

УТВЪРДИЛ:.....

МИТКО АЛЕКСАНДРОВ- Главен секретар
на Технически Университет - Варна ,
упълномощен със Заповед № 209/
17.04.2019 г.

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

ПО

ОТКРИТА ПРОЦЕДУРА

ЗА ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА

С ПРЕДМЕТ:

**„Изпълнение на Инженеринг - проектиране и изпълнение на СМР на
студенски общежития на територията на град Варна за нуждите на
Технически университет-Варна по обособени позиции "**

I. ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

1. При изпълнение на поръчката следва да се извърши **Изпълнение на Инженеринг - проектиране и изпълнение на СМР на студенски общежития на територията на град Варна за нуждите на Технически университет-Варна по обособени позиции съгласно съгласно техническия паспорт и доклада от обследването за енергийна ефективност за конкретния обект/обособена позиция:**

1. Изготвяне на инвестиционни проекти във фаза „Технически проект“ в обхват и съдържание съгласно ЗУТ и Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти
2. Изпълнение на СМР съгласно Технически проект, предписанията и заповедите в Заповедната книга, в т.ч. предвидените с Количествено – стойностната сметка СМР.
3. Доставка и влагане в строителството на необходимите и съответстващи на инвестиционния проект строителни продукти;
4. Производство и/или доставка на Строителни детайли/елементи и оборудване и влагането им в Строежа;
5. Уведомяване на Възложителя за възникналата необходимост от допълнително проектиране;
6. Извършване на необходимите изпитвания и лабораторни изследвания;
7. Съставяне на строителни книжа и изготвяне на екзекутивната документация на Строежа;
8. Участие в процедурата по въвеждане на Строежа в експлоатация;
9. Отстраняване на недостатъците, установени при предаването на Строежа и въвеждането му в експлоатация;
10. Отстраняване на проявени дефекти през гаранционните срокове, определени с договора за възлагане на обществената поръчка в съответствие с офертата.
11. Извършване на авторски надзор.

2. Допустими разходи.

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

- разходи за СМР;
- разходи, свързани със заснемания, технически

- проекти;
- разходи за авторски надзор;
- разходи, свързани с осигуряването на необходимите разрешителни документи, изискващи се от националното законодателство, включително и свързаните с тях такси, дължими на съответните компетентни орган;
- разходи, свързани с въвеждането на обекта в експлоатация.

Недопустими разходи по сградите

- Всички разходи извън посочените като допустими.
- Всички разходи за дейности, които не са предписани в резултат на извършеното техническо и енергийно обследване.
- Всички разходи за дейности, които не са посочени в настоящата спецификация, въпреки че са предписани в резултат на извършеното техническо и енергийно обследване.

II. ПРЕДСТАВЯНЕ НА ОБЕКТИТЕ. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ:

За **Обособена позиция 1: Изпълнение на Инженеринг - проектиране и изпълнение на СМР на „Ремонт и прилагане на мерки за енергийна ефективност на Студентско общежитие – блок 13“- Гр.Варна"**

Вид на строежа: Студентско общежитие

Предназначение на строежа: Жилищно предназначение

Вид собственост: Земя - ДЪРЖАВНА

Право на строеж - ЧАСТНА

Категория на строежа: III-та буква „ в ” – съгласно Наредба №.1/30.07.2003г. обн. ДВ бр.72/2003г. за номенклатурата на видовете строежи – чл.6 ал. (3) , т.2- жилищни и смесени сгради с високо застрояване.

Година на построяване (завършване): 1977г.

Обемно планировъчни решения:

Обектът е седемнадесететажна жилищна сграда със сутерен, изпълнена по система на едропанелен кофраж. Сутеренът е на едно ниво, в което се намират технически помещения , помещенията за бойлерите, помещенията за парната инсталация и инсталацията за затопляне на водата, както и други . Осветлението е изкуствено и естествено. Вентилирането е с естествена вентилация. Вертикалната комуникация се

осъществява посредством стълбище и два асансьора – с капацитет от 6 души и двата. Стълбището е с ширина на рамото 1,40 м. Чрез прозорци е осигурено директно естествено осветление и проветрение на общите части и стълбището. На междинните стълбищни площадки по проект е имало стоманена решетка, отделящи част от площадката като облужващо помещение. По настоящем такова разделяне не съществува. Главните електрически табла се намират в сутеренното ниво. На първия етаж се намира рецепцията на общежитието, WC и 7 помещения за административна функция, 3 помещения за склад. На етажите от 2 до 16 са обособени по 12 стаи със собствени санитарни възли и с тераси. На етажите се намират и 4 складови помещения. На 17 етаж има 7 стаи със собствени санитарни възли и с тераси, както и 4 складови помещения. Първи етаж е на кота $+0,00$ м. Главният вход на сградата се намира приблизително на кота $-0,80$ м., на южната фасада. Сутеренът е на кота $-2,50$ м и е със светла височина 2,26 м. На етажите от 1 до 16 светлата етажна височина е 2,62 м. Междуетажните плочи са с дебелина 14 см., а тази между сутерена и първия етаж е 20 см. Покривът е плосък, студен, на две нива. Осъществено е вътрешно отводняване на покрива. Парапетите на балконите са бетонни с метална част и височина 120 см, а стълбищните парапети са метални и са с височина 94 см.

Фасадите са изпълнени с пръскана мазилка на нивото на сутерена; боя при терасите; бяла мозайка и бял цемент по останалите стени. На сградата не е правена нито външна, нито вътрешна топлоизолация. Общите части във входа не са санирани.

Задължителни енергоспестяващи мерки, които следва да се изпълнят при изпълнение на поръчката:

☐ Изолиране на парапет на усвоени тераси с височина на парапета от вътрешната страна на терасата 105 см чрез полагане на топлоизолация от каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036$ W/mK и завършващ слой от силикатна мазилка от външната страна и полагане на топлоизолация от каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036$ W/mK от вътрешната страна, както и гипсофазер с дебелина 8 mm. Чрез усвояване на част от терасите, които в момента са открити, се постига естетическа визия на фасадите. Парапета на усвоените тераси се явява външна ограждаща стена, върху която се полага топлоизолация.

☐ Демонтаж на съществуващата топлоизолация с различна дебелина, положена в различен период и с влошени топлоизолационни свойства.

☐ Саниране на външни ограждащи стени с каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036$ W/mK и завършващ слой от силикатна мазилка.

☐ Саниране на външни ограждащи стени на сутерен, които са над терена, с топлоизолационен материал каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$ и завършващ слой от мозаечна мазилка.

☐ Полагане на топлоизолационен материал каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$ по еркери (от външната страна на подове на усвоени тераси) и завършващ слой от силикатна мазилка.

☐ Полагане на топлоизолационен материал каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$ на покрив без подпокривно пространство, включително премахване на съществуваща хидроизолация и циментова замазка и полагане на армирана циментова замазка за наклон, пароизолация и два пласта битумна хидроизолация, вторият с посипка

☐ Полагане на два пласта битумна хидроизолация, вторият с посипка по порив с подпокривно пространство, включително премахване на 100% от съществуващата хидроизолация и на 50 % от циментовата замазка и полагане на нова армирана циментова замазка за наклон.

☐ Полагане на топлоизолационен материал каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$ с минимална плътност 100кг/м³ по тавана на първи сутерен, включително шпакловка.

☐ Изолиране на таван на последни тераси чрез полагане на каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036$

☐ Полагане на топлоизолационен материал каменна вата с дебелина 50 mm с $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$ по таван на усвоени тераси, които граничат с външен въздух (от вътрешната страна), вкл. шпакловка и финишно покритие.

☐ Монтаж на външна дограма – PVC профил, пет камерна, двоен стъклопакет 24мм - 4мм бяло/ 4мм нискоемисионно – Ка, $U_g \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ по северна и източна фасада.

☐ Монтаж на външна дограма – PVC профил, пет камерна, двоен стъклопакет 24мм - 4мм високоефективно/ 4мм бяло, $U_g \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ по южна и западна фасада.

☐ Монтаж на външни входни врати – алуминиев профил с $U_g \leq 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$.

- ☐ Почистване на покривното пространство преди полагане на топлоизолация на покрива.
- ☐ Изолиране на комински тела с каменна вата с дебелина 50 mm с $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$ с минимална плътност 100кг/м3
- ☐ Подмяна на амортизираните воронки на покрива с нови.
- ☐ Нови осветителни тела (аплици и плафониери) в общите части с нови с вградени сензори за движение.
- ☐ Изграждане на мълниезащитна инсталация с изпреварващо действие;
- ☐ Изграждане на евакуационно лед осветление
- ☐ Подмяна на табла за управление на асансьорите.
- ☐ Демонтаж на амортизирани врати към стълбищни клетки и монтиране на нови антипаник брави
- ☐ Изграждане на пожароизвестителна инсталация
- ☐ Изграждане на фотоволтаична система за общо осветление
- ☐ Оформяне на терена около блока, включително подмяна на настилната и полагане на хидроизолация по цокъл
- ☐ Монтаж на стълбищна платформа за инвалидни колички

***Всички останали мерки непосочени в настоящата спецификация, но посочени в енергийния доклад не са предмет на изпълнение по настоящата поръчка.**

СТАНОВИЩЕ/ПРЕПОРЪКИ ОТ ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТ

по **Част: КОНСТРУКЦИИ**

- Необходимо е с цел повишаване дълготрайността на конструкцията, безопасността при експлоатацията ѝ и подобряването на топлотехническите параметри да се извърши пълна подмяна на външната мазилка, която да се замени с топлоизолационен слой с адекватна дебелина, върху който да бъде положена минерална мазилка.
- Да се прави периодичен оглед на връзката тротоарни плочи-фасадни панели и да се предприемат мерки за недопускане навлизането на атмосферни води в зоните на фундаментиите.
- Препоръчва се възстановяване на повредената хидроизолация и топлинно изолиране на покрива, което да предотврати топлопреминаването и навлизането на влага в помещенията, с цел запазване на панелните връзки и недопускане навлизането на влага към стените.
- Подмяна на дограма – да се постави нова петкамерна PVC дограма с двоен стъклопакет с К-стъкло по парапетите на лоджиите (след укрепване на парапета) с цел намаляване на топлопреминаването към жилищните помещения.

по **Част: ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ**

-Изграждане на нова мълниезащитна инсталация, състояща се от:

- - мълниеприемник с изпреварващо действие
- - нов спусък от алуминиев проводник
- - нов заземител с 3 поцинковани кола.
- Пожарните параметри на съоръжението не удовлетворяват изискванията на чл.169 от ЗУТ за съществените изисквания за безопасна експлоатация и опазване здравето и живота на хората. Необходимо е да се изгради пожароизвестителна система.

- Да се отстранят всички забележки относно състоянието на ГРТ и помещението.

по **Част: ВИК ИНСТАЛАЦИИ**

-Необходимо е с цел повишаване дълготрайността на конструкцията, безопасността при експлоатацията ѝ и подобряването на топлотехническите и хидроизолационни

параметри да се извърши пълна подмяна на хидроизолацията, също така да се монтират нови отводнителни воронки на покрива и направа на наклони към тях, за да може да приемат дъждовната вода безпроблемно. Направа на топлоизолационен слой с цел понижаване на коефициента на топлопреминаване на покрива

по **Част: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

-да се изгради пожароизвестителна система съгласно изискванията на чл.169 от ЗУТ за съществените изисквания за безопасна експлоатация и опазване здравето и живота на хората.

***Всички останали мерки непосочени в настоящата спецификация, но посочени в техническия паспорт/доклад не са предмет на изпълнение по настоящата поръчка.**

- За Обособена позиция 2: Изпълнение на Инженеринг - проектиране и изпълнение на СМР на обект „Ремонт и прилагане на мерки за енергийна ефективност на Студентско общежитие – блок 18 ”- Гр.Варна“

Вид на строежа: Студентско общежитие

Предназначение на строежа: Жилищно предназначение

Категория на строежа: III та буква „ в” – съгласно Наредба №.1/30.07.2003г. обн. ДВ бр.72/2003г. за номенклатурата на видовете строежи – чл.6 ал. (3) , т.2- жилищни и смесени сгради с високо застрояване.

Година на построяване (завършване): 1985г.

Обемно планировъчни решения:

Обектът е седемнадесететажна жилищна сграда със сутерен, изпълнена по система на едропанелен кофраж.

Сутеренът е на едно ниво, в което се намират технически помещения , помещенията за бойлерите, помещенията за парната инсталация и инсталацията за затопляне на

водата, както и други . Осветлението е изкуствено и естествено. Вентилирането е с естествена вентилация.

Вертикалната комуникация се осъществява посредством стълбище и два асансьора – с капацитет от 6 души и двата. Стълбището е с ширина на рамото 1,40 м.

Чрез прозорци е осигурено директно естествено осветление и проветрение на общите части и стълбището.

На междинните стълбищни площадки по проект е имало стоманена решетка, отделящи част от площадката като обслужващо помещение. По настоящем такова разделяне не съществува. Главните електрически табла се намират в сутеренното ниво. На първия етаж се намира рецепцията на общежитието, WC и 7 помещения за административна функция, 3 помещения за склад. На етажите от 2 до 16 са обособени по 12 стаи със собствени санитарни възли и с тераси. На етажите се намират и 4 складови помещения. На 17 етаж има 7 стаи със собствени санитарни възли и с тераси, както и 4 складови помещения. Първи етаж е на кота +- 0,00 м. Главният вход на сградата се намира приблизително на кота – 0,80м., на южната фасада. Сутеренът е на кота –2,50м и е със светла височина 2,26 м. На етажите от 1 до 16 светлата етажна височина е 2,62 м. Междуетажните плочи са с дебелина 14см., а тази между сутерена и първия етаж е 20 см. Покривът е плосък, студен, на две нива. Осъществено е вътрешно отводняване на покрива. Парапетите на балконите са бетонни с метална част и височина 120 см, а стълбищните парапети са метални и са с височина 94 см. Фасадите са изпълнени с пръскана мазилка на нивото на сутерена ; боя при терасите; бяла мозайка и бял цемент по останалите стени.

Задължителни енергоспестяващи мерки, които следва да се изпълнят при изпълнение на поръчката:

☐ Изолиране на парапет на усвоени тераси с височина на парапета от вътрешната страна на терасата 105 см чрез итонг (шпакловане и боядисване от вътрешната страна) и полагане на топлоизолация от каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036$ W/mK и завършващ слой от силикатна мазилка от външната страна. Чрез усвояване на част от терасите, които в момента са открити, се постига естетическа визия на фасадите. Парапета на усвоените тераси се явява външна оградаща стена, върху която се полага топлоизолация.

☐ Демонтаж на съществуващата топлоизолация с различна дебелина, положена в различен период и с влошени топлоизолационни свойства.

☐ Саниране на външни ограждащи стени с каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$ и завършващ слой от силикатна мазилка.

☐ Саниране на външни ограждащи стени на сутерен, които са над терена, с топлоизолационен материал каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$ и завършващ слой от мозаечна мазилка.

☐ Полагане на топлоизолационен материал каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$ по еркери (от външната страна на подове на усвоени тераси) и завършващ слой от силикатна мазилка.

☐ Полагане на топлоизолационен материал каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$ на покрив без подпокривно пространство, включително премахване на съществуваща хидроизолация и циментова замазка и полагане на армирана циментова замазка за наклон, пароизолация и два пласта битумна хидроизолация, вторият с посипка

☐ Полагане на два пласта битумна хидроизолация, вторият с посипка по порив с подпокривно пространство, включително премахване на 100% от съществуващата хидроизолация и на 50 % от циментовата замазка и полагане на нова армирана циментова замазка за наклон.

☐ Полагане на топлоизолационен материал каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$ с минимална плътност 100кг/м³ по тавана на първи сутерен, включително шпакловка.

☐ Изолиране на таван на последни тераси чрез полагане на каменна вата с дебелина 100 mm с $\lambda \leq 0.036$

☐ Полагане на топлоизолационен материал каменна вата с дебелина 50 mm с $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$ по таван на усвоени тераси, които граничат с външен въздух (от вътрешната страна), вкл. шпакловка и финишно покритие.

☐ Монтаж на външна дограма – PVC профил, пет камерна, двоен стъклопакет 24мм - 4мм бяло/ 4мм нискоемисионно – Ка, $U_g \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ по северна и източна фасада.

☐ Монтаж на външна дограма – PVC профил, пет камерна, двоен стъклопакет 24мм - 4мм високоефективно/ 4мм бяло, $U_g \leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ по южна и западна фасада.

- ☐ Монтаж на външни входни врати – алуминиев профил с $U_g \leq 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- ☐ Почистване на покривното пространство преди полагане на топлоизолация на покрива.
- ☐ Изолиране на комински тела с каменна вата с дебелина 50 mm с $\lambda \leq 0.036 \text{ W/mK}$ с минимална плътност 100кг/м³
- ☐ Подмяна на амортизираните воронки на покрива с нови.
- ☐ Нови осветителни тела (аплици и плафониери) в общите части с нови с вградени сензори за движение.
- ☐ Изграждане на мълниезащитна инсталация с изпреварващо действие;
- ☐ Изграждане на евакуационно лед осветление
- ☐ Подмяна на табла за управление на асансьорите.
- ☐ Демонтаж на амортизирани врати към стълбищни клетки и монтиране на нови антипаник брави
- ☐ Изграждане на пожароизвестителна инсталация
- ☐ Изграждане на фотоволтаична система за общо осветление
- ☐ Оформяне на терена около блока, включително подмяна на настилната и полагане на хидроизолация по цокъл

***Всички останали мерки непосочени в настоящата спецификация, но посочени в енергийния доклад не са предмет на изпълнение по настоящата поръчка.**

СТАНОВИЩЕ/ПРЕПОРЪКИ ОТ ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТ

по **Част: КОНСТРУКЦИИ**

- Необходимо е с цел повишаване дълготрайността на конструкцията, безопасността при експлоатацията ѝ и подобряването на топлотехническите параметри да се извърши пълна подмяна на външната мазилка, която да се замени с топлоизолационен слой с адекватна дебелина, върху който да бъде положена минерална мазилка.
- Да се прави периодичен оглед на връзката тротоарни плочи-фасадни панели и да се предприемат мерки за недопускане навлизането на атмосферни води в зоните на фундаменти.

по **Част: ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ**

- Подмяна на всички осветителни тела в общите части на сградата с LED осветители, в смисъла на енергоспестяващо осветление, като управлението на LED осветителите да се осъществява с датчици за движение.
- Подмяна в общите части на всички ключове и контакти с нови.

по **Част: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

- да се изгради пожароизвестителна система съгласно изискванията на чл.169 от ЗУТ за съществените изисквания за безопасна експлоатация и опазване здравето и живота на хората.

***Всички останали мерки непосочени в настоящата спецификация, но посочени в техническия паспорт/доклад не са предмет на изпълнение по настоящата поръчка.**

III. Обхват и основни параметри на обществената поръчка:

- 1. Разработване на технически проект, включително необходимите работни детайли за нуждите на обновяването.**

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

Техническите 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.

Техническият 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 проектна документация, екипът за разработване на инвестиционен проект ще ползва предписанията за обновяване, дадени в изготвените за сградата техническо и енергийно обследване и посочени в настоящата спецификация.

Изпълнителят следва да разработи технически проект с необходимите работни детайли за съответната сграда съгласно:

- 1. изискванията на настоящите технически спецификации;**
- 2. задължителните мерки, включени в техническия паспорт на сградата и посочени в настоящата спецификация;**
- 3. енергоспестяващите мерки, предписани в доклада от обследването за енергийна ефективност и посочени в настоящата спецификация;**

С проекта:

1. се изясняват конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на предвидените видове СМР;
2. се осигурява съответствието на проектните решения с изискванията към строежите по чл. 169 от ЗУТ.

ОБХВАТ НА ПРОЕКТА:

Техническият проект следва да е с обхват и съдържание съгласно нормативните изисквания на Наредба №4/2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, Наредба № 7 / 15.12.2004 г. за енергийна ефективност на сгради, изм. - ДВ,

бр. 27 от 2015 г., в сила от 15.07.2015 г., а така също и специфичните изисквания на проекта .

1. Част АРХИТЕКТУРНА;

- Обяснителна записка - следва да пояснява предлаганите проектни решения, във връзка и в съответствие с изходните данни и да съдържа информация за необходимите строителни продукти с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти (материали, изделия, комплекти) за изпълнение на СМР и начина на тяхната обработка, полагане и/или монтаж;
- Разпределения М1:100- типов етаж /етажи в случай на разлики в светлите отвори на фасадните дограми или типа остъклявания, покрив (покривни линии) и др. при необходимост -;
- Характерни вертикални разрези на сградата - М1:100;
- Фасади - графично и цветово решение за оформяне фасадите на обекта след изпълнение на предвидената допълнителна фасадна топлоизолация. Цветовото решение да бъде обвързано със зададената от възложителя цветова гама на съответния район. Графичното представяне на фасадите трябва да указва ясно всички интервенции, които ще бъдат изпълнени по обвивката на сградата вкл. дограмата по самостоятелни обекти и общи части, предвидена за подмяна и да дава решение за интегриране на вече изпълнени по обекта ЕСМ.
- Архитектурно-строителни детайли в подходящ мащаб, изясняващи изпълнението на отделни СМР, в т.ч. топлоизолационна система по елементи на сградата, стълбищна клетка и входно пространство, остъкляване/затваряне на балкони, външна дограма (прозорци и врати) , архитектурни елементи по фасадите на сградата с цел индивидуализиране на облика и и др. свързани със спецификата на конкретния обект на обновяване, разположение на климатизаторите (съобразено и с начина на отвеждане на конденза), сателитните антени, решетки, сенници, предпазни парапети и привеждането им към нормативите - М 1:20.
- Решение за фасадната дограма на обекта, отразено в спецификация на дограмата, която следва да съдържа:
 - Схема на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина с посочени растерни и габаритни размери, всички отваряеми части с посоките им на отваряне и ясно разграничени остъклени и плътни части;
 - Общия необходим брой на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина за обекта;
 - Единичната площ и общата площ по габаритни размери на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина за обекта.

- Разположението на новопроектираната дограма по фасадите на обекта да се представи в графичен вид с ясна идентификация на всеки отделен вид прозорец, врата или витрина за обекта.
- Растерът и отваряемостта на дограмата да бъдат съобразени със спецификата, експлоатационния режим и хигиенните изисквания на помещенията, които обслужва.

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

2. Част КОНСТРУКТИВНА /КОНСТРУКТИВНО СТАНОВИЩЕ

- Обяснителна записка - съдържа подробна информация относно предвидените в работния проект СМР и тяхното влияние върху конструкцията на сградата във връзка със задължителните мерки посочени в техническия паспорт на сградата. Към записката се прилага спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия) по част конструктивна (ако е приложимо) с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти.
- Детайли, които се отнасят към конструктивните/носещи елементи на сградата - остъкляване/затваряне балкони и лоджии, парапети и др. - които са приложими; Детайлите се изработват с подробност и конкретност, които следва да осигурят изпълнението на СМР.

3. Част ЕЛЕКТРО

- Обяснителна записка - описание на възприетите технически решения и спецификация на предвидените за влагане строителни продукти (материали, изделия) по част електро с технически изисквания към тях в съответствие с действащи норми и стандарти
- Графична част, вкл. детайли за изпълнение ако е необходимо

4. Част ВиК(приложимо за поз 1):

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

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.

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

В проекта по отношение на скелетата следва да включва задължително да включва:

-план за монтиране, закрепване хоризонтално към сградата и демонтиране от производителя или от лице с необходимата проектанска правоспособност, който обхваща и специфичните особености на съответното скеле, включително необходимостта и от конструирането на товарни площадки;

Направени изчислителни проверки за устойчивостта и стабилността им, когато липсва документация на производителя или в нея не са обхванати замислените структурни конфигурации;

-необходимите колективни средства за защита, гарантиращи безопасната експлоатация на скелето(парапети, бордови дъски, стълби до различните нива на скелето и др.)

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 –

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

СМР.

1.1. 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 **и посочени в настоящата спецификация**, 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 приложените 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 представител на Възложителя. Изпълнителят е длъжен да извърши необходимите корекции и преработки, ако такива се налагат, за своя сметка в определения от Възложителя срок.**
- Изпълнителят, чрез своите експерти, е длъжен да бъде на разположение на Възложителя през цялото времетраене на обновителните и ремонтни дейности.
- Предвидените в инвестиционния проект интервенции по сградите, следва да включват:
 - всички 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.

- 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, който осъществява координацията по предварителните проектни дейности.

- Проектът може да съдържа интервенции по сградата, които не са допустими за финансиране по този проект, но изпълнението на които е предписано в техническото обследване и са необходими за функционирането на обекта. Същите следва да бъдат обозначени като втори етап и отразени в отделна количествена сметка и ясно разграничени от мерките, които са предвидени и остойностени в ОЕЕ;

- Изготвената КСС към Инвестиционният проект в частта, обхващаща допустимите дейности

- Обемът и съдържанието на документацията и приложенията към нея записки и детайли, следва да бъдат достатъчни за изпълнение на обновителните дейности по обекта.

1.2.Изисквания за представяне на крайните продукти

Техническият проект и работните детайли следва да се представят в пет екземпляра на хартиен носител и два на електронен носител.

2. Упражняване на авторски надзор.

Осъществяване на авторския надзор по време на строителството, съгласно одобрените проектни документации и действащата приложима нормативна уредба, което включва:

Присъствие при съставяне 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 ексекутивната документация за строежа след изпълнение на обектите.

3. Изпълнение на СМР .

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

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

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

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

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

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

Във връзка с точното спазване на инвестиционните проекти при изпълнението на СМР изпълнителя посредством отделни правоспособни лица, автори на приложимата проектна документация по части, ще осъществява авторски надзор съобразно изискванията на чл. 162 от ЗУТ и договора за изпълнение. С осъществяването на надзор от проектантите - автори на отделни части на 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.

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.

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

Националното законодателство в областта на енергийната ефективност в сградния сектор включва: ЗЕЕ, ЗУТ, ЗЕ, ЗЕВИ, ЗТИП, Закона за националната стандартизация и

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

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

На основание на ЗУТ:

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

На основание на ЗЕЕ:

- Наредба № 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.

3.3. Изисквания към доставка на метиралите:

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, 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 неодобриени материали и оборудване и такива ще бъдат отстранявани от строежа и заменяни с материали и оборудване, одобрени по нареждане на Възложителя.

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

По смисъла на Регламент № 305:

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

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

1) *декларация за експлоатационни показатели* съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 и образеца, даден в приложение 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 „CE“ ;

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 „CE“;

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

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

На строежа се доставят само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране в сградите и само такива, които са 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, 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 продуктовете области с показателите за разход на енергия, регламентирани в националното законодателство по енергийна ефективност	
А. Продуктови области, които са обхванати от Регламент (ЕС) № 305/2011 г.		
Код на област*	Продуктова област	Връзка с показатели за разход на енергия от наредбата за енергийните характеристики на сградите
2	Врати, прозорци, капаци, врати за промишлени и търговски сгради и за гаражи и свързаният с тях обков	коефициент на топлопреминаване през прозорците (W/ m ² K) топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда (kW) топлинни загуби от инфилтрация на външен въздух (kW)
4	Продукти за топлоизолация. Комбинирани изолационни комплекти/системи	коефициент на топлопреминаване през външните стени (W/ m ² K) топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда (kW)
14	Дървесни плочи (панели) и елементи	коефициент на топлопреминаване през външните стени (W/ m ² K)
17	Зидария и свързани с нея продукти. блокове за зидария, строителни разтвори, стенни връзки	коефициент на топлопреминаване през външните стени (W/ m ² K) топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда (kW)
22	Покривни покрития, горно осветление, покривни прозорци и спомагателни продукти, покривни комплекти	коефициент на топлопреминаване през прозорците (W/ m ² K); коефициент на топлопреминаване през покрива (W/ m ² K)

		топлинни загуби от инфилтрация на външен въздух (kW)
25	Строителни лепила	коefficient на топлопреминаване през външните стени (W/ m ² K) топлинни загуби от топлопреминаване към околната среда (kW)
27	Устройства за отопление (отоплителни тела от всякакъв тип като елементи от система)	- coefficient на полезно действие на преноса на топлина от източника до отоплявания и/ или охлаждаания обем на сградата (%); - coefficient 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 ²);

Б. Продуктови области, които не са обхванати от Регламент (ЕС) № 305/2011 – продукти, потребяващи енергия, за които в делегирани регламенти на Европейската комисия са определени изисквания във връзка с изпълнението на Директива 2010/30/ЕС

1	Лампи за осветление	общ специфични топлинни загуби/ притоци (W/ m ³)
2	Автономни климатизатори	коefficient 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 ²)

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 ²)
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 ²)
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 ²)
6	Водоохлаждащи агрегати и въздухоохладители	общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди (kWh/m ²)
7	Термопомпи (комплекти)	общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди (kWh/ m ²)
9	Рекуператори на топлина	общ годишен специфичен разход на енергия за отопление, охлаждане, вентилация, гореща вода, осветление и уреди (kWh/m ²)

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

Таблица 2 Технически спецификации в конкретната продуктова област			
№	Продуктова област	Продукти	Стандарти в конкретната тематична област

1	Врати, прозорци, капаци, врати за промишлени и търговски сгради и за гаражи и свързаният с тях обков	Сглобяеми готови за монтаж елементи	БДС EN 13241-1:2003+A1 - Врати за промишлени и търговски сгради и за гаражи стандарт за продукт БДС EN 14351-1/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 остъклени системи за жилищни сгради
2	Продукти за топлоизолация. Комбинирани изолационни комплекти/системи	Полистирени Вати Дървесни Влакна Минерални топлоизолационни плочи	БДС EN 13163 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от експандиран полистирен (EPS), произведени в заводски условия БДС EN 13164 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от екструдирани полистирен (XPS), произведени в заводски условия БДС EN 13166 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от твърд пенофенопласт (PF), произведени в заводски условия БДС EN 13167 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от пеностъкло (cg), произведени в заводски условия БДС EN 13168 – Топлоизолационни продукти на сгради Продукти от дървесна вата (WW) произведени в заводски условия БДС EN 13169 -Топлоизолационни продукти за сгради продукти от експандиран перлит (EPB), произведени в заводски условия

			БДС EN 13170 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от експандиран корк (ICB), произведени в заводски условия БДС EN 13171 - Топлоизолационни продукти за сгради продукти от дървесни влакна (WF), произведени в заводски условия БДС EN 13162 - Топлоизолационни продукти за сгради. продукти от минерална вата (MW), произведени в заводски условия. БДС EN ISO 13788 -Хигротермални характеристики на строителни компоненти и строителни елементи. Температура на вътрешната повърхност за предотвратяване на критична влажност на повърхността и конденз в пукнатини. Изчислителни методи (ISO/DIS 13788-2011) БДС EN ISO 14683 – Топлинни мостове в строителните конструкции. Коефициент на линейно топлопреминаване. Опростени методи и ориентиловъчни изчислителни стойности ЕТО 05-093 Минерални топлоизолационни плочи
3	Зидария и свързани с нея продукти. блокове за зидария, строителни разтвори, стенни връзки	Тухли Камък	БДС EN 771-1 +A1 – Изисквания за блокове за зидария БДС EN 771-1/NA - Изисквания за блокове за зидария Част 1: Глинени блокове за зидария Национално приложение (NA) БДС EN 771-2 - Изисквания за блокове за зидария Част 2: Калциево-силикатни блокове за зидария БДС EN 771-2/NA - Изисквания за блокове за зидария Част 2: Калциево-силикатни блокове за зидария

		Газобетон	БДС EN 771-4 +A1 - Изисквания за блокове за зидария Част 4: Блокове за зидария от автоклавен газобетон БДС EN 771-4/NA - Изисквания за блокове за зидария Част 4: Блокове за зидария от автоклавен газобетон БДС EN 771-5/NA - Изисквания за блокове за зидария Част 5: Блокове за зидария от изкуствен камък БДС EN 771-6/NA - Изисквания за блокове за зидария Част 6: Блокове за зидария от естествен камък БДС EN 1745 – Зидария и продукти за зидария Методи за определяне на изчислителни топлинни стойности
4	Покривни покрития, горно осветление, покривни прозорци и спомагателни продукти, покривни комплекти	Стъкло и Рамки от PVC или Алюминий или дърво	БДС EN 1304/NA - Глинени покривни керемиди и приспособления

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 мушами;
- пластмасови и каучукови мушами;
- битумнополимерни състави;
- течни полимерни състави;
- циментнополимерни състави.

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

- техническите характеристики и технологията за изпълнение на строежа;
- вида на строежа: ново строителство, основен ремонт, реконструкция, основно обновяване или преустройство;
- вида на основата, върху която ще се изпълнява хидроизолацията (бетон, циментно-пясъчен разтвор, торкретбетон, дървесина, метал, зидария и др.);
- компонентите (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 образца;
- водонепропускливостта;
- защитата от шум.

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 A, съгл. Регламент (ЕО) 874/2012.

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

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

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

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

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

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

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

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

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 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 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. При изпълнение на строителните и монтажните работи Изпълнителят следва да извърши предварително обследване за наличието/отсъствието на защитени видове в сградата с цел спазване на чл.38 от Закона за биологичното разнообразие за защитените видове от Приложение 3.

- Системи за проверка и контрол на работите в процеса на тяхното изпълнение.-Възложителят ще осигури Консултант, който ще упражняване строителен надзор съгласно чл. 166, ал. 1, т.1 от ЗУТ.

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

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

- Проверки и изпитвания.

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

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

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

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

следните:

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

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.

Важно! При евентуално посочване на определен сертификат, стандарт, марка, модел, изискване или друго подобно в Техническата спецификация, следва да се чете „или еквивалент“.

