

„ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ”

1.1. Предмет на настоящата обществена поръчка е извършване на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1, т. 1 - 5 и ал. 2 от ЗУТ, изготвяне на технически паспорти и обследване за енергийна ефективност на сгради на Професионална гимназия по селско стопанство и лека промишленост, гр. Карнобат, както следва:

- Училищна сграда (МС - 3 ет.) - със застроена площ 665 кв.м. и разгъната застроена площ 1995 кв.м.;

- Физкултурен салон (МС - 2 ет.) - със застроена площ 360 кв.м. и разгъната застроена площ 720 кв.м.;

- Спомагателна сграда с учебни кабинети (МС - 1 ет.)- със застроена площ 220 кв.м. и разгъната застроена площ 220 кв.м.;

- Спомагателна сграда с медицински кабинети (МС - 1 ет.)- със застроена площ 80 кв.м. и разгъната застроена площ 80 кв.м.;

- Сграда с училищен стол (МС - 1 ет.) - със застроена площ 595 кв.м. и разгъната застроена площ 595 кв.м.;

- Сграда парна централа (МС - 1 ет.) - със застроена площ 104 кв.м. и разгъната застроена площ 104 кв.м.

2. Предметът на поръчката включва предоставяне на следните услуги:

1) Обследване за установяване на техническите характеристики, свързани с удовлетворяване на изискванията по чл. 169, ал. 1, т. 1 – 5 и ал. 2 от ЗУТ, изпълнено в съответствие с изискванията, определени в глава трета на Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите. Обследването ще послужи за:

а)установяване на конструктивната устойчивост на сградата;

б)даване на предписания и препоръки за изготвяне на техническа документация съобразно допустимите за финансиране дейности;

в)изготвяне на технически паспорт на съответната сграда;

г)даване на предписания и определяне на график за изпълнението на други ремонтни дейности, изпълнението на които е необходимо за правилното функциониране на сградата, и които могат да бъдат финансирани в случай, че предписаните в обследването за енергийна ефективност мерки ще доведат до постигане на най-малко клас на енергопотребление „С“ и повече от 60 % енергийни спестявания в сградата.

Поради липса на първична техническа документация, обследването трябва включва и възстановяването ѝ в рамките на необходимото посредством извършване на наложителните заснемания. Възстановената документация ще послужи за последващо изработване на техническата документация на всяка сграда поотделно, необходима за обновяването ѝ, както и при обследване за енергийната ефективност на същата.

2)Обследване за енергийна ефективност: да предписва необходимите енергоспестяващи мерки за постигане на съответствие с изискванията за енергийна ефективност съгласно разпоредбите наредбата по чл. 48 от ЗЕЕ. В съответствие с изискванията на наредбата докладът за енергийното обследване трябва да представи формирани алтернативни пакети от мерки със съответстваща технико-икономическа и екологична оценка.

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА ОБСЛЕДВАНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. 1- 5 И АЛ. 2 ОТ ЗУТ,
ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ И ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СГРАДИ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ЛЕКА
ПРОМИШЛЕННОСТ, ГР. КАРНОБАТ“.**

Ще се финансира икономически най-ефективният пакет от енергоспестяващи мерки за сградата, с който се постига най-малко клас на енергопотребление „С“ в съответствие с Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради.

Обследването включва:

А) Извършване на ексекутивно архитектурно заснемане и възстановяване на техническите чертежи на сградите.

Ексекутивно архитектурно заснемане представлява точно измерване на всички стени, отвори (прозорци и врати), нива и други елементи в помещенията на даден обект, на неговата височина, материали, конструкция. Измерва се с ролетка на височина 160см от пода, а събраните данни се изчертават в мащаб 1:100 или 1:50. Извършва се от подготвени специалисти в областта на строителството (архитект или инженер-конструктор) и се ръководи и удостоверява от архитект.

За да се постигне нужната точност се използват прецизни лазерни уреди и точно определен алгоритъм на изследването. Събраните данни се изчертават на компютър с САД приложение. Това дава възможност да се извърши апроксимация и обобщаване на данните, което е нужно при по-нататъшната работа върху обекта. Заснемането се извършва на четири етапа:

- първоначално общо събиране на информация;
- обработка и подготвяне на точна подложка;
- повторно заснемане с потвърждаване на ключови елементи и допълване на подробна информация;
- пълно изчертаване и подготвяне на документацията;

Готовото архитектурно заснемане трябва да **съдържа** разпределения (планове) на всички етажи с дадени квадратури и материали в помещенията, разрези, фасади, обяснителна записка, характерни детайли и снимков материал, записки по част Ел., ОВК, ВиК.

Б) Съставяне на информационна база данни за нормативните (проектните) стойности на техническите характеристики на обследвания строеж, в т.ч. и тези, свързани със съществените изисквания по чл.169, ал.1-3 от ЗУТ.

В) Установяване на действителните технически характеристики на строежа по разделите на част А от техническия паспорт чрез неразрушителни методи и изследвания.

Г) Анализ на действителните технически характеристики на строежа и оценка на съответствието им с нормативните стойности, определени с нормативните актове, действащи към момента на въвеждането на строежите в експлоатация.

Д) Разработване на мерки за подобряване състоянието на сградата.

Е) Съставяне на доклад за резултатите от обследването, който включва оценка на техническите характеристики на строежа за съответствие с изискванията на нормативните актове, действащи към момента на въвеждането на строежите в експлоатация, както и възможностите за изпълнение на съществените изисквания по чл.169, ал.1 от ЗУТ, в т.ч. оценка за сеизмичната осигуреност на строежа в съответствие с действащите към момента на обследването нормативни актове.

3. Допустими дейности

Допустимите за финансиране дейности по ОП „Региони в растеж“ са:

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА ОБСЛЕДВАНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. 1- 5 И АЛ. 2 ОТ ЗУТ,
ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ И ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СГРАДИ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ЛЕКА
ПРОМИШЛЕННОСТ, ГР. КАРНОВАТ“.**

• Дейности по конструктивно възстановяване/усилване, които са предписани като задължителни в техническото обследване на сгради, обект на настоящата поръчка.

• Изпълнение на мерки за енергийна ефективност, които са предписани като задължителни за всяка сграда поотделно включени в обследването за енергийна ефективност:

- По външните сградни ограждащи елементи:
 - подмяна на дограма (прозорци, врати, витрини и др.);
 - топлинно изолиране на външните ограждащи елементи (външни стени, покриви, подове и др.).
- По системите за поддържане на микроклимата:
 - основен ремонт, модернизация или подмяна на локални източници на топлина/котелни стопанства или прилежащите им съоръжения, вкл. смяна на горивната база при доказан енергоспестяващ и екологичен ефект;
 - изграждане на системи за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници за енергийните потребности на сградата, ако това е технически възможно и икономически целесъобразно;
 - ремонт или подмяна на системите за отопление, охлаждане и вентилация на сградата за повишаване на енергийната ефективност;
 - реконструкция на вертикалната система за отопление в хоризонтална, когато това има доказан енергоспестяващ ефект;
 - ремонт или подмяна на електрическата инсталация във връзка с изпълнение на енергоспестяващо осветление;
 - инсталиране на система за автоматично централизирано управление на топлоподаването при локални източници;
 - инсталиране на система за автоматизирано централизирано управление на осветлението;

• СМР на сгради, които обхващат ремонт и реконструкция на различни части на сградата (покрив, стени, стълбищни клетки и площадки, коридори, асансьори и др.), могат да бъдат финансирани само ако сградата постигне най-малко клас на енергопотребление „С“ и повече от 60% енергийни спестявания. Изискването за повече от 60% енергийни спестявания следва задължително да се спазва, когато описаните СМР не са пряко свързани с изпълнението на задължителните мерки за енергийна ефективност, но тези СМР са предписани в техническото обследване.

• Съпътстващи строителни и монтажни работи, свързани с изпълнението на мерките за енергийна ефективност и възстановяване на първоначалното състояние, нарушено в резултат на обновяването.

- Подобряване достъпа за лица с увреждания до сградите;

II. Технически изисквания за изпълнение на дейностите за енергийна ефективност, съгласно строително – технически норми и правила. Общи изисквания към строежите и изисквания към строителните продукти в областта на енергийната ефективност.

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА ОБСЛЕДВАНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. 1- 5 И АЛ. 2 ОТ ЗУТ,
ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ И ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СГРАДИ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ЛЕКА
ПРОМИШЛЕННОСТ, ГР. КАРНОВАТ”.**

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

Националното законодателство в областта на енергийната ефективност в сградния сектор включва: ЗЕЕ, ЗУТ, ЗЕ, ЗЕВИ, ЗТИП, Закона за националната стандартизация и др. Законите и подзаконовите нормативни актове постоянно се хармонизират с правото на Европейския съюз Директива 2010/31/ЕС за енергийните характеристики на сградите, Директива 2009/28/ЕО за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници, 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 на 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 № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България (Обн., ДВ., бр. 14 от 20 февруари 2015 г.) в сила от 01.05.2015 г.

При проектирането на строежите (сгради и строителни съоръжения) трябва да се предвиждат, а при изпълнението им да се влагат, строителни продукти, които осигуряват изпълнението на основните изисквания към строежите, определени в приложение I на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО и с чл. 169 от ЗУТ, както следва:

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА ОБСЛЕДВАНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. 1- 5 И АЛ. 2 ОТ ЗУТ,
ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ И ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СГРАДИ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ЛЕКА
ПРОМИШЛЕННОСТ, ГР. КАРНОБАТ”.**

- носимоспособност - механично съпротивление и устойчивост на строителните конструкции и на земната основа при натоварвания по време на строителството и при експлоатационни и сеизмични натоварвания;

- безопасност в случай на пожар;
- хигиена, здраве и околна среда;
- достъпност и безопасност при експлоатация;
- защита от шум;
- енергийна ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение;
- устойчиво използване на природните ресурси.

Въз основа на проведеното обследване и предписаните мерки и препоръки от проектантът/тите на инвестиционния проект, са предвидени и всички последващи мерки за привеждане на сградата в съответствие с приложимите нормативни актове, както и в съответствие с предписаните енергоспестяващи мерки от обследването за енергийна ефективност, извършено по реда на Наредба № 16-1594 от 2013 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради и с техническите мерки от обследването на техническите характеристики на съответната сграда, извършено по реда на Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите.

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

2. Технически паспорт. Техническото обследване за установяване на техническите характеристики на сградата.

Изготвянето на технически паспорт на съществуваща обществено обслужваща сграда се извършва след проведено обследване за установяване на техническите ѝ характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1 - 3 от ЗУТ и включва:

- 1) съставяне на информационна база данни за нормативните (проектните) стойности на техническите характеристики на обследвания строеж, в т.ч. и тези, свързани със съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 - 3 ЗУТ, в т.ч. оценка за сеизмичната осигуреност на строежа;

- 2) установяване на действителните технически характеристики на строежа по разделите на част А от техническия паспорт;

- 3) анализ на действителните технически характеристики на строежа и оценка на съответствието им с нормативните стойности, определени в т. 1;

- 4) разработване на мерки;

- 5) съставяне на доклад за резултатите от обследването.

Минималната информация, която е необходима за оценката на сеизмичната осигуреност на строежа, е дадена в приложение № 1 от Наредба № РД-02-20-2 от 27 януари 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони.

Обследването на строежите се извършва от консултант, получил лиценз от министъра на регионалното развитие и благоустройството по реда на наредбата по чл. 166, ал. 2, или от проектант от различни специалности с пълна проектантска

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА ОБСЛЕДВАНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. 1- 5 И АЛ. 2 ОТ ЗУТ,
ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ И ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СГРАДИ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ЛЕКА
ПРОМИШЛЕННОСТ, ГР. КАРНОБАТ“.**

правоспособност, като, в състава им се включват физически лица, упражняващи технически контрол по част „Конструктивна“.

3. Обхват на техническото обследване.

Обследването за установяване на техническите характеристики на сградата следва да се извършва по части на инвестиционния проект, както следва:

1. Част: „Архитектурна“ – извършва се архитектурно заснемане, тъй като не е налична проектна документация. Отразяват се всички промени по фасадите и в разпределенията, извършени по време на експлоатацията. Отразяват се размерите и видът на дограмата.

2. Част: „Конструктивна“ – изключително важна част, с която се цели доказване на носещата и сеизмичната устойчивост на конструкцията за достатъчно дълъг експлоатационен период – поне 40 години.

3. Част: „ВиК“ – обследват се всички водопроводни и канализационни щрангове, отводняването на покрива, състоянието на противопожарните кранове и др. Извършва се сравнение с действащите норми по време на построяването на сградата и с действащите в момента норми. Дават се предписания за привеждане в съответствие с действащите норми.

4. Част: „Ел. инсталации“ – обследват се вътрешните силнотокowi и слаботокowi инсталации, връзки, електромерни табла и др. Обследва се състоянието на мълниезащитната инсталация. Извършва се сравнение с действащите норми по време на построяването на сградата и с действащите в момента норми. Дават се предписания за привеждане в съответствие с действащите норми.

5. Част: „ОВК“ – обследва се отоплителната инсталация, ако има изградена такава, състоянието на мрежите, типът и състоянието на абонатната станция. Обследват се други топлоизточници и уреди за БГВ. Отразяват се извършените ремонтни работи по фасадите за частично полагане на топлоизолационна система – вид, размери и др. Дават се предписания за привеждане в съответствие с действащите норми.

6. Част: „Пожарна безопасност“ – обследва се сградата за пожарна опасност, състоянието на пожарогасителната инсталация, ако има такава, пътищата за евакуация. Дават се предписания за привеждане в съответствие с действащите норми.

7. Към всяка една от частите - архитектурна, конструктивна и инсталационните (ВиК, Електро и ОВК) се извършва обследване на ограждащите конструкции и елементи на сградата и на използваните строителни продукти по отношение на защитата от шум на сградата. Извършва се сравнение с действащите норми по време на построяването на сградата и с действащите минимални изисквания за шумоизолиране на сградите. Дават се предписания за привеждане в съответствие с действащите норми и за обосновка на избраните строителни продукти.

Съдържание на конструктивните обследвания (съгласно разработена от КИИП „Методика за единните критерии за обследване за съществуващи сгради, съоръжения и инсталации“).

1. Запознаване и анализиране на носещата конструкция на сградата – идентифициране на конструктивната система, идентифициране на типа на фундиране, анализиране на наличната информация относно хидрогеоложките условия на фундиране на обследвания обект, и др.

2. Извършване на конструктивно заснемане /при необходимост/, технически оглед, визуално.

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА ОБСЛЕДВАНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. 1- 5 И АЛ. 2 ОТ ЗУТ,
ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ И ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СГРАДИ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ЛЕКА
ПРОМИШЛЕННОСТ, ГР. КАРНОВАТ“.**

3. Събиране на информация относно общите геометрични размери на носещата конструкция – междуетажни височини, конструктивни междуосия, наличие на дилатационни фуги и др.

4. Установяване на основните размери на напречните сечения на главните конструктивни елементи от сградата по част: „Конструкции“, като се изхожда от заснемането на сградата.

5. Установяване на якостните и деформационните свойства на вложените в конструкциите материали в главните елементи на конструкцията (бетон, армировка, стомана и др.).

6. Установяване на дефекти и повреди в конструкцията. При наличие на такива се извършва инструментално обследване и документиране на наличните дефекти, пукнатини и повреди в елементите на конструкцията на сградата, участващи с открита армировка, промени в структурата на бетона или стоманата, недопустими деформации и провисвания на отделни елементи и др., свързани с досегашния експлоатационен период. Установяване на състоянието на характерни дюбелни съединения - уплътняващ състав, наличие на корозия по носещите пръти, състояние на ел. заварките – параметри и обработка, брой и вид на носещите пръти в дадено дюбелно съединение и всякакви други връзки.

7. Конструктивна оценка на сградата

7.1. Систематизиране на информацията относно нормите и критериите на проектиране, използвани при първоначалното проектиране на носещата конструкция на сградата и/или при извършване на промени или интервенции в конструкцията по време на досегашния период.

7.2. Установяване на типа и значимостта на минали конструктивни повреди, включително и проведени ремонтни дейности.

7.3. Установяване на извършвани преустройства във всички етажи и засегнати ли са носещи конструктивни елементи.

7.4. Проверка на носещата способност и сеизмична осигуреност на сградата и на характерни елементи на конструкцията при отчитане актуалните характеристики на вложените материали.

8. Обобщени резултати за конструктивната оценка на сградата и основни препоръки за привеждането ѝ в съответствие с изискванията на съвременните нормативни актове.

9. Заключение за съотношението между действителната носеща способност и антисеизмична устойчивост, очакваните въздействия при бъдещата ѝ експлоатация.

Изпълнителят следва да организира времево изпълнението на дейностите, предмет на поръчката, така че отделните експерти извършващи обследването за енергийна ефективност, да имат достатъчно време да извършат прецизно обследването, да опишат подробно технически характеристики и да изготвят техническия паспорт на всяка една сграда поотделно. Да работят съгласувано помежду си за да се изпълнят всички техническите изисквания към сградата.

Обследването по гореописаните точки да се извърши по безразрушителни методи и видими белези.

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА ОБСЛЕДВАНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. 1- 5 И АЛ. 2 ОТ ЗУТ,
ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ И ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СГРАДИ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ЛЕКА
ПРОМИШЛЕННОСТ, ГР. КАРНОБАТ“.**

III.1.Обследвания за енергийна ефективност на сградите. Препоръки за обхват.

Обследванията да отговарят на изискванията на Закона за енергийна ефективност и Наредба № 16 - 1594 от 13.11.2013 г. за обследване на енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради.

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

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

- да не представляват заплаха за хигиената или здравето на обитателите или на съседите и за опазването на околната среда, параметрите на микроклимата, да осигуряват нормите за топлинна среда (комфорт), осветеност, качество на въздуха, влага и шум;

- отоплителните, климатичните и вентилационните инсталации да са проектирани и изпълнени по такъв начин, че необходимото при експлоатацията количество енергия да е минимално;

- да са защитени със съответстваща на тяхното предназначение, местоположение и климатични условия топлинна и шумоизолация, както и от неприемливи въздействия от вибрации;

- да са енергоефективни, като разходват възможно най-малко енергия по време на тяхното изграждане, експлоатация и разрушаване;

Техническият показател, който се нормира в числова стойност за съответните нива на енергийна ефективност от скалата на класовете на енергопотребление, е интегрираният показател *"специфичен годишен разход на първична енергия в kWh/m²"*. За различните предназначения на сградите този показател има различни нормативни числови стойности за съответните нива на енергопотребление по скалата от A⁺ до G.

При изчисляването на специфичния годишен разход на първична енергия се включват най-малко:

- 1) ориентацията, размерите и формата на сградата;
- 2) характеристиките на сградните ограждащи конструкции, елементите и вътрешните пространства, в т.ч.:
 - а) топлинни, включително на вътрешните конструктивни елементи: топлинен капацитет, изолация, пасивно отопление, охлаждащи компоненти и топлинни мостове;
 - б) въздухопропускливост;
 - 3) влагоустойчивостта и водонепропускливостта;
 - 4) системите за отопление и гореща вода за битови нужди, включително изолационните характеристики;
 - 5) климатичните инсталации;
 - 6) системите за вентилация;
 - 7) естественото осветление и осветителните инсталации;
 - 8) пасивните слънчеви системи и слънчевата защита;
 - 9) естествената вентилация;
 - 10) външните климатични условия, в т.ч. разположението и изложението на сградата и вътрешните климатични условия;
 - 11) вътрешните енергийни товари.

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА ОБСЛЕДВАНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. 1- 5 И АЛ. 2 ОТ ЗУТ,
ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ И ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СГРАДИ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ЛЕКА
ПРОМИШЛЕННОСТ, ГР. КАРНОБАТ”.**

Посочените елементи участват задължително в енергийния баланс на сградата, определяйки я като интегрирана система, която разходва енергия при съответни климатични условия.

Мерките за повишаване на енергийната ефективност следва да са съобразени с предназначението на сградата и изискванията на наредбата по чл. 18, ал. 2 от ЗЕЕ.

Обследването за енергийна ефективност на сградата да обхваща следните етапи и дейности:

- ✓ Подготвителен етап, който включва следните дейности:
 - оглед на сградата;
 - събиране и обработка на първична информация за функционирането на сградата и разходите за енергия за представителен предходен период от време;
 - събиране и обработка на първична информация за състоянието на обекта относно описване на необходими съпътстващи строителни ремонтни работи, несвързани с енергийната ефективност на обекта;
- ✓ Етап на установяване на енергийните характеристики на сградата, който включва следните дейности:
 - анализ на съществуващото състояние и енергопотреблението;
 - изготвяне на енергийни баланси, определяне на базовата линия на енергопотребление;
 - огледи и измервания за събиране на подробна информация за енергопреобразуващите процеси и системи;
 - обработване и детайлизиран анализ на данните;
 - анализ на съществуващата схема за управление на енергопотреблението;
 - определяне на енергийните характеристики на сградата и потенциала за тяхното подобряване;
- ✓ Етап на разработване на мерки за повишаване на енергийната ефективност, който включва следните дейности:
 - изготвяне на списък от мерки за повишаване на енергийната ефективност;
 - остойностяване на мерките, определяне на годишния размер на енергоспестяването, подреждане на мерките по показател "срок на откупуване";
 - формиране на пакети от мерки осигуряващи след изпълнението им клас на енергопотребление не по-нисък от клас „С“;
 - определяне на годишния размер на енергоспестяването с отчитане на взаимното влияние на отделните мерки и технико икономическа оценка на пакетите от мерки;
 - анализ и оценка на количеството спестени емисии CO₂ в резултат на разработените мерки за повишаване на енергийната ефективност;
- ✓ Заключителен етап, който включва следните дейности:
 - изготвяне на доклад и резюме за отразяване на резултатите от обследването за сградата;
 - представянето им на възложителя.

2. Докладът за енергийната ефективност на сградата да съдържа:

1. Подробно описание на сградата, вкл. режими на обитаване, конструкция и енергоснабдяване;
2. Анализ и оценка на състоянието на сградните ограждащи конструкции и

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА ОБСЛЕДВАНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. 1- 5 И АЛ. 2 ОТ ЗУТ,
ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ И ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СГРАДИ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ЛЕКА
ПРОМИШЛЕННОСТ, ГР. КАРНОВАТ“.**

елементи;

3. Анализ и оценка на съществуващото състояние на системите за производство, пренос, разпределение и потребление на енергия;

4. Енергиен баланс на сградата и базова линия на енергопотребление за основните енергоносители;

5. Сравнение на показателите за специфичен разход на енергия с референтните;

6. Оценка на специфичните възможности за намаляване на разхода за енергия;

7. Подробно описание с технико-икономически анализ на мерките за повишаване на енергийната ефективност;

8. Анализ и оценка на годишното количество спестени емисии CO₂ в резултат на разработените мерки за повишаване на енергийната ефективност;

9. Подробно описание на препоръчаните съпътстващи ремонтни работи, които следва да се изпълнят едновременно с мерките за повишаване на енергийната ефективност;

10. Информация за собственика, собствеността.

Резюмето съдържа кратка информация относно:

1. Адреса на сградата;

2. Идентификацията на изпълнителя;

3. Кратко описание на сградата;

4. Обща информация за енергопотреблението;

5. Базовата линия на енергопотреблението и специфичния разход на енергия на сградата;

6. Класа на енергопотребление на сградата;

7. Предлаганите мерки за повишаване на енергийната ефективност;

8. Информация за собственика, собствеността.

Резюмето се изготвя по образец - приложение № 2 към *Наредба № 16-1594/13.11.2013г.* за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради.

3. Издаване на сертификат за енергийните характеристики на сградата.

1. Сертификатът се издава след обследване на сградата за енергийна ефективност. Обследването за енергийна ефективност на сграда има за предмет :

1.1. Идентификация на сградните ограждащи конструкции елементи и системите за осигуряване на микроклимата, измерване и изчисляване на енергийните характеристики, анализ и определяне на потенциала за намаляване на разхода на енергия.

1.2. Разработване на мерки и повишаване на енергийната ефективност.

1.3. Технико-икономическа оценка на мерките за повишаване на енергийната ефективност и на съотношението “разходи-ползи”.

1.4. Оценка на спестените емисии CO₂ в резултат на прилагането на мерки за повишаване на енергийната ефективност.

1.5. Анализ на възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници за доказване на техническа възможност и икономическа целесъобразност. Анализът на възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници е част от оценката на показателите за годишен разход на енергия в сградата.

Изпълнителят трябва да изготви Сертификат за енергийни характеристики на сградата, който да бъде оформен съгласно регламентиран образец – *Приложение № 3*

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА ОБСЛЕДВАНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. 1- 5 И АЛ. 2 ОТ ЗУТ,
ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ И ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СГРАДИ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ЛЕКА
ПРОМИШЛЕНОСТ, ГР. КАРНОБАТ”.**

на Наредба № 16-1594 от 2013 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради (ДВ, бр.101 от 2013г.)

Изпълнителят представя на възложителя завършен краен продукт, като съставя приемо-предавателен протокол по чл. 18 и чл. 19 от Наредба № 16-1594 от 2013г. и акт за изплащане на извършени дейности по образец, ако са изпълнени изискванията по техническата спецификация.

В случаите, когато Възложителят установи, че представеният от Изпълнителя краен продукт не отговаря на изискванията на техническата спецификация и/или има неточности /пропуск/ грешки, дава писмени предписания за поправки и допълнения, които Изпълнителят следва да извърши в срок от 5 работни дни.

Техническият паспорт на строежа се съставя в два оригинални екземпляра на хартиен носител, подписани от съставителя на паспорта, както и в електронна форма на оптически, магнитен или друг носител чрез снемане на електронен образ от екземпляра, предназначен за регистриране.

IV. Допълнителна информация

1. Обща информация

Обществените поръчки за избор на външни изпълнители: за извършване на обследване за енергийна ефективност, за обследване за техническите характеристики и изготвяне на технически паспорт на сградата и за проектиране, да се организират времево така, че екипите на отделните участници да имат възможността да работят съгласувано за постигане на техническите изисквания към сградата. Този процес включва и изготвяне на коректни количествено-стойностни сметки (КСС) от проектантите, изготвяне на икономическата оценка в доклада от енергийното обследване на база КСС с оглед гарантиране ефективността на разходите за енергийно обновяване. Този подход понякога изисква итеративни действия между екипите и детайлно съгласуване на всеки етап от инженерните процедури.

Изискванията и последователността на стъпките при определяне на необходимите параметри и показатели по отношение на енергийната ефективност се прилагат при проектирането на нови, както и при реконструкции и обновяване на съществуващи сгради. Специфичното при съществуващите сгради е, че процесът стартира с възлагане на обследване за енергийна ефективност по реда на Наредба № 16-1594 от 2013 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради, издадена на основание на ЗЕЕ.

Обследването за енергийна ефективност е процес, основан на систематичен метод за определяне и остойностяване на енергийните потоци и разходи в сградите, определящ обхвата на технико-икономическите параметри на мерките за повишаване на енергийната ефективност. Извършва се от консултанти (юридически лица) с право да извършват такава дейност и вписани по реда на ЗЕЕ в публични регистри в АУЕР.

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

Това означава, че за да се гарантира на това място осъществяването на правилна нормативна връзка между ЗЕЕ и ЗУТ, съответно правилна взаимовръзка между действията на отделните участници в процеса по обновяване на сградите, в

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА ОБСЛЕДВАНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. 1- 5 И АЛ. 2 ОТ ЗУТ,
ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ И ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СГРАДИ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ЛЕКА
ПРОМИШЛЕНОСТ, ГР. КАРНОБАТ“.**

техническите спецификации за провеждане и възлагане на обществени поръчки за проектиране и строителство следва да бъдат заложили именно техническите параметри от енергийното обследване, с които е изчислен енергоспестяващият и екологичният ефект от прилагане на всяка мярка от предложения като разходно най-ефективен пакет.

Когато предложените с енергийното обследване мерки са основание за разработване на инвестиционен проект, който подлежи на оценяване на съответствието с изискванията на чл. 169, и на съгласуване и одобряване от съответните държавни и общински органи (чл. 144 ЗУТ), този проект още при разработването му трябва да бъде съобразен и с останалите основни изисквания към строежа, а именно - с действащите норми и правила за надеждност и сеизмична устойчивост на конструкцията, за пожарна безопасност, както и със санитарно-хигиенните изисквания и с изискванията за безопасна експлоатация. Изпълнението на тези основни изисквания също не трябва да противоречи на изискванията за енергийна ефективност, т.е. прилага се интегриран подход при изпълнение на нормите.

От друга страна енергоспестяващият ефект, съответно еквивалентният му екологичен ефект, са пряко повлияни от качеството на изпълнение на СМР в сградите. В този смисъл техническата спецификация за провеждане и възлагане на строителството в сградите трябва умело да рамкира технически и други изисквания съгласно § 1, т. 30 от допълнителните разпоредби на ЗОП, които да не допускат компромис по отношение на качеството, за да са гарантирани от гледна точка на изпълнението на СМР за постигане на двата изчислени ефекта с енергийното обследване - енергийното спестяване на доставена и първична енергия, от една страна, и ограничаване на вредните емисии CO₂ в атмосферата, от друга. От друга страна, в техническите спецификации за възлагане на строителството трябва да се включат и други видове СМР, без които изпълнението на мерките за енергийна ефективност не би довела до необходимото качество и които допринасят косвено за гарантиране на прогнозирания с обследването енергоспестяващ ефект.

Техническата спецификация за строителство трябва да се изготви, възложи и изпълни върху конкретните проектни решения, обемът и съдържанието на които са определени с проектна документация за всяка сграда, която се изпълнява на база на изготвените от изпълнителя технически спецификации. Проектната документация за сградата включва: проекти, изработени в съответните фази, по онези части на инвестиционния проект, за които с обследването за енергийна ефективност (извършено по реда на ЗЕЕ) са комбинирани енергоспестяващи мерки за сградата в разходно най-изгодния пакет. В зависимост от спецификата на всяка сграда и на основание чл. 139, ал. 2 ЗУТ проектната документация включва и частите на инвестиционния проект, въз основа на които може да се направи оценка за съответствие с изискванията на чл. 169, ал. 1 - 3 и да се изпълни строежът.

Изпълнението на техническата спецификация за строителство се базира на видовете СМР, определени с инвестиционния проект за конкретната сграда и основаващи се на проектните технически решения на проектанта. База за разработване на проектантските решения са двата вида обследвания: обследването за енергийна ефективност, изготвено по реда на Наредба № 16-1594 от 2013 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради, както и обследването на техническите характеристики на сградата, което се извършва по реда на Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите.

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА ОБСЛЕДВАНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. 1- 5 И АЛ. 2 ОТ ЗУТ,
ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ И ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СГРАДИ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ЛЕКА
ПРОМИШЛЕННОСТ, ГР. КАРНОБАТ”.**

2. Общи и специфични изисквания към строителните продукти

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

По смисъла на Регламент № 305:

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

Редът за прилагане на техническите спецификации на строителните продукти е в съответствие с Регламент № 305, чл. 5, ал. 2 и 3 от ЗТИП и 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 образца, 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 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

**„ИЗВЪРШВАНЕ НА ОБСЛЕДВАНИЯ ЗА УСТАНОВЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ, СВЪРЗАНИ С ИЗИСКВАНИЯТА ПО ЧЛ. 169, АЛ. 1, Т. 1- 5 И АЛ. 2 ОТ ЗУТ,
ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТИ И ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СГРАДИ НА ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО СЕЛСКО СТОПАНСТВО И ЛЕКА
ПРОМИШЛЕННОСТ, ГР. КАРНОБАТ”.**

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.

3.Изискване за представяне на крайния продукт

Софтуерна съвместимост:

- с Microsoft Office 2007 или еквивалентно;
- с AutoDesk AutoCAD 10 или еквивалентно.

Изпълнителят следва да представи на Възложителя крайния продукт на български език на хартиен носител – в папки, окомплектовани в 3 оригинални екземпляра, придружени с подробни КСС. Електронна версия – представя на CD - 1 бр.

Изпълнителят предоставя на Възложителя завършен краен продукт, като съставя приемо - предавателен протокол по чл.18 и чл.19 от Наредба № 16-1594 от 2013 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради, и акт за изплащане на извършени дейности по образец, ако са изпълнени изискванията по техническата спецификация.

В случаите, когато Възложителят установи, че представеният от Изпълнителя краен продукт не отговаря на изискванията на техническата спецификация и/или има неточности /пропуски/ грешки, дава писмени предписания за поправки и допълнения, които Изпълнителят следва да извърши в срок от 5 работни дни.