



10.2015

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Д-р.маг.инж. Здравко Георгиев

Управител

СОФЕНА ЕООД гр. София

Удостоверение от АУЕР №00417

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ**за обособена позиция № 2**

Наименование на поръчката: „Изготвяне на обследвания за енергийна ефективност и предписване на необходимите ЕСМ в съответствие с нормативните и минимални изисквания за енергийна ефективност“ със следните обособени позиции:

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ: 1

1. Детска ясла №4 – гр. Русе, ул. "Муткурова" №98;
2. Детска ясла №5 – гр. Русе, ул. "Петър Стрелковски" №1;
3. Детска ясла №9 – гр. Русе, ул. "Ловеч" №27;
4. Детска ясла №12 – гр. Русе, ул. "Киев" №10;
5. ОДЗ "Синчец" – кв. "Средна кула", ул. "Бачо Киро" №10;
6. ЦДГ "Детелина" – гр. Русе, ул. "Рига" №36.

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ: 2

1. ЦДГ "Здравец" – гр. Русе, ул. "Захари Стоянов" №36;
2. ОДЗ "Приказен свят" – с. Николово, ул. "Мургаш" №6;
3. ЦДГ "Роза" – с. Ново село, ул. "Трети март" №5;
4. ЦДГ "Пролет" – гр. Русе, ул. "Котовск" №6.

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ: 3

1. ОУ "Ангел Кънчев" – гр. Русе, ул. "Българска моравя" №6;
2. ОУ "Васил Априлов" – гр. Русе, бул. "Липник" №78;
3. ОУ "Г. С. Раковски" – с. Ново село, ул. "Трети март" №7;
4. ОУ "Св. св. Кирил и Методий" – с. Семерджиево, ул. "Кирил и Методий" №4.

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ: 4

1. ОУ "Хр. Смирненски" – гр. Русе, кв. Долапите, ул. "Стремление" №33;
2. ОУ "Св. св. Кирил и Методий" – с. Николово; ул. "Плиска" №1;
3. СОУ "В. Левски" – гр. Русе, ул. "Гео Милев" №1.

ДО: ОБЩИНА РУСЕ

ОТ: СОФЕНА ЕООД

ЕИК: 131 426 974

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

С настоящото представяме нашето техническо предложение за изпълнение на обекта на обществената поръчка по обявената от Вас открита процедура.

Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с предложението ни, изискванията на Възложителя, действащото законодателство и представения проект на договор.

Срок за изпълнение на поръчката: 60 (шестдесет дни) (*попълва се от участника) календарни дни.

ВАЖНО! Предложеният срок за изпълнението на предмета на поръчката не трябва да надвишава 60 календарни дни и не може да бъде по-кратък от 50 календарни дни и се посочва в цели календарни дни. Участници предложени срок за изпълнението на предмета на поръчката, надвишаващ 60 календарни дни и/или по-кратък от 50 календарни дни и/или непосочен в цели календарни дни ще бъдат предложени за отстраняване от процедурата.

Всички дейности ще бъдат **съгласувани с Възложителя** и при необходимост коригирани и ще се изпълняват в обем и съдържание съгласно Техническите спецификации и настоящата оферта.

(ВАЖНО! Моля попълнете настоящия раздел според изискванията от техническите спецификации и показателите за оценка на офертите според методиката за оценка)

СЪДЪРЖАНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ:

ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧАСТНИКЪТ	5
СОФЕНА ЕООД	5
Основните цели на СОФЕНА са:	5
Основни дейности на СОФЕНА:	6
I. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА	6
Нормативна и регулаторна рамка	6
<i>На основание на ЗУТ:</i>	6
<i>На основание на ЗЕЕ:</i>	7
<i>На основание на ЗЕ:</i>	7
<i>На основание на ЗТИП:</i>	7
Енергийно обследване	7
Изисквания на Възложителя	10
Индикативна разгъната застроена площ (РЗП) на отделните сгради е както следва:	11
Предметът на настоящата обществена поръчка включва следните дейности:	11
Изисквания за качество относно втората дейност	12
МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ И НА ДВЕТЕ ОСНОВНИ ДЕЙНОСТИ ОТ ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА	12
СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ВСЯКА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ	12
ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА	12
Предложение за дейности, необходими за постигане целите на договора и на изискванията на Техническата спецификация и на Възложителя	13
Специфика на сградите на детски градини	16
Предлагане на допълнителни дейности, които не са включени в техническата спецификация но биха повлияли качествено очакваните резултати от изпълнението на договора	16
Допълнителна дейност 1 – Анкетни карти	16
Допълнителна дейност 2 – Прецизиране на съпътстващите дейности	16
Допълнителна дейност 3 – Превенция на престъпността	17
Дейности по управление изпълнението на договора	18
Мерки и дейности по осъществяване на вътрешен контрол	23
Роли и отговорности по отношение на вътрешния контрол	23
Основни компоненти на вътрешния контрол	24
II. ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТАТА	27
Организационна структура	27
Организация за изпълнение на дейностите. Мобилизация и разпределение на човешкия ресурс	27
Организация за изпълнение на дейностите	27
Разпределение на задачите и отговорностите между експертите	28
Връзки на взаимодействие и субординация	32
III. МЕРКИ ЗА ПРЕВЕНЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ПОТЕНЦИАЛНИ РИСКОВЕ	33

Стратегия за управление на рисковете (процеси)	33
Методика за качествен анализ на риска	33
Определяне на рисковете и категоризацията им	33
Оценка на значимостта на рисковете	34
Оценка на вероятността от настъпване на риска	34
Матрица на риска	34
Мерки за поемане на риск	34
Мониторинг и контрол	35
Ескалация	35
Подобряване сигурността на изпълнение на проекта	35
Предложение на мерки за преодоляване / предотвратяване на потенциални рискове и тяхното управление и превенция	35
Организационни рискове	35
Рискови фактори и причини	35
Специфични рискове за проекта и предложение на изпълнителя за тяхното управление и превенция	38
Основни групи рискове за проекта	39
Количествена оценка на риска	40
Възможни рискове за ненавременен и некачествен изпълнение на договора и предложения с мерки за преодоляването им.	41
IV. ПРИЛОЖЕНИЯ	50
Линеен график за изпълнение на дейностите по договора	50
Натовареност на ролите по дни	50
Натовареност на експертите по дни	50
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 - ЛИНЕЕН ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ДОГОВОРА	51
I.1 Планиране на човешките ресурси	51
Подробен линеен график	60
Обобщен линеен график	69
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 - НАТОВАРЕНОСТ НА РОЛИТЕ ПО ДНИ	71
Роли и ангажирани експерти	71
Натовареност на ролите по дни	71
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 - НАТОВАРЕНОСТ НА ЕКСПЕРТИТЕ ПО ДНИ	72

Представяне на участникът

СОФЕНА ЕООД

СОФЕНА ЕООД (подизпълнител по настоящата обществена поръчка) е учредена през месец май 2005 г. като едноличен собственик на капитала е Софийска енергийна агенция – СОФЕНА. Съгласно условията на програма SAVE II и с подкрепата на Европейската комисия и Столична община. Според сключения договор с ЕС, трите новоучредени агенции Energiebureau Limburg (Лимбург, Холандия) и APEA (Потенца, Италия) и СОФЕНА са партньори и ще координират своята дейност в рамките на тригодишния срок на договора.

Предмет на СОФЕНА ЕООД: извършване на обследване за енергийна ефективност; енергийни одити, мониторинг и енергоспестяващи услуги; провеждане на научно- приложни изследвания, програми и проекти в областта на енергетиката е енергийната ефективност; извършване на сертифициране на сгради и промишлени предприятия съобразно изискванията на нормативната уредба; провеждане на проучване за прилагане на модерни схеми за финансиране на енергоефективни проекти; обучение и консултантска дейност.

Дружеството разполага с екипи за извършване на обследвания за енергийна ефективност на промишлени системи и за обследване и сертифициране на сгради, като в допълнение на собствената експертиза и опит използва експертния и технически потенциал на Агенция СОФЕНА. СОФЕНА ЕООД е вписано в регистрите на Агенцията за устойчиво енергийно развитие за извършване на енергийни обследвания на промишлени системи под номер 00049/28.01.2013 и за сгради под номер 00417/27.05.2015.

Дружеството извършва също така консултантски услуги в областта на енергийната ефективност, оптимизация на системи и процеси в промишлени предприятия и сгради, използване на възобновяеми енергийни източници и внедряване на системи за енергиен мениджмънт съгласно стандарт БДС EN ISO 50001: Системи за управление на енергията. СОФЕНА ЕООД извършва технико-икономически анализи и консултации за кандидатстване на предприятия и собственици на сгради за европейско и национално финансиране, включително кредитни линии и Фонд енергийна ефективност и възобновяеми източници.

Основните цели на СОФЕНА са:

- ✓ Подпомагане на общини в разработването на устойчива енергийна политика;
- ✓ Разработване на модели за енергийно планиране на общини и подкрепа на изпълнението му;
- ✓ Привличане на интелектуален потенциал при разрешаването на проблеми, отнасящи се до енергийната ефективност и използването на нови енергоефективни и екологично чисти технологии;
- ✓ Откриване на възможности и участие в проекти, финансирани от чужди институции в областта на устойчивата енергийна политика, икономии на енергия и екологията;
- ✓ Установяване и развиване на международни контакти със сродни организации от Европейския съюз и други държави за трансфер на ноу-хау и на съвременни технологии в енергийната ефективност;
- ✓ Подкрепа на разпространението на положителния опит от реализирани проекти в областта на енергийната ефективност, новите енергийни източници и чистите технологии;
- ✓ Инициране, подпомагане и поддръжка на научно-приложни работи, изследователски програми и проекти в областта на енергийната ефективност и новите технологии;
- ✓ Коопериране с организации с подобни цели;
- ✓ Провеждане на изследвания и предлагане на решения за внедряване на нови схеми за финансиране на проекти за енергийна ефективност.
- ✓ Извършване на предварителни проучвания за инвестиционни проекти.

Екипът на СОФЕНА се състои експерти с доказани професионални авторитети в областта на енергийната ефективност. През последните три години собствени и привлечени техни експерти, работеха във Фондация "Енергийна ефективност" и разработиха различни проекти от значение за Столична община. Като координатор на дейностите в областта на енергийната ефективност и възобновяемите енергийни източници, екипът на СОФЕНА работи със специалисти от Технически университет - София, Университетът по архитектура, строителство и геодезия, Българската Академия на Науките, както и с частни компании. За проекти, финансирани от ЕС, се установява партньорство с международни агенции и неправителствени организации.

Основни дейности на СОФЕНА:

Основните дейности се провеждат в съответствие с детайлна програма за разрешаване на енергийните проблеми на публичен и частен сектор, включваща задачи по:

- ✓ Оценки на енергопотреблението и инициране на проекти за енергоспестяване в общински, жилищни, производствени и офис сгради;
- ✓ Оценка на възможностите за икономия на енергия в общественя транспорт и инициране на съответни проекти;
- ✓ Определяне на насоките за енергийна ефективност на уличното осветление;
- ✓ Подготовка на предложения и участие в проекти за повишаване на ефективността на съществуващите предприятия за производство на енергия;
- ✓ Подготовка на предложения, свързани с намаляване на замърсяването на околната среда и влиянието му върху изменението на климата;
- ✓ Оценка на потенциала за внедряване на възобновяеми източници на енергия и инициране на проекти за тяхното внедряване;
- ✓ Проучвания, насочени към формиране на нови механизми за финансиране на енергоефективни проекти в това число и чрез прилагане на гъвкавите механизми по Протокола от Киото;
- ✓ Разработване на предложения за усъвършенстване на съществуващата нормативна база с цел стимулиране на проектите за енергийна ефективност и опазване на околната среда;

I. Обяснителна записка

Нормативна и регулаторна рамка

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 подзаконовите 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.

Енергийно обследване

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:

- ✓ 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 енергийното обследване и предписаните мерки и препоръки проектантът/тите на инвестиционния проект са отговорни за проектирането на сградата в съответствие с приложимите за сградата 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.

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;
- ✓ да са съобразени с възможностите за оползотворяване на слънчевата енергия и на енергията от други възобновяеми източници, когато е технически осъществимо и икономически целесъобразно.

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 граници за съответните нива на енергопотребление по скалата от A⁺ до G. Съответствието с изискването за енергийна ефективност се счита за изпълнено, когато стойността на специфичния годишен разход на първична енергия на сградата попада в диапазона на числовите граници на съответния енергиен клас, за който е определено нормативно изискване за принадлежност. При изчисляването на специфичния годишен разход на първична енергия се включват най-малко:

- ✓ ориентацията, размерите и формата на сградата;
- ✓ характеристиките на сградните ограждащи конструкции, елементите и вътрешните пространства, в т.ч.:
 - топлинни, включително на вътрешните конструктивни елементи: топлинен капацитет, изолация, пасивно отопление, охлаждащи компоненти и топлинни мостове;
 - въздухопропускливост;
- ✓ влагоустойчивостта и водонепропускливостта;
- ✓ системите за отопление и гореща вода за битови нужди, включително изолационните характеристики;
- ✓ климатичните инсталации;
- ✓ системите за вентилация;
- ✓ естественото осветление и осветителните инсталации;
- ✓ пасивните слънчеви системи и слънчевата защита;
- ✓ естествената вентилация;
- ✓ системите за оползотворяване на възобновяеми енергийни източници;
- ✓ външните климатични условия, в т.ч. разположението и изложението на сградата и вътрешните климатични условия;
- ✓ вътрешните енергийни товари.

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

Скалата с числови стойности на енергопотребление за детски градини е както следва:

Клас	EP _{min} , kWh/m ²	EP _{max} , kWh/m ²	ДЕТСКИ ГРАДИНИ
A+	<	33	
A	33	65	
B	66	130	
C	131	195	
D	196	260	
E	261	325	
F	326	390	
G	>	390	

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 осъществяването на 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 енергоспестяващи мерки в различни комбинации и определяне на икономически най-изгодния пакет за достигане на минималното изискване – клас „С“ на енергопотребление в съществуваща детска градина. 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. При реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на съществуващи сгради, въз основа на анализа, се въвеждат в експлоатация инсталации за производство на енергия от възобновяеми източници, когато това е технически възможно и икономически целесъобразно. Техническите възможности включват:

- ✓ централизирано отопление, използващо биомаса или геотермална енергия;
- ✓ индивидуални съоръжения за изгаряне на биомаса с ефективност на преобразуването най-малко 85 на сто при жилищни и търговски сгради и 70 на сто при промишлени сгради;
- ✓ слънчеви топлинни инсталации;
- ✓ термopомпи и повърхностни геотермални системи и др. приложими технологии.

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 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.

Тук е важно 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 представляват *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 техническите спецификации за провеждане и възлагане на обществени поръчки за проектиране и строителство следва да бъдат заложени именно техническите параметри от енергийното обследване, с които е изчислен енергоспестяващият и екологичен ефект от прилагане на всяка мярка от предложения като разходно най-ефективен пакет. Проектантът, съответно консултантът или общинската администрация в зависимост от категорията на строежа съгласно чл. 137 от ЗУТ, е компетентен/а да реши дали предложените енергоспестяващи мерки попадат в обхвата на дефинициите на реконструкция, модернизация, основно обновяване или основен ремонт, за които е необходимо разрешение за строеж, съответно разрешение или удостоверение за въвеждане в експлоатация. Необходимо е да се има предвид обаче, че нормативната уредба търпи изменения и динамично се хармонизира с европейското право. Предвид това нейното проследяване, познаване и правилно прилагане се превръща в ключов фактор за безпрепятствено реализиране на програми и проекти. На това място е важно да се отбележи, че в съответствие с Директива 2010/31/ЕС в ЗЕЕ беше определен количествен измерител на понятието „основен ремонт“ и на основание т. 21д от § 1 от допълнителните разпоредби на ЗЕЕ „Основен ремонт“ е ремонт на сграда, който обхваща над 25 % от площта на външните ограждащи елементи на сградата. Въведената легална дефиниция по смисъла на ЗЕЕ значително улеснява общинските власти, проектантите и консултантите при определяне на обхвата за основен ремонт и прилагане разпоредбите на ЗУТ, съгласно който за извършване на дейности по основен ремонт се изисква да се издаде строително разрешение. Необходимо е да се има предвид още, че по смисъла на ЗЕЕ:

Изисквания на Възложителя

Предметът на настоящата обществена поръчка е свързан с избора на изпълнители за изготвяне на обследвания за енергийна ефективност и предписване на необходимите ЕСМ в съответствие с нормативните и минимални изисквания за енергийна ефективност на територията на Община Русе със следните обособени позиции:

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ: 1

1. Детска ясла №4 – гр. Русе, ул. "Муткурова" №98;
2. Детска ясла №5 – гр. Русе, ул. "Петър Стрелковски" №1;
3. Детска ясла №9 – гр. Русе, ул. "Ловеч" №27;
4. Детска ясла №12 – гр. Русе, ул. "Киев" №10;
5. ОДЗ "Синчец" – кв. "Средна кула", ул. "Бачо Киро" №10;
6. ЦДГ "Детелина" – гр. Русе, ул. "Рига" №36.

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ: 2

1. ЦДГ "Здравец" – гр. Русе, ул. "Захари Стоянов" №36;
2. ОДЗ "Приказен свят" – с. Николово, ул. "Мургаш" №6;
3. ЦДГ "Роза" – с. Ново село, ул. "Трети март" №5;
4. ЦДГ "Пролет" – гр. Русе, ул. "Котовск" №6.

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ: 3

1. ОУ "Ангел Кънчев" – гр. Русе, ул. "Българска морава" №6;
2. ОУ "Васил Априлов" – гр. Русе, бул. "Липник" №78;
3. ОУ "Г. С. Раковски" – с. Ново село, ул. "Трети март" №7;
4. ОУ "Св. св. Кирил и Методий" – с. Семерджиево, ул. "Кирил и Методий" №4.

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ: 4

1. ОУ "Хр. Смирненски" – гр. Русе, кв. Долапите, ул. "Стремление" №33;
2. ОУ "Св. св. Кирил и Методий" – с. Николово; ул. "Плиска" №1;
3. СОУ "В. Левски" – гр. Русе, ул. "Гео Милев" №1.

Фирма СОФЕНА ЕООД участва с оферта за обособена позици 2.

Индикативна разгъната застроена площ (РЗП) на отделните сгради е както следва:

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ: 2

1. ЦДГ "Здравец" – гр. Русе, ул. "Захари Стоянов" №36 – 3495 кв. м. РЗП;
2. ОДЗ "Приказен свят" – с. Николово, ул. "Мургаш" №6 – 941 кв. м. РЗП;
3. ЦДГ "Роза" – с. Ново село, ул. "Трети март" №5 – 1214 кв. м. РЗП;
4. ЦДГ "Пролет" – гр. Русе, ул. "Котовск" №6 – 2151 кв. м. РЗП.

Предметът на настоящата обществена поръчка включва следните дейности:

Предметът на настоящата обществена поръчка е "Изготвяне на обследвания за енергийна ефективност и предписване на необходимите ЕСМ в съответствие с нормативните и минимални изисквания за енергийна ефективност". Сградите, включени като отделни обособени позиции в тази поръчка са в експлоатация. След сключване на договора по съответната обособена позици, Изпълнителят ще получава от Възложителя възлагателно писмо и изходни данни както следва – скици, актове за собственост, налични проекти в случай, че има съхранени такива. Обследванията трябва да отговарят на изискванията на Закона за енергийната ефективност и Наредба №16-1594 от 13.11.2013 г. за обследване на енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради.

За нуждите на обследването за енергийна ефективност следва да се извършат следните видове дейности:

1. Идентификация на сградните ограждащи конструкции и елементи.
2. Описание и идентифициране на системите за осигуряване на микроклимата.
3. Измерване и изчисляване на енергийните характеристики, анализ и определяне на потенциала за намаляване на разхода на енергия;
4. Разработване на мерки за повишаване на енергийната ефективност за ограждащите елементи на сградата - дограма, стени, подове и тавани;
5. Техничко-икономическа оценка на мерките за повишаване на енергийната ефективност и на съотношението "разходи – ползи".
6. Разработване на мерки за подмяна на осветителните тела.

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

8. Анализ на възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници.

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

Сертифицирането за енергийна ефективност удостоверява актуалното състояние на потребление на енергия в сградите, енергийните характеристики и съответствието им със скалата на класове на енергопотребление от наредбата по чл. 31, ал. 3 ЗЕЕ.

Изисквания за качество относно втората дейност

Съгласно ЗЕЕ и Наредба № 16-1594 от 13.11.2013 г. за обследване на енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради.

Изпълнителят следва да представи на Възложителя крайния продукт на български език:

- на хартиен носител – в папки, комплектовани в 3 оригинални екземпляра;
- електронна версия на CD в съответния графичен формат за чертежите и във формат *.doc и *.xls за текстовите документи - представя 1 бр. диск.

Изпълнителят представя на Възложителя завършен краен продукт, като съставя приемо-предавателен протокол 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 10 работни дни.

МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ И НА ДВЕТЕ ОСНОВНИ ДЕЙНОСТИ ОТ ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

Дейностите по настоящата услуга се осъществяват на територията на Община Русе.

СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕДМЕТА НА ВСЯКА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ

Предложеният срок за изпълнението на предмета на поръчката не трябва да надвишава 60 календарни дни и не може да бъде по-кратък от 50 календарни дни и се посочва в цели календарни дни. Участници предложени срок за изпълнението на предмета на поръчката, надвишаващ 60 календарни дни и/или по-кратък от 50 календарни дни и/или непосочен в цели календарни дни ще бъдат предложени за отстраняване от процедурата. **Важно! Съгласно одобрената методика за оценка срокът за изпълнение на предмета на поръчката подлежи на оценка.**

ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

1. Доклад от обследване за енергийна ефективност за всяка от обследваните сгради, отговарящ на изискванията на наредбата по чл. 48 от ЗЕЕ във връзка с чл. 3б, ал. 3 от ЗЕЕ. Мерките за повишаване на енергийната ефективност в сградите, за които са предписани следва да са съобразени с предназначението на сградите;
2. Сертификат за енергийните характеристики на всяка от обследваните сгради;
3. Резюме за отразяване на резултатите от обследването за енергийна ефективност и
4. Останалите необходими документи, изисквани за всяка от обследваните сгради при условията на Наредба № 16-1594 от 13 Ноември 2013 г. за обследване за енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради (съгласно чл. 48 ЗЕЕ).

Предложение за дейности, необходими за постигане целите на договора и на изискванията на Техническата спецификация и на Възложителя

След направен анализ на действащото законодателство, изискванията на Възложителя по настоящата обществена поръчка се разработи специално съдържание на документацията, която трябва да бъде изготвена и предадена на Възложителя. Обхвата и съдържанието на тази документация е основа за изработване на графика на работа, организационната структура, анализа на рисковете, бюджета на проекта и съдържанието на съпътстващите документи, изчислителни модели, анкетни карти и др. Изготвяне на обследване за енергийна ефективност и предписване на необходимите ЕСМ в съответствие с нормативните и минимални изисквания за енергийна ефективност предлагаме извършването на следните задачи (за всяка една от шестте сгради по обособена позиция 1) представени в табличен вид:

Проект:	Детски градини Русе - Лот 2
Главна задача:	Сключване на договор и подготовка за изпълнение
Задача:	Контрол по изпълнението
Задача:	Актуализиране на графика за изпълнение
Задача:	Мобилизиране на експертите и провеждане на инструктаж
Задача:	Инвентаризация на оборудването
Обект:	За всяка сграда от обособената позиция:
Главна Задача:	Възлагане и започване на работата
Задача:	Получаване на входни данни от Възложителя
Задача:	Обработка на входните данни за обекта и запознаване с наличната документация
Задача:	Получаване на възлагателно писмо
Задача:	Организиране на командировките - превоз, спане и храна
Дейност:	Енергийно обследване
Главна задача:	Заснемане на съществуващото състояние
Задача:	Идентификация на сградните ограждащи конструкции и елементи
Задача:	Идентифициране на системите за осигуряване на микроклимата
Задача:	Интервю с директора за попълване на анкетна карта с данни за обитаемост, текущи проблеми и т.н.
Задача:	Първична обработка на данните от заснемането
Главна задача:	Изчисляване коефициентите на топлопреминаване
Задача:	3.1 Външни стени
Задача:	3.2 Външни дограми
Задача:	3.3 Подове
Задача:	3.4 Покриви
Задача:	2. Еталон към годината на построяване
Задача:	3. Еталон към момента на обследване
Главна задача:	4. Енергоснабдяване и консуматори
Задача:	4.1.1 Енергиен микс за отопление
Задача:	4.1.2 КПД на топлоснабдяването за отопление
Задача:	4.4.1 Разход на смесена вода за битови нужди
Задача:	4.4.2 КПД на топлоснабдяването за БГВ
Главна задача:	5. Анализ на енергопотреблението
Задача:	5.1 Фактури за гориво, електрическа енергия и вода
Задача:	5.2 Енергопотребление по месеци
Задача:	5.3 Разпределение на потреблението
Задача:	5.4 Корелации на потреблението
Задача:	5.5 Референтен разход

Главна задача:	III. МОДЕЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СГРАДАТА
Задача:	Съставяне на модел на сградата в ENSI HC
Под задача:	Калибриране на модела
Под задача:	Изваждане на екрани за доклада
Главна задача:	IV. ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ МЕРКИ (ЕСМ)
Задача:	ЕСМ 1: Топлинно изолиране на външни стени
Задача:	ЕСМ 2: Топлинно изолиране на покриви
Задача:	ЕСМ 3: Подмяна на външни дограми
Задача:	1. Симулирани са енергоспестяващите мерки
Задача:	2. Екологична оценка на мерките
Задача:	3. Техничко-икономическа оценка на мерките
Главна задача:	V. ЕНЕРГИЕН КЛАС НА СГРАДАТА
Главна задача:	Съставяне на РЕЗЮМЕ към доклада
Главна задача:	Съставяне на ЕНЕРГИЕН ПАСПОРТ
Главна задача:	Съставяне на доклада
Задача:	I. ВЪВЕДЕНИЕ
Задача:	II. АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО
Задача:	1. Климатични данни за района и ориентация на сградата
Задача:	2. Описание на сградата
Под Задача:	2.1 Данни за обекта
Под Задача:	2.2 Ситуационно разположение
Под Задача:	2.3 Конструктивно описание
Под Задача:	2.4 ВиК инсталация
Под Задача:	2.5 ЕЛ инсталация
Под Задача:	2.6 Топлоснабдяване
Под Задача:	2.7 Режим на обитаване
Задача:	3. Описание на ограждащите елементи
Под Задача:	3.1 Външни стени
Под Задача:	3.2 Външни дограми
Под Задача:	3.3 Подове
Под Задача:	3.4 Покриви
Задача:	4. Енергоснабдяване и консуматори
Под Задача:	4.1 Отопление
Под Задача:	4.2 Вентилация
Под Задача:	4.3 Охлаждане
Под Задача:	4.4 Битово горещо водоснабдяване
Под Задача:	4.5 Осветление
Под Задача:	4.6 Разни уреди влияещи на баланса
Под Задача:	4.7 Разни уреди не влияещи на баланса
Задача:	Добавяне на останалите точки III - V
Главна задача:	Съставяне на декларация за липса на обстоятелства по чл. 23, ал. 4 ЗЕЕ - Приложение 5 от Наредба № 16-1594 от 13.11. 2013 г.
Главна задача:	Съставяне на протокол по чл. 19 от Наредба № 16-1594 - Приложение 4
Главна задача:	Окомплектоване и разпечатване
Задача:	Окомплектоване на финалната версия
Задача:	Генериране на .pdf файловете за Възложителя + CD
Задача:	Разпечатване
Задача:	Окомплектоване
Задача:	Съгласуване
Задача:	Предаване

В годините работа, Изпълнителя се е убедил колко е важна предварителната фаза на планиране и подготовка на проекта и затова предвижда да отдели време за въстъпителна подготовка на задачите.

Планираните дейности трябва да се последователно свързани и да има възможност информацията и техническите данни, които се събират и обработват да се използват на всеки следващ етап и да обогатяват и доразвиват, докато са окончателно комплектовани с конкретни заключения и препоръки. Друга основна дейност, която е ключова за получаването на коректни данни и запознаване с „проблемите на сградата“ (детската градина) е интервюто с директора и попълването на въпросник с технически данни. Чрез тази дейност се цели да се вземат предвид желанията на олъвателите на обекта, за да се подобри топлинния комфорт, но и да се установи наличието на стари проблеми, които да се предвидят за оптимизиране и модернизиране още на етап енергийно обследване.

Основните дейности по проекта, така като са изброени по-горе в таблицата, са логично обвързани от допълването на информацията и нения задълбочен анализ на всеки следващ етап. След първоначалната обработка на данните от въпросника, експертите на Изпълнителя извършват и допълнителни замервания на място на обекта, с цел минимизиране на грешни и отклонения в събраните данни. Изследването на сградата се извършва от позицията на цялостна, независима система, която трябва да се модернизира и да се подобрят характеристиките на енергийната и консумация. Тази основна задача се реализира на практика, чрез моделиране в специализиран софтуер, но най – важното е опита на експертите, които правят моделирането и креативността на предложенията за енерго спестяващи мерки, които ще бъдат предписани за изпълнение. Не на последно място трябва да се класира и дейността за оценка предложените ЕСМ и тяхното повлияване на околната среда. Изключително важно е използването и/или замяната на всички замърсяващи горива и материали с такива, които щадят околната среда, не генерират при стареене CO₂ и други замърсители, използват възобновяеми енергийни източници (когато има дадености за това), използват комбинирани хибридни системи и др.

За една от основните дейности, а именно определяне на енергийния клас на потребление на сградата, екипът на Изпълнителя предвижда да направи няколко варианта на ЕСМ пакети, да анализира всеки пакет от мерки и да препоръча икономически най – изгодният да бъде заложен за изпълнение на съответния обект (детска градина). Един от важните показатели, които експертите ще съобразяват при тази дейност е остатъчният живот на предложените ЕСМ – колко по-дълго във времето енергоспестяващата мярка ще носи ползва на сградата. Различните режими на ползване на помещенията и микроклимата в тях, съществено повлияват топлинния комфорт и енергопотреблението и експертите ще оптимизират параметрите в рамките на допустимите норми. Допълнително този ефект се подсилва от материалите вложени в изпълнението и качествена работа при имплементиране на отделните енерго спестяващи мерки.

Минавайки последователно през всички основни дейности от по-горната таблица експертите на Изпълнителя финализират задачата с изготвянето на доклад и резюме, които анализират текущото състояние на сградата и предписват задължителни и препоръчителни енерго спестяващи мерки. Последователността от дейностите е проверявана многократно във времето, за да гарантира Изпълнителя качество. В допълнение трябва да се има в предвид, че всяка дейност проверява и верифицира резултата от предходната и така своевременно може да се установи разминаване в данните и да се откоригира.

За да се постигнат целите на договора при извършване на обследванията ще се използва вътрешнофирмената система за управление на проекти и специализираната система за обследване и проектиране на съществуващи сгради. Благодарение на тези системи са оптимизирани операциите за въвеждане на входните данни, човешките грешки са сведени до минимум, а изходните данни са в подходящ формат за директно съставяне на техническите паспорти и докладите от обследванията за енергийна ефективност.

Специфика на сградите на детски градини

Във връзка с виждането ни за реализиране на основните дейности по проекта, идентифицираме и следните варианти на практически казуси, които ще трябва да анализираме при изготвянето на документацията:

1. Поставена топлинна изолация с недостатъчна дебелина
2. Поставена топлинна изолация с достатъчна дебелина
3. Подменена дограма от стар тип – дървена слепенa, метална, стара PVC
4. Подменена дограма от нов тип – дървена със стъклопакет, алуминиева с прекъснат термомост, PVC с коефициенти на топлопреминаване $U < 2W/m^2K$
5. Покрив с поставена топлинна и хидро изолация с недостатъчна дебелина
6. Покрив с поставена топлинна и хидро изолация с достатъчна дебелина

При анализирането и предлагането на оптималният пакет ЕСМ ще бъдат отчетени вече изпълнените мерки и няма да се предлагат дублиращи дейности.

Предлагане на допълнителни дейности, които не са включени в техническата спецификация но биха повлияли качествено очакваните резултати от изпълнението на договора

След направения анализ на алгоритъма на работа и вземайки под внимание факта, че обектите по настоящата поръчка са детски градини общинска собственост считаме, че са необходими няколко допълнителни дейности по осъществяване на проекта. Тези дейности минимизират основните рискове произлизащи от работата с много на брой хора с различен социален статус и образование.

Допълнителна дейност 1 – Анкетни карти

За да бъде извършена оценка на състоянието на всеки обект, както и да бъдат оценени специфичните желания на всеки директор сме разработили специална система за събиране на първична информация чрез попълване на анкетни карти на хартиен носител. Тя се състои от няколко етапа:

- 1) Раздаване на анкетни карти на директорите – при раздаването на картите ще бъде направено разяснение на всяка една позиция с цел получаване на максимално коректни данни по картите;
- 2) Поставяне на срок за попълване на анкетните карти и записване на координатите за обратна връзка на всеки директор;
- 3) Събирани на изготвените анкетни карти и предаване на екипа за обработка на данните.
- 4) Имплементиране на данните от анкетните карти в техническата документация.

Анкетните карти съдържат информация за съществуващите проблеми на сградите, извършените ремонти по време на експлоатация, желанията на директорите за допълнителни ремонтни дейности извън мерките за повишаване на енергийната ефективност, данни за контакт и точен адрес на сградата.

Анкетните карти ще спестят много време на експертите, заснемащи сградите, ще накарат директорите да премислят конкретните забележки към сградите, ще преосмислят желанията си и отношението си към управляваната от тях недвижимата собственост.

Допълнителна дейност 2 – Прецизиране на съпътстващите дейности

Често при разработване на линейните си графици участниците пропускат съпътстващите дейности, които се явяват значителна част от проектите с минимални срокове за изпълнение, както е случая с настоящата обществена поръчка. Незначителните на вид съпътстващи дейности могат да достигнат 20% от времето за изпълнение, както и да доведат до значителни отклонения от бюджета на проекта и дори до финансови

загуби както за Изпълнителя, така и за Възложителя. Съгласно разработения график за изпълнение на дейностите по настоящата поръчка съпътстващите дейности са почти 15% от общото време за изпълнение на основните дейности по проекта. Предвидените допълнителни дейности са както следва:

- 1) Контрол по изпълнението
- 2) Актуализиране на графика за изпълнение
- 3) Мобилизиране на експертите и провеждане на инструктаж
- 4) Инвентаризация на оборудването
- 5) Организиране на командировките - превоз, спане и храна

Извършването на изброените допълнителни дейности би претоварило оперативното ниво на проекта – експертите по енергийна ефективност, което налага ангажирането на допълнителен експерт и дефинирането на нова роля в проекта. Ролята е наименована „Контрол изпълнение“, а предвидения експерт в проекта е с висше образование степен магистър. Контролът по изпълнение на проекта следи за стриктното спазване на сроковете за всяка задача, изпълнението бюджета, следи за качеството, следи за рисковете, осъществява комуникация по вертикала.

Допълнителна дейност 3 – Превенция на престъпността

Мащабната организация и публичността на програмата създават изключително благоприятни условия за измами целящи осигуряване на достъп до детските градини. Заплашени от измами са също така и сградите на не толкова добре запознати служители, които не участват в програмата за обследване. Измамите могат да бъдат осъществени като престъпникът убеди жертвата си, че е служител на фирмата изпълнител на поръчката и така да получи достъп до сградата, да извърши оглед, заснемане и кражба. Измамникът може да получи информация от персонала за техния график за отпуски и обитаване на сградата. Така да получи всички необходими данни за безпрепятствен обир. Също така съществува и риск при извършване на обир в сграда, на която е извършено заснемане да се предяви иск към фирмата изпълнител. Такива обвинения биха накърнили имиджа на фирмата и биха застрашили изпълнението на проекта. За да не допуснем подобни сценарии разработихме алгоритъм за превенция, който обхваща следните дейности:

- 1) **Верифициране самоличността на експертите** – изключително важно е да се гарантира достъп до сградите само на истинските експерти от екипа на изпълнителя. За да гарантираме самоличността без да се нарушава закона за защита на личните данни предвиждаме няколко дейности – лично запознаване на директора с експертите, предоставяне на списък с имената и данните за контакт с всеки експерт. Така ако директора е забравил имената и лицата на експертите, може да верифицира самоличността като осъществи контакт на предварително записаните в поименния списък данни за контакт. Едновременно с това, всеки експерт ще носи на видно място бадж с имената си и специалността. Дизайна на баджовете ще бъде представен единствено на директорите за да се избегнат фалшификации.
- 2) **Предварително определен график за заснемане** – графикът за изпълнение на договора с Възложителя ще бъде актуализиран при получаване на възлагателните писма. След това същия ще бъде представен на директорите. Така ще се гарантира не само самоличността на експертите, а и точното време на посещение на обекта. При установяване на достъп до обекта извън посочения график или от хора, които не са оторизирани за това, директора следва да се свърже с експерта по Контрол на изпълнението на фирмата изпълнител и ако самоличността на посетителите не бъде потвърдена могат да се съзират правоохранителните органи.
- 3) **Сигурност на данните** – всички данни снети при извършване на заснеманията се записват в електонни файлове с различен формат. За да се гарантира сигурността на информацията,

файловете се съхраняват на сървъри в интернет (cloud servers), които са защитени от неоторизиран достъп чрез потребителско име и парола. Сървърите записват всички достъпи до системата и лесно може да се установи неоторизиран достъп. Данните за достъп до сървърите се записани в крайните устройства, ползвани от експертите. При констатиране на липса на кое да е от устройствата веднага се уведомява управителя на фирмата изпълнител. Той притежава права за вграден в устройствата софтуер, който унищожава цялата налична в устройството информация и то става негодно за употреба. Констатирането на липсата на устройството, алармирането на управителя и унищожаването на данните може да се осъществи в рамките на 5 минути. За да се гарантират данните в този период, всички устройства за защитени от неправомерен достъп чрез ПИН код, разбиването на който е невъзможно в този времеви интервал. Унищожаването на конкретно устройство няма да повлияе значително работата по проекта защото всички данни се записват в реално време на сървърите, а самите устройства могат да бъдат заменени с всяко такова налично в най-близкия магазин за техника. Възстановяването на лицензирания софтуер и конфигурирането на новото устройство става автоматично след авторизация на операционната система. Загубената симкарта за интернет достъп се възстановява веднага от съответния мобилен оператор. Процесът по загуба, унищожаване и възстановяване на устройство отнема не повече от 5 часа, от които 2 часа трябва да са в работно време на магазините.

Дейности по управление изпълнението на договора

Управлението на проекти е процес на планиране, организиране, мотивиране и контролиране на ресурси, процедури и протоколи за постигане на конкретни цели. Един проект е временно начинание, предназначено да произведе уникален продукт, услуга или да доведе с определено начало и край (обикновено времето е ограничено, а често са ограничени от финансиране или резултати), предприети, за да се срещне уникални цели и задачи, обикновено за постигане на благоприятна промяна или добавена стойност. Временният характер на проектите контрастира с обичайния бизнес, които се характеризира с повтарящи се, постоянни, или полу-постоянни функционални дейности, за да се произведат продукти или услуги. На практика управлението на тези две системи често е доста по-различно, и като такова изисква развитието на отделни технически умения и стратегии за управление. Основното предизвикателство в управлението на проекти е да се постигнат всички цели на проекта докато се спазват ограниченията. Основните ограничения са обхват, време, качество и бюджет. По-амбициозното предизвикателство е да се оптимизира разпределението на необходимите ресурси и да се интегрират процесите, за да се постигнат предварително определените цели. За целта е проектирана, изградена и въведена специална вътрешнофирмена система за управление на проекти, базирана на онлайн платформа, наричана за краткост „Система за управление на проекти“. Системата за управление на проекти е софтуер за организиране, проследяване и отчитане задачите на екипи, работещи на проектен принцип. С негова помощ се осъществяват следните дейности по управление на проектите:

- ✓ Споделяне в реално време на информация и документи, независимо къде се намират отделните членове на екипа
- ✓ Контролиране на изпълнението, разпределяне на задачите, проследяване на сроковете, архивиране на дейностите по проекта, изпълнението и резултатите с цел по-ефективно сътрудничество и по-надежден контрол на бизнес процесите
- ✓ Всяка дейност в организацията и съдържащите се в нея поддейности, се описват и възлагат като задача на съответния служител. Проследяване, отчитане и оценяване на всяко изпълнение
- ✓ Функции за гъвкаво управление на проектите с цел по-бърза и адаптивна реакция на външни фактори и динамични организационни промени

- ✓ Осигуряване на прозрачна работна среда, както за екипа, така и за контрагентите, чрез ясно поставени задачи, срокове, приоритети и критерии за тяхното изпълнение.

Като допълнение към Системата за управление на проекти са разработени допълнителни модули за оферирание, следене на финансовите потоци по проекти и организация на съпътстващата документация. Те са с ограничен достъп и са на разположение на ръководното ниво на фирмата до втора степен. Всички експерти, ангажирани по настоящата обществена поръчка разполагат с крайни устройства (лаптопи, таблети и смартфони), които са с предварително инсталиран софтуер за достъп до системата за управление на проекти, както и непрекъснат мобилен достъп до интернет. Съобщенията от ръководството се визуализират веднага след въвеждането в системата и всички засегнати експерти получават информацията на техните крайни устройства. В таблицата по-долу са разяснени основните термини използвани в системата за управление на проекти:

Термин	Пояснение
Проект	В широкия смисъл на думата всяка „работа“ и фирмено начинание може да се разглежда като проект. Проектът е най-голямата единица, която се състои от дейности и поддейности.
Дейност	Съставната част на проекта. Дейностите могат да бъдат „задачи“ и „запитвания“. Задачите са дейности в проекта, възложени от по-висшестоящ в йерархията на служителите към по-нисшестоящ. Запитванията представляват дейности, възложени от по-нисшестоящ в йерархията или равнопоставен на изпълнителя. Изпълнителят има право да приеме изпълнението (което превръща запитването в задача) или да откаже.
Поддейност	Всяка дейност може да се „разбие“ на поддейности. Това помага на мениджъра на проекта да се доближи максимално до ситуацията в реалния живот, където голям работен процес се разделя на по-малки стъпки, извършвани от различни хора.
С одобрение и Без одобрение	Независимо от вида на дейността (задача или запитване), има 2 типа дейности: С одобрение и Без одобрение. При работен процес „С одобрение“, след свършване на работата си, изпълнителят изчаква одобрението на възложителя за завършване на дейността. При работен процес „Без одобрение“, изпълнителят сам може да приключи дейността.
Потребители	Това са основните действащи лица. Потребителите могат да бъдат служители на фирмата или външни лица (с ограничен достъп).
Роля	Ролята представлява съвкупност от права на служител или друг участник, отговарящи на функциите му в проекта/дейността. Потребителите могат да създават нови роли както в проект, така и в дейност.
Права	Правата за достъп са част от функционалността на ролите. Всяка роля има собствен модел от права, който осигурява достъп или съответно забрана до определени действия в проект или дейност.
Администратор	Роля по подразбиране, за която няма ограничения в достъпа до програмата. Една от основните функции на администратора е редактирането на потребители и роли. Друга функция е настройката и поддръжката на системата чрез добавяне на нови категории и статуси.
Съобщения	Използват се за комуникация между служителите в дейностите и имат ролята на коментари по изпълнението на дейностите. Могат да включват и прикачени файлове.
Уведомления	Използват се за известяване на потребителите за извършени промени по проект или дейност, които ги засягат. Уведомленията се делят на външни (получени по имейл) и вътрешни (като известия в самата програма). Вътрешните уведомления могат да се получават и на десктопа при затворена програма и браузър.

Дискусия	Дискусията служи за размяна на съобщения по дадена тема между потребители. Дискусиите, за разлика от съобщенията, не са задължително обвързани с конкретна дейност.
Отработено време	Това е запис по дадена дейност, с който отчитате времето, което сте работили по нея.
Новини	Списъчен екран показващ в исторически план промените настъпили в проекти, дейности, файлове, съобщения и др. Всеки потребител вижда само новините относно проектите, в които е включен по някакъв начин.

Стратегия на участника за управление изпълнението на договора (предлаган подход за изпълнение на услугата)

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

- 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;
- разработване на мерки за повишаване на енергийната ефективност;
- технико-икономическа оценка на мерките за повишаване на енергийната ефективност и на съотношението „разходи - ползи“;
- оценка на спестените емисии CO₂ в резултат на прилагането на мерки за повишаване на енергийната ефективност;
- 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 сгради в експлоатация обхваща следните технически средства и системи:

1. средствата за измерване и контрол на енергийните потоци в сградата;
2. системите за изгаряне на горива и пре- образуване на входящите в сградата
3. енергийни потоци, в т.ч. от възобновяеми източници;
4. топлопреносните системи - водни, парокондензни, въздушни;
5. електроснабдителните системи;
6. осветителните системи;
7. системите за осигуряване на микроклимата;
8. системите за гореща вода за битови нужди;
9. сградните ограждащи конструкции и елементи.

За целите на извършване на обследването за енергийна ефективност Възложителят предоставя на Изпълнителя следните документи, ако има съществуващи такива:

- технически паспорт на сградата;
- налична проектна документация;
- резултатите от извършено обследване/обследвания на сградата в обем и при условия, уредени в договора;
- доклад/и от извършена проверка на отоплителни инсталации с водогрейни котли по чл. 27, ал. 1 ЗЕЕ и климатични инсталации по чл. 28, ал. 1 ЗЕЕ.
- данни за енергопотреблението на сградата/сградите за последните три години.

- за сгради в експлоатация, за които се установи, че нямат разход на енергия за отопление/охлаждане за нито една от последните три години, предхождащи обследването, енергийният баланс на сградата се съставя по базова линия на енергопотребление.

Обследването за енергийна ефективност включва следните основни етапи и дейности:

1)подготвителен етап, който включва следните дейности:

- а)оглед на сградата;
- б) събиране и обработка на първична информация за функционирането на сградата и разходите за енергия за представителен предходен период от време, както и проверка за изпълнение на възможностите, предвидени в чл. 15, ал. 2 ЗЕЕ;

2)Етап на установяване на енергийните характеристики на сградата, който включва следните дейности:

- а) анализ на съществуващото състояние и енергопотреблението;
- б) изготвяне на енергийни баланси, определяне на базовата линия на енергопотребление;
- в) огледи и измервания за събиране на подробна информация за енергопреобразуващите процеси и системи;
- г) обработване и детайлизиран анализ на данните;
- д) анализ на съществуващата система за управление на енергопотреблението;
- е) определяне на енергийните характеристики на сградата и потенциала за тяхното подобряване;

3)етап на разработване на мерки за повишаване на енергийната ефективност, който включва следните дейности:

- а) изготвяне на списък от мерки за повишаване на енергийната ефективност;
- б) остойностяване на мерките, определяне на годишния размер на енергоспестяването, поддръждане на мерките по показател „срок на откупуване“;
- в) 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;
- г) анализ и оценка на количеството спестени емисии CO₂ в резултат на разработените мерки за повишаване на енергийната ефективност;

4)заключителен етап, който включва следните дейности:

- а) изготвяне на доклад и резюме за отразяване на резултатите от обследването;
- б) представяне на доклада и резюмето на собственика на сградата.

Мерките за повишаване на енергийната ефективност следва да са съобразени с предназначението на сградата и да отговарят на изискванията на закона и наредбата за енергийна ефективност. Резултатите от обследването за енергийна ефективност се отразяват в доклад и резюме.

Докладът по съдържа:

- 1) подробно описание на сградата, включително режими на обитаване, конструкция и енергоснабдяване;
- 2) анализ и оценка на състоянието на сградните ограждащи конструкции и 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) 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 - НАРЕДБА № 16-1594 от 13 ноември 2013 г приложение № 2.

Сертификат за енергийни характеристики на сграда в експлоатация

Издава се след извършено обследване за енергийна ефективност. Сертификатът съдържа данни за:

- 1) функционалното предназначение на сградата и адреса е по местонахождение, снимка на сградата/компютърна графика;
- 2) общите геометрични характеристики, в т.ч. разгънатата застроена площ, отопляваната площ, площта на охлаждания обем;
- 3) класа на енергопотребление;
- 4) стойността на интегрираната енергийна характеристика на сградата и референтната € стойност, изразени като специфичен годишен разход на потребна енергия в kWh/m², и на първична енергия в kWh/m²; нетната потребна енергия при отсъствие на вътрешни товари, както и брутната потребна енергия с отчитане на вътрешните товари в kWh/m²; общия годишен разход на потребна енергия в MWh, общия годишен разход на първична енергия в MWh; стойността на емисиите CO₂ в тона/годишно, еквивалентни на общия годишен разход на потребна енергия;
- 5) оползотворената енергия от възобновяеми източници в абсолютна стойност и като относителен дял от брутната потребна енергия за сградата; специфичните геометрични характеристики на ограждащите конструкции, проектните им енергийни характеристики, вкл. референтните им стойности;
- 6) източниците на енергия в сградата, в т.ч. възобновяеми, стойностите на енергийните характеристики на системите за осигуряване на микроклимата, изразени като специфичен годишен разход на потребна енергия за отопление, за вентилация и за охлаждане в kWh/m²;
- 7) стойността на специфичния годишен разход на потребна енергия на системата за гореща вода за битови нужди, в kWh/m², и използваните енергийни източници, в т.ч. възобновяеми;
- 8) разпределение на годишния разход на потребна енергия на сградата за отопление, вентилация, охлаждане, гореща вода и осветление, изразена като дял от общото потребление;
- 9) номер, дата на издаване, срок на валидност и срок на освобождаване от данък сгради върху недвижимите имоти по Закона за местни данъци и такси;
- 10) наименованието на лицето, извършило сертифицирането, и регистрационен номер на удостоверението за вписването му в публичния регистър по чл. 23а, ал. 1 ЗЕЕ.

Номерът на сертификата се състои от 9 позиции, съдържащи данни за лицето, издало сертификата: първите 3 позиции са регистрационният номер на лицето в публичния регистър по чл. 23а, ал. 1 ЗЕЕ, следващите 3 позиции - буквените идентификационни данни, изписани с главни букви на кирилица, и последните 3 позиции - поредният номер на сертификата. Буквената идентификация се избира от лицата по чл. 23, ал. 1 или 2 ЗЕЕ и ги идентифицира еднозначно за срока на валидност на удостоверението за вписване от момента на издаване на първия/проектния сертификат.

Сертификатите за енергийни характеристики на сгради в експлоатация, издадени от едно лице по чл. 23, ал. 1 или 2 ЗЕЕ, следват поредна номерация. Сертификат за енергийни характеристики на сгради в експлоатация се издава по образец съгласно приложение № 3 със срок на валидност до 10 години.

Сертификатът за енергийни характеристики на сградата се актуализира с издаването на нов сертификат във всички случаи на извършване на дейности, водещи до подобряване на цялостните енергийни характеристики на сградата, като реконструкция, основно обновяване, основен ремонт или преустройство на сградата, текущ ремонт на инсталации на сградата и други дейности. При настъпване на изменения в условията, при които сертификатът е издаден, както и при промяна на обстоятелствата, отразени в него, собственикът на сградата следва да извърши ново обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сградата.

Сертификатът за енергийни характеристики на самостоятелен обект от сградата се издава въз основа на общ сертификат за цялата сграда при сгради с обща отоплителна и/или охладителна инсталация. Изпълнението на условията по чл. 24, ал. 1, т. 18 и 19 от Закона за местните данъци и такси се удостоверява посредством актуализиране на издадения преди изпълнението на енергоспестяващите мерки в сградата сертификат чрез издаване на нов сертификат, удостоверяващ актуално състояние на изисквания се клас на енергопотребление. Сертификатът, удостоверяващ актуалното състояние, се издава не по-рано от една година след внедряване на енергоспестяващи мерки в сградата, когато те са предписани с обследване.

Мерки и дейности по осъществяване на вътрешен контрол

Добрият вътрешен контрол във фирмата е гарант за постигане на поставените цели. Най-общо казано, вътрешният контрол е необходим, за да се създадат условия за използване на всички благоприятни възможности за подобряване изпълнението на дейностите във фирмата, при минимизиране на риска за непостигане на поставените цели. Липсващите или слаби вътрешни контролни механизми водят до намалена производителност, усложняване на процесите, повече време за обработване на сделките и увеличено количество дейности без стойност. Те могат дори да попречат на постигането на целите и задачите на фирмата. Ето защо създаването на ефективно действаща система за вътрешен контрол е от изключително значение за постигането на мисията и целите на фирмата. То неминуемо изисква използването на модерни управленски техники и технологии, а така също и съпричастността на мениджмънта на фирмата. Вътрешният контрол се определя като цялостен процес, интегриран в дейността на фирмата, осъществяван от органите на управление, от ръководството и от служителите на фирмата. Неговото предназначение е да предостави разумно ниво на увереност по отношение постигането на поставените цели. **Контролът е основна управленска функция на мениджъра.** Доброто и ефективно управление изисква създаването и поддържането на **съвременни системи за вътрешен контрол**. Само адекватният и ефективен вътрешен контрол като непрекъснат процес, интегриран във всички дейности и процеси на фирмата, може да гарантира, че целите ще бъдат постигнати чрез: съответствие на законодателството, вътрешните актове и договорите; надеждност и всеобхватност на финансовата и оперативна информация; икономичност, ефективност и ефикасност на дейностите; опазване на активите и информацията.

Роли и отговорности по отношение на вътрешния контрол

Всяко лице във фирмата носи определена отговорност по отношение на вътрешния контрол. Цялостната отговорност за вътрешния контрол носят собственика на фирмата и управителя. Затова е необходимо тяхното разбиране и ангажираност за прилагането на тези системи. Ключова е ролята и на ръководителите от всички управленски нива – мениджъри, директори, началници, и т.н., тъй като съобразно функциите си и йерархията във фирмата те управляват ръководените от тях звена и организират вътрешния контрол в тях. Те носят пряка отговорност за всички дейности и процеси, както и за създаването и поддържането на

системите за вътрешен контрол в поверените им звена и се отчитат пред горестоящия ръководител. Редовите служители във фирмата също участват и имат конкретни роли в осъществяването на вътрешния контрол съобразно функционалните си компетентности. Затова те трябва да са запознати по подходящ начин със своята роля и отговорности. Служителите трябва да докладват на ръководството за всички проблеми в дейностите и процесите или нарушения в политиките на фирмата. В случай че във фирмата има изградено звено за вътрешен одит, то също играе съществена роля по отношение на вътрешния контрол. Вътрешните одитори проучват адекватността и ефективността на системите за вътрешен контрол и дават препоръки за тяхното подобрене. Те не носят отговорност за изграждането и/или поддържането на тези системи.

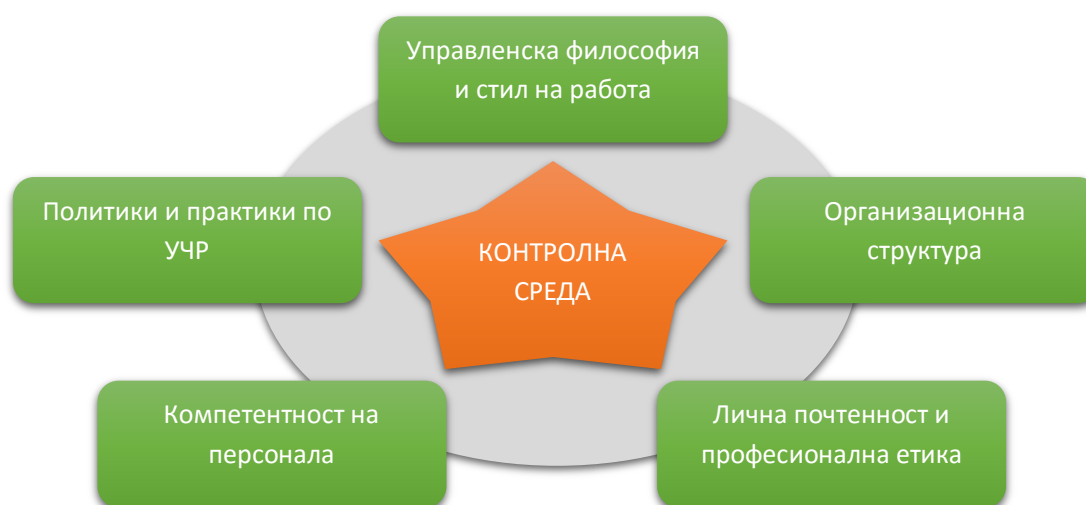
Основни компоненти на вътрешния контрол

Основните компоненти на вътрешния контрол са пет - контролна среда, управление на риска, контролни дейности, информация и комуникация, и мониторинг. Системата за вътрешен контрол във всяка фирма е различна и уникална, тъй като отразява спецификата, големината, организационната структура, сложността и обема на дейностите, административната и бизнес среда, степента на регулираност, философията и стила на управление и т.н. Независимо от това обаче, за да контролира дейностите си, всяка фирма има нужда и от петте компонента на вътрешния контрол.

Контролна среда

Основополагащият компонент на системите за вътрешен контрол е **контролната среда**. Тя определя климата във фирмата и влияе върху отношението както на ръководството, така и на служителите към вътрешния контрол. Ефективната контролна среда се формира от висшето ръководство на фирмата. За да е ефективна контролната среда, тя изисква да е налице ясно определено и демонстрирано отношение и желание от страна на собственика и управителя (органа на управление). Факторите, които оказват влияние върху контролната среда, включват: етичността, почтеността, компетентността и принадлежността на персонала; философията на ръководството и стила на управление; фирмената организационна структура, осигуряваща разделение на отговорностите, йерархичност и ясни правила, права, задължения и нива на докладване; политиката на делегиране на правомощия и отговорности; политиките и практиките по управление на човешките ресурси.

Компонентите на контролната среда могат да бъдат илюстрирани по следния начин:



Управление на риска

Управлението на риска е вторият компонент на вътрешния контрол. То е свързано с идентифицирането, оценяването и контролирането на потенциалните събития или ситуации, които могат да повлияят негативно върху постигането на целите на фирмата. Мениджърите идентифицират и анализират рисковете за постигане на целите. Те определят кое не върви както трябва, кои области притежават най-голям риск, кои активи са изложени най-силно на риск и т.н. Управлението на риска изисква да бъдат идентифицирани рисковете, да се оцени вероятността от настъпването им и техните последици и да се вземе решение какви действия да бъдат предприети, за да се ограничат тези рискове до приемливо за фирмата ниво.

Контролни дейности

Контролните дейности са третият компонент на вътрешния контрол. Това са онези дейности, които са насочени към минимизирането на риска и увеличаване на вероятността целите и задачите на фирмата да бъдат постигнати. Всички правила, процедури и действия, които са въведени във фирмата и дават разумна увереност, че рисковете за постигане на целите са намалени до приемливите, допустимите за фирмата граници, очертани в процеса на управление на риска, са контролни дейности. Какъв ще бъде броят, естеството и видът на контролните дейности, зависи от спецификата на проекта и от рисковете, пред които той е изправен. Във всички случаи обаче контролните дейности трябва да бъдат адекватни, подходящи, изчерпателни, разумни, да са свързани с целите, да функционират в съответствие с планираното през съответния период, а разходите за тяхното осъществяване не бива да превишават очакваните от тях ползи.

Контролните дейности се прилагат във всички функции, процеси и на всички нива във фирмата. Те са ключов елемент от вътрешния контрол, тъй като са действия, които се извършват своевременно за създаването на необходимите условия за адекватно обхващане и намаляване въздействието на рисковете, и са регламентирани посредством съответните политики и процедури на фирмата.

Три са основните видове контролни механизми:

- ✓ *превантивни* - предназначени да попречат на възникването на нежелани събития;
- ✓ *разкриващи* - чрез които се установяват възникнали вече нежелани събития;
- ✓ *коригиращи* - предназначени за поправяне на последиците от настъпили нежелани събития.

Контролни дейности, които са приложени във фирмата:

- ✓ *Процедури за разрешаване* - те се отнасят до вземането на решения от оправомощените лица, в резултат на което настъпват определени последици за фирмата. Тъй като с тях се регулира процесът на вземане на решения, те трябва да са съобразени с организационната структура, с органите на управление на фирмата и т.н.
- ✓ *Процедури за одобрение* - те регулират утвърждаването (заверката) на транзакции, данни или документи, с което действие се приключват или валидизират процеси, действия, предложения и/или последици от тях.
- ✓ *Процедури за оторизиране* - те регулират извършването на операции, дейности и т.н. само от определени лица, които действат в рамките на своите правомощия.
- ✓ *Разделяне на отговорностите* - това е принцип, който цели да се минимизират рисковете от грешки, нередности и нарушения, и тяхното неразкриване. По същество прилагането на тази процедура изисква за осъществяването на два или повече ключови етапа от дадена операция, процес или дейност да отговарят различни служители. За целта във фирмата следва да се въведат подходящи правила и процедури, които да не позволяват един служител едновременно да има отговорност по одобряване, изпълнение, осчетоводяване и контрол. При малките фирми обаче тези изисквания са трудно приложими. В тези случаи ръководството на фирмата може да прецени

и компенсира неприлагането на принципа за разделяне на отговорностите с други контролни механизми, като например ротация на служители, ротация на задължения или допълнителни проверки.

- ✓ *Предварителен контрол за законосъобразност* - това е превантивна контролна дейност, която се извършва непосредствено преди полагането на подпис от ръководителя на фирмата. Целта е съответните решения преди вземането им и съответните действия преди извършването им да се съпоставят с изискванията на законодателството с оглед тяхното спазване.
- ✓ *Процедури за пълно, вярно, точно и своевременно осчетоводяване на всички операции* - тези процедури се въвеждат с цел информационното съдържание на стопанските операции да се отрази в счетоводните документи в определен момент, с определен обем и задължителни реквизити, така че да позволява вземането на правилни решения, от които произтичат финансови последици. Процедурите се разработват в съответствие със Закона за счетоводството, индивидуалния сметкоплан на фирмата, приложимите счетоводни стандарти и т.н.
- ✓ *Процедури за наблюдение* - това са процедури, които като форма на оперативен контрол се осъществяват ежедневно от непосредствените ръководители при възлагането и изпълнението на работата.
- ✓ *Преглед на процедури, дейности и операции* - целта на тази контролна дейност е да се осигури точността на изпълнение на операциите в дадена структура и също е част от оперативния контрол във фирмата.
- ✓ *Правила за достъп до активи и информация* - въвеждат се с цел да регламентират достъпа до активите и информацията само на оторизирани лица, които отговарят за използването и/или опазването им. Ограничаването на достъпа до тях намалява риска от неправилното им използване и разпореждане с тях и предпазва от загуби фирмата.
- ✓ *Правила за управление на човешките ресурси* - това са вътрешни правила и процедури на фирмата относно подбора, назначаването, обучението, оценяването, повишаването (понижаването) в длъжност, заплащането, преназначаването и прекратяването на правоотношенията със служителите.
- ✓ *Процедури по документиране, архивиране и съхраняване на информацията* - това са правила, които подпомагат осъществяването на текущата дейност, вземането на правилни решения и контрола върху процесите във фирмата. За да работи добре една фирма, е задължително да е налице пълното, точно и своевременно изготвяне на писмени доказателства за взети решения, настъпили събития, извършени действия и трансакции.
- ✓ *Контролни дейности, свързани с информационните технологии* - широкото разпространение на информационните технологии изисква да се вземе предвид необходимостта от специфични контролни дейности за внедряване и поддържане на ИТ-системите във фирмата.

Информация и комуникация

Информацията и комуникацията са четвъртият компонент на вътрешния контрол. За да може фирмата да извършва и контролира дейностите си, е жизненоважно наличието на ефективни и надеждни информационни и комуникационни системи. Те трябва да включват идентифициране, събиране и разпространение на надеждна и достоверна информация, хоризонтална и вертикална комуникация от и до всички нива, както и навременна система за отчетност.

Мониторинг

Последният компонент на вътрешния контрол е мониторингът. Той обезпечава факта, че системата за вътрешен контрол функционира според очакванията. Мониторингът е цялостен преглед на дейността на фирмата, с който се цели да се оцени състоянието на вътрешния контрол и ръководството да получи увереност, че контролните дейности функционират според предназначението си и остават ефективни във

времето. Осъществява се чрез текущо наблюдение и специални оценки. *Текущото наблюдение* се извършва в хода на нормалните повтарящи се дейности във фирмата, т.е. непрекъснато в реално време. То реагира динамично на променящите се условия и е интегрирано в ежедневните дейности на фирмата. *Специалните оценки* се извършват след събитията, а техният обхват и честота зависи в голяма степен от оценката на риска и ефективността на текущия мониторинг. Те могат да се извършват под формата на самооценки, както и от вътрешни и външни одитори. Комбинирането на текущото наблюдение и специалните оценки помага да се гарантира, че вътрешният контрол запазва ефективността си във времето. Всички резултати, в т.ч. и недостатъците, установени по време на текущото наблюдение и/или чрез специалните оценки, трябва да се доведат до знанието на лицата, които могат да предприемат необходимите мерки за решаване на проблемите и коригиране на недостатъците.

II. Организация на работата

Организационна структура

Изградената организационна структура е създадена конкретно за настоящата обществена поръчка за да покрие специфичните изисквания на Възложителя и на нормативната база относно качеството и сроковете за изпълнение на основните дейности. Структурата е оптимизирана за работа с вътрешно-фирмената система за управление на проекти и интегрирания софтуер за заснемане, проектиране и анализ на съществуващи сгради. Йерархичната структура е представена на следната органиграма:



Организация за изпълнение на дейностите. Мобилизация и разпределение на човешкия ресурс

Организация за изпълнение на дейностите

Съгласно техническата спецификация е дефинирана една основна дейност – извършване на обследване за енергийна ефективност. Дейностите следва да се изпълняват паралелно, съгласувано, качествено и в срок.

Съгласно приложения график за изпълнение на дейностите по договора (приложение 1) и йерархичната организация са идентифицирани следните роли в проекта:

НАТОВАРЕНОСТ НА РОЛИТЕ				
ЕКСПЕРТИ		СРЕДНО	МИН	МАКС
РОЛЯ	1 - ИМЕ ФАМИЛИЯ	%	%	%
Управител	Здравко Георгиев	55	10	90
Контрол изпълнение	Здравко Георгиев	12	10	80
Експерт ЕЕ - Е1	Екатерина Танева-Папен	86	30	100
Експерт ЕЕ - Е2	Никола Станимиров	91	50	100
Експерт ЕЕ - Е3	Борис Станимиров	71	10	100
Total		63	22	94

Задачите в екипа са разпределени по логическа връзка, за да се избегне стреса в работата на експертите и така да се намали вероятността за човешка грешка. Обследването за енергийна ефективност се извършва от лицензирана за дейността фирма. В конкретния случай изпълнител с лиценз в АУЕР е фирма СОФЕНА ЕООД. Отговорните за обследването експерти са високо квалифицирани експерти, преминали курс на обучение за обследване за енергийна ефективност, притежаващи съответните сертификати и лицензиран софтуер. Съгласно разработения алгоритъм на работа, отразен в линейния график за изпълнение на договора са необходими 4 бр. експерти както следва:

НАТОВАРЕНОСТ НА РОЛИТЕ	
ЕКСПЕРТИ	
РОЛЯ	1 - ИМЕ ФАМИЛИЯ
Управител	Здравко Георгиев
Контрол изпълнение	Здравко Георгиев
Експерт ЕЕ - Е1	Екатерина Танева-Папен
Експерт ЕЕ - Е2	Никола Станимиров
Експерт ЕЕ - Е3	Борис Станимиров

осигуряване на качеството и управление на рисковете

Освен конкретните задачи по основните дейности за постигане целите на настоящата обществена поръчка е необходимо крайния продукт да бъде изготвен с максимално качество в определените в договора срокове. Следователно дейностите следва да се изпълняват паралелно, съгласувано, качествено и в срок. За да се постигнат тези изисквания предвиждаме 3 нива на контрол на изпълнението:

- 1) Единна софтуерна система – осигурява проверка на входните и изходните данни за обекта в реално време между всички участници в процеса, намалява риска от човешка грешка на всички етапи от дейността, намалява времето за извършване на изчисленията и;
- 2) Длъжност Контрол по изпълнението – следи за спазването на работния график, появата на рискове, докладва своевременно на горните нива на контрол, извършва допълнителни дейности свързани с качествено изпълнение на задачите;
- 3) Длъжност Управител – осъществява непрекъснат контрол по изпълнението, взема управленски решения, одобрява разходите по проекта, възлага допълнителни задачи, осъществява комуникация с Възложителя, съгласува и предава изготвената документация.

Разпределение на задачите и отговорностите между експертите

Проектът е условно разделен на три етапа:

- 1) Сключване на договор и подготовка за изпълнение
- 2) Възлагане и започване на работа
- 3) Извършване на дейностите по договора

В следваща таблица са представени задачите за изпълнение, експертите, ролите и процентната натовареност за една от сградите (**подробния график е представен в приложение 1**):

УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ		ПЛАНИРАНЕ		
ОБЩИ ДАННИ		РЕСУРСИ		
ЙЕРАРХИЧЕН СТАТУТ	ОПИСАНИЕ	ЕКСПЕРТ / НАТОВАРЕНОСТ / РОЛЯ В ПРОЕКТА		
НИВО	---	Име Фамилия	%	роля
Проект:	Детски градини Русе - Лот 2			
Главна задача:	Сключване на договор и подготовка за изпълнение			
Задача:	Контрол по изпълнението	Здравко Георгиев	10	Контрол изпълнение
Задача:	Актуализиране на графика за изпълнение	Здравко Георгиев	20	Управител
Задача:	Мобилизиране на експертите и провеждане на инструктаж	Здравко Георгиев	80	Контрол изпълнение
Задача:	Инвентаризация на оборудването	Здравко Георгиев	40	Контрол изпълнение
Обект:	За всяка сграда от обособената позиция:			
Главна Задача:	Възлагане и започване на работата			
Задача:	Получаване на входни данни от Възложителя			
Задача:	Обработка на входните данни за обекта и запознаване с наличната документация	Борис Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	Получаване на възлагателно писмо			
Задача:	Организиране на командировките - превоз, спане и храна	Здравко Георгиев	50	Управител
Дейност:	Енергийно обследване			
Главна задача:	Заснемане на съществуващото състояние			
Задача:	Идентификация на сградните ограждащи конструкции и елементи	Екатерина Танева-Папен	100	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	Идентифициране на системите за осигуряване на микроклимата	Никола Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	Интервю с директора за попълване на анкетна карта с данни за обитаемост, текущи проблеми и т.н.	Здравко Георгиев	10	Управител
Задача:	Първична обработка на данните от заснемането	Екатерина Танева-Папен	100	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	Изчисляване коефициентите на топлопреминаване			
Задача:	3.1 Външни стени	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.2 Външни дограми	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.3 Подове	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.4 Покриви	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	2. Еталон към годината на построяване	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3. Еталон към момента на обследване	Никола Станимиров	40	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	4. Енергоснабдяване и консуматори			
Задача:	4.1.1 Енергиен микс за отопление	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.1.2 КПД на топлоснабдяването за отопление	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.4.1 Разход на смесена вода за битови нужди	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.4.2 КПД на топлоснабдяването за БГВ	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	5. Анализ на енергопотреблението			
Задача:	5.1 Фактури за гориво, електрическа енергия и вода	Борис Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.2 Енергопотребление по месеци	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3

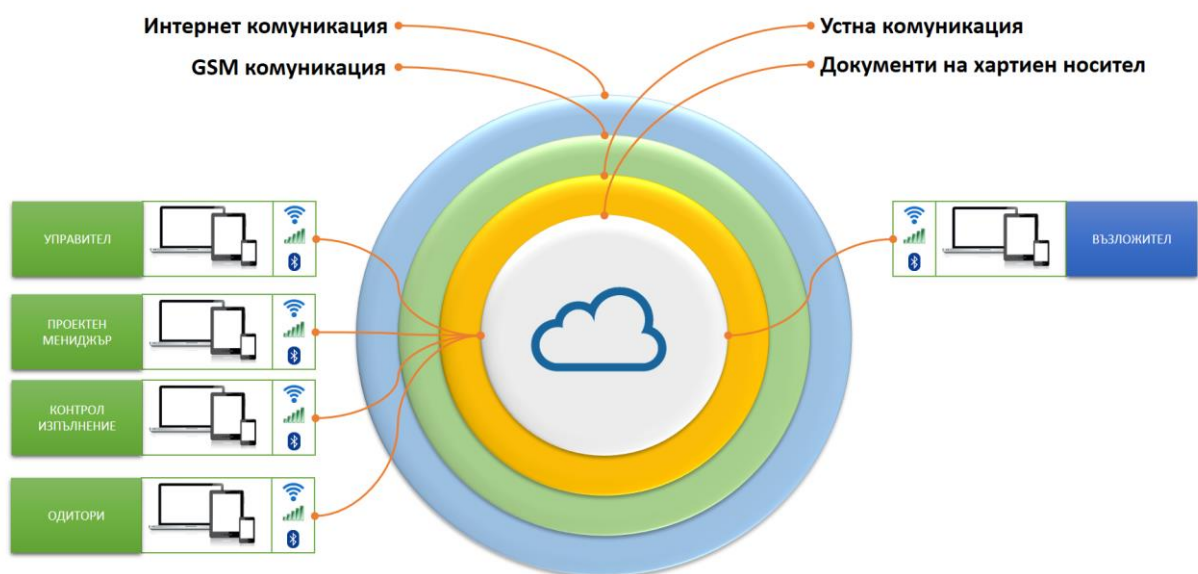
Задача:	5.3 Разпределение на потреблението	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.4 Корелации на потреблението	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.5 Референтен разход	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	III. МОДЕЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СГРАДАТА			
Задача:	Съставяне на модел на сградата в EN51 HC	Никола Станимиров	70	Експерт ЕЕ - Е2
Под задача:	Калибриране на модела	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под задача:	Изваждане на екрани за доклада	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	IV. ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ МЕРКИ (ЕСМ)			
Задача:	ЕСМ 1: Топлинно изолиране на външни стени	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	ЕСМ 2: Топлинно изолиране на покриви	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	ЕСМ 3: Подмяна на външни дограми	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	1. Симулирани са енергоспестяващите мерки	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	2. Екологична оценка на мерките	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	3. Техничко-икономическа оценка на мерките	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	V. ЕНЕРГИЕН КЛАС НА СГРАДАТА	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на РЕЗЮМЕ към доклада	Никола Станимиров	30	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на ЕНЕРГИЕН ПАСПОРТ	Никола Станимиров	60	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на доклада			
Задача:	I. ВЪВЕДЕНИЕ	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	II. АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	1. Климатични данни за района и ориентация на сградата	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	2. Описание на сградата			
Под Задача:	2.1 Данни за обекта	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.2 Ситуационно разположение	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.3 Конструктивно описание	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.4 ВиК инсталация	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.5 ЕЛ инсталация	Борис Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	2.6 Топлоснабдяване	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	2.7 Режим на обитаване	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	3. Описание на ограждащите елементи			
Под Задача:	3.1 Външни стени	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.2 Външни дограми	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.3 Подове	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.4 Покриви	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	4. Енергоснабдяване и консуматори			
Под Задача:	4.1 Отопление	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.2 Вентилация	Никола Станимиров	5	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.3 Охлаждане	Никола Станимиров	5	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.4 Битово горещо водоснабдяване	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2

Под Задача:	4.5 Осветление	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	4.6 Разни уреди влияещи на баланса	Борис Станимиров	25	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	4.7 Разни уреди не влияещи на баланса	Борис Станимиров	25	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	Добавяне на останалите точки III - V	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	Съставяне на декларация за липса на обстоятелства по чл. 23, ал. 4 ЗЕЕ - Приложение 5 от Наредба № 16-1594 от 13.11. 2013 г.	Борис Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	Съставяне на протокол по чл. 19 от Наредба № 16-1594 - Приложение 4	Борис Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	Окомплектоване и разпечатване			
Задача:	Окомплектоване на финалната версия	Здравко Георгиев	20	Управител
Задача:	Генериране на .pdf файловете за Възложителя + CD	Здравко Георгиев	10	Управител
Задача:	Разпечатване	Здравко Георгиев	40	Управител
Задача:	Окомплектоване	Здравко Георгиев	20	Управител
Задача:	Съгласуване	Здравко Георгиев	50	Управител
Задача:	Предаване	Здравко Георгиев	50	Управител

Връзки на взаимодействие и субординация

Връзките на взаимодействие и субординация между субектите в проекта преминават през четири комуникационни канала:

- 1) **Интернет комуникация** – осъществява се в реално време чрез непрекъснат достъп до интернет осигурен чрез мобилни връзки от трите мобилни оператора. Сигурността на връзката се гарантира чрез наличието на различни мобилни крайни устройства (лаптопи, таблети и смартфони), които имат функция за споделяне на интернет достъпа чрез WiFi мрежа. Генерираните файлове се съхраняват автоматично на сървър в интернет (cloud server), което гарантира сигурността и автентичността на данните. Обменът на информация в реално време дава възможност на екипа да работи едновременно по едно и също съдържание на документацията, а когато се налага разместване във времето изчакващия експерт получава необходимата му информация в рамките на няколко секунди. Допълнително удобство на интернет сървърите използвани от СОФЕНА ЕООД е, че пазят версия на файловете. Управлението на проекта е изключително лесно защото Ръководителя на проекта има непрекъснат достъп до съдържанието генерирано от експертите. Така се осъществява непрекъснат контрол на качеството и изпълнението на дейностите по проекта, изключително лесно се прогнозираят рисковете и се взимат превантивни мерки по отстраняването им.
- 2) **GSM комуникация** – осъществява се при необходимост от решаване на внезапно възникнал проблем, при ежедневната координация на екипите или за верификация на данни и събития. Също както при интернет комуникацията и тук се използват мрежите на трите мобилни оператора с крайните устройства използвани за интернет комуникацията.
- 3) **Документи на хартиен носител** – използват се когато е необходимо да се удостовери истинността на документа чрез личен подпис и печат или когато електронните документи са трудно приложими. Документите на хартиен носител са анкетни карти, декларации, формуляри, изготвена техническа документация и др.
- 4) **Устна комуникация** – използва се при личните срещи между участниците в проекта.



III. Мерки за превенция и управление на потенциални рискове

Стратегия за управление на рисковете (процеси)

Управлението на риска представлява изпълнението на точно описани процеси с цел да не се допусне промяна в негативно направление на основните планирани и одобрени параметри, свързани с инвестиционния проект (удължаване срока на проекта, надвишаване бюджета на проекта, отклонение от обхвата и др. Тези процеси са следните:

- ✓ определяне на факторите на влияние – анализ и оценка на тези фактори, които могат да предизвикат промяна в елементите на проекта;
- ✓ идентифициране на риска – определяне и документиране на онези променливи, характеризиращи основните елементи на проекта, за които има възможност да настъпи промяна в резултат на влиянието на посочените фактори;
- ✓ качествен анализ на риска – определяне на вероятния начин на промяна на идентифицираните рискови променливи;
- ✓ количествен анализ на риска – задаване на количествени стойности на извършения качествен анализ;
- ✓ оценка на риска – извършва се на две нива: свързано с конкретното осъществяване на целите на проекта в рамките на планираните времетраене и бюджет – тук оценката на риска се извършва от гледна точка на управлението на инвестиционния проект;
- ✓ свързано с изчислената ефективност на проекта – конкретен количествен измерител на риска се появява единствено при оценка на икономическия ефект, при другите видове ефективност – социална, културна, образователна и др., оценката на риска се извършва чрез качествени измерители.

Методика за качествен анализ на риска

Качественият анализ на риска е оценка на влиянието и вероятността от даден риск, описан с лингвистични изрази. Този процес приоритизира рисковете според евентуалното им влияние върху целта на проекта. Качественият анализ на риска е един от начините за определяне важността на дадени рискове и насочване на усилията към справяне с тях. Времето за реакция може да е критичен фактор при някои рискове. Оценката на качеството на наличната информация също спомага при преоценката на риска. Качественият анализ на риска изисква оценка на вероятностите и последствията чрез съответни методи и инструменти. Методиката, предложена в настоящото изследване, се състои от следните стъпки:

- ✓ Определяне на рисковете и категоризацията им (регистър на рисковете)
- ✓ Оценка на значимостта на риска
- ✓ Оценка на вероятността от настъпване на риска
- ✓ Съставяне на матрица на рисковете.

Определяне на рисковете и категоризацията им

Първата стъпка при всеки анализ на риска е да се идентифицират всички свързани с проекта рискове, за да се състави списък (регистър на рисковете). Регистърът ще е основа за оценяването на рисковете в матрица на риска. При изготвянето на списък на рисковете по проекта е полезно да се използва категоризация на рисковете, които ще бъдат свързани със структурата на проекта. Съответните категории рискове могат да бъдат: рискове на проектирането и планирането (напр. промяна на проекта, изисквана от възложителя); рискове на строителството (напр. неправилна оценка на очакваните разходи и срокове);

рискове на изпълнението (напр. наличност на активи, невъзможност да се покрият стандартите за изпълнение, ефекти от законодателни и регулаторни промени); рискове за приходите (промяна в търсенето на услугите, слабо изпълнение на услугите, промени в цените); рискове от прекратяване (напр. прекратяване по вина на възложителя); технологични и амортизационни рискове (напр. ефект от технологична промяна) и т.н. Идентификацията на риска е определяне на рисковете, които могат да повлияят на проекта и документирането на техните характеристики. Определянето на риска е итеративен процес. Първата итерация може да се осъществи от част от екипа по проекта или от екипа по управление на риска. Целият екип по проекта и основните заинтересовани лица могат да осъществят втората итерация. Щом бъде идентифициран даден риск, се разработват ефективни мерки за преодоляването му.

Оценка на значимостта на рисковете

При оценка на влиянието на рисковете по проект е важно да се определят количествено последиците от конкретния риск само веднъж и да е сигурно, че същият риск вече не е отчетен при формирането на основните разходи. За да протече тази оценка по-ефективно, следва да се категоризират рисковете в съответствие с важността им (като катастрофални, критични, сериозни, умерени, пренебрежими) и да се започне от концентрирането първо върху най-значимите. Оценката на риска не означава концентриране само върху преките ефекти от малко или повече определени рискове, но също и откриване на общия ефект от рисковете и преценяване на възможните им взаимодействия. Освен оценката на влиянието от даден риск трябва да се проследи и времето на възможните последици от този риск.

Оценка на вероятността от настъпване на риска

Възможният ефект от даден риск трябва да бъде свързан с вероятността от възникването му. Достигането до извод за вероятността от настъпване на риск по смислен и прозрачен начин не е лесна задача, особено когато няма налична база данни за подобни проекти. Затова допусканите параметри и процедурите, които ще се следват при оценяване на възможностите, трябва да бъдат логични и добре документирани. Както оценката на влиянието на рисковете, така и категоризацията на вероятността от настъпването им е полезен метод за залагане на приоритети в този процес (напр. често срещан, възможен, вероятен, отдалечен, невъзможен). Общата стойност на риска се получава, като се умножи потенциалното му влияние по вероятността от възникването му. Практически може да се окаже необходимо да се допусне спектър от вероятности от възникване и ефекти от риска.

Матрица на риска

Изграждането на матрица на риска е процес, който може да се осъществи във всички фази от проекта. В матрицата на риска се отчита фактът, че един риск може да доведе до благоприятни или неблагоприятни последици. В зависимост от категоризацията на рисковете по отношение на вероятност за настъпване и значимост на риска и регистъра на рисковете се съставят диапазони, формулирани на няколко нива чрез индекс на риска. Възможно е да се приемат едни и същи индекси на риска при благоприятните и неблагоприятните рискове или за първите да се ранжират по-нисък клас индекси, защото те са по-малко вероятни и по-малко значими по принцип в сравнение с неблагоприятните рискове. На база създадената матрица на рисковете всеки експерт дава оценка на съответния риск, след което се смята математически средната стойност за всеки риск и така се класират приоритетните рискове.

Мерки за поемане на риск

Когато изпълнението на проекта се реализира в рамките на одобрения план не са необходими корегирани действия. В случай на несъответствие между фактическото изпълнение и планираното е необходимо предприемане на корегирани действия. Корегирани мерки, които трябва да се предприемат е задължително да бъдат известни на етап планиране. Мерките за поемане на риск се свеждат до:

- ✓ Осигуряване на допълнителни парични средства от съществуващите финансови източници: собствен бюджет, бюджет на по-висша инстанция, банки и др. за компенсиране на възникналите парични нужди.
- ✓ Осигуряване на допълнителни ресурси (труд, материали, оборудване и механизация) за компенсиране на времето изоставане.

Мониторинг и контрол

Всеки един от рисковете е насочен към експерта, който носи отговорност за определяне на подходяща стратегия за наблюдение на риска на текущата база. Уверене сме, че този експерт осъзнава и отговаря за специфичните рискове. Допълнително за всеки един риск са идентифицирани една или няколко смекчаващи мерки. В повечето случаи активната стратегия е задължителна, за да намалим вероятността от възникване на риск и за справяне с възможното въздействие. От съществено значение е определяне на ясни и реалистични дати за постигане намаляване на риска.

Ескалация

Всеки риск се оценява като с потенциално значително отражение върху проекта. Рискът се увеличава, когато необходимите действия са закъснели. Пътят за повишаването зависи от структурата на проекта за управление и може да включва проект или програма, инвеститор на проекта и управителен съвет.

Подобряване сигурността на изпълнение на проекта

Правилното управление на риска увеличава възможността за успех на проекта като намаляват вероятността за негативно влияние върху проекта. Чрез проактивно идентифициране и подготовка за потенциални проблеми през целия жизнен цикъл на проекта, екипът ни ще бъде подготвен за предизвикателствата, които могат да възникнат и може да намалим и контролираме шанса за потенциални заплахи.

Предложение на мерки за преодоляване / предотвратяване на потенциални рискове и тяхното управление и превенция

СОФЕНА ЕООД идентифицира следните предпоставки (допускания) и рискове, оказващи влияние върху изпълнението на договора и изготвя предложение за намаляване на влиянието на рисковете или ограничаването им, както следва:

Организационни рискове

Рисковите обстоятелства за проявлението на тези рискове са свързани с редица фактори и причини от субективен характер, които допринасят за несвоевременно или нерационално и неоптимално организиране, структуриране и стартиране на процеса на установяване на техническите характеристики и обследване за енергийна ефективност на сгради. Тези рискове обаче могат да се проявят и в следствие, при положение, че с течение на времето процеса на работа се разстройва и дебалансира.

Рискови фактори и причини

Рисковите обстоятелства и причини за настъпването на организационните рискове са различни. Разграничаването на рисковите причини на вътрешни и външни има значение при идентифицирането на рисковите обстоятелства, оценката и управлението на риска.

В случая, те могат да бъдат:

вътрешни, породени от рискови обстоятелства (предпоставки и фактори) произтичащи най-общо от поведението на ръководният персонал.

С оглед на системния подход и прегледността, целесъобразно е вътрешните предпоставки и причини да се разграничат в по-експлицитни подгрупи.

- ✓ Организационни фактори и причини при извършване на обследването :
 - закъснение на данните за енергийното потребление на сградата;
 - закъснение при допълване на данните за сградата;
 - несвоевременно осигуряване на възможност за извършване на обследването (неосигуреност или липса на достъп до обекта);
 - забавяне на изготвянето на апликационните форми;
 - пренебрегване контрола върху състоянието и динамиката на работният процес;
- ✓ Рискови фактори и причини, свързани с ръководният персонал:
 - ниска степен или липса на организираност;
 - пропуски и грешки в плановата и инженерната дейност;
 - липса и недостатъци в координирането на процеса;
 - занижен или липсващ контрол върху качеството;
 - проблеми с персонала и кадровото осигуряване;
 - проблеми в снабдяването (уреди, консумативи, превозни средства);
 - обективни и субективни форс-мажорни обстоятелства;

външни причини. Тези причини се пораждат извън Изпълнителя, в заобикалящата го среда, но се пренасят в предприятието на изпълнителя и дават отражение върху целия процес.

- ✓ Основни причини за настъпването на риска могат да се окажат:
 - Поведение на основните участници в инвестиционния процес, наложени ограничения, забрани и санкции от страна на контролни и законодателни органи (държавни, обществени, юридически и пр.)
 - неидентифицирана собственост;
 - съдебни спорове и процедури;
 - личностният фактор със своите качества и интуитивност.

Организационните рискове нямат ясно изразен (формален и осезаем) профил на конкретно явление, както другите опасности (напр. пожарът, наводнението, земетресението и пр); те се проявяват в резултат на поведението (действия или бездействия) на субективния фактор като синтез между рисковите обстоятелства (причините) и произтичащите от тях последици. Така подчертаната най-съществена особеност на организационните рискове не омаловажава другите характеристики. Те запазват съответната си значимост и дават съответно отражение върху цялостната дейност и третирането на риска.

По-конкретно вниманието следва да се фокусира върху това, че организационните рискове:

- могат да възникнат в резултат на субективни (вътрешни) и обективни (външни) причини;
- са присъщи и оказват въздействие още преди стартирането на стопанската инициатива и впоследствие върху всички фази на бизнес-процеса;
- могат да бъдат явни и латентни; понякога те са неосезателни или труднодоловими;
- проявяват се чрез други конкретни явления;
- трудно се разграничават от други ефекти
- имат динамичен и верижен характер, който се проявява чрез метаморфозата (трансформирането от един в друг вид) на риска: “организационен риск - структурен риск - системен риск – функционален риск – стопански риск”;

- чрез трансформацията водят до кумулиране (натрупване, засилване) на ефекта и последиците от рисковете;
- са подвластни на Изпълнителя и се поддават на управление и почти пълно елиминиране.

Организационните рискове не нанасят преки материални щети, а само са предпоставка за нереализиран доход, пропуск на печалба, изгоди и пр. и стават причина за настъпване на загуби.

Рискове по време на изпълнение на договора:

- ✓ Рискови фактори и причини

За разлика от организационните, Рискове по време на изпълнение на договора са обусловени от широка гама рискови обстоятелства от обективен и субективен характер. Голямото разнообразие на тези обстоятелства и с цел внасянето на по-вече яснота, налага те да бъдат анализирани по групи.

- ✓ Обективни рискови фактори

Тази група обхваща по-голямата част от рисковите обстоятелства. Това са конкретни за всяко явление (риск) рискови предпоставки, условия, фактори и причини, независещи от поведението и волята на изпълнителя. Към тази подгрупа могат да бъдат отнесени следните рискови обстоятелства:

- природни сили и явления;
- форсмажорни и пазарни сили;
- действия на субекти от външната среда;
- стопанската конюнктура;
- технологическият прогрес;
- други.
- ✓ Субективни рискови обстоятелства: към тях се отнасят рисковите фактори, свързани с поведението и действията на персонала на изпълнителя. Те могат да бъдат:
 - персонални действия;
 - груба субективна небрежност и безотговорност;
 - професионални грешки;
 - злонамерени действия на вътрешни и външни лица;
 - некомпетентност и слаба квалификация;
 - други.
- ✓ Техничко-технологически рискови фактори

Към тази подгрупа се отнасят факторите, свързани с технико-икономическите параметри на производствената техника и технологии, както и с текущото състояние на активите на изпълнителя. По-конкретно, това са:

- амортизирани машини и оборудване;
- извънпланови престои;
- излишък или дефицит на капацитет персонал, оборудване и/или механизация;
- некачествени дейности;
- дефицит на материали и или инструменти за работа;
- повреди на оборудване при изпълняване на заснеманията и пр.;
- смяна на материалните ресурси със заместители;
- ✓ Техногенните рискови фактори най-често стават причина за следните по-типични рискове:
 - пожар, експлозии, счупване на машини и пр. аварии;
 - форсмажорно прекъсване на работата;

- влошаване на качеството на продукцията;
 - злополуки и др.
- ✓ Последници

Осъществяването на Рискове по време на изпълнение на договора е свързано само с материални и нематериални загуби (вреди), които са:

Преки щети и загуби, които настъпват веднага по време на развитието на риска; те засягат директно икономическите интереси на Изпълнителя; към преките щети се отнасят такива като:

- щети на ДМА и КМА;
- щети нанесени на външни лица;
- инвалидизация или смърт на работници и служители;
- неизпълнение на плана и линейният график;
- неизпълнение на договорни отношения;

Специфични рискове за проекта и предложение на изпълнителя за тяхното управление и превенция

Рискът е основен фактор в управлението на един инвестиционен проект. Като понятие, риска следва да се разглежда като вероятност за настъпване на загуба, възможност за реализиране на вреда или неблагоприятно отклонение от очакван резултат, в резултат на сбъждане на бъдещо, непредвидимо събитие. Това означава, че рискът съществува тогава, когато бъдещето е неизвестно, което само по себе си налага разработването на стратегии и подходи за превенцията му и елиминиране на последиците му.

Анализът и оценката на рисковете е процес, при който те се анализират с цел да се определи вероятността те да се сбъднат и се изследват евентуалните последиците върху проекта. Целта е да се постави количествена оценка на всеки риск на база, на която те да бъдат подредени по степента на влияние върху успешната реализация на инвестиционния проект (за целите на модифицирането им). Тук обаче трябва да се вземе предвид факта, че конкретния момент на настъпване на риска има значение върху последиците, които ще окаже. Използвайки тези два показателя се въвежда т.нар. матрица за оценка на степента на риска. Оценката, която се получава като резултат от тези два показателя се нарича влияние на риска. Съществуват два подхода за оценяването на рисковете: отгоре-надолу и отдолу-нагоре.

При подхода отгоре-надолу се разработва списък на потенциалните рискови фактори. Оценката е на база предишен опит. Стремешът е да се определят потенциалните връзки между отделните рискове, моментите на тяхното настъпване и възможните последици. Това дава възможност да се вземат предварителни действия, за да се предотврати или намали влиянието на риска.

При подхода отдолу-нагоре рисковете се анализират детайлно на най-ниското ниво. Оценяват се алтернативните критични пътища и се изчисляват времетраенето и продължителността, с цел да се осигури възможност на ръководителите да заложат буфери, с помощта на които биха посрещнали негативните последици от реализирането на рискове. На практика този подход предполага невъзможност на ръководителя да предвиди риска и да предприеме превантивни управленски действия за избягването му.

Управлението на риска играе основна роля при ръководството на проекти, често то намира място при съставянето на бизнес планове и други нови начинания. Формално, управлението на риска е процес, при който се изследва, анализира и проследява развитието на съществуващите рискове с цел да се намали негативния ефект от евентуалното им настъпване или пък да се предостави възможност за възползване от тяхното настъпване. Управлението на риска има за цел да бъде проактивен - да работи с вредите/възможностите много преди те да станат реалност.

Матрица за управление на риска с пет нива на всяко от измеренията. Тези нива може да са високо, средно-високо, средно, средно-ниско и ниско. Въпреки че в примера ефектът се разглежда като по-критичен (затова и диаграмата не е симетрична), това не е непременно да е така.

Отговорът спрямо даден риск може да бъде:

Избягване - Понякога е възможно организацията да бъде променена така, че рискът да бъде избегнат;

Трансфериране/споделяне - трансферирането е изнасяне на идентифицирания риск към външна организация. Типични примери за трансфериране са застраховане и хеджиране за случаи на финансови рискове;

Омекотяване/ограничаване - ако рискът не може да бъде избегнат, приемлива алтернатива е да бъде омекотен чрез стъпки, които ще сведат щетите, в случай на настъпване реализацията на риска, до минимум;

Приемане - когато няма какво да се предприеме в отговор на риска, единствената възможност, която остава е той да бъде осъзнат и приет.

В настоящият раздел, отчитайки изискванията на Възложителя и дефинираните рискове за успешното изпълнение на обществената поръчка, с цел изпълнение на целите на проекта, сме анализирали рисковете и техния обхват и сме разработили мерки за недопускане, минимизиране и преодоляване.

Основни групи рискове за проекта

Четири основни групи рискове, които могат да възникнат при изпълнението на договорите и от чието предотвратяване зависи успешното изпълнение на проекта са:

- 1) Времеви рискове
 - Закъснение началото на започване на работите;
 - Изоставане от графика при текущото изпълнение на дейностите;
 - Риск от закъснение за окончателно приключване на СМР и предаване на обекта.
- 2) Липса/недостатъчно съдействие и/или информация от страна на други участници в проекта
- 3) Неизпълнение на договорни задължения, в това число забава на плащанията по договора от страна на Възложителя.
- 4) Трудности при изпълнението на проекта/обекта, продиктувани от спецификата му и/или непълноти и/или неточности в проектната документация.

вероятност да се случи	ВИСОКА				
	НИСКА				
		НИСКА		ВИСОКА	
		тежест на ефекта			
ЛЕГЕНДА:					
		 рискът може да бъде пренебрегнат			
		 рискът трябва да бъде анализиран			
		 рискът трябва да бъде управляван			

Анализът на риска има за цел да идентифицира, остойности и разпредели основните рискове по проекта. Рискът е възможността да настъпи определено събитие, което да повлияе негативно или позитивно на развитието на проекта. Всеки риск има определена стойност, която трябва да бъде провизирана в изготвения финансов модел. Целта на управлението на риска в проекта е увеличаване до максимална степен на вероятността за положително въздействие върху проекта и намаляване до минимална степен вероятността за отрицателно влияние върху изпълнението на договора. За рискове, които са били идентифицирани в предишни проекти са разработени стратегии за управление на риска.

Управлението на риска представлява изпълнението на точно описани процеси с цел да не се допусне промяна на основните планирани и одобрени параметри, свързани с инвестиционния проект в негативно направление (удължаване на срока на проекта, надвишаване бюджета на проекта, отклонение от обхвата и др.). Оценката на риска се преразглежда, когато настъпят промени, които могат да окажат влияние върху риска:

- ✓ Настъпили промени в нормативната уредба на страната;
- ✓ Икономическата ситуация в страната;
- ✓ Фактори, зависещи от инфраструктурата и административното обслужване на местно ниво;
- ✓ Изменение в инвестиционните намерения;
- ✓ Съществена промяна в проекта;
- ✓ Промяна в технологията на изпълнение;
- ✓ Фактори, свързани с екологията, културата, историята;
- ✓ При злополуки, аварии, бедствия и други форсмажорни обстоятелства.

Количествена оценка на риска

Идентифицирането на риска е итеративен процес на установяване на онези параметри, чиято промяна поотделно или заедно би предизвикала промяна в основните характеристики на проекта:

- ✓ Цел;
- ✓ Обхват;
- ✓ Срок;
- ✓ Бюджет;
- ✓ Качество;
- ✓ Съответствие с изискванията на възложителя;

За количествена оценка на риска е прието цифрово степенуване на елементите на риска: вероятност (В), тежест (Т) и ниво на риска (НР)

ВЕРОЯТНОСТ за нанасяне на ВРЕДА (В)

Вероятност	Описание на ситуацията	Оценка
Невъзможна	Вероятността за сбъждане е почти нулева, такова събитие не се е сбъждало в организацията или в сродни организации и се счита, че практически е невъзможно	0
Малко възможна	Възможно е да се сбъдне, но при съвкупност на различни взаимно свързани фактори, поради извършване на определена дейност, която се осъществява един път на ден ще се осъществи един път в периода 1 до 6 мес.	1
Възможна	Възможно е събитието да се случи при извършване на ежедневната трудова дейност, която се осъществява един път на ден.	2
Висока степен на възможна	Възможно е събитието да се случи във всеки един момент, при извършване на ежедневната дейност	3

ТЕЖЕСТ на ВРЕДАТА (Т)

Тежест	Описание на вредата	Оценка
Малка	Незначителна, без последици	1
Средна	Умерена - има последици във времето	2
Средно висока	Сериозна - налага се да се вземат спешни мерки	3
Висока	Опасна	4
Фатална	Катастрофална	5

НР - Ниво на Риска $НР = В * Т$

Резултат	Оценка
НР = 1	нищожна
НР = 2	незначителна
НР = 3	средна
НР > 4	значима

Възможни рискове за ненавременно и некачествено изпълнение на договора и предложения с мерки за преодоляването им.

При анализирането на настоящия проект е използван метода на експертна оценка на риска. Изхождайки от тръжната документация и вземайки в предвид инвестиционните намерения на Възложителя и неговите възможности за финансиране, ние преценихме, че по време на изпълнение на Договора е възможна появата на разгледаните, персонифицирани по-долу рискове, които имат значение за стойността на проекта и неговата реализация.

Административни рискове

Необходимостта да се извадят документи /разрешителни за достъп до местонахождението на обектите; попълване на анкетни карти за събиране на изходни данни за обектите, анализирани и групирани на желанията на собствениците за допълнителни енергоспестяващи мерки и други. Участникът има доказан опит при изпълнение на проекти към общински администрации, техническият персонал е добре подготвен за спецификата на работата, включително доброто познаване на нормативната уредба в страната и местните наредби и правилници, както и изискванията при проектиране, изпълнение, предаване и узаконяване на подобен вид обекти. Разполагаме с достатъчен брой специалисти с доказан опит и квалификация, за да приемем, че тежестта на риска при този етап е незначителна (без последици).

КАРТА ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА					
№	Риск	Вероятност (В)	Тежест на вредата (Т)	Оценка на риска (НР)	Ниво / степен на риска
1	Несвоевременно отчитане на настъпили промени в нормативната уредба в областта на енергийната ефективност на сграда, които са от значение към осъществяваните консултантски услуги по време на изпълнение на договора;	0	1	0	нищожна
2	Не добра комуникация и координация между екипа на Възложителя и този на Изпълнителя – консултант, предоставящ специфичните услуги;	0	1	0	нищожна
3	Забавяне изпълнението на част от дейностите или некачествено изпълнение	0	1	0	нищожна
4	Неправилно и неефективно разпределяне на ресурсите и отговорностите при изпълнението на договора;	0	1	0	нищожна
5	Неинформиране на Възложителя за всички потенциални проблеми, които биха могли да възникнат в хода на изпълнение на дейностите;	0	1	0	нищожна
6	Недостатъчно съдействие при изпълнение на част от задачите по договора от страна на лицата, отговорни за достъпа до сградата, подлежаща на обследване;	0	1	0	нищожна
7	Забава при вземане на решения, ключови за изпълнението на поръчката, бездействие от страна на Изпълнителя;	0	1	0	нищожна
8	Издаване на разрешение за достъп, разрешение за оглед и заснемане на обектите;	0	1	0	нищожна
9	Изготвяне и съгласуване на план за временна организация на графика за достъп до отделните обекти;	0	1	0	нищожна
10	Неуредени трудови правоотношения на работодателя с работника	0	1	0	нищожна
11	Риск от злонамерен и неправомерен достъп до публичната собственост	0	1	0	нищожна
12	Риск от предявяване на иск за извършена кражба от експертите по време на заснемането на отделните обекти	0	1	0	нищожна
Използвани входни данни					
1	Наблюдения				да
2	Комуникация с изпълнителя на дейността				да
3	Изисквания на нормативни документи - изп. съгл. законодателството				да

4	Централизирано събиране на данните за консумация на енергия	да
5	Анализ на ситуацията в сродни по дейност организации	да
Мерки за преодоляване на рисковете		
1	Номинираният за изпълнител по настоящата процедура участник, участва активно в предложенията и обсъждането на всички нормативни документи, касаещи енергийната ефективност в публичния и частния сектор. В този смисъл информираността за предстоящи промени в нормативната база ще бъде минимизирана и управляема своевременно и няма да бъде изненада за екипа изготвящ обследването на техническите характеристики и енергийната ефективност на сградите.	
2	Активна комуникация и предварително запознаване на Възложителя с критичните моменти по проекта и съгласуване на съвместните дейности по превенция (при необходимост).	
3	Четиристепенна вътрешно фирмена система за контрол превенция на рисковете. Извършва се контрол на параметри на дейностите и характеристики на крайния продукт: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Входящ контрол на изходните данни и документи; ✓ Самоконтрол на конкретната работа; ✓ Операционен контрол; ✓ Приемателен контрол; ✓ Краен контрол; При подготовката и изпълнението на дейностите стремежът на фирмата е да създава висококачествен краен продукт при гарантиран срок на изпълнение, отговарящ на изискванията на възложителя.	
4	Реорганизиране на задачите и експертите и възможност за използване на допълнителен ресурс.	
5	Непрекъснат достъп до системата за управление на проекти за осъществяване на информираност и контрол в реално време от страна на Възложителя.	
6	Встъпителна среща за представяне на екипа пред Възложителя, попълване на анкетни карти с изискванията на ползвателите на сградите, предварително съгласуване на графика за посещение по обекти и на последно място помощ от проектния мениджър на Възложителя.	
7	Йерархична структура на взимане на решения и контрол, която оторизира експерт на по-ниско ниво да вземе решение при извънредност на обстоятелствата.	
8	Своевременно придвижване на всички документи.	
9	Стриктно спазване на Нормативната уредба на РБ по време на изпълнение на изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики на обектите и изготвяне на енергийно обследване за същите.	
10	Участникът гарантира, че не използват работници без сключени трудови договори.	
11	Провеждане на всички изискуеми инструктажи и спазване на предписаните мерки по ЗЗБУТ.	
12	Система за вътрешен мониторинг и контрол на изпълняваните дейности.	
13	Изработване на документ за идентифициране на експертите, работещи по проекта, с минимизиране на риска от кражби, взлом и посегателство върху собствеността. Предоставяне на списък с имената и данните за контакт с експертите по договора на Възложителя.	
14	Собственикът или упълномощен негов представител ще подписват декларация за липса на констатирани липси на вещи по време на заснемането на обектите.	

Рискове, свързани със срока на изпълнение

Благодарение на професионалния опит на нашите технически специалисти, свързана с изпълнението на отговорни проекти към различни общини и институции в Република България, след получаване на възлагателно писмо за изпълнение на определени задачи ще изготвим график за изпълнението с предвидени всички възможни рискове при изпълнение на проекта и предложените от нас срокове ще са абсолютно реални и съобразени с нашите технически възможности. Ние напълно ще обезпечим обекта със собствена механизация и квалифицирана работна ръка, с което намаляваме риска от влияние на външни фактори до минимум.

КАРТА ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА					
№	Риск	Вероятност (В)	Тежест на вредата (Т)	Оценка на риска (НР)	Ниво / степен на риска
1	Риск от забавяне вследствие забавяне разрешителни за достъп до отделните обекти	2	1	2	незначителна
2	Забавяне вследствие лоши метеорологични условия; есенно – зимен сезон	2	1	2	незначителна
3	Забавяне вследствие забавяне на доставки на оборудване, консумативи, материали и др.	2	1	2	незначителна
4	Забавяне вследствие на инцидент при трудова злополука	2	1	2	незначителна
5	Забавяне, причинено от промяна в проекта	1	1	1	нищожна
6	Забавяне, причинено от промяна в инвестиционните намерения	1	1	1	нищожна
7	Забава, причинена от забавяне на финансиране по проекта	2	1	2	незначителна
8	Забавяне на срока по административни причини - забавяне на разрешителни - задължение на Възложителя, забавяне при свикване на приемателни комисии, забавяне на подписване на приемо- предавателни протоколи и др.	2	1	2	незначителна
Използвани входни данни					
1	Наблюдения				да
2	Комуникация с изпълнителя на дейността				да
3	Изисквания на нормативни документи - изп. съгл. законодателството				да
4	Анализ на календарния график за всеки под обект в обособената позиция				да
5	Анализ на ситуацията при изпълнение на подобни проекти				да
6	Анализ на ситуацията в сродни по дейност организации				да
Мерки за преодоляване на рисковете					
1	В случай на забава по каквито и да е причини ще се премине към двусменен режим на работа за експерти и оборудване.				
2	Предвижда се дейностите по проекта да се изпълняват от квалифицирани работници, с което се намалява времето по изпълнение и отстраняване на забележки до минимум.				
3	Участникът разполага с добра финансова история, с което се намалява риска от забавяне на логистика и доставки, вследствие ненавременни плащания към сервиз и доставчици, забавяния на плащания към работници, различни такси, които също могат да се отразят върху срока за изпълнение.				
4	В случай на забава имаме ресурси да обезпечим евентуална промяна в графика, изискваща включването на допълнително оборудване и експерти.				
5	В случай на възникнали пречки за изпълнение на проекта (пресичане на комуникации, генериране на напрежение между ползвателите/ собствениците, нуждата от укрепване и разясняване на предлаганите способности за постигане на изискуемите норми и др.) Участникът разполага с правоспособни лица по специалностите, които благодарение на опита си могат да предложат решение във възникналата ситуация, с което да се ограничи риска от забавяне на графика до минимум.				

Рискове, свързани с цената

Участникът гарантира, че ценовото предложение е изготвено, като са съобразени всички рискове от евентуална промяна на цените на услугите и експертите, оборудване и ремонт, материали, суровини и консумативи и промяна на единичните анализни цени по време на изпълнение на договора няма да има.

КАРТА ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА					
№	Риск	Вероятност (В)	Тежест на вредата (Т)	Оценка на риска (НР)	Ниво / степен на риска
1	Промяна на икономическата обстановка в страната - срив на икономиката, хиперинфлация, рецесия и др.	1	1	1	нищожна
2	Промяна на цените на основните суровини с повече от 15%	2	1	2	незначителна
3	Увеличение на цените на горивата с повече от 15%	1	1	1	нищожна
4	Увеличение на цените на тока/газа с повече от 15%	2	1	2	незначителна
5	Увеличение на разходите за командировки, застраховки и административни такси с повече от 15%	1	1	1	нищожна
Използвани входни данни					
1	Наблюдения				да
2	Комуникация с изпълнителя на дейността				да
3	Изисквания на нормативни документи - изп. съгл. законодателството				да
4	Анализ на ситуацията при изпълнение на подобни проекти				да
5	Анализ на ситуацията на пазара към момента на изпълнение				да
6	Анализ на ситуацията в сродни по дейност организации				да
Мерки за преодоляване на рисковете					
1	Дългогодишната работа и сключени договори с нашите партньори гарантират, че цените по време на срока на изпълнение на дейностите по проекта ще останат непроменени.				
2	Добрите финансови резултати на дружеството гарантират, че при промяна в икономическата ситуация в страната има възможност да бъдат закупени оборудване и консумативи авансово, така че да не се повлияе крайната цена на продукта. В допълнение имаме и традиционна добри отношения със сервизното обслужване на оборудването, които допълнително ни дава сигурност, че ще изпълним дейностите в срок.				
3	Абсолютно е недопустимо и не се предвижда при съществена промяна на доставната цена на основни консумативи, оборудване и материали те да бъдат подменени с по-евтини за сметка на качеството.				

Рискове, свързани с качеството на изпълнение

Качеството на изпълнените видове дейности е от съществено значение за дълготрайната и безаварийна експлоатация на обекта.

КАРТА ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА					
№	Риск	Вероятност (В)	Тежест на вредата (Т)	Оценка на риска (НР)	Ниво / степен на риска
1	Некачествено изпълнени дейности, вследствие на не добре обучен или неквалифициран персонал	2	1	2	незначителна
2	Некачествено изпълнени дейности, вследствие на лошо оборудване и невъзможност за установяване на енергийните характеристики на сградите по безразрушителен метод/ способ	2	1	2	незначителна
3	Некачествено изпълнени дейности, вследствие на лоши метеорологични условия	2	1	2	незначителна
4	Некачествено изпълнени дейности, вследствие на лошо управление	2	1	2	незначителна
5	Некачествено изпълнени дейности, вследствие на недобре подбрана или грешна технология на изпълнение и последователност на задачите	2	1	2	незначителна
Използвани входни данни					
1	Наблюдения				да
2	Комуникация с изпълнителя на дейността				да
3	Изисквания на нормативни документи - изп. съгл. законодателството				да
4	Анализ на ситуацията при изпълнение на подобни проекти				да
5	Анализ на ситуацията в сродни по дейност организации				да
Мерки за преодоляване на рисковете					
1	Участникът има въведена и реално функционираща вътрешно – фирмена четиристепенна система за управление на качеството и превенция на рисковете. Допълнително участникът разполага с еденна софтуерна система за установяване на техническите параметри на сградите и изготвяне на енергийно обследване.				
2	Стриктно да се следи всички предписвани енергоспестяващи мерки по обектите да отговарят на изискванията на българските стандарти за качество.				
3	При изпълнение на дейности в есенно - зимен период се използват водо и прахо непроницаеми калъфи на основното оборудване.				
4	Експертите на участника задължително са квалифицирани да изпълняват съответният вид дейности, имат нужните документи/ квалификационни паспорти/ сертификати/ дипломи, които се изискват от техническият контрол по проекта. Стриктно се спазва йерархичната структура на обекта и изпълнението на всеки един вид под дейност се проверява, преди да бъде приет и предаден готовият продукт на Възложителя.				

Рискове, свързани с нарушение на екологичните норми

Политиката на участникът изключително е ориентирана към спазване на заложените в българското законодателство нормативи, свързани с опазване на околната среда.

КАРТА ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА					
№	Риск	Вероятност (В)	Тежест на вредата (Т)	Оценка на риска (НР)	Ниво / степен на риска
1	Риск от замърсяване със лъчение от използваното оборудване за установяване на параметрите на сградите по безразрушителен метод/ способ	1	1	1	нищожна
2	Риск от нарушаване на екоравновесието, вследствие изпълнение на дейностите	1	1	1	нищожна
3	Риск от замърсяване на околната среда вследствие използвана механизация (при необходимост, например вишки за оглед на сградата отвън)	2	1	2	незначителна
4	Риск от замърсяване на сградите на отделните собственици	2	1	2	незначителна
5	Риск от замърсяване на околните пространства при изпълнение дейностите	2	1	2	незначителна
Използвани входни данни					
1	Наблюдения				да
2	Комуникация с изпълнителя на дейността				да
3	Изисквания на нормативни документи - изп. съгл. законодателството				да
4	Анализ на ситуацията при изпълнение на подобни проекти				да
5	Анализ на ситуацията в сродни по дейност организации				да
Мерки за преодоляване на рисковете					
1	Използваното оборудване за установяване на енергийните характеристики на сградите е съобразено с изискванията, а експертите са преминали инструктаж по ЗБУТ. Допълнително имат на разположение техническата документация и наръчници за управление и използване на оборудването.				
2	Задължително преди влизане в сградите, екипът от експерти ще поставят калцуни на обувките си, за да не замърсяват.				
3	При използването на вишки за оглед на ограждащи елементи няма да се позиционират на местата на градинки или зелени площи. В случай на нарушаване на такива площи се предвиждат мероприятия по рекултивация - довозване на хумус и озеленяване (затревяване).				
4	За да се предотврати разпръскването и разнасянето на отпадъци се предвижда те да бъдат събирани и изхвърляни в контейнери за битови отпадъци към съответната сграда.				
5	Оборудването, което ще се използва при изпълнението на проекта, задължително ще бъде изрядно поддържано, с необходимата техническа документация, преминала през задължителните прегледи. Операторите на машините са с проведени всички необходими инструктажи. Категорично е забранено изхвърляне на всякакви отпадъци, получени вследствие експлоатацията на оборудването, на местата за изхвърляне на битови отпадъци. Предвижда се тези отпадъци да се събират в специални контейнери и да се изхвърлят на специално обозначени места.				

Рискове, свързани с безопасността на работното място

За безопасната работа по време на изпълнението на проекта в офертата на участника е определен експерт, който е отговорен за контрола на изпълнението по договора и ще следи и за спазване на инструкциите за безопасност, изправност на помощните средства, оборудването, малката механизация и екипирането на работниците с лични предпазни средства. Задължително за всеки подобект се предвижда да бъде доставена и съхранявана на достъпно място аптечка за спешна медицинска помощ.

КАРТА ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА					
№	Риск	Вероятност (В)	Тежест на вредата (Т)	Оценка на риска (НР)	Ниво / степен на риска
1	Риск от поражения от електрически ток	2	1	2	незначителна
2	Риск от високи нива на лъчение и др.	2	1	2	незначителна
3	Риск от неправилно стъпване и удряне	2	1	2	незначителна
Използвани входни данни					
1	Наблюдения				да
2	Комуникация с изпълнителя на дейността				да
3	Изисквания на нормативни документи - изп. съгл. законодателството				да
4	Анализ на ситуацията при изпълнение на подобни проекти				да
5	Анализ на ситуацията в сродни по дейност организации				да
Мерки за преодоляване на рисковете					
1	Участникът има система за управление на здравето и безопасността при работа, разработена да даде възможност на организациите да контролират и подобряват безопасните и здравословни условия на труд.				
2	Всички служители задължително се инструктират за безопасна работа при изпълнение на съответния вид дейности и използване на оборудването.				

Специфични рискове, съобразно предмета на обществената поръчка

Специфичните рискове в конкретната обществена поръчка са свързани основно с интензивната комуникация с много хора, с различни нагласи и разбирания относно енергийната ефективност, различна степен на образование и възпитание, религия и култура, а това са фактори които изискват умения за предразполагане и доверие, за да се изпълни инженерната част от дейностите по договора.

КАРТА ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА					
№	Риск	Вероятност (В)	Тежест на вредата (Т)	Оценка на риска (НР)	Ниво / степен на риска
1	Промяна в решенията на ползвателите на обектите (например отказ за доплащане на допълнителни материали и дейности)	2	1	2	незначителна
2	Забавяне на изходните данни за установяване на техническите характеристики и обследване за енергийна ефективност на сградите	2	1	2	незначителна

3	Непълни данни за енергийна консумацията на обектите/ сградите	2	2	4	значима
4	Дълъг срок на инженерните заснемания	1	3	3	средна
5	Риск от не осигуряване на финансиране за извършване на дейностите	0	3	3	средна
6	Риск от нарушаване координацията между страните при изпълнение на договора – определя се координатор за взаимодействие	1	2	2	незначителна
7	Лоша комуникация със заинтересованите страни – отделните собственици/ ползватели на сградите	2	1	2	незначителна
8	Неразбиране на съдържанието „енергийна ефективност“, допустими мерки за финансиране и цел на Възложителя	2	1	2	незначителна
Използвани входни данни					
1	Наблюдения				да
2	Комуникация с изпълнителя на дейността				да
3	Изисквания на нормативни документи - изп. съгл. законодателството				да
4	Анализ на ситуацията при изпълнение на подобни проекти				да
5	Анализ на ситуацията в сродни по дейност организации				да
Мерки за преодоляване на рисковете					
1	По време на представяне на екипа от експерти, които ще участват в реализирането на обследването на енергийната ефективност на сградата на собствениците ще се раздадат анкетни карти. Попълнените желания ще бъдат окончателни за обекта и ще се съобразят с изискванията на нормативната база, с цел да се избегне забавяне в графика на изпълнение и да се минимизира грешката от остойността на количества, материали и труд.				
2	Представяне на списък с необходимите изходни данни на Възложителя, непосредствено след сключване на договора, верифициране на данните от експерти на изпълнителя (контролна грешна на допустимост). Изискване на справка от ЕРП и справка от директора за платените фактури по партиди на сградите.				
3	Повишаване на броя на персонала, удължаване на часовете работа, комбиниране на работните екипи				
4	Изготвяне на финансов план и бюджет за необходимите средства за изпълнение на договора. Осигуряване на средствата в разплащателната сметка на изпълнителя и осигуряване на служебни аванси за покриване разходите по дейностите на персонала.				
5	Изготвя се списък с имейли и телефони на участниците за изпълнение на дейностите. Органиграма на комуникационните канали и своевременно алармиране за промяна в утвърдените дейности и задачи на координаторите по проекта от страна на Възложителя и Изпълнителя. Регулярни срещи.				
6	За избягване на такъв негативен сценарии експертите ни са с богат опит в работа в мултикултурна среда и широк кръг на решавани проблеми, опит в големи и сложни проекти и решаване на конфликтни ситуации и договорни проблеми, опит във верификация на проекти в областта на енергийната ефективност.				
7	Встъпителна среща за запознаване с Възложителя и презентирание на възможностите. Добри практики от изпълнени обекти.				

IV. Приложения

Линеен график за изпълнение на дейностите по договора

Натовареност на ролите по дни

Натовареност на експертите по дни

В случай, че бъдем определени за изпълнители, ние ще представим всички документи, необходими за подписване на договора съгласно документацията за участие в посочения срок от Възложителя.

Настоящото техническо предложение е валидно за период от **180 (сто и осемдесет) календарни дни** от датата, определена за краен срок за получаване на оферти, съгласно обявлението/решението за промяна за обществената поръчка и ще остане обвързващо за нас.

ВАЖНО! Ако е приложимо, към настоящото техническо предложение се прилага декларация (свободна форма) относно това коя част от офертата има конфиденциален характер и да изиска от Възложителя да не я разкрива.

ВАЖНО! Представя се и на електронен носител (диск) в **нередактируем формат (например PDF или еквивалент).**

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Дата _____ / _____ / _____

Име и фамилия _____

Подпис на упълномощеното лице _____

Длъжност _____

Наименование на участника _____

Приложение 1 - Линеен график за изпълнение на дейностите по договора

I.1 Планиране на човешките ресурси

УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ		ПЛАНИРАНЕ		
ОБЩИ ДАННИ		РЕСУРСИ		
ЙЕРАРХИЧЕН СТАТУТ	ОПИСАНИЕ	ЕКСПЕРТ / НАТОВАРЕНОСТ / РОЛЯ В ПРОЕКТА		
НИВО	---	Име Фамилия	%	роля
Проект:	Детски градини Русе - Лот 2			
Главна задача:	Сключване на договор и подготовка за изпълнение			
Задача:	Контрол по изпълнението	Здравко Георгиев	10	Контрол изпълнение
Задача:	Актуализиране на графика за изпълнение	Здравко Георгиев	20	Управител
Задача:	Мобилизиране на експертите и провеждане на инструктаж	Здравко Георгиев	80	Контрол изпълнение
Задача:	Инвентаризация на оборудването	Здравко Георгиев	40	Контрол изпълнение
Обект:	1. ЦДГ "Здравец" – 3495 m²			
Главна Задача:	Възлагане и започване на работата			
Задача:	Получаване на входни данни от Възложителя			
Задача:	Обработка на входните данни за обекта и запознаване с наличната документация	Борис Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	Получаване на възлагателно писмо			
Задача:	Организиране на командировките - превоз, спане и храна	Здравко Георгиев	50	Управител
Дейност:	Енергийно обследване			
Главна задача:	Заснемане на съществуващото състояние			
Задача:	Идентификация на сградните ограждащи конструкции и елементи	Екатерина Танева-Папен	100	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	Идентифициране на системите за осигуряване на микроклимата	Никола Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	Интервю с директора за попълване на анкетна карта с данни за обитаемост, текущи проблеми и т.н.	Здравко Георгиев	10	Управител
Задача:	Първична обработка на данните от заснемането	Екатерина Танева-Папен	100	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	Изчисляване коефициентите на топлопреминаване			
Задача:	3.1 Външни стени	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.2 Външни дограми	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.3 Подове	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.4 Покриви	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	2. Еталон към годината на построяване	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3. Еталон към момента на обследване	Никола Станимиров	40	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	4. Енергоснабдяване и консуматори			
Задача:	4.1.1 Енергиен микс за отопление	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.1.2 КПД на топлоснабдяването за отопление	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2

Задача:	4.4.1 Разход на смесена вода за битови нужди	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.4.2 КПД на топлоснабдяването за БГВ	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	5. Анализ на енергопотреблението			
Задача:	5.1 Фактури за гориво, електрическа енергия и вода	Борис Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.2 Енергопотребление по месеци	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.3 Разпределение на потреблението	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.4 Корелации на потреблението	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.5 Референтен разход	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	III. МОДЕЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СГРАДАТА			
Задача:	Съставяне на модел на сградата в EN51 HC	Никола Станимиров	70	Експерт ЕЕ - Е2
Под задача:	Калибриране на модела	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под задача:	Изваждане на екрани за доклада	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	IV. ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ МЕРКИ (ЕСМ)			
Задача:	ЕСМ 1: Топлинно изолиране на външни стени	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	ЕСМ 2: Топлинно изолиране на покриви	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	ЕСМ 3: Подмяна на външни дограми	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	1. Симулирани са енергоспестяващите мерки	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	2. Екологична оценка на мерките	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	3. Техничко-икономическа оценка на мерките	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	V. ЕНЕРГИЕН КЛАС НА СГРАДАТА	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на РЕЗЮМЕ към доклада	Никола Станимиров	30	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на ЕНЕРГИЕН ПАСПОРТ	Никола Станимиров	60	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на доклада			
Задача:	I. ВЪВЕДЕНИЕ	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	II. АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	1. Климатични данни за района и ориентация на сградата	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	2. Описание на сградата			
Под Задача:	2.1 Данни за обекта	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.2 Ситуационно разположение	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.3 Конструктивно описание	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.4 ВИК инсталация	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.5 ЕЛ инсталация	Борис Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	2.6 Топлоснабдяване	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	2.7 Режим на обитаване	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	3. Описание на ограждащите елементи			
Под Задача:	3.1 Външни стени	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.2 Външни дограми	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.3 Подове	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.4 Покриви	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1

Задача:	4. Енергоснабдяване и консуматори			
Под Задача:	4.1 Отопление	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.2 Вентилация	Никола Станимиров	5	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.3 Охлаждане	Никола Станимиров	5	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.4 Битово горещо водоснабдяване	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.5 Осветление	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	4.6 Разни уреди влияещи на баланса	Борис Станимиров	25	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	4.7 Разни уреди не влияещи на баланса	Борис Станимиров	25	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	Добавяне на останалите точки III - V	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	Съставяне на декларация за липса на обстоятелства по чл. 23, ал. 4 ЗЕЕ - Приложение 5 от Наредба № 16-1594 от 13.11. 2013 г.	Борис Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	Съставяне на протокол по чл. 19 от Наредба № 16-1594 - Приложение 4	Борис Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	Окомплектоване и разпечатване			
Задача:	Окомплектоване на финалната версия	Здравко Георгиев	20	Управител
Задача:	Генериране на .pdf файловете за Възложителя + CD	Здравко Георгиев	10	Управител
Задача:	Разпечатване	Здравко Георгиев	40	Управител
Задача:	Окомплектоване	Здравко Георгиев	20	Управител
Задача:	Съгласуване	Здравко Георгиев	50	Управител
Задача:	Предаване	Здравко Георгиев	50	Управител
Обект:	2. ОДЗ "Приказен свят" – 941 m2			
Главна Задача:	Възлагане и започване на работата			
Задача:	Получаване на входни данни от Възложителя			
Задача:	Обработка на входните данни за обекта и запознаване с наличната документация	Борис Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	Получаване на възлагателно писмо			
Задача:	Организиране на командировките - превоз, спане и храна	Здравко Георгиев	50	Управител
Дейност:	Енергийно обследване			
Главна задача:	Заснемане на съществуващото състояние			
Задача:	Идентификация на сградните ограждащи конструкции и елементи	Екатерина Танева-Папен	100	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	Идентифициране на системите за осигуряване на микроклимата	Никола Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	Интервю с директора за попълване на анкетна карта с данни за обитаемост, текущи проблеми и т.н.	Борис Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	Първична обработка на данните от заснемането	Екатерина Танева-Папен	100	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	Изчисляване коефициентите на топлопреминаване			
Задача:	3.1 Външни стени	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.2 Външни дограми	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.3 Подове	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.4 Покриви	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	2. Еталон към годината на построяване	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2

Задача:	3. Еталон към момента на обследване	Никола Станимиров	40	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	4. Енергоснабдяване и консуматори			
Задача:	4.1.1 Енергиен микс за отопление	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.1.2 КПД на топлоснабдяването за отопление	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.4.1 Разход на смесена вода за битови нужди	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.4.2 КПД на топлоснабдяването за БГВ	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	5. Анализ на енергопотреблението			
Задача:	5.1 Фактури за гориво, електрическа енергия и вода	Борис Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.2 Енергопотребление по месеци	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.3 Разпределение на потреблението	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.4 Корелации на потреблението	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.5 Референтен разход	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	III. МОДЕЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СГРАДАТА			
Задача:	Съставяне на модел на сградата в EN51 NC	Никола Станимиров	70	Експерт ЕЕ - Е2
Под задача:	Калибриране на модела	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под задача:	Изваждане на екрани за доклада	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	IV. ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ МЕРКИ (ЕСМ)			
Задача:	ЕСМ 1: Топлинно изолиране на външни стени	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	ЕСМ 2: Топлинно изолиране на покриви	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	ЕСМ 3: Подмяна на външни дограми	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	1. Симулирани са енергоспестяващите мерки	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	2. Екологична оценка на мерките	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	3. Техничко-икономическа оценка на мерките	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	V. ЕНЕРГИЕН КЛАС НА СГРАДАТА	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на РЕЗЮМЕ към доклада	Никола Станимиров	30	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на ЕНЕРГИЕН ПАСПОРТ	Никола Станимиров	60	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на доклада			
Задача:	I. ВЪВЕДЕНИЕ	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	II. АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	1. Климатични данни за района и ориентация на сградата	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	2. Описание на сградата			
Под Задача:	2.1 Данни за обекта	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.2 Ситуационно разположение	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.3 Конструктивно описание	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.4 ВиК инсталация	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.5 ЕЛ инсталация	Борис Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	2.6 Топлоснабдяване	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	2.7 Режим на обитаване	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	3. Описание на ограждащите елементи			

Под Задача:	3.1 Външни стени	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.2 Външни дограми	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.3 Подове	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.4 Покриви	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	4. Енергоснабдяване и консуматори			
Под Задача:	4.1 Отопление	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.2 Вентилация	Никола Станимиров	5	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.3 Охлаждане	Никола Станимиров	5	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.4 Битово горещо водоснабдяване	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.5 Осветление	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	4.6 Разни уреди влияещи на баланса	Борис Станимиров	25	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	4.7 Разни уреди не влияещи на баланса	Борис Станимиров	25	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	Добавяне на останалите точки III - V	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	Съставяне на декларация за липса на обстоятелства по чл. 23, ал. 4 ЗЕЕ - Приложение 5 от Наредба № 16-1594 от 13.11. 2013 г.	Борис Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	Съставяне на протокол по чл. 19 от Наредба № 16-1594 - Приложение 4	Борис Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	Окомплектоване и разпечатване			
Задача:	Окомплектоване на финалната версия	Здравко Георгиев	20	Управител
Задача:	Генериране на .pdf файловете за Възложителя + CD	Здравко Георгиев	10	Управител
Задача:	Разпечатване	Здравко Георгиев	40	Управител
Задача:	Окомплектоване	Здравко Георгиев	20	Управител
Задача:	Съгласуване	Здравко Георгиев	50	Управител
Задача:	Предаване	Здравко Георгиев	50	Управител
Обект:	3. ЦДГ "Роза" – 1214 m2			
Главна Задача:	Възлагане и започване на работата			
Задача:	Получаване на входни данни от Възложителя			
Задача:	Обработка на входните данни за обекта и запознаване с наличната документация	Борис Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	Получаване на възлагателно писмо			
Задача:	Организиране на командировките - превоз, спане и храна	Здравко Георгиев	50	Управител
Дейност:	Енергийно обследване			
Главна задача:	Заснемане на съществуващото състояние			
Задача:	Идентификация на сградните ограждащи конструкции и елементи	Екатерина Танева-Папен	100	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	Идентифициране на системите за осигуряване на микроклимата	Никола Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	Интервю с директора за попълване на анкетна карта с данни за обитаемост, текущи проблеми и т.н.	Борис Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	Първична обработка на данните от заснемането	Екатерина Танева-Папен	100	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	Изчисляване коефициентите на топлопреминаване			
Задача:	3.1 Външни стени	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2

Задача:	3.2 Външни дограми	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.3 Подове	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.4 Покриви	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	2. Еталон към годината на построяване	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3. Еталон към момента на обследване	Никола Станимиров	40	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	4. Енергоснабдяване и консуматори			
Задача:	4.1.1 Енергиен микс за отопление	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.1.2 КПД на топлоснабдяването за отопление	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.4.1 Разход на смесена вода за битови нужди	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.4.2 КПД на топлоснабдяването за БГВ	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	5. Анализ на енергопотреблението			
Задача:	5.1 Фактури за гориво, електрическа енергия и вода	Борис Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.2 Енергопотребление по месеци	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.3 Разпределение на потреблението	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.4 Корелации на потреблението	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.5 Референтен разход	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	III. МОДЕЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СГРАДАТА			
Задача:	Съставяне на модел на сградата в ENSI HC	Никола Станимиров	70	Експерт ЕЕ - Е2
Под задача:	Калибриране на модела	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под задача:	Изваждане на екрани за доклада	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	IV. ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ МЕРКИ (ЕСМ)			
Задача:	ЕСМ 1: Топлинно изолиране на външни стени	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	ЕСМ 2: Топлинно изолиране на покриви	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	ЕСМ 3: Подмяна на външни дограми	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	1. Симулирани са енергоспестяващите мерки	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	2. Екологична оценка на мерките	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	3. Техничко-икономическа оценка на мерките	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	V. ЕНЕРГИЕН КЛАС НА СГРАДАТА	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на РЕЗЮМЕ към доклада	Никола Станимиров	30	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на ЕНЕРГИЕН ПАСПОРТ	Никола Станимиров	60	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на доклада			
Задача:	I. ВЪВЕДЕНИЕ	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	II. АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	1. Климатични данни за района и ориентация на сградата	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	2. Описание на сградата			
Под Задача:	2.1 Данни за обекта	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.2 Ситуационно разположение	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.3 Конструктивно описание	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.4 ВИК инсталация	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1

Под Задача:	2.5 ЕЛ инсталация	Борис Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	2.6 Топлоснабдяване	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	2.7 Режим на обитаване	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	3. Описание на ограждащите елементи			
Под Задача:	3.1 Външни стени	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.2 Външни дограми	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.3 Подове	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.4 Покриви	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	4. Енергоснабдяване и консуматори			
Под Задача:	4.1 Отопление	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.2 Вентилация	Никола Станимиров	5	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.3 Охлаждане	Никола Станимиров	5	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.4 Битово горещо водоснабдяване	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.5 Осветление	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	4.6 Разни уреди влияещи на баланса	Борис Станимиров	25	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	4.7 Разни уреди не влияещи на баланса	Борис Станимиров	25	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	Добавяне на останалите точки III - V	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	Съставяне на декларация за липса на обстоятелства по чл. 23, ал. 4 ЗЕЕ - Приложение 5 от Наредба № 16-1594 от 13.11. 2013 г.	Борис Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	Съставяне на протокол по чл. 19 от Наредба № 16-1594 - Приложение 4	Борис Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	Окомплектоване и разпечатване			
Задача:	Окомплектоване на финалната версия	Здравко Георгиев	20	Управител
Задача:	Генериране на .pdf файловете за Възложителя + CD	Здравко Георгиев	10	Управител
Задача:	Разпечатване	Здравко Георгиев	40	Управител
Задача:	Окомплектоване	Здравко Георгиев	20	Управител
Задача:	Съгласуване	Здравко Георгиев	50	Управител
Задача:	Предаване	Здравко Георгиев	50	Управител
Обект:	4. ЦДГ "Пролет" – 2151 m2			
Главна Задача:	Възлагане и започване на работата			
Задача:	Получаване на входни данни от Възложителя			
Задача:	Обработка на входните данни за обекта и запознаване с наличната документация	Борис Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	Получаване на възлагателно писмо			
Задача:	Организиране на командировките - превоз, спане и храна	Здравко Георгиев	50	Управител
Дейност:	Енергийно обследване			
Главна задача:	Заснемане на съществуващото състояние			
Задача:	Идентификация на сградните ограждащи конструкции и елементи	Екатерина Танева-Папен	100	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	Идентифициране на системите за осигуряване на микроклимата	Никола Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е2

Задача:	Интервю с директора за попълване на анкетна карта с данни за обитаемост, текущи проблеми и т.н.	Борис Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	Първична обработка на данните от заснемането	Екатерина Танева-Папен	100	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	Изчисляване коефициентите на топлопреминаване			
Задача:	3.1 Външни стени	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.2 Външни дограми	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.3 Подове	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3.4 Покриви	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	2. Еталон към годината на построяване	Никола Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	3. Еталон към момента на обследване	Никола Станимиров	40	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	4. Енергоснабдяване и консуматори			
Задача:	4.1.1 Енергиен микс за отопление	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.1.2 КПД на топлоснабдяването за отопление	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.4.1 Разход на смесена вода за битови нужди	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Задача:	4.4.2 КПД на топлоснабдяването за БГВ	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	5. Анализ на енергопотреблението			
Задача:	5.1 Фактури за гориво, електрическа енергия и вода	Борис Станимиров	100	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.2 Енергопотребление по месеци	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.3 Разпределение на потреблението	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.4 Корелации на потреблението	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	5.5 Референтен разход	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	III. МОДЕЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СГРАДАТА			
Задача:	Съставяне на модел на сградата в EN51 HC	Никола Станимиров	70	Експерт ЕЕ - Е2
Под задача:	Калибриране на модела	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под задача:	Изваждане на екрани за доклада	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	IV. ЕНЕРГОСПЕСТЯВАЩИ МЕРКИ (ЕСМ)			
Задача:	ЕСМ 1: Топлинно изолиране на външни стени	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	ЕСМ 2: Топлинно изолиране на покриви	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	ЕСМ 3: Подмяна на външни дограми	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	1. Симулирани са енергоспестяващите мерки	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	2. Екологична оценка на мерките	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	3. Техничко-икономическа оценка на мерките	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	V. ЕНЕРГИЕН КЛАС НА СГРАДАТА	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на РЕЗЮМЕ към доклада	Никола Станимиров	30	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на ЕНЕРГИЕН ПАСПОРТ	Никола Станимиров	60	Експерт ЕЕ - Е2
Главна задача:	Съставяне на доклада			
Задача:	I. ВЪВЕДЕНИЕ	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	II. АНАЛИЗ НА СЪСТОЯНИЕТО	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	1. Климатични данни за района и ориентация на сградата	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1

Задача:	2. Описание на сградата			
Под Задача:	2.1 Данни за обекта	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.2 Ситуационно разположение	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.3 Конструктивно описание	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.4 ВиК инсталация	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	2.5 ЕЛ инсталация	Борис Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	2.6 Топлоснабдяване	Никола Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	2.7 Режим на обитаване	Екатерина Танева-Папен	10	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	3. Описание на ограждащите елементи			
Под Задача:	3.1 Външни стени	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.2 Външни дограми	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.3 Подове	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Под Задача:	3.4 Покриви	Екатерина Танева-Папен	20	Експерт ЕЕ - Е1
Задача:	4. Енергоснабдяване и консуматори			
Под Задача:	4.1 Отопление	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.2 Вентилация	Никола Станимиров	5	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.3 Охлаждане	Никола Станимиров	5	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.4 Битово горещо водоснабдяване	Никола Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е2
Под Задача:	4.5 Осветление	Борис Станимиров	20	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	4.6 Разни уреди влияещи на баланса	Борис Станимиров	25	Експерт ЕЕ - Е3
Под Задача:	4.7 Разни уреди не влияещи на баланса	Борис Станимиров	25	Експерт ЕЕ - Е3
Задача:	Добавяне на останалите точки III - V	Екатерина Танева-Папен	30	Експерт ЕЕ - Е1
Главна задача:	Съставяне на декларация за липса на обстоятелства по чл. 23, ал. 4 ЗЕЕ - Приложение 5 от Наредба № 16-1594 от 13.11. 2013 г.	Борис Станимиров	50	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	Съставяне на протокол по чл. 19 от Наредба № 16-1594 - Приложение 4	Борис Станимиров	10	Експерт ЕЕ - Е3
Главна задача:	Окомплектоване и разпечатване			
Задача:	Окомплектоване на финалната версия	Здравко Георгиев	20	Управител
Задача:	Генериране на .pdf файловете за Възложителя + CD	Здравко Георгиев	10	Управител
Задача:	Разпечатване	Здравко Георгиев	40	Управител
Задача:	Окомплектоване	Здравко Георгиев	20	Управител
Задача:	Съгласуване	Здравко Георгиев	50	Управител
Задача:	Предаване	Здравко Георгиев	50	Управител

Подобен линеен график

УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ	ЛИНЕЕН ГРАФИК																																																				
ОБЩИ ДАННИ	МАЩАБ: Ден																																																				
ОПИСАНИЕ	Маркер:																																																				
---	5.1.2016	6.1.2016	7.1.2016	8.1.2016	9.1.2016	10.1.2016	11.1.2016	12.1.2016	13.1.2016	14.1.2016	15.1.2016	16.1.2016	17.1.2016	18.1.2016	19.1.2016	20.1.2016	21.1.2016	22.1.2016	23.1.2016	24.1.2016	25.1.2016	26.1.2016	27.1.2016	28.1.2016	29.1.2016	30.1.2016	31.1.2016	1.2.2016	2.2.2016	3.2.2016	4.2.2016	5.2.2016	6.2.2016	7.2.2016	8.2.2016	9.2.2016	10.2.2016	11.2.2016	12.2.2016	13.2.2016	14.2.2016	15.2.2016	16.2.2016	17.2.2016	18.2.2016	19.2.2016	20.2.2016	21.2.2016	22.2.2016	23.2.2016	24.2.2016	25.2.2016	26.2.2016
Детски градини Русе - Лот 2																																																					
Сключване на договор и подготовка за изпълнение																																																					
Контрол по изпълнението																																																					
Актуализиране на графика за изпълнение																																																					
Мобилизиране на експертите и провеждане на инструктаж																																																					
Инвентаризация на оборудването																																																					
1. ЦДГ "Здравец" – 3495 m²																																																					
Възлагане и започване на работата																																																					
Получаване на входни данни от Възложителя																																																					
Обработка на входните данни за обекта и запознаване с наличната документация																																																					
Получаване на възлагаателно писмо																																																					
Организиране на командировките - превоз, спане и храна																																																					
Енергийно обследване																																																					
Заснемане на съществуващото състояние																																																					
Идентификация на сградните ограждащи конструкции и елементи																																																					
Идентифициране на системите за осигуряване на микроклимата																																																					
Интервю с директора за попълване на анкетна карта с данни за обитаемост, текущи проблеми и т.н.																																																					
Първична обработка на данните от заснемането																																																					
Изчисляване коефициентите на топлопреминаване																																																					
3.1 Външни стени																																																					
3.2 Външни дограми																																																					
3.3 Подове																																																					
3.4 Покриви																																																					
2. Еталон към годината на построяване																																																					
3. Еталон към момента на обследване																																																					
4. Енергоснабдяване и консуматори																																																					
4.1.1 Енергиен микс за отопление																																																					
4.1.2 КПД на топлоснабдяването за отопление																																																					
4.4.1 Разход на смесена вода за битови нужди																																																					
4.4.2 КПД на топлоснабдяването за БГВ																																																					
5. Анализ на енергопотреблението																																																					
5.1 Фактури за гориво, електрическа енергия и вода																																																					
5.2 Енергопотребление по месеци																																																					
5.3 Разпределение на потреблението																																																					
5.4 Корелации на потреблението																																																					
5.5 Референтен разход																																																					

УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ	ЛИНЕЕН ГРАФИК																																																				
	МАЩАБ: Ден Маркер:																																																				
ОБЩИ ДАННИ	5.1.2016	6.1.2016	7.1.2016	8.1.2016	9.1.2016	10.1.2016	11.1.2016	12.1.2016	13.1.2016	14.1.2016	15.1.2016	16.1.2016	17.1.2016	18.1.2016	19.1.2016	20.1.2016	21.1.2016	22.1.2016	23.1.2016	24.1.2016	25.1.2016	26.1.2016	27.1.2016	28.1.2016	29.1.2016	30.1.2016	31.1.2016	1.2.2016	2.2.2016	3.2.2016	4.2.2016	5.2.2016	6.2.2016	7.2.2016	8.2.2016	9.2.2016	10.2.2016	11.2.2016	12.2.2016	13.2.2016	14.2.2016	15.2.2016	16.2.2016	17.2.2016	18.2.2016	19.2.2016	20.2.2016	21.2.2016	22.2.2016	23.2.2016	24.2.2016	25.2.2016	26.2.2016
ОПИСАНИЕ																																																					

Окомплектоване на финалната версия																																																					
Генериране на .pdf файловете за Възложителя + CD																																																					
Разпечатване																																																					
Окомплектоване																																																					
Съгласуване																																																					
Предаване																																																					
4. ЦДГ "Пролет" – 2151 m2																																																					
Възлагане и започване на работата																																																					
Получаване на входни данни от Възложителя																																																					
Обработка на входните данни за обекта и запознаване с наличната документация																																																					
Получаване на възъзлагателно писмо																																																					
Организиране на командировките - превоз, спане и храна																																																					
Енергийно обследване																																																					
Заснемане на съществуващото състояние																																																					
Идентификация на сградните ограждащи конструкции и елементи																																																					
Идентифициране на системите за осигуряване на микроклимата																																																					
Интервю с директора за попълване на анкетна карта с данни за обитаемост, текущи проблеми и т.н.																																																					
Първична обработка на данните от заснемането																																																					
Изчисляване коефициентите на топлопреминаване																																																					
3.1 Външни стени																																																					
3.2 Външни дограми																																																					
3.3 Подове																																																					
3.4 Покриви																																																					
2. Еталон към годината на построяване																																																					
3. Еталон към момента на обследване																																																					
4. Енергоснабдяване и консуматори																																																					
4.1.1 Енергиен микс за отопление																																																					
4.1.2 КПД на топлоснабдяването за отопление																																																					
4.4.1 Разход на смесена вода за битови нужди																																																					
4.4.2 КПД на топлоснабдяването за БГВ																																																					
5. Анализ на енергопотреблението																																																					
5.1 Фактури за гориво, електрическа енергия и вода																																																					
5.2 Енергопотребление по месеци																																																					
5.3 Разпределение на потреблението																																																					
5.4 Корелации на потреблението																																																					
5.5 Референтен разход																																																					
III. МОДЕЛНО ИЗСЛЕДВАНЕ НА СГРАДАТА																																																					
Съставяне на модел на сградата в ENVI NC																																																					
Калибриране на модела																																																					

УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ		ЛИНЕЕН ГРАФИК														МАЩАБ:	Ден	Маркер:																																				
ОБЩИ ДАННИ		5.1.2016	6.1.2016	7.1.2016	8.1.2016	9.1.2016	10.1.2016	11.1.2016	12.1.2016	13.1.2016	14.1.2016	15.1.2016	16.1.2016	17.1.2016	18.1.2016	19.1.2016	20.1.2016	21.1.2016	22.1.2016	23.1.2016	24.1.2016	25.1.2016	26.1.2016	27.1.2016	28.1.2016	29.1.2016	30.1.2016	31.1.2016	1.2.2016	2.2.2016	3.2.2016	4.2.2016	5.2.2016	6.2.2016	7.2.2016	8.2.2016	9.2.2016	10.2.2016	11.2.2016	12.2.2016	13.2.2016	14.2.2016	15.2.2016	16.2.2016	17.2.2016	18.2.2016	19.2.2016	20.2.2016	21.2.2016	22.2.2016	23.2.2016	24.2.2016	25.2.2016	26.2.2016
ОПИСАНИЕ																																																						

Окомплектоване на финалната версия																																																						
Генериране на .pdf файловете за Възложителя + CD																																																						
Разпечатване																																																						
Окомплектоване																																																						
Съгласуване																																																						
Предаване																																																						

