$  м<sup>2</sup>  
Доставка и монтаж на дървена скара  $\approx 800$  м<sup>2</sup>  
Демонтаж на водосточни казанчета = 12 бр.  
Доставка и монтаж водосточно казанче от поцинкована ламарина, при ремонти = 12 бр.  
Доставка и монтаж на обшивка по покрив ( тераси и главни входове )  $\approx 15$  м<sup>2</sup>  
Демонтаж на улуци  $\approx 127$  м  
Доставка и полагане на улуци  $\approx 127$  м  
Демонтаж на обшивка по покрив  $\approx 130$  м<sup>2</sup>  
Доставка и монтаж на обшивка по покрив с широчина на ивицата 0,55 m  $\approx 130$  м<sup>2</sup>  
Измазване на комини  $\approx 55$  м<sup>2</sup>  
Заготовка и монтаж на шапки от поцинкована ламарина по комини = 17 бр.  
Доставка и монтаж на конвенционална външна мълниезащитна инсталация = 3 компл.  
Натоварване и извозване с камион на строителни отпадъци на 20 km  $\approx 50$  м<sup>3</sup>

### **Топлинно изолиране на под**

Доставка и монтаж на стандартизирана по валидирани EN методи топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (XPS), с дебелина  $\delta=0,10$  m, експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D=0,032$  W/mK, обемна плътност с допуск  $\rho= 15 \div 25$  kg/m<sup>3</sup>, напрежение на натиск  $\geq 70$  kPa. Елементите на топлоизолационната система са описани в т. II.1. Топлоизолацията се полага по външни стени на сутерена, граничещи с външен въздух  $\approx 243,13$  м<sup>2</sup>  
Демонтаж на съществуващи, доставка и монтаж на AL плътни прозорци на сутерени с  $U < 1,25$  W/m<sup>2</sup>.K  $\approx 19,44$  м<sup>2</sup>  
Доставка и полагане на топлинна изолация по под, граничещ с външен въздух (еркери при усвени и остъквени тераси). Топлинната изолация ще се изпълни по система, описана в т. II, т.1 от КСС с дебелина на топлоизолационен материал EPS  $\delta=0,05$  m,  $\lambda_D=0,035$  W/mK, дюбелирана, с PVC мрежа и шпакловка и завършващ слой силикатна нано-мазилка  $\approx 47,70$  м<sup>2</sup>

### *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на пода*

Вътрешно подмазване и шпакловане по страници на строителни отвори с широчина  $\delta=0,20$  m и челно подмазване с широчина  $\delta=0,20$  m след подмяната на прозорци  $\approx 130$  м



Полагане на дълбокопроникващ грунд преди полагане на топлоизолация по стени на сутерен и еркери ≈ 290,83 м<sup>2</sup>

**Ремонт на електроинсталация в общите части и въвеждане на енергоспестяващо осветление в обекта на интервенция (жилищната сграда)**

Демонтаж на съществуващи осветителни тела в стълбища = 35 бр.

Доставка и монтаж на осветителни тела в стълбища, вкл. датчик за движение, ключове и окабеляване = 35 бр.

**Количествата на отделните работи са определени при техническото и енергийно обследване на сградата и са ориентировъчни в помощ на участниците. Определянето на видовете СМР и съответните им количествени измерения са предмет на работния проект!**

**Обособена позиция № 3: бл. „Захари Стоянов“, гр. Кубрат, ул. „Иван Вазов“ № 6**

ЕПЖБ “Захари Стоянов”, находящ се в кв.34 по плана гр.Кубрат е с административен адрес: гр.Кубрат, ул. “Иван Вазов” №6. Сградата е изцяло с жилищно предназначение. Жилищният блок се състои от три секции с по един вход. Едната секция е с 5 жилищни етажа с по три апартамента на етаж с асансьор, а останалите две секции са с 4 жилищни етажа с по три апартамента на етаж. Всяка секция е със сутерен в който са разположени мазите за всеки апартамент. Конструкцията е изпълнена по система ЕПЖС. Покривната конструкция представлява плосък двоен покрив по система ЕПЖС, покрит с необходимите изолационни слоеве и хидроизолация.

**Мерки предложени в техническото обследване на сградата за осигуряване на безопасната експлоатация на строежа.**

Подмяна на: електрическата инсталация в общите части на сградата в трите входа; изпълнение на енерго спестяващо осветление в общите части в трите входа;. заземителна инсталация на електромерното табло във всеки вход, гръмоотводна инсталация на всеки вход; водопроводната инсталация от поцинковани тръби с полипропиленови тръби в общите части; на компрометирани вътрешни канализационни тръби в общите части; покривната хидроизолация на целия блок; ламаринени шапки и обшивки; водосточни тръби;

Репариране на: обрушените стъпала с цел възстановяване на бетонното покритие на армировката им; компрометираните бетонни настилки по периметъра на блока, така че да са водонепропускливи; пукнатините по фугите на панели и участъците с напукана и паднала мазилка по таваните на тераси и стълбищната клетка.

Възстановяване на: бетонното покритие на армировката във фасадните панели на стълбищните клетки; водоплътния материал във фугите между фасадните панели; бетонното покритие на балконските плочи в зоната на стъпване на парапетите; проводимостта на комините; вентилацията на баните и кухните; компрометираните вследствие на теч стени и тавани; освежаване на общите части на сградата - в резултат на изпълнение на СМР, до ниво поне първоначалното им състояние-шпакловка/кърпежи/ и латексово боядисване.

Изграждане на вътрешно ПП водоснабдяване, съгласно чл.207 Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) ≈50 м;

**По настоящата процедура се финансират дейности, допустими по НАЦИОНАЛНА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА**

**МНОГОФАМИЛНИТЕ ЖИЛИЩНИ СГРАДИ, за които е потвърдена тяхната икономическа целесъобразност**

**Подмяна на дограма**

Демонтаж на дървени слепени прозорци с каса и метални единични остъкления на тераси = 124 бр.

Демонтаж PVC прозорци = 4 бр.

Остъкляване на открити балкони с пет или повече камери пластмасов профил от екструдирани поливинилхлорид (PVC), със стъклопакет с едно обикновено - отвън и едно нискоемисионно стъкло - от вътре.  $U < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K} \approx 181,50 \text{ м}^2$

Доставка и монтаж на прозорци с пет или повече камери пластмасов профил от екструдирани поливинилхлорид (PVC) със стъклопакет с едно обикновено - отвън и едно нискоемисионно стъкло - от вътре.  $U < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K} \approx 427,50 \text{ м}^2$

Демонтаж на входни врати = 3 бр.

Демонтаж на дървени врати на складови помещения на входове = 3 бр.

Доставка и монтаж на външна врата от поцинкована стомана, топлинно изолирана с 0,046 m твърд полиуретанов пенопласт, защитена от корозия и обработена с висококачествен полиестерен лак. Остъкление на вратата: 30-50 % двойно изолиращо стъкло с едно нискоемисионно стъкло от вътре към жилището. Вратата е стандартизиран продукт в ЕС, който трябва да отговаря на изискванията на европейските норми за постигане на херметичност, ветроустойчивост, въздухонепропускливост, шумоизолация и топлинна изолация. Изискване за коефициент на топлопреминаване на новата външна врата:  $U < 1,00 \text{ W/m}^2\text{K} \approx 15,25 \text{ м}^2$

Доставка и монтаж на AL плътни или (еквивалент) врати на складове към входно предверие с  $U < 1,25 \text{ W/m}^2\text{K} \approx 7,21 \text{ м}^2$

Уплътняване на фуги около прозорци и врати с полиуретанова пяна  $\approx 1 \text{ 178,39} \text{ м}^2$

Доставка и монтаж на автоматични, влагочувствителни, вентилационни, противомухълни клапи. Директен приток на въздух с дебит 5-40  $\text{м}^3/\text{h}$  с възможност за ръчно затваряне = 130 бр.

**Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с подмяната на дограма по апартаменти**

Доставка и монтаж на подпрозоречни первази от алуминий за външен монтаж  $\approx 438,44 \text{ м}$

Доставка и монтаж на козирки от алуминий за външен монтаж по прозорци на остъклени балкони  $\approx 233,54 \text{ м}$

Вътрешно подмазване по страници на строителни отвори с широчина  $\delta = 0,20 \text{ m}$  и челно подмазване с широчина  $\delta = 0,20 \text{ m}$  след подмяната на прозорци и врати  $\approx 1 \text{ 178,39} \text{ м}$

Шпакловане по страници на строителни отвори с широчина  $\delta = 0,20 \text{ m}$  и челно шпакловане с широчина до  $\delta = 0,20 \text{ m}$ , след подмяна на прозорци  $\approx 1 \text{ 178,39} \text{ м}$

Демонтаж на съществуващи метални парапети и остъкления на открити балкони  $\approx 87 \text{ м}^2$

Изпълнение на кърпеж от гипс по наранени участъци на стени и таван в стълбищната клетка  $\approx 131 \text{ м}^2$

Боядисване с цветен латекс двукратно на стени и таван в стълбищни клетки  $\approx 1 \text{ 310} \text{ м}^2$

Изнасяне, натоварване и извозване на стара дограма и строителни отпадъци при подмяната на дограмата до 20 km  $\approx 50 \text{ м}^3$

**Топлинно изолиране на външни стени**

Доставка и монтаж на стандартизирана по валидирани EN методи топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина  $\delta = 0,08 \text{ m}$ , експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ , обемна плътност с

допуск  $\rho = 15 \div 16 \text{ kg/m}^3$ , напрежение на натиск  $\geq 70 \text{ kPa}$ . Топлоизолационната система включва:

- а) трудногорим, стабилизирани EPS-F;
- б) еластична лепилна прахообразна смес за лепене на топлоизолационни плочи от EPS;
- в) еластична лепилно-шпакловъчна прахообразна смес за лепене и шпакловане на топлоизолационни плочи от EPS, за вграждане на армираща стъклотекстилна мрежа;
- г) текстилна, стъклена мрежа с алкалоустойчиво покритие с широчина на бримката -  $4 \times 4 \text{ mm}$ ;
- д) дюбел с пластмасов пирон  $10/130 \text{ mm}$ ;
- е) акрилен цветен праймер-импрегнатор на дисперсна основа, акрилни полимери и фини частици (грунд заздравител и импрегнатор на основи, които ще бъдат третираны с продукти от групата на акрилни, силикатни или силиконови);
- ж) силикатна нано-мазилка с едрина на зърната  $2 \text{ mm}$  драскана структура с антибактериални добавки срещу мухъл и лишеи, с качества за задържане на прахови частици от атмосферата. Топлоизолацията се полага по неизолирани стени.  $\approx 1\,298,40 \text{ m}^2$

Доставка и монтаж на стандартизирана по валидирани EN методи топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина  $\delta = 0,03 \text{ m}$ , експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D = 0,028 \text{ W/mK}$ , обемна плътност с допуск  $\rho = 15 \div 16 \text{ kg/m}^3$ , напрежение на натиск  $\geq 70 \text{ kPa}$ . Топлоизолацията се полага по вече изолирани стени, с цел изравняване и уеднаквяване с новоположената.  $\approx 265,91 \text{ m}^2$   
Външно обръщане около всички прозорци и врати с топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина  $\delta = 0,02 \text{ m}$ , експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ , обемна плътност с допуск  $\rho = 15 \div 25 \text{ kg/m}^3$ , напрежение на натиск  $\geq 70 \text{ kPa}$ . Широчина на ивицата -  $0,20 \text{ m}$ . Елементите на топлоизолационната система са описани в т. II.1.  $\approx 464,82 \text{ m}^2$

Доставка и монтаж на еластична делатационна фуга между входове, вкл. и покривни елементи с широчина  $0,5 \text{ m} \approx 77 \text{ m}$

### *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на външни стени*

Демонтаж на съществуващи, доставка и монтаж на нови водосточни тръби  $\varnothing 10 - 15 \text{ cm}$  по фасади, вкл. отводняване в съществуваща канализация  $\approx 180 \text{ m}$

Демонтаж и монтаж на външно тяло на автономен климатизатор = 5 бр.

Полагане на дълбокопроникващ грунд по фасади преди полагане на топлоизолация  $\approx 2\,029,13 \text{ m}^2$

Натоварване ръчно, разтоварване боклуци и отпадъци и превоз с камион до  $20 \text{ km}$ . Почистване на обекта.  $\approx 50 \text{ m}^3$

Монтаж и демонтаж на фасадно тръбно скеле с  $h < 30 \text{ m}$  и предпазна мрежа  $\approx 3\,350 \text{ m}^3$

### **Топлинно изолиране на покрив**

Доставка и полагане на топлоизолация (над покривната плоча) включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за покриви с дебелина  $\delta = 0,12 \text{ m}$  и коефициент на топлопроводност  $\lambda = 0,032 \text{ W/mK}$ , мрежа за PVC и дюбели  $\approx 644 \text{ m}^2$

Доставка и полагане на топлоизолация на стени на техническо помещение) включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за покриви с дебелина  $\delta = 0,05 \text{ m}$  и коефициент на топлопроводност  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ , мрежа за PVC и дюбели  $\approx 40,10 \text{ m}^2$

Доставка и полагане на топлоизолация (над покривната плоча на техническо помещение ) включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за

покриви с дебелина  $\delta=0,05$  m и коефициент на топлопроводност  $\lambda=0,032$  W/mK, мрежа за PVC и дюбели  $\approx 28,47$  м<sup>2</sup>

Доставка и полагане на топлоизолация на стени (бордове и над зид на основни покриви) включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за покриви с дебелина  $\delta=0,08$  m и коефициент на топлопроводност  $\lambda=0,035$  W/mK, мрежа за PVC и дюбели  $\approx 266,90$  м<sup>2</sup>

Доставка и монтаж на прозорци (техническо помещение по покрив) с петкамерен пластмасов профил от екструдирани поливинилхлорид (PVC), стъклопакет с  $U < 2,00$  W/m<sup>2</sup>.K (0,75/0,75) = 3 бр.

### *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на покрива*

Вътрешно подмазване и шпакловане по страници на строителни отвори с широчина  $\delta=0,20$  m и челно подмазване с широчина  $\delta=0,20$  m след подмяната на прозорци  $\approx 9$  м

Демонтаж на съществуваща поцинкована ламарина по бордове с широчина 0,50  $\approx 152$  м<sup>2</sup>

Демонтаж на съществуваща хидроизолация по покрив  $\approx 644$  м<sup>2</sup>

Демонтаж на съществуваща замазка по покрив  $\approx 644$  м<sup>2</sup>

Демонтаж на водосточни казанчета = 12 бр.

Полагане на армирана циментова замазка с дебелина 0,05 m върху топлоизолация  $\approx 644$  м<sup>2</sup>

Доставка и монтаж водосточно казанче от поцинкована ламарина, при ремонт = 12 бр.

Доставка и монтаж на обшивка по покрив (тераси и главни входове)  $\approx 70$  м<sup>2</sup>

Обшивка на покрив с поцинкована ламарина  $\approx 152$  м<sup>2</sup>

Доставка и монтаж на пароконтролираща мембрана / изолационно алуминиево фолио-пароизолация  $\approx 629$  м<sup>2</sup>

Грундиране с битумен грунд за полагане на хидроизолация  $\approx 629$  м<sup>2</sup>

Доставка и полагане на хидроизолация без посипка  $\approx 644$  м<sup>2</sup>

Доставка и полагане на хидроизолация с посипка  $\approx 644$  м<sup>2</sup>

Измазване на комини  $\approx 92$  м<sup>2</sup>

Заготовка и монтаж на шапки от поцинкована ламарина по комини = 15 бр.

Доставка и монтаж на конвенционална външна мълниезащитна инсталация = 3 компл.

Натоварване и извозване с камион на строителни отпадъци на 20 km.  $\approx 50$  м<sup>3</sup>

### **Топлинно изолиране на под**

Доставка и монтаж на стандартизирана по валидирани EN методи топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (XPS), с дебелина  $\delta=0,08$  m, експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D=0,032$  W/mK, обемна плътност с допуск  $\rho=15 \div 25$  kg/m, напрежение на натиск  $\geq 70$  kPa. Елементите на топлоизолационната система са описани в т. II.1. Топлоизолацията се полага по външни стени на сутерена, граничещи с външен въздух  $\approx 185$  м<sup>2</sup>

Демонтаж на съществуващи, доставка и монтаж на AL плътни прозорци на сутерени с  $U < 1,25$  W/m<sup>2</sup>.K  $\approx 22$  м<sup>2</sup>

Доставка и полагане на топлинна изолация по под, граничещ с външен въздух (еркери при усвени и остъквени тераси). Топлинната изолация ще се изпълни по система, описана в т. II, т.1 от КСС с дебелина на топлоизолационен материал EPS  $\delta=0,05$  m,  $\lambda_D=0,028$  W/mK, дюбелирана, с PVC мрежа и шпакловка и завършващ слой силикатна нано-мазилка.  $\approx 36,50$  м<sup>2</sup>

### *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на пода*

Вътрешно подмазване и шпакловане по страници на строителни отвори с широчина  $\delta=0,20$  m и челно подмазване с широчина  $\delta=0,20$  m след подмяната на прозорци  $\approx 101,40$  m

Полагане на дълбокопроникващ грунд преди полагане на топлоизолация по стени на сутерен и еркери  $\approx 221,50$  m<sup>2</sup>

### **Ремонт на електроинсталация в общите части и въвеждане на енергоспестяващо осветление в обекта на интервенция (жилищната сграда)**

Демонтаж на съществуващи осветителни тела в стълбища = 35 бр.

Доставка и монтаж на осветителни тела в стълбища, вкл. датчик за движение, ключове и окабеляване = 35 бр.

### **Обособена позиция № 4: бл. „Ангел Кънчев“, гр. Кубрат, ул. „Стефан Караджа“ № 3“**

ЕПЖБ “Ангел Кънчев”, находящ се в кв.34 по плана гр.Кубрат е с административен адрес: гр.Кубрат, ул. “Иван Вазов” №6. Сградата е изцяло с жилищно предназначение. Жилищният блок се състои от три секции с по един вход. Едната секция е с 5 жилищни етажа с по три апартамента на етаж с асансьор, а останалите две секции са с 4 жилищни етажа с по три апартамента на етаж. Всяка секция е със сутерен в който са разположени мазите за всеки апартамент. Конструкцията е изпълнена по система ЕПЖС. Покривната конструкция представлява плосък двоен покрив по система ЕПЖС, покрит с необходимите изолационни слоеве и хидроизолация.

### **Мерки предложени в техническото обследване на сградата за осигуряване на безопасната експлоатация на строежа.**

Подмяна на: електрическата инсталация в общите части на сградата в трите входа; изпълнение на енерго спестяващо осветление в общите части в трите входа; заземителна инсталация на електромерното табло във всеки вход, гръмоотводна инсталация на всеки вход; водопроводната инсталация от поцинковани тръби с полипропиленови тръби в общите части; на компрометирани вътрешни канализационни тръби в общите части; покривната хидроизолация на целия блок; ламаринени шапки и обшивки; водосточни тръби;

Репариране на: обрушените стъпала с цел възстановяване на бетонното покритие на армировката им; компрометираните бетонни настилки по периметъра на блока, така че да са водонепропускливи; пукнатините по фугите на панели и участъците с напукана и паднала мазилка по таваните на тераси и стълбищната клетка.

Възстановяване на: бетонното покритие на армировката във фасадните панели на стълбищните клетки; водоплътния материал във фугите между фасадните панели; бетонното покритие на балконските плочи в зоната на стъпване на парапетите; проводимостта на комините; вентилацията на баните и кухните; компрометираните вследствие на теч стени и тавани; освежаване на общите части на сградата - в резултат на изпълнение на СМР, до ниво поне първоначалното им състояние-шпакловка/кърпежи/ и латексово боядисване.

Изграждане на вътрешно ПП водоснабдяване, съгласно чл.207 Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.)  $\approx 50$  m;

По настоящата процедура се финансират дейности, допустими по НАЦИОНАЛНА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА МНОГОФАМИЛНИТЕ ЖИЛИЩНИ СГРАДИ, за които е потвърдена тяхната икономическа целесъобразност

### **Подмяна на дограма**

Демонтаж на дървени слепени прозорци с каса и метални единични остъкления на тераси = 67 бр.

Демонтаж PVC прозорци = 1 бр.

Остъкляване на открити балкони с пет или повече камери пластмасов профил от екструдирани поливинилхлорид (PVC), със стъклопакет с едно обикновено - отвън и едно нискоемисионно стъкло - от вътре.  $U < 1,4 \text{ W/m}^2\text{K} \approx 282,88 \text{ м}^2$

Доставка и монтаж на прозорци с пет или повече камери пластмасов профил от екструдирани поливинилхлорид (PVC) със стъклопакет с едно обикновено - отвън и едно нискоемисионно стъкло - от вътре.  $U < 1,40 \text{ W/m}^2\text{K} \approx 182,94 \text{ м}^2$

Демонтаж на входни врати = 2 бр.

Демонтаж на дървени врати на складови помещения на входове = 3 бр.

Доставка и монтаж на външна врата от цинкована стомана, топлинно изолирана с 0,046 m твърд полиуретанов пенопласт, защитена от корозия и обработена с висококачествен полиестерен лак. Остъкление на вратата: 30-50 % двойно изолиращо стъкло с едно нискоемисионно стъкло от вътре към жилището. Вратата е стандартизиран продукт в ЕС, който трябва да отговаря на изискванията на европейските норми за постигане на херметичност, ветроустойчивост, въздухонепропускливост, шумоизолация и топлинна изолация. Изискване за коефициент на топлопреминаване на новата външна врата:  $U < 1,00 \text{ W/m}^2\text{K} \approx 10,20 \text{ м}^2$

Доставка и монтаж на AL плътни или (еквивалент) врати на складове към входно предверие с  $U < 1,25 \text{ W/m}^2\text{K} \approx 7,40 \text{ м}^2$

Уплътняване на фуги около прозорци и врати с полиуретанова пена.  $\approx 988,06 \text{ м}$

Доставка и монтаж на автоматични, влагочувствителни, вентилационни, противомухълни клапи. Директен приток на въздух с дебит 5-40  $\text{m}^3/\text{h}$  с възможност за ръчно затваряне = 130 бр.

### *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с подмяната на дограма по апартаменти*

Доставка и монтаж на подпрозоречни первази от алуминий за външен монтаж  $\approx 418,82 \text{ м}$

Доставка и монтаж на подпрозоречни козирки от алуминий за външен монтаж по прозорци на остъклени балкони  $\approx 221,57 \text{ м}$

Вътрешно подмазване по страници на строителни отвори с широчина  $\delta = 0,20 \text{ m}$  и челно подмазване с широчина  $\delta = 0,20 \text{ m}$  след подмяната на прозорци и врати  $\approx 988,06 \text{ м}$

Шпакловане по страници на строителни отвори с широчина  $\delta = 0,20 \text{ m}$  и челно шпакловане с широчина до  $\delta = 0,20 \text{ m}$ , след подмяна на прозорци  $\approx 988,06 \text{ м}$

Демонтаж на съществуващи метални парапети и остъкления на открити балкони  $\approx 131,26 \text{ м}^2$

Изпълнение на кърпеж от гипс по наранени участъци на стени и таван в стълбищната клетка  $\approx 131 \text{ м}^2$

Боядисване с цветен латекс двукратно на стени и таван в стълбищни клетки  $\approx 1310 \text{ м}^2$

Изнасяне, натоварване и извозване на стара дограма и строителни отпадъци при подмяната на дограмата до 20 km  $\approx 50 \text{ м}^3$

### **Топлинно изолиране на външни стени**

Доставка и монтаж на стандартизирана по валидирани EN методи топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина  $\delta = 0,08 \text{ m}$ , експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ , обемна плътност с допуск  $\rho = 15 \div 16 \text{ kg/m}^3$ , напрежение на натиск  $\geq 70 \text{ kPa}$ . Теплоизолационната система включва:

а) трудногорим, стабилизирани EPS-F;

б) еластична лепилна прахообразна смес за лепене на топлоизолационни плочи от EPS;

в) еластична лепилно-шпакловъчна прахообразна смес за лепене и шпакловане на топлоизолационни плочи от EPS, за вграждане на армираща стъклотекстилна мрежа;

г) текстилна, стъклена мрежа с алкалоустойчиво покритие с широчина на бримката - 4 x 4 mm;

д) дюбел с пластмасов пирон 10/130 mm;

е) акрилен цветен праймер-импрегнатор на дисперсна основа, акрилни полимери и фини частици (грунд заздравител и импрегнатор на основи, които ще бъдат третирани с продукти от групата на акрилни, силикатни или силиконови);

ж) силикатна нано-мазилка с едрина на зърната 2 mm драскана структура с антибактериални добавки срещу мухъл и лишеи, с качества за задържане на прахови частици от атмосферата. Теплоизолацията се полага по неизолирани стени.  $\approx 1\,303,35\text{ m}^2$

Доставка и монтаж на стандартизирана по валидирани EN методи топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина  $\delta=0,03\text{ m}$ , експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D=0,028\text{ W/mK}$ , обемна плътност с допуск  $\rho=15 \div 16\text{ kg/m}^3$ , напрежение на натиск  $\geq 70\text{ kPa}$ . Теплоизолацията се полага по вече изолирани стени, с цел изравняване и уеднаквяване с новоположената.  $\approx 167,50\text{ m}^2$   
Външно обръщане около всички прозорци и врати с топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (EPS), с дебелина  $\delta=0,02\text{ m}$ , експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D=0,035\text{ W/mK}$ , обемна плътност с допуск  $\rho=15 \div 25\text{ kg/m}^3$ , напрежение на натиск  $\geq 70\text{ kPa}$ . Широчина на ивицата - 0,20 m. Елементите на топлоизолационната система са описани в т. II.1.  $\approx 480,45\text{ m}^2$

Доставка и монтаж на еластична делатационна фуга между входове, вкл. и покривни елементи с широчина 0,5 m  $\approx 75\text{ m}$

### *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на външни стени*

Демонтаж на съществуващи, доставка и монтаж на нови водосточни тръби  $\varnothing 10 - 15\text{ cm}$  по фасади, вкл. отводняване в съществуваща канализация  $\approx 186\text{ m}^2$

Демонтаж и монтаж на външно тяло на автономен климатизатор = 8 бр.

Полагане на дълбокопроникващ грунд по фасади преди полагане на топлоизолация  $\approx 1\,951,30\text{ m}^2$

Натоварване ръчно, разтоварване боклуци и отпадъци и превоз с камион до 20 km. Почистване на обекта.  $\approx 50\text{ m}^3$

Монтаж и демонтаж на фасадно тръбно скеле с  $h < 30\text{ m}$  и предпазна мрежа  $\approx 3\,350\text{ m}^3$

### **Топлинно изолиране на покрив**

Доставка и полагане на топлоизолация (над покривната плоча) включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за покриви с дебелина  $\delta=0,12\text{ m}$  и коефициент на топлопроводност  $\lambda=0,032\text{ W/mK}$ , мрежа за PVC и дюбели  $\approx 645\text{ m}^2$

Доставка и полагане на топлоизолация на стени на техническо помещение) включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за покриви с дебелина  $\delta=0,05\text{ m}$  и коефициент на топлопроводност  $\lambda=0,035\text{ W/mK}$ , мрежа за PVC и дюбели  $\approx 40,68\text{ m}^2$

Доставка и полагане на топлоизолация (над покривната плоча на техническо помещение) включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за покриви с дебелина  $\delta=0,05\text{ m}$  и коефициент на топлопроводност  $\lambda=0,032\text{ W/mK}$ , мрежа за PVC и дюбели  $\approx 28\text{ m}^2$

Доставка и полагане на топлоизолация на стени (бордове и над зид на основни покриви) включваща: лепило за топлоизолация, екструдирани пенополистирол за

покриви с дебелина  $\delta=0,08$  m и коефициент на топлопроводност  $\lambda=0,035$  W/mK, мрежа за PVC и дюбели  $\approx 258,53$  м<sup>2</sup>

Доставка и монтаж на прозорци (техническо помещение по покрив) с петкамерен пластмасов профил от екструдирани поливинилхлорид (PVC), стъклопакет с  $U < 2,00$  W/m<sup>2</sup>.K (0,75/0,75) = 4 бр.

### *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на покрива*

Вътрешно подмазване и шпакловане по страници на строителни отвори с широчина  $\delta=0,20$  m и челно подмазване с широчина  $\delta=0,20$  m след подмяната на прозорци  $\approx 12$  м

Демонтаж на съществуваща поцинкована ламарина по бордове и комини с широчина 0,50  $\approx 154$  м<sup>2</sup>

Демонтаж на съществуваща хидроизолация по покрив  $\approx 673$  м<sup>2</sup>

Демонтаж на съществуваща замазка по покрив  $\approx 673$  м<sup>2</sup>

Демонтаж на водосточни казанчета = 12 бр.

Полагане на армирана циментова замазка с дебелина 0,05 m върху топлоизолация  $\approx 673$  м<sup>2</sup>

Доставка и монтаж водосточно казанче от поцинкована ламарина, при ремонти = 12 бр.

Доставка и монтаж на обшивка по покрив (тераси и главни входи)  $\approx 51$  м<sup>2</sup>

Обшивка на покрив с поцинкована ламарина  $\approx 154$  м<sup>2</sup>

Доставка и монтаж на пароконтролираща мембрана / изолационно алуминиево фолио-пароизолация  $\approx 673$  м<sup>2</sup>

Грундиране с битумен грунд за полагане на хидроизолация  $\approx 673$  м<sup>2</sup>

Доставка и полагане на хидроизолация без посипка  $\approx 673$  м<sup>2</sup>

Доставка и полагане на хидроизолация с посипка  $\approx 673$  м<sup>2</sup>

Измазване на комини  $\approx 104$  м<sup>2</sup>

Заготовка и монтаж на шапки от поцинкована ламарина по комини = 17 бр.

Доставка и монтаж на конвенционална външна мълниева защитна инсталация = 3 компл.

Натоварване и извозване с камион на строителни отпадъци на 20 km.  $\approx 50$  м<sup>3</sup>

### **Топлинно изолиране на под**

Доставка и монтаж на стандартизирана по валидирани EN методи топлоизолационна система по външни стени от експандиран пенополистирол (XPS), с дебелина  $\delta=0,08$  m, експлоатационен коефициент на топлопроводност  $\lambda_D=0,032$  W/mK, обемна плътност с допуск  $\rho= 15 \div 25$  kg/m<sup>3</sup>, напрежение на натиск  $\geq 70$  kPa. Елементите на топлоизолационната система са описани в т. II.1. Топлоизолацията се полага по външни стени на сутерена, граничещи с външен въздух  $\approx 238$  м<sup>2</sup>

Демонтаж на съществуващи, доставка и монтаж на AL плътни прозорци на сутерени с  $U < 1,25$  W/m<sup>2</sup>.K  $\approx 20,70$  м<sup>2</sup>

Доставка и полагане на топлинна изолация по под, граничещ с външен въздух (еркери при усвени и остъквени тераси). Топлинната изолация ще се изпълни по система, описана в т. II, т.1 от КСС с дебелина на топлоизолационен материал EPS  $\delta=0,05$  m,  $\lambda_D=0,035$  W/mK, дюбелирана, с PVC мрежа и шпакловка и завършващ слой силикатна нано-мазилка.  $\approx 36,42$  м<sup>2</sup>

### *Съпътстващи строително-монтажни работи, свързани с топлинното изолиране на пода*

Вътрешно подмазване и шпакловане по страници на строителни отвори с широчина  $\delta=0,20$  m и челно подмазване с широчина  $\delta=0,20$  m след подмяната на прозорци  $\approx 95,10$  м



Полагане на дълбокопроникващ grund преди полагане на топлоизолация по стени на сутерен и еркери ≈ 274,42 м<sup>2</sup>

### **Ремонт на електроинсталация в общите части и въвеждане на енергоспестяващо осветление в обекта на интервенция (жилищната сграда)**

Демонтаж на съществуващи осветителни тела в стълбища = 35 бр.

Доставка и монтаж на осветителни тела в стълбища, вкл. датчик за движение, ключове и окабеляване = 35 бр.

## **II. ВИДОВЕ ДЕЙНОСТИ**

### **II.1. Изготвяне на работен проект по всички части 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.

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

- \*. изискванията на настоящите технически спецификации;
- \*. задължителните мерки, включени в техническия паспорт на сградата;
- \*. енергоспестяващите мерки, предписани в доклада от обследването за енергийна ефективност;

\*. 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, ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 23 от 4 февруари 2016 година за изменение и допълнение на Постановление № 18 на Министерския съвет от 2015 г. за приемане на Национална програма за енергийна ефективност на многофамилните жилищни сгради, за условията и реда за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ по програмата и за определяне на органите, отговорни за реализацията ѝ (обн., ДВ, бр. 10 от 2015 г.; попр., бр. 18 от 2015 г.; изм. и доп., бр. 35 и 82 от 2015 г.), Допълнителни

указания по прилагането на нормативната уредба за енергийна ефективност на сгради и за безопасност при пожар във връзка с изпълнението на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради

**Проектиране допълнителни указания:**

Препоръчва се проектите на сградите да включват съвременни енергоефективни технически решения за механична вентилация (подаване на пресен въздух и изсмукване на замърсен от жилищата).

В допълнение за осигуряване на нормативните параметри на микроклимата, които са свързани с хигиена и опазване на здравето на обитателите в сгради, сградните ограждащи конструкции и елементи на отопляеми сгради с продължителна относителна влажност на въздуха под 70 % се изчисляват на влажностен режим (глава трета „Технически изисквания за влагоустойчивост, въздухопропускливост и водонепропускливост“ от Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради). Според тези изисквания сградите се проектират и изпълняват така, че през проектния им експлоатационен срок водната пара, проникваща чрез дифузия през сградните ограждащи конструкции и елементи, да не кондензира или общата сума на кондензираните водни пари в края на изчислителния период на навлажняване да не причинява вреди на топлоизолацията и устойчивостта на конструкцията. Оценката на параметрите на микроклимата (вътрешната среда), вкл. изискванията за топлинна среда, осветеност, качество на въздуха, влага, шум, в зависимост от предназначението и местните климатични условия, в които се планира и изгражда сградата, се осигурява чрез подходящите проектни решения в процеса на инвестиционното проектиране. Също е необходимо проектът да се съобрази с техническите параметри на топлинната изолация, предвидени в енергийното обследване.

**С проекта:**

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

\*. 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. В зависимост от спецификата на обекта се изработват тези части на инвестиционния проект, въз основа на които може да се направи оценка за съответствие с изискванията на чл. 169, ал. 1 и 3 от ЗУТ и да се изпълни строежът.

#### **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;
- Разпределение 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 остъкдени 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

Проектът трябва да осигурява привеждане на общата сградна електроинсталация в съответствие с действащите норми.

### **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

Проектът трябва да осигурява привеждане на общата ВиК инсталация в съответствие с действащите норми.

### **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 № 13-1971 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. Част СМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ –**

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, ценообразувани от ценовите показатели при формиране на единичните цени за отделните видове работи, посочени в ценовата оферта на Изпълнителя и разходни норми по УСН, ЕТНС и др., без начислен данък добавена стойност.

Подобната КСС следва да бъде представена на хартия, с подпис и печат на всяка

страница, както и на електронен носител във формат EXCEL. На електронен носител във формат EXCEL се представят и анализите на единичните цени на отделните видове работи.  
**Забележка: Общата стойност по КСС към работния проект не може да надхвърля стойността по т.2.1. от Ценовата оферта**

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 дейности за тези настъпили промени

#### **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 изисквания 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.
- **Всички документи - графични и текстови, по всички части на инвестиционния проект се подписват и печатат от проектанта на съответната част и се съгласуват с подпис от възложителя и от водещия проектант по смисъла на чл. 162, ал. 7 от ЗУТ. Не се съгласуват с подпис изчисленията, извършени от проектанта по съответната част.**
- **Всички проектни части се подписват и от представител на СС. Изпълнителят е длъжен 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.

#### **Изисквания за представяне на крайните продукти**

Работният проект следва да се представи в 5 /пет/ екземпляра на хартиен и 1 екземпляр на магнитен /електронен/ носител, при софтуерна съвместимост съответно с

AUTOCAD 2008 или еквивалентни.

Проектантът носи отговорност за проектирането на строежа в съответствие с предвижданията на подробния устройствен план, изискванията на чл. 169, ал. 1 и 3, както и с изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд. Водещият проектант е отговорен и задължен за взаимното съгласуване и координация на всички части на инвестиционния проект.

## **II.2. Упражняване на авторски надзор.**

Авторският надзор по всички части е задължителен. Проектантът носи отговорност за всички свои действия при упражняване на авторския надзор по време на строителството.

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 и 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 на проекта ще бъде упражняван в следния обхват:

- Вписва предписания в заповедната книга на строежите за точното спазване на одобрените инвестиционни проекти.
- техническа помощ и консултации за решаване на проблеми, свързани с реализацията на проектите.
- Участва в изготвянето и подписването на всички актове и протоколи по време на строителството, съгласно ЗУТ и Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, за характеризиране изпълнението на строежите.
- Осигурява съответствието на строежите с изискванията на чл. 169, ал. 1-3 от ЗУТ, както и с изискванията за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд.
- Заверка на екзекутивна документация при несъществени отклонения от одобрените инвестиционни проекти.
- При необходимост и промяна на инвестиционното намерение на Възложителя, изготвяне на инвестиционен проект в обхвата на чл. 154, ал.2, т. 5, 6, 7, и 8 от ЗУТ.
- Участва в приемателните комисии по строежите.

## **II.3. Изпълнение на СМР .**

*II.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 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 въз основа на писмен договор с възложителя ще осъществява функциите на „строителен надзор“ (чл. 166 от ЗУТ), съобразно изискванията и отговорностите по 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.

### *II.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. Законите 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 № 16-1594 от 2013 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради;
- Наредба № РД-16-1058 от 2009 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 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.

### *II.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 заложили 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, консумираща 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 консумиращи 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 предвидената им употреба и да удовлетворяват основните изисквания към строежите в продължение на икономически обосноваван 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 III 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 влягане 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 заложили 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 продуктите 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	коэффициент на топлопреминаване през прозорците ( $W/m^2K$ ) топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда (kW) топлинни загуби от инфилтрация на външен въздух (kW)
4	Продукти за топлоизолация. Комбинирани изолационни комплекти/системи	коэффициент на топлопреминаване през външните стени ( $W/m^2K$ ) топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда (kW)
14	Дървесни плочи (панели) и елементи	коэффициент на топлопреминаване през външните стени ( $W/m^2K$ )
17	Зидария и свързани с нея продукти. блокове за зидария, строителни разтвори, стенни връзки	коэффициент на топлопреминаване през външните стени ( $W/m^2K$ ) топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда (kW)
22	Покривни покрития, горно осветление, покривни прозорци и спомагателни продукти, покривни комплекти	коэффициент на топлопреминаване през прозорците ( $W/m^2K$ ); коэффициент на топлопреминаване през покрива ( $W/m^2K$ ) топлинни загуби от инфилтрация на външен въздух (kW)
25	Строителни лепила	коэффициент на топлопреминаване през външните стени ( $W/m^2K$ ) топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда (kW)
27	Устройства за отопление (отоплителни тела от всякакъв тип като елементи от система)	- коэффициент на полезно действие на преноса на топлина от източника до отоплявания и/или охлаждаания обем на сградата (%);

		- коэффициент 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/ m <sup>2</sup> );
<b>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</b>		
1	Лампи за осветление	общ специфични топлинни загуби/ притоци (W/ m <sup>3</sup> )
2	Автономни климатизатори	коэффициент 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/m <sup>2</sup> )
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/m <sup>2</sup> )
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/m <sup>2</sup> )
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/m <sup>2</sup> )
6	Водоохлаждащи агрегати и въздухоохладители	общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди (kWh/m <sup>2</sup> )
7	Термопомпи (комплекти)	общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща

		вода, осветление и уреди (kWh/ m <sup>2</sup> )
9	Рекуператори на топлина	общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди (kWh/m <sup>2</sup> )

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

<b>Таблица 2</b>		<b>Технически спецификации в конкретната продуктова област</b>	
<b>№</b>	<b>Продуктова област</b>	<b>Продукти</b>	<b>Стандарти в конкретната тематична област</b>
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/NA - 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 БДС ISO 18292 - Енергийни характеристики на остъквени системи за жилищни сгради
2	Продукти за топлоизолация. Комбинирани изолационни комплекти/системи	Полистирени Вати Дървесни Влакна Минерални топлоизолационни	БДС EN 13163 - Теплоизолационни продукти за сгради продукти от експандиран полистирен (EPS), произведени в заводски условия БДС EN 13164 - Теплоизолационни продукти за сгради продукти от екструдирани полистирен (XPS), произведени в заводски условия БДС EN 13166 - Теплоизолационни продукти за сгради продукти от твърд пенофенопласт (PF), произведени в заводски условия БДС EN 13167 - Теплоизолационни продукти за сгради продукти от пеностъкло (cg), произведени в заводски условия БДС EN 13168 – Теплоизолационни продукти на сгради Продукти от дървесна вата (WW) произведени в заводски условия БДС EN 13169 -Теплоизолационни продукти за сгради продукти от експандиран перлит (EPB), произведени в заводски условия БДС EN 13170 - Теплоизолационни продукти

		плочи	<p>за сгради продукти от експандиран корк (ICB), произведени в заводски условия</p> <p>БДС EN 13171 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от дървесни влакна (WF), произведени в заводски условия</p> <p>БДС EN 13162 - Топлоизолационни продукти за сгради. продукти от минерална вата (MW), произведени в заводски условия.</p> <p>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)</p> <p>БДС EN ISO 14683 – Топлинни мостове в строителните конструкции. Коефициент на линейно топлопреминаване. Опростени методи и ориентируващи изчислителни стойности</p> <p>ЕТО 05-093 Минерални топлоизолационни плочи</p>
3	Зидария и свързани с нея продукти. блокове за зидария, строителни разтвори, стенни връзки	Тухли Камък Газобетон	<p>БДС EN 771-1 +A1 – Изисквания за блокове за зидария</p> <p>БДС EN 771-1/NA - Изисквания за блокове за зидария Част 1: Глинени блокове за зидария Национално приложение (NA)</p> <p>БДС EN 771-2 - Изисквания за блокове за зидария Част 2: Калциево-силикатни блокове за зидария</p> <p>БДС EN 771-2/NA - Изисквания за блокове за зидария Част 2: Калциево-силикатни блокове за зидария</p> <p>БДС EN 771-4 +A1 - Изисквания за блокове за зидария Част 4: Блокове за зидария от автоклавен газобетон</p> <p>БДС EN 771-4/NA - Изисквания за блокове за зидария Част 4: Блокове за зидария от автоклавен газобетон</p> <p>БДС EN 771-5/NA - Изисквания за блокове за зидария</p> <p>Част 5: Блокове за зидария от изкуствен камък</p> <p>БДС EN 771-6/NA - Изисквания за блокове за зидария</p>

			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/m <sup>2</sup> K
		за сгради със среднообемна вътрешна температура $\theta_i \geq 15 \text{ }^\circ\text{C}$
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 °C	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, граничеши с външен въздух или със земята, при вградено площно отопление	0,40
9.	Плосък покрив без въздушен слой или с въздушен слой с дебелина $\delta \leq 0,30$ 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 $\delta > 0,30$ 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	$U_w, W/m^2K$
1.	Външни прозорци, остъклени врати и витрини с крила на вертикална и хоризонтална ос на въртене, с рамка от екструдирани 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 екструдирани (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, стабилизирани фасадни експандирани полистироли, с коефициент на топлопроводност  $\lambda \leq 0,035 \text{ W/m.K}$ , със съответна плътност при определени условия на изпитване.

или

- Негорим, стабилизирани фасадни екструдирани полистироли, с коефициент на топлопроводност  $\lambda \leq 0,033 \text{ W/m.K}$ , със съответна плътност при определени условия на изпитване.

или

- Фасадни плоскости от минерална вата -  $\lambda \leq 0,040 \text{ W/m.K}$ , със съответна плътност при определени условия на изпитване.

или

- Теплоизолационни продукти от пенополиуретан с плътност, съответстваща на - коефициент на топлопроводност  $\lambda \leq 0,029 \text{ W/m.K}$  при определени условия на изпитване.
- Минерални топлоизолационни плочи -  $\lambda \leq 0,045 \text{ W/m.K}$ , 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 огън перпендикулярно на повърхностите; напрежение на натиск при 10 % деформация; продължително водопоглъщане чрез дифузия; мrazоустойчивост; дифузия и пренасяне на водни пари; динамична 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 огън перпендикулярно на лицевата част; клас на горимост – A1.*

*Теплоизолационните 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-здравител 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, заложиени 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 на 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 мушамы;
- пластмасови и каучукови мушамы;
- 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 (слоеве) 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 ( $U_w$ ) в  $W/m^2K$ ;
- коефициента на топлопреминаване на остъкляването ( $U_g$ ) в  $W/m^2K$ ;
- коефициента на топлопреминаване на рамката ( $U_f$ ) в  $W/m^2K$ ;
- 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 ( $\alpha$ )  $\geq 90\%$
- Коефициент на емисия ( $\epsilon$ )  $\leq 5\%$
- Обобщен коефициент на топлинни загуби ( $U_L \leq 5 \text{ Вт/м}^2\text{К}$ )
- 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 ( $\alpha$ )  $\geq 90\%$
- Коефициент на емисия ( $\epsilon$ )  $\leq 5\%$
- Обобщен коефициент на топлинни загуби ( $U_L \leq 1,5 \text{ Вт/м}^2\text{К}$ )

**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-халогенидни осветители: 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 А, 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.*

### Технически изисквания към термопомпи

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

<u>Вид на термопомпата:</u>	<u>COP:</u>
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 °C)	изисквания за КПД, изразен в %	средна температура на водата (в °C)	изисквания за КПД, изразен в %
Стандартни котли	4 - 400	70	$\geq 84+2 \log P_n$	$\geq 50$	$\geq 80+3 \log P_n$
Нискотемпературни котли <sup>(1)</sup>	4 - 400	70	$\geq 87,5+1,5 \log P_n$	40	$\geq 87,5+1,5 \log P_n$
Газо-кондензиращи котли	4 - 400	70	$\geq 91+1 \log P_n$	30 <sup>(2)</sup>	$\geq 97+1 \log P_n$
Подобрени кондензационни котли	4-400	70	94,0 +1,0 * $\log P_n$		
	Година на производство				

Котли на биомаса с естествена тяга	Произведени преди 1978	70	78,0 +2,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$	50	72,0 +3,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$
	Произведени 1978-1994	70	80,0 +2,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$	50	75,0 +3,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$
	Произведени след 1994	70	81,0 +2,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$	50	77,0 +3,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$
Котли на биомаса с изкуствена тяга	Произведени преди 1978	70	80,0 +2,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$	50	75,0 +3,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$
	Произведени 1978-1986	70	82,0 +2,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$	50	77,5 +3,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$
	Произведени 1986-1994	70	84,0 +2,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$	50	80,0 +3,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$
	Произведени след 1994	70	85,0 +2,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$ (3)		81,5 +3,0 * $\log(\Phi_{Pn}/1000)$
<p>(1) Включително кондензиращи котли, използващи течни горива.</p> <p>(2) Температура на захранващата вода в котела.</p> <p>(3) Топлинна мощност на котела при номинално налягане</p>					

### II.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

спецификации.

## **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 частта 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;
- Нерезицируемите неопасни СО се транспортират до най-близкото депо за неопасни или инертни отпадъци/Регионално депо Разград/;
- 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.

*П.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, заложи в обследването за енергийна ефективност, по същество са и „индикатори за отчитане на постигнатите резултати“ от програмата, които подлежат на последваща проверка и мониторинг.

### *II.3.6. Сигнализация за въвеждане на временна организация на движението*

Изпълнителят трябва да създаде необходимата сигнализация за въвеждане на временна организация на движението вътре и около строителната площадка при стриктно спазване на изискванията в договора и действащата нормативна уредба. Това не освобождава Изпълнителя от неговата отговорност по отношение на вида, качествата и

закрепването на използваните сигнални средства, както и времето за тяхното поставяне и отстраняване.

### *II.3.7. Гаранционен срок*

Гаранционните срокове на изпълнените строително – монтажни работи са не по – малки от посочените в чл.20, ал.4, т.т.1, 3, 4, 5 и 7 от Наредба № 2 от 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи.

Гаранционните срокове започват да текат от датата на подписване на двустранен/тространен протокол за установяване на изпълнените СМР и годността за ползване на строежа.

### *II.3.8. Отстраняване на дефекти, появили се при експлоатация на обекта*

Всички дефекти, възникнали преди края на гаранционния срок се констатираат с протокол, съставен и подписан от представители на Възложителя. Този протокол незабавно се изпраща на Изпълнителя.

При проявени дефекти преди края на гаранционния срок, в резултат на вложени некачествени материали или оборудване или обзавеждане или некачествено извършени работи от Изпълнителя, същият ще ги отстрани за собствена сметка в срок, определен от Възложителя.

Гаранционният срок не тече и се удължава с времето, през което строежът е имал проявен дефект, до неговото отстраняване.

Изготвил техническата спецификация:.....  
(инж. Слав Славов – инж. ССС)

11  
С. Славов