**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ: „ОБСЛЕДВАНЕ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ НА XIII-то ОУ "СВ. СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЙ ", КВ. МОШИНО, ГР. ПЕРНИК“**

**I. Обща информация.**

Обект на настоящата обществена поръчка е сграда с административен адрес: гр. Перник, ул. „Младен Стоянов“ № 2 и идентификатор 55871.515.7428.1. В сградата се помещава XIII ОУ „Св. Св. Кирил и Методий“. Постройката се състои от учебен корпус на три етажа, топла връзка към физкултурния салон и пристройка, която се използва за театрална зала. Топлата връзка, физкултурният салон и пристройката са на един етаж. Застроената площ /ЗП/ е 1197 м2, а по КК – 1153 м2. Училището е построено през 1964г. и е с РЗП 2498 м2, Обектът е четвърта категория съгласно чл. 137, ал. 1, т. 3, от ЗУТ.

Училищният корпус, топлата връзка и физкултурният салон са монолитни. Външните им стени са изпълнени от тухлена зидария и вароциментова мазилка. Покривната плоча е наклонена, изпълнена от стоманобетонови панели, покрити с хидроизолация. Таванската плоча е стоманобетонна. Фасадната дограма е PVC. Вътрешните стени и таваните са покрити с постна боя, а в санитарните възли има фаянсова облицовка. Подовите настилки са ламиниран паркет и мозайка.

Конструкцията е монолитна, стоманобетонна. Изпълнена е от стоманобетонни колони, греди, плочи и ивични основи. Пристройката е изцяло от метална конструкция и стени от сандвич панели. Покривът й е скатен с таванска хоризонтална метална конструкция, върху която са изпълнени азбестоциментови плочи с варогипсова шпакловка. Наклонът е постигнат чрез метални ферми и ЛТ ламарина върху тях.

Захранването с питейна вода е осъществено от съществуващ уличен водопровод. Канализацията е съществуваща, заустена в уличния канализационен клон.

Ел. инсталацията е съществуваща.

Отоплението е с ТЕЦ.

**В обхвата на обществената поръчка са включени:**

Обследване за енергийна ефективност на сградата на XIII ОУ „Св. Св. Кирил и Методий“, с административен адрес: гр. Перник, кв. Мошино, ул. „Младен Стоянов“ № 2, находяща се в УПИ IV - 7428, кв. 40 по плана на гр. Перник.

Изготвяне на доклад за отразяване на резултатите от обследването за енергийна ефективност и резюме на доклада от извършеното обследване.

Издаване на сертификат за енергийни характеристики на сградата, отразяващ актуалния клас на енергопотребление към момента на обследването и прогнозния клас на енергопотребление, който се очаква да се постигне след изпълнение на енергоспестяващите мерки от избрания пакет, който е съгласуван с възложителя.

**II. Изисквания към обхвата и съдържанието на обследването за енергийна ефективност.**

Техническата спецификацията уточнява и доразвива изисквания за извършване наобследване за енергийна ефективност и предписването на необходимите енергоспестяващи мерки за сградата*.*

Обследването за енергийна ефективност следва да предпише необходимите енергоспестяващи мерки за постигане на съответствие с изискванията за енергийна ефективност, съгласно разпоредбите на Глава трета, Раздел II „Обследване и сертифициране на сгради“ на ЗЕЕ и при условията и реда, определени от Наредба № Е-РД-04-1/22.01.2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради. В съответствие с изискванията на тази наредба, докладът за енергийното обследване трябва да представи формирани алтернативни пакети от мерки със съответстваща технико-икономическа и екологична оценка.

С изготвените пакетите от енергоспестяващи мерки за сградата, трябва да се постига клас на енергопотребление „С“ в съответствие с Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради, като за сградата се определя и икономически най-ефективният пакет от енергоспестяващи мерки за постигане на минимално изискващия се клас на енергопотребление.

С обследването за енергийна ефективност на сградата да се установяви нормализираното (базово) потребление на енергия на сграда при съществуващото й състояние към момента на обследването, да се определят специфичните възможности за намаляване на нормализираното потребление на енергия при гарантирано поддържане на нормативните параметри на микроклимата, да се извърши техническа и икономическа оценка на мерките за повишаване на енергийната ефективност на сградата и екологична оценка.

Сертификатът за енергийни характеристики на сграда да удостовери енергийните характеристики при нормализирано потребление на енергия при съществуващото състояние на сградата към момента на обследването и съответстващия й клас на енергопотребление по скалата на класовете на енергопотребление от наредба 7 за енергийна ефективност на сгради. Сертификатът да удостовери също и прогнозното ниво на потребление на енергия след прилагане на енергоспестяващите мерки от избрания и съгласуван с възложителя пакет от мерки и съответстващия му клас на енергопотребление, съгласно наредбата 7 за енергийна ефективност на сгради.

С обследването за енергийна ефективност на сградата, в зависимост от конкретното състояние на ограждащите елементи и системите за осигуряване на микроклимат, да се:

- Опишат на сградните ограждащи конструкции и елементи, представят детайли на всички видове стени, тавани и подове, опише състоянието и вида на дограмата. Сравнение на коефициентите на топлопреминаване ограждащите конструкции и елементи с нормативните коефициенти към момента на въвеждане сградата е експлоатация~~;~~

- Опишат и идентифицират системите за осигуряване на микроклимата – отоплителна инсталация, абонатна станция; определи състоянието на електрическите инсталации – силнотокови, слаботокови, осветителни, телефонни и състоянието на водопроводната инсталация и т.н.;

-. Измерят и изчислят енергийните характеристики; направи анализ и определи потенциала за намаляване на разхода на енергия;

- Разработят мерки за повишаване на енергийната ефективност за ограждащите елементи на сградата, инсталации и системи – дограма, стени, подове и тавани, отоплителната инсталация, абонатна станция, електрическите инсталации, водопроводната инсталация;

- Направи технико-икономическа оценка на мерките за повишаване на енергийната ефективност и на съотношението „разходи - ползи“;

- Направи оценка на спестените емисии CO2 в резултат на прилагането на мерки за повишаване на енергийната ефективност;

- Направа 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 за енергийна ефективност да включва следните основни етапи:**

**Подготвителен етап, който да включва следните дейности:**

- Оглед на сградата;

- Събиране и обработка на първична информация за сградата и за разхода на енергия по видове горива и енергии и финансови разходи за енергия за последните три календарни години, предхождащи обследването;

**Етап на установяване на енергийните характеристики на сградата, който да включва следните дейности:**

- Анализ на съществуващото състояние и енергопотреблението;

- Изготвяне на енергийни баланси, определяне на базовата линия на енергопотребление, анализ на текущото и базовото енергийно потребление;

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

- Обработване и детайлизиран анализ на данните, събрани от измерванията в сградата, и систематизирането им по начин, позволяващ изчисляване на енергийните й характеристики в съответствие с методиката от приложение № 3 в наредбата 7 за енергийна ефективност на сгради;

- Анализ на съществуващата система за управление на енергопотреблението;

- Изчисляване на енергийните характеристики на сградата и определяне на потенциала за тяхното подобряване;

- Анализ на възможностите за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници и определяне на дела на възобновяемата енергия в общия енергиен баланс на сградата;

**Етап на разработване на мерки за повишаване на енергийната ефективност, който да включва следните дейности:**

- Изготвяне на списък от мерки за повишаване на енергийната ефективност, съобразени с предназначението на сградата;

- Остойностяване на мерките, определяне на годишния размер на енергоспестяването, подреждане на мерките по показател „срок на откупуване“;

- Формиране на пакети от мерки, определяне на годишния размер на енергоспестяването с отчитане на взаимното влияние на отделните мерки и технико-икономическа оценка на пакетите от мерки;

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

- Анализ и оценка на количеството спестени емисии CO2 в резултат на разработените мерки за повишаване на енергийната ефективност – оценката да се извърши по потребна енергия и поотделно за всеки от разработените пакети с енергоспестяващи мерки;.

**Заключителен етап, който да включва следните дейности:**

- Изготвяне на доклад за отразяване на резултатите от обследването за енергийна ефективност и резюме на доклада от извършеното обследване;

- Изготвяне на сертификат за енергийни характеристики на сградата;

- Представяне на доклада, резюмето и сертификата на собственика на сградата.

**Докладът с резултатите от обследването за енергийна ефективност да съдържа:**

- 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;

- Подробно описание на сградата, включително режими на обитаване, брой обитатели, конструкция, енергоснабдяване, информация за извършвани ремонти, история за извършени предходни обследвания и за изпълнени енергоспестяващи мерки;

- Анализ и оценка на състоянието на енергийните характеристики на сградните ограждащи конструкции и елементи;

- 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. Установяване на техническото им състояние и ефективност;

-. Енергиен баланс на сградата и базово енергопотребление за основните енергоносители;

- Клас на енергопотребление въз основа на изчислената стойност на интегрирания енергиен показател „специфичен годишен разход на първична енергия в kWh/m2” по базово енергопотребление;

- Оценка на специфичните възможности за намаляване на разхода за енергия;

- Подробно описание с технико-икономически анализ на пакетите от мерки за повишаване на енергийната ефективност;

- 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;

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

- Заключение и препоръки, /когато е приложимо/.

**Резюмето да съдържа кратка информация относно:**

- 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;

- Идентификация на изпълнителя на обследването за енергийна ефективност;

- Състояние на сградата към момента на обследването;

- Разпределение на потреблението на потребна енергия по видове горива и енергии и по видове системи, потребяващи енергия;

- Базово енергопотребление и особености на енергийния баланс на сградата;

- Клас, съответстващ на базовото енергопотребление на сградата, и клас на енергопотребление след изпълнение на енергоспестяващите мерки от избрания пакет;

- Предлаганите мерки за повишаване на енергийната ефективност, включени в избрания пакет за изпълнение на сградата;

- Основни параметри на технико-икономическия анализ на мерките за енергоспестяване;

- Консултантите по енергийна ефективност, извършили обследването (име, фамилия, специалност), дата на изготвяне на резюмето.

Резюмето се изготвя по образец – приложение № 2 от Наредба № Е-РД-04-1 от 22 януари 2016г. за обследване за енергийна ефективност , сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради.

**Сертификатът за енергийни характеристики на сгради в експлоатация да съдържа:**

- пореден номер, дата на издаване и срок на валидност на сертификата;

- означение, идентифициращо сградата като такава с близко до нулата потребление на енергия;

- годината на въвеждане на сградата в експлоатация;

- срок за освобождаване от данък сгради върху недвижимите имоти по Закона за местните данъци и такси;

- общи геометрични характеристики, включително разгъната застроена площ, отопляваната площ и площта на охлаждания обем;

- клас на енергопотребление, съответстващ на базовото енергопотребление на сградата, и клас, съответстващ на прогнозираното ниво на енергопотребление след изпълнение на енергоспестяващи мерки в сградата;

- стойност на интегрираната енергийна характеристика на сградата на годишна база по потребна и по първична енергия в kWh/m2, специфичния разход на потребна енергия за отопление, вентилация и битово горещо водоснабдяване в kWh/m2, общия годишен разход на енергия в MWh, изразен като първична енергия, генерираните от сградата емисии СО2 към момента на издаване на сертификата, еквивалентни на годишния разход на потребна енергия;

- разпределение в относителен дял на годишния разход на потребна енергия по компоненти на енергийния баланс на сградата, вкл. дял на енергията от възобновяеми източници;

- площ на плътните и прозрачните ограждащи конструкции и елементи, коефициентите на топлопреминаване през ограждащите елементи преди и след изпълнение на енергоспестяващи мерки, включително референтните им стойности за сравнение;

- специфични показатели на енергопреобразуващите системи за осигуряване на микроклимата, включително показатели за технологичните процеси за отопление и вентилация, ефективностите на генераторите на топлина и студ в сградата и приложимите норми за сравнение;

- дял на енергията от възобновяеми източници, оползотворена и предвидена за оползотворяване в сградата;

- използваните енергийни ресурси и генераторите на топлина и студ по видове системи за поддържане на микроклимата в сградата, в системата за осветление и за уредите, потребяващи енергия;

- разпределението на годишния разход на потребна енергия по основни компоненти на енергийния баланс на сградата - специфичния годишен разход на потребна енергия за отопление, вентилация, охлаждане, гореща вода, осветление и уреди, потребяващи енергия, в kWh/m2 и kWh/год.;

- отоплителни денградуси;

- общ годишен специфичен разход на енергия за отопление и вентилация, изразен като kWh/m3DD;

- базово енергопотребление, представено графично чрез базова линия;

- годишно разпределение на специфичното енергийно потребление, представено графично по компоненти на енергийния баланс на сградата;

- технически и икономически параметри на оценените за сградата единични енергоспестяващи мерки и групирането им в пакети, оценените инвестиции, спестена потребна енергия, спестени емисии СО2, разходно-ефективен пакет, избран от собственика на сградата измежду препоръчаните за изпълнение пакети, специфичен и общ годишен разход на потребна и на първична енергия след изпълнение на избрания пакет от енергоспестяващи мерки, генерирани емисии СО2 от сградата след изпълнение на мерките от избран пакет;

- други данни и препоръки за сградата - по преценка на лицето, което издава сертификата;

- наименованието на лицето, издало сертификата, и регистрационен номер на удостоверението за вписването му в публичния регистър по чл. 44, ал. 1 ЗЕЕ, име и фамилия на физическото лице с представителна власт, подписало сертификата.

Предписаните енергоспестяващи мерки в обследването за енергийна ефективност следва да са описани максимално подробно и в максимален обхват, като следва да се предвидят и максимален брой и в максимален обхват необходимите съпътстващи дейности. Избраният пакет от приоритетни енергоспестяващи мерки, предложени с енергийното обследване и съдържащи технически параметри на показателите за разход на енергия ще се използват като технико-икономическото задание за възлагане и разработване на инвестиционен проект, като изготвеното обследване следва да съответства както на ЗЕЕ, така и на ЗУТ.

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 с минимални финансови разходи (§ 1, т. 4 от допълнителните разпоредби на ЗЕЕ).

- Сертифицирането за енергийна ефективност удостоверява актуалното състояние на потребление на енергия в сградата към момента на обследването, енергийните характеристики и съответствието им със скалата на класове на енергопотребление от Наредбата №7 за енергийна ефективност на сгради.

- Сертификат за енергийни характеристики на сграда в експлоатация се издава от лице по чл. 43, ал. 1, съответно по чл. 43, ал. 2 ЗЕЕ, по образец съгласно приложение № 3 от Наредба № Е-РД-04-1 от 22.01.2016 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради.

**Изготвяне на Декларация по чл.21, ал.2 и Приемо-предавателен протокол по 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.

**Изисквания за представяне на крайния продукт**

Резултатите от извършените дейности се предават на възложителя на български език:

 на хартиен носител – в папки, комплектовани в 3 оригинални екземпляра и 2 копия, заверени „Вярно с оригинала”

 електронна версия на CD - 1 екземпляр.

 Софтуерна съвместимост:

 Microsoft Office

 AutoCAD

Изпълнителят представя на Възложителя завършен краен продукт, като съставя приемо- предавателен протокол и акт за изплащане на извършените дейности, ако са изпълнени изискванията по техническата спецификация.

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

**III. Минимални изисквания за техническите възможности и/или квалификация и специфичен опит на участниците:**

Посочените по-долу изисквания са определени от възложителя като минимални за доказване на техническите възможности и/или квалификация и специфичен опит на участниците да изпълнят обществената поръчка с необходимата ефективност и качество

Всеки участник трябва дае изпълнил през последните 3 (три) години (2018г.,2017г. и 2016), считано от датата на подаване на офертата, най-малко **1 (една) услуга за обследване за енергийна ефективност** и сертифициране на сгради, съгласно изискванията на ЗЕЕ, или сходни с този предмет, като обхватът на услугата трябва да включва сгради с обща РЗП не по-малко от **1000 m2** в рамките на един договор.

Договорите за извършване на услугите може да са стартирали преди тригодишния срок., но трябва да са завършени през последните 3 (три) години, считано от датата на подаване на офертата.

*Забележка:* Под **„сходни с предмета на поръчката“** следва да се разбират услуги за обследване за енергийна ефективност, сертифициране на сгради, съгласно изискванията на ЗЕЕ и ЗУТ на обществени сгради и/или сгради от образователната инфраструктура и/или жилищни сгради с РЗП не по-малко от **1000 m2.**

**-** Участникът следва да има въведена система за управление на качеството.

Изискването се доказва с представяне на заверено от участника копие на сертификат **ISO 9001:2015** или еквивалент за извършване на същата или сходна с предмета на поръчката дейности. Сертификатът следва да бъде с обхват енергийно обследване на сгради и оценка на инвестиционни проекти, същият трябва да е валиден за периода на договора. В случай, че валидността на сертификата изтича през периода на договора, то участникът следва да представи Декларация, че ще поднови валидността на сертификата за периода на договора.

**-** Участникът следва да разполага със следния квалифициран персонал:

* **Екип за извършване на енергийното обследване:**

**-** Всеки участник в поръчката трябва да разполага с екип от минимум трима експерти, които ще извършват обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сградата, съгласно чл. 44, ал 9 от ЗЕЕ, в това число да са спазени изискванията на чл. 43 ал. 4 и ал. 5 от ЗЕЕ.

 **IV. Прогнозна стойност на поръчката**

Прогнозната стойност на поръчката се определя в български лева, с ДДС и е максимална.

Прогнозната стойност на настоящата обществена поръчка е 7500 лв. (седем хиляди и петстотин лева) с ДДС.

 **V. Срок за изпълнение на поръчката**

Срокът за изпълнение на дейностите, включени в обществената поръчка, е минимум 30 (тридесет) и максимум 60 (деветдесет) календарни дни, съгласно техническото предложение на участника.

Срокът за изготвяне на доклада за отразяване на резултатите от обследването за енергийна ефективност, резюмето на доклада от извършеното обследване и сертификата за енергийни характеристики на сградата, съгласно избрания пакет от енергоспестяващи мерки, съгласуван с възложителя, при условията на Наредба № Е-РД-04-1/22.01.2016 г. за ОУ XIII „Св. Св. Кирил и Методий“, с административен адрес: гр. Перник, кв. Мошино, ул. „Младен Стоянов“ № 2, находяща се в УПИ IV-7428, кв. 40 по плана на гр. Перник е …………………….

**VI. Приложима нормативна уредба.**

В настоящата техническа спецификация са конкретизирани изискванията на Възложителя за съответствие с европейските и национални правила и норми, относими към предмета на поръчката.

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 новата 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 № 2 от 2008 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения.

***На основание на ЗЕЕ:***

• Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност на сгради;

• Наредба № Е-РД-04-1 от 22.01.2016 г. за обследване на енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради;

• Наредба № РД-04-2 от 22.01.2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите;

• Наредба № РД-16-932 от 2009 г. за условията и реда за извършване на проверка за енергийна ефективност на водогрейните котли и на климатичните инсталации по чл. 27, ал. 1 и чл. 28, ал. 1 от Закона за енергийната ефективност и за създаване, поддържане и ползване на базата данни за тях.

***На основание на ЗЕ:***

• Наредба № 15 от 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, както и методиките за нейното прилагане.

***На основание на ЗТИП:***

• Наредба РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.

Участниците следва да подготвят офертите си при спазване на нормативните актове, относими към предмета на настоящата обществена поръчка.

При изменения в действащата нормативна уредба, свързана с изпълнението на настоящата обществена поръчка, изпълнителят следва да изпълни услугата при действащите към датата на сключване на договора нормативна уредба.

**Изготвил:**

**инж. Тотка Златкова**

*Главен експерт в отдел ”Устройство на територията”*