

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

„Изготвяне на обследване на енергийната ефективност на сградата на Министерство на земеделието и храните, нахождаща се в гр. София, бул. „Христо Ботев“ №55“

1. Предметът на настоящата обществена поръчка е:

„Изготвяне на обследване на енергийната ефективност на сградата на Министерство на земеделието и храните, нахождаща се в гр. София, бул. „Христо Ботев“ №55“

Избраният за изпълнител по настоящата публична покана следва да извърши обследване на енергийната ефективност и издаване на енергиен сертификат на обект на обследване е сградата на Министерство на земеделието и храните, нахождаща се в гр. София, бул. „Христо Ботев“ №55.

№	Елементи	Необходима информация за сградата
1.	Собственост	Акт за публична държавна собственост №03540 от 12.12.2003г.
2.	ЗП и РЗП	Обща за сградния комплекс ЗП – 5 307м ² , РЗП – 23 452 м ² , разпределена по блокове, както следва: Блок А – ЗП – приземен етаж – 949 м ² , I етаж – 984 м ² , II - етаж 842 м ² , III етаж – 842 м ² , IV етаж – 824 м ² , V етаж – 815 м ² и РЗП 5 238 м ² . Блок Б – ЗП – I етаж – 1 038м ² , II - етаж 955 м ² , III етаж – 600 м ² , IV етаж – 756 м ² , V етаж – 756 м ² и РЗП 4 073 м ² . Блок В – ЗП – приземен етаж – 1 038 м ² , I етаж – 1 054 м ² , II - етаж 899 м ² , III етаж – 884 м ² , IV етаж – 889 м ² , V етаж – 841 м ² и РЗП 5 615 м ² . Блок Г – ЗП – приземен етаж – 193 м ² , I етаж – 193 м ² , II - етаж 195 м ² , РЗП – 581 м ² . Блок Д – ЗП – приземен етаж – 617 м ² , I етаж – 639 м ² , II - етаж 631 м ² , III етаж – 631 м ² , IV етаж – 631 м ² , V етаж – 634 м ² , VI етаж – 634 м ² и РЗП 4 417 м ² . Блок Е – ЗП – приземен етаж – 545 м ² , I етаж – 410 м ² , II - етаж 515 м ² , РЗП – 1 470 м ² . Блок Ж – ЗП – приземен етаж – 1 037м ² , I етаж – 1 021 м ² , РЗП – 2 058 м ² .
3.	Брой етажи	Съгласно описаното по горе.
4.	Система на строителството	Блокове А, Б и В – Междуетажните плочи са ст. Бетонни само на кота +-0.00. По коридорите и санитарните възли по останалите етажи са ст. Бетонни плочи. В останалата част дървен гредоред. Блокове Г, Д и Е – Стоманобетонна конструкция.
5.	Година на построяване	Блокове А, Б и В – 1924г., блокове Г и Д – 1965г., блок Е – 1983г., блок Ж – 1970г.
6.	Има ли правено някога конструктивно обследване	Конструктивно становище за установяване на носимоспособност на плоча на ст. №412 (червен салон).
7.	Има ли правен някога технически паспорт	Не.
8.	Има ли правено някога обследване	Проект за енергийна ефективност на Централно управление на МЗХ, нова сграда – блокове Д и Е (2007/2008)

Задачи на обществената поръчка са всички конкретни дейности по изпълнение на поръчката.

Целта на обществената поръчка е изготвяне на енергийно обследване и издаване на енергиен сертификат със съществуващото законодателство, изискванията на публичната покана, добрите практики по изпълнение на поръчката по национално и световно ниво, както и приемливо и по-високо качество за изпълнение на подобни дейности на територията на страната и извън нея.

2.Описание на дейностите предмет на поръчката:

В рамките на тази дейност следва да се извърши обследване за енергийна ефективност на сградата и да се предпишат необходимите мерки за постигане на нормативните стандарти за енергийна ефективност.

Обследването за енергийна ефективност в обхвата на настоящата обществена поръчка следва да се извърши по реда, правилата и процедурите, регламентирани от законодателството в Република България: ЗЕЕ и подзаконовите нормативни актове за неговото прилагане и се съобрази с Националните приложения към Еврокодове, въведени като БДС EN от ТК 56 "Проектиране на строителни конструкции"

С обследването за енергийна ефективност на сгради в експлоатация се установява нивото на потребление на енергия, определят се специфичните възможности за намаляването му и се препоръчват мерки за повишаване на енергийната ефективност.

Сертификатът за енергийни характеристики на сгради в експлоатация удостоверява енергийните характеристики на сградите в експлоатация, актуалното потребление на енергия и съответствието му със скалата на класовете на енергопотребление. Оценката на енергийните спестявания има за цел доказване на енергийни спестявания вследствие изпълнение на отделна мярка или на група мерки за повишаване на енергийната ефективност.

Обследването за енергийна ефективност на сграда в експлоатация има за предмет:

1. идентификация на сградните ограждащи конструкции и елементи и системите за осигуряване на микроклимата, измерване и изчисляване на енергийните характеристики, анализ и определяне на потенциала за намаляване на разхода на енергия;
2. разработване на мерки за повишаване на енергийната ефективност;
3. технико-икономическа оценка на мерките за повишаване на енергийната ефективност и на съотношението „разходи-ползи“;
4. оценка на емисиите CO₂, които ще бъдат спестени в резултат на прилагането на мерки за повишаване на енергийната ефективност;
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.

Обследването на сграда в експлоатация обхваща:

1. средствата за измерване и контрол на енергийните потоци в сградата;
2. системите за изгаряне на горива и преобразуване на входящите в сградата енергийни потоци, в т.ч. от възобновяеми източници;
3. топлопреносните системи – водни, парокондензни, въздушни;
4. електроснабдителните системи;
5. осветителните системи;
6. системите за осигуряване на микроклимата;
7. системите за гореща вода за битови нужди;

8. сградните ограждащи конструкции и елементи.

Обследването за енергийна ефективност включва следните основни етапи и дейности:

1. подготвителен етап, по време на който се извършват дейностите:

а) оглед на сградата;

б) събиране и обработка на първична информация за сградата и за разход на енергия по видове горива и енергии и финансови разходи за енергия за представителен предходен период от време, но не по-малко от три календарни години, предхождащи обследването;

2. етап на установяване на енергийните характеристики на сградата, по време на който се извършват дейностите:

а) анализ на съществуващото състояние и енергопотреблението;

б) изготвяне на енергийни баланси, определяне на базовото енергопотребление, анализ на текущото и базовото енергийно потребление, определяне на видовете измервания, които е необходимо да се направят в сградата, за да се установят характеристиките по основното ѝ предназначение към момента на обследването, както и експлоатационните параметри на техническите системи, потребляващи енергия;

в) измервания за събиране на данни и подробна информация, необходима за инженерни изчисления на енергийните характеристики на ограждащите конструкции и елементи на сградата и за енергопреобразуващите процеси и системи;

г) обработване и детайлизиран анализ на данните, събрани от измерванията в сградата, и систематизирането им по начин, позволяващ изчисляване на енергийните ѝ характеристики в съответствие с методиката от приложение № 3 в наредбата по чл. 31, ал. 4 ЗЕЕ;

д) анализ на съществуващата система за управление на енергопотреблението;

е) изчисляване на енергийните характеристики на сградата и определяне на потенциала за тяхното подобряване;

ж) анализ на възможностите за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници и определяне на дела на възобновяемата енергия в общия енергиен баланс на сградата;

3. етап на разработване на мерки за повишаване на енергийната ефективност, по време на който се извършват дейностите:

а) изготвяне на списък от мерки с оценен енергоспестяващ ефект за повишаване на енергийната ефективност;

б) определяне на годишния размер на енергоспестяването за всяка мярка, остойностяване на единични мерки, подреждане на мерките по показател „срок на откупуване“;

в) формиране на пакети от енергоспестяващи мерки, определяне на годишния размер на енергоспестяването за всеки пакет с отчитане на взаимното влияние на отделните мерки в пакета, технико-икономическа оценка на всеки от пакетите от мерки, определяне на класа на енергопотребление, съответстващ на изпълнението на всеки пакет, в т.ч. на инвестициите за неговото изпълнение;

г) сравнителен анализ на оценените пакети от мерки и определяне на икономически целесъобразния пакет от енергоспестяващи мерки за достигане на нормативно определен минимален клас на енергопотребление по скалата на класовете на енергопотребление за съответната категория сгради, към която сградата принадлежи по предназначение;

д) избор на пакет от енергоспестяващи мерки, съгласуван с възложителя, въз основа на който ще бъде издаден сертификатът за енергийни характеристики на сградата;

е) анализ и оценка на количеството спестени емисии CO₂ в резултат на разработените мерки за повишаване на енергийната ефективност – оценката се извършва по потребна енергия и поотделно за всеки от разработените пакети с енергоспестяващи мерки;

4. заключителен етап, по време на който се извършват дейностите:

а) изготвяне на доклад и резюме за отразяване на резултатите от обследването;

б) представяне на доклада и резюмето на възложителя.

Резултатите от обследването за енергийна ефективност се отразяват в доклад и резюме.

Докладът съдържа:

1. обща информация за историята на сградата и собствеността, местоположението и адреса, собственика на сградата, лицето, отговорно за възлагане на обследването, неговата длъжност и данни за контакт;

2. подробно описание на сградата, включително режими на обитаване, брой обитатели, конструкция, енергоснабдяване, информация за извършвани ремонти, когато е приложимо, история за извършени предходни обследвания и за изпълнени енергоспестяващи мерки, когато е приложимо;

3. анализ и оценка на състоянието на енергийните им характеристики на сградните ограждащи конструкции и елементи;

4. данни и доказателства за извършени измервания, анализ и оценка на енергийните характеристики при съществуващото състояние на системите за производство, пренос, разпределение и потребление на енергия в количество и обем, съответстващи на сложността на системите и необходими за установяване на техническото им състояние и ефективност;

5. енергиен баланс на сградата и базово енергопотребление за основните енергоносители;

6. клас на енергопотребление въз основа на изчислената стойност на интегрирания енергиен показател „специфичен годишен разход на първична енергия“ в kWh/m² по базово енергопотребление;

7. оценка на специфичните възможности за намаляване на разхода за енергия;

8. подробно описание с технико-икономически анализ на пакетите от мерки за повишаване на енергийната ефективност;

9. клас на енергопотребление въз основа на изчислената стойност на интегрирания енергиен показател „специфичен годишен разход на първична енергия“ в kWh/m² в резултат от прилагането на всеки предложен пакет от енергоспестяващи мерки; сравнителен анализ на пакетите от енергоспестяващи мерки;

10. анализ и оценка на годишното количество спестени емисии CO₂ в резултат на разработените пакети от мерки за повишаване на енергийната ефективност в сградата;

11. заключение и препоръки, когато е приложимо.

Резюмето съдържа кратка информация относно:

1. общи идентификационни данни за сградата, вида собственост, данни за контакт със собственика, клас на енергопотребление, специфичен годишен разход на енергия в kWh/m², основни геометрични характеристики, брой обитатели и брой етажи;

2. идентификация на изпълнителя на обследването за енергийна ефективност;

3. състоянието на сградата към момента на обследването;
4. разпределение на потреблението на потребна енергия по видове горива и енергии и по видове системи, консумиращи енергия;
5. базово енергопотребление и особености на енергийния баланс на сградата;
6. клас на енергопотребление, съответстващ на базовото енергопотребление на сградата, и клас след изпълнение на пакета от мерки за енергоспестяване, въз основа на който е издаден сертификатът за енергийни характеристики;
7. предлаганите мерки за повишаване на енергийната ефективност, включени в избрания пакет за изпълнение в сградата;
8. основни параметри на технико-икономическия анализ на мерките за енергоспестяване;
9. консултантите по енергийна ефективност, извършили обследването (име и фамилия, специалност), дата на изготвяне на резюмето.

Изпълнителят следва да съблюдава изискванията на всички действащи нормативни актове.

Обследването за енергийна ефективност предписва необходимите мерки за постигане на съответствие с изискванията за енергийна ефективност съгласно разпоредбите на раздел II „Обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сгради“ от ЗЕЕ и при условията и по реда, определен от НАРЕДБА № Е-РД-04-1 от 22 януари 2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради. Предложените мерки следва да целят постигане на най-малко клас на енергопотребление „С“.

Обследването за енергийна ефективност следва да бъде придружено от валиден сертификат за енергийни характеристики на сградата в експлоатация, изготвен по реда на чл. 48 от ЗЕЕ. Докладът от обследването за енергийна ефективност следва да бъде изготвен в обхват и съдържание съгласно изискванията, определени в приложимата подзаконова нормативна уредба (Наредбата по чл. 48 от ЗЕЕ).

Техническите норми за минимални изисквания към енергийните характеристики на сградите и сградните компоненти са разработени въз основа на *ефективността на разходите* съгласно изискванията на делегирания Регламент (ЕС) № 244/2012 на Комисията от 16 януари 2012 г. Постигането на нивата на енергопотребление по скалата е свързано с прецизна оценка на инвестициите за подобряване на енергийната ефективност, които не трябва да надхвърлят приходите от осъщественото енергоспестяване и едновременно с това да гарантират целесъобразен срок на възвръщаемост на вложените средства.

Такава оценка – за целесъобразността на инвестициите за енергоспестяване, включва оценка на пакети от мерки за енергоспестяване в различни комбинации и определяне на икономически най-изгодния пакет за достигане на минималното изискване – клас „С“ на енергопотребление в съществуваща сграда. Концепцията за ефективност на разходите е заложена по категоричен начин и в легалната дефиниция на понятието „Енергийна ефективност в сгради“ – това е осигуряването и поддържането на нормативните параметри на микроклимата в сградите, тяхното топлосъхранение и икономията на енергийни ресурси за нуждите на сградите, с минимални финансови разходи (§ 1, т. 1а от допълнителните разпоредби на ЗЕЕ).

Анализът на възможностите за използване на енергията от възобновяеми източници за потребностите на сградата от енергия е част от тази оценка, т.е. част от обследването за енергийна ефективност. Енергийното обследване трябва да докаже ефект на енергоспестяване при включване на възобновяем източник на енергия в енергийния баланс на сградата. В случай че ефектът е количествено доказан с инженерните изчисления, а инвестицията за ВЕИ – икономически обоснована, мярката за генериране на енергия от възобновяем източник се комбинира с други мерки, като се оценява кой е икономически най-

изгодният пакет, с който може да се достигне нормативното изискване за годишен разход на енергия.

Съгласно чл. 6 от *НАРЕДБА № Е-РД-04-2 от 22 януари 2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите* за целите на определянето на енергийните им характеристики сградите се разглеждат като интегрирани системи, в които разходът на енергия е резултат на съвместното влияние на следните основни компоненти:

1. сградните ограждащи конструкции и елементи;
2. системите за осигуряване на параметрите на микроклимата;
3. вътрешните източници на топлина;
4. обитателите;
5. климатичните условия.

Съгласно чл. 7, ал.1 от *НАРЕДБА № Е-РД-04-2 от 22 януари 2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите* Енергийните характеристики на сгради се определят по единна методология, която включва:

1. ориентацията, размерите и формата на сградата;
2. характеристиките на сградните ограждащи конструкции, елементите и вътрешните пространства, в т. ч.:

- а) топлинни и оптически характеристики;
 - б) въздухопропускливост;
3. системите за отопление и гореща вода за битови нужди;
 4. системите за охлаждане;
 5. системите за вентилация;
 6. системите за осветление;
 7. пасивните слънчеви системи и слънчевата защита;
 8. естествената вентилация;
 9. системите за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници;
 10. външните и вътрешните климатични условия.

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.

3. Общи правила и норми:

Националното законодателство в областта на енергийната ефективност в сградния сектор включва: ЗЕЕ, ЗУТ, ЗЕ, ЗЕВИ, ЗТИП, Закона за националната стандартизация и др. Законите и подзаконовите нормативни актове постоянно се хармонизират с правото на Европейския съюз Директива 2010/31/ЕС, Директива 2009/28/ЕО за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници, Директива 2006/32/ЕО за ефективността при крайното потребление на енергия и осъществяване на енергийни услуги, отменена от нова Директива 2012/27/ЕС за енергийната ефективност, Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО, Директивите от „Нов подход“ и стандартите от приложното им поле, както и технически норми, методи и принципи на добрите европейски практики и *НАРЕДБА № РД-02-20-19 ОТ 29 ДЕКЕМВРИ 2011 Г. ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ КОНСТРУКЦИИ НА СТРОЕЖИТЕ ЧРЕЗ ПРИЛАГАНЕ НА ЕВРОПЕЙСКАТА СИСТЕМА ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ КОНСТРУКЦИИ*

Основните подзаконови нормативни актове, които определят техническото равнище на енергопотребление в сградите и създават правната и техническата основа за изпълнение на изискванията за енергийна ефективност при планиране, проектиране, обследване и сертифициране на сградите, се прилагат съгласувано и са както следва:

На основание на ЗУТ:

- *НАРЕДБА № 7 от 15 декември 2004 г. за енергийна ефективност на сгради;*
- *Наредба № 2 от 2008 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения;*

- НАРЕДБА № 81213-647 от 1 октомври 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- НАРЕДБА № РД-02-20-19 ОТ 29 ДЕКЕМВРИ 2011 Г. ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ КОНСТРУКЦИИ НА СТРОЕЖИТЕ ЧРЕЗ ПРИЛАГАНЕ НА ЕВРОПЕЙСКАТА СИСТЕМА ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ КОНСТРУКЦИИ - В сила от 06.01.2012 г.
 - *На основание на ЗЕЕ:*
 - НАРЕДБА № Е-РД-04-1 от 22 януари 2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради
 - НАРЕДБА № Е-РД-04-2 от 22 януари 2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите
- Наредба № РД-16-932 от 2009 г. за условията и реда за извършване на проверка за енергийна ефективност на водогрейните котли и на климатичните инсталации по чл. 27, ал. 1 и чл. 28, ал. 1 от Закона за енергийната ефективност и за създаване, поддържане и ползване на базата данни за тях.
 - *На основание на ЗЕ:*
 - Наредба № 15 от 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, както и методиките за нейното прилагане.
 - *На основание на ЗТИП:*
 - Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влягане на строителни продукти в строежите на Република България;

Всички документи, изготвени в резултат на изпълнението на настоящата обществена поръчка, се изготвят съгласно изискванията, заложен в нормативните документи и тези на Възложителя, посочени в настоящата документация.

4. Очаквани резултати от изпълнението предмета на поръчката:

Очакваните резултати от изпълнението на дейностите по настоящата поръчка са:

- Изготвяне на обследвания за енергийна ефективност по реда на ЗЕЕ
- Избор на икономически най-ефективния пакет от енергоспестяващи мерки за сградата, с който се постига клас на енергопотребление „С“ или по-висок.

5. Изисквания за представяне на крайния продукт:

Изпълнителят представя на Възложителя документите по чл. 21, ал.1 от НАРЕДБА № Е-РД-04-1 от 22 януари 2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради, а именно:

1. доклад за резултатите от обследването за енергийна ефективност – на хартиен и на електронен носител;
2. резюме за резултатите от обследването за енергийна ефективност – на хартиен носител и на електронен носител във формат на файла .xls;
3. доклад/и, съставен/и при условията и по реда на наредбата по чл. 56 ЗЕЕ – на хартиен носител;
4. сертификат за енергийни характеристики – в оригинал на хартиен носител;
5. оригинал на декларация за липса на обстоятелствата по чл. 43, ал. 4 и 6 ЗЕЕ;
6. оригинал на протокол за потвърдени количества спестена енергия в сградата – на хартиен носител и на електронен носител във формат .xls – документът се предоставя само при условие, че обследването за енергийна ефективност е извършено за доказване на постигнати енергийни спестявания в сградата.

За удостоверяване на предаването се подписва Констативен протокол за предаване на изготвеното от Изпълнителя.

Възложителят приема с протокол по образец - приложение №5, резултатите от обследването, съгласно чл.21, ал.3 от НАРЕДБА № Е-РД-04-1 от 22 януари 2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради и срок не по-късно от 14 дни от подписване на Констативния протокол за предаване на изготвеното от Изпълнителя.

Когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е сключил договор/договори за подизпълнение, работата на подизпълнителите се приема от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в присъствието на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и подизпълнителя.