

## ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

### за обособена позиция № 4

**Наименование на поръчката:** „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169 ал. 1, т. (1 - 5) и ал. 2 от ЗУТ, изготвяне на технически паспорт, изготвяне на обследване 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:**

- Блок "Охрид", град Русе, ул. "Доростол" № 159;
- Блок "Клисура", град Русе, ул. "Чипровци" № 14;
- Блок "Чипровци", град Русе, ул. "Чипровци" № 18;

#### **Обособена позиция 2:**

- Блок "Пловдив", град Русе, ул. "Антим Първи" № 1;
- Блок "Беласица", град Русе, ул. "Лисец" № 1;
- Блок "Дилянка", град Русе, ул. Узмаил № 7;
- Блок „Балчо Войвода“, град Русе, ул. „Рига“ №22А;

#### **Обособена позиция 3:**

- Блок "Русия", град Русе, ул. "Шести септември" № 90;
- Блок "Баба Тонка", град Русе, ул. "Лозен Планина" № 17;
- Блок "Жерав", град Русе, ул. „Рига“ №12;

#### **Обособена позиция 4:**

- Блок № 83, град Русе, ул. Околчица, № 11;
- Блок „Карлово“, град Русе, ул. „Братя Миладинови“ №4;
- Блок „Родина“, град Русе, ул. „Митрополит Григорий“ №6;
- Блок „Кирил и Методий“, град Русе, ул. „Студентска“ №5;

#### **Обособена позиция 5:**

- Блок №305, град Русе, ул. „Слави Шкаров“ №7;
- Блок „Руй планина“, град Русе, ул. „Родопи“ №4;
- Блок №2, град Мартен, ул. „България“ №73;

#### **Обособена позиция 6:**

- Блок „Крали Марко", град Русе, ул. „Згориград“ 70;
- Блок „Ледено езеро - А", град Русе, ул. „Студен кладенец“ №37;
- Блок „Сирма войвода“, град Русе, ул. „Райна Княгиня“ №2;

**ДО ОБЩИНА РУСЕ**

(наименование на Възложителя)

ОТ: „ТИЙМ ЕКСПЕРТС“ ООД

(наименование на участника)

ЕИК: 200858531 (\* когато е приложимо)

### **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: 45 (\*попълва се от участника) календарни дни.**

**ВАЖНО! Предложеният срок за изпълнението на предмета на поръчката не трябва да надвишава 50 календарни дни и не може да бъде по-кратък от 45 календарни дни и се посочва в цели календарни дни. Участници предложени срок за изпълнението на предмета на поръчката, надвишаващ 50 календарни дни и/или по-кратък от 45 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)**

### **(\*ПРЕДСТАВЯ СЕ ОТ УЧАСТНИЦИТЕ В СВОБОДНА ФОРМА!!!)**

#### **I. Обяснителна записка**

Предложение на „Тийм експертс“ ООД относно Техническата спецификация и анализ на дейностите, които включва изпълнението на задачата. Основни въпроси, касаещи спецификата на процеса, описание на всички дейности които ще бъдат изпълнени с цел постигане на целите на договора и на изискванията на Техническата спецификация на Възложителят. Описание на всички дейности, които са необходими за изпълнение на поръчката в съответствие с техническата спецификация, обосновка на всички бъдещи действия във връзка с тези дейности, в случай че „Тийм експертс“ ООД бъде избран за Изпълнител на настоящата обществена поръчка за предоставяне на техническа помощ и специфични консултантски услуги в сферата на установяване на техническите характеристики и обследване за енергийна ефективност на сгради по позиция 4.

#### **Предмет на задачата**

Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169 ал. 1, т. (1 - 5) и ал. 2 от ЗУТ, изготвяне на технически паспорт, изготвяне на обследване за енергийна ефективност и предписване на необходимите ЕСМ в съответствие с нормативните и минимални изисквания за енергийна ефективност на територията на град Русе по обособена позиция 4 състояща се от следните обекти:

- Блок № 83, град Русе, ул. Околчица, № 11, с 4549 кв. м. РЗП;

- Блок „Карлово“, град Русе, ул. „Братя Миладинови“ №4, с 3071 кв. м. РЗП;
- Блок „Родина“, град Русе, ул. „Митрополит Григорий“ №6, с 3671 кв. м. РЗП;
- Блок „Кирил и Методий“, град Русе, ул. „Студентска“ №5, с 6353 кв. м. РЗП;

Общо РЗП на всички обекти – 17 644 кв. м.

Предмета на настоящата обяснителна записка включва следните дейности:

**Дейност 1:** Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1 (т. 1 - 5) и ал. 2 от ЗУТ и на технически паспорт

**Дейност 2:** Изготвяне на обследване за енергийна ефективност и предписване на необходимите ЕСМ в съответствие с нормативните и минимални изисквания за енергийна ефективност.

Сградите които подлежат на обследване са вече определени от Възложителят. Тези сгради са в експлоатация и при извършване на Дейност 1 и 2. По време на изпълнението на задачата, експертите на „Тийм експерте“ ООД минимално ще безпокоят живущите. Дейностите ще стартират веднага след като Изпълнителят получи възлагателно писмо от Възложителят. При изпълнението на дейностите Изпълнителят ще съблюдава стриктно Методическите указания по Програмата публикувани на интернет страницата на Министерството на регионалното развитие и благоустройството.

Следа получаване на Възлагателно писмо от Възложителят, експертите на „Тийм експерте“ ООД ще стартира с две предварителни дейности, а именно:

Предварителна дейност 1 –Намиране (ако е възможно) и/или възстановяване на първична проектна документация за сградите:

„Тийм експерте“ ООД ще осъществи контакт с Възложителят и със собствениците на съответните обекти с цел намиране (ако е възможно) първична проектна документация за съответният сграден жилищен фонд. Смятаме че ще имаме пълната подкрепа на Възложителя и ССО (Собственик на самостоятелен обект) поради силната мотивация за бързото протичане на Обновяването на Възложителя и ССО.

В случай че липсва първична техническа документация, обследването ще включва и възстановяването ѝ в рамките на необходимото посредством извършване на наложителните заснемания.

Възстановената документация ще послужи за последващо изработване на техническата документация за нуждите на обновяването, както и при обследване за енергийна ефективност на сградите.

Анализ на дейността

„Тийм експерте“ ООД е силно заинтересован да успее да открие първичната проектна документация за всяка една от сградите, получатели на безвъзмездно финансиране за енергийно обновяване. Успехът в това начинание би намалил времето за изпълнение на задачата, защото по този начин ще се възстанови много по бързо необходимата проектната документация на съответната сграда в рамките на необходимото за възстановяване на строителните книжа в съответствие със ЗУТ и действащата Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти. Трябва да се отбележи че в годините на експлоатация на съответна сграда е възможно да са настъпили значителни промени във вътрешното разпределение и по фасадите- например премахване или изграждане на допълнителни вътрешни стени, остъкляване на балкони и др. Това е много важно да бъде установено и коректно нанесено в новите проектни книжа.

В случай че липсва първична техническа документация, обследването ще включва и възстановяването ѝ в рамките на необходимото посредством извършване на наложителните заснемания.

Възстановената документация ще послужи за последващо изработване на техническата документация за нуждите на обновяването, както и при обследване за енергийна ефективност на сградите.

Предвид необходимостта от максимално бързо приключване на дейностите при спазване правилата за добро управление и качество, според нас, паралелно провеждане на техническия и енергиен анализ на съответната сграда, не е изключена и възможността за съвместна работа по ексекутивното заснемане от страна на инженерните екипи на „Тийм експертс“ ООД, в случай че първичната проектна документация не бъде открита.

Предварителна дейност 2 - Подпомагане на комуникацията между отделните участници/ партньори в изпълнението на проекта – Община Русе, ССО, СО (Сдружение на собствениците) и др. Тази дейност не е включена в заданието на Възложителят, но според нас е необходима за качествено изпълнение на задачата.

За успешното изпълнение на задачата Обновяването на българските домове ключов момент е добрата комуникация между отделните участници/ партньори в проекта. Ролята на „Тийм експертс“ ООД е първото пряко техническо изпълнение от страна на програмата към ССО. Този контакт е изключително важен за успешната работа. С цел предотвратяване на проблеми в бъдеще, възникнали поради разногласия и междуличностни противоречия ще се обърне особено внимание за разясняване на предложените мерки от техническото и енергийното обследване, техните последици и защо са необходими да бъдат приложени. За минимизирането на този риск „Тийм експертс“ ООД ще комуникира по ясен и разбираем за всички собственици начин относно работата по обследване и последващите стъпки. По този начин ще бъде постигнато информирано съгласие от страна на СС, което ще бъде формализирано чрез подписване на приемо-предавателен протокол с Възложителя. Експертите на „Тийм експертс“ ООД ще се включват в кампании организирани от Община Русе с цел запознаване обществеността с текущата работа и техническите решения.

Очаква се Възложителят от своя страна да стандартизира процеса по комуникация с „Тийм експертс“ ООД, като организира регулярни срещи с експертите от „Тийм експертс“ ООД и изисква подаването на информация от тях във определен вид и периодичност.

След приключване на предварителните дейности ще се премине към изпълнението на основните дейности. Описание на предвидената работа е дадена по долу, като формално дейностите са разделени съгласно заданието, но изпълнението има ще протича паралелно с цел по-бързото им приключване. В случай че „Тийм експертс“ ООД бъде избран за Изпълнител, ще бъде предоставен подробен график на изпълнението който ще бъде съгласуван с СС на отделните обекти и след предварителният оглед.

**Дейност 1:** Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1 (т. 1 - 5) и ал. 2 от ЗУТ и на технически паспорт:

Обследването и съставянето на техническият паспорт на сградите ще бъде изработено съгласно ЗУТ (об. ДВ, бр.1 от 02.01.2001г., изм. и доп. бр. 61 от 2007г.) и съпътстващите го нормативни наредби:

- Наредба №5 от 28.12.2006г за техническите паспорти на строежите ДВ, бр.22 от 2010г.;
- Наредба №4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации (обн., ДВ, бр.55 от 17.06.2005г.);

- Наредба Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (обн., ДВ, бр.96 от 04.12.2009г.);

Съдържанието на доклада по техническият паспорт ще отговаря на изискванията по смисъла на чл. 10, ал.2 от Наредба №5 за техническите паспорти на строежите:

- „Технически паспорт на строеж” – документ, който включва техническите характеристики на елементите на строежа, свързани с изпълнението на съществените изисквания по чл.169, ал.1, т. 1-5, ал.2 и 3 ЗУТ, инструкции за експлоатация, обслужване, обследване, поддържане и ремонт и отразява всички извършени СМР след въвеждането на строежа в експлоатация.
- Задачата на „Технически паспорт на строеж” – обследване за установяване на техническите характеристики, допустимостта на сградата и даване на предписание и препоръки свързани с изискванията по чл. 169, ал.1, т. 1-5, ал.2 и 3 от ЗУТ.

Техническият паспорт ще бъде изготвен от подизпълнител консултант вписан в регистъра при ДНСК за упражняване на дейностите по чл. 166, ал. 1, т. 1 от ЗУТ. Екипа на консултанта се състои от проектантите с пълна проектантска правоспособност, извършили обследването на сградите и притежаващи валидни поименни застраховки „Професионална отговорност в проектирането и строителството”, съгласно чл. 176в от ЗУТ, по реда на чл.14 от Наредба №5/2006г. и Указания по прилагането с писмо №90-04-436/2007г. на МРРБ за съществуващи строежи. Също така и физически лица, упражняващи технически контрол по част „Конструктивна“, които отговарят на изискванията по чл. 142, ал. 10 от ЗУТ. Консултантата има опит и квалификация за извършване на Дейност 1, като последните три години е извършил повече от една сходна услуга или изготвяне на технически паспорт свързани с изискванията по чл. 169 ал. 1, т. (1 - 5) и ал. 2 от ЗУТ.

#### **Съдържание на доклада:**

1. Систематизирано изложени констатации от извършените проучвания, заснемания, измервания, изчисления и анализи за актуалното състояние на сградата;
2. Оценки за степента на съответствието на характеристиките на сградата със съществените изисквания по чл.169, ал.1 от ЗУТ;
3. Препоръки за необходимите коригиращи и/или превантивни действия и мерки, които са необходими за удовлетворяване на нормативните актове за съществените изисквания към обследваната сграда, за недопускане влошаване на техническото и състояние или настъпването на аварийни събития.

Описание на дейността - Обследване за установяване на техническите характеристики, свързани с удовлетворяване на изискванията по чл. 169, ал. 1, т. 1 – 5 от ЗУТ ще се изпълнява в съответствие с изискванията, определени в глава трета на Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите. Дейностите по обследването ще съдържа следните части:

- а.) установяване на конструктивната устойчивост на сградата;
- б.) даване на предписания и препоръки за изготвяне на техническа документация съобразно допустимите за финансиране дейности по Националната програма за енергийна ефективност;
- в.) изготвяне на технически паспорт на съответната сграда;
- г.) даване на предписания и определяне на график за изпълнението на други ремонтни дейности, които не са допустими за получаване на финансова помощ по Програмата, но изпълнението на които е необходимо за правилното функциониране на сградата.

## Обхват

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

- 1) съставяне на информационна база данни за нормативните (проектните) стойности на техническите характеристики на обследваната сграда, в т.ч. и тези, свързани със съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 - 3 ЗУТ, в т.ч. оценка за сеизмичната осигуреност на сградата;
- 2) установяване на действителните технически характеристики на сградата по разделите на част А от техническия паспорт;
- 3) анализ на действителните технически характеристики на сградата и оценка на съответствието им с нормативните стойности, определени в т. 1;
- 4) разработване на мерки;
- 5) съставяне на доклад за резултатите от обследването.

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

Обследването на сградите ще се извършва от подизпълнител - консултант, който притежава лиценз/удостоверение от Министъра на регионалното развитие и благоустройството по реда на наредбата по чл. 166, ал. 2 ЗУТ, като, в състава са включени физически лица, упражняващи технически контрол по част „Конструктивна“.

Проектантът, съответно консултантът е компетентен да реши дали предложените енергоспестяващи мерки от енергийното обследване 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 в зависимост от категорията на строежа съгласно чл. 137 ЗУТ.

Техническото обследване ще обхваща всички препоръки приложими за целите на Програмата. Обследването за установяване на техническите характеристики на всяка една сграда ще се извършва по части на инвестиционния проект, както следва:

1. Част „Архитектурна” – извършва се архитектурно заснемане, ако не е налична проектна документация. Отражават се всички промени по фасадите и в разпределенията, извършени по време на експлоатацията. Отражават се размерите и видът на дограмата.

Тази част ще бъде изготвена от архитекта в екипа. Частта ще съдържа "Основни характеристики на строежа" със следните раздели:

1. "Идентификационни данни и параметри", който включва следните реквизити: населено място, община, област, кадастрален район, номер на поземления имот, вид (сграда или съоръжение), адрес, вид на собствеността, предназначение на строежа, категория на строежа; идентификатор на строежа от кадастралната карта (кадастралния план); адрес (местонахождение), година на построяване, извършени промени (строителни и монтажни дейности) по време на експлоатацията - реконструкция (в т.ч. пристрояване, надстрояване), основно обновяване, основен ремонт, промяна на предназначението, година на извършване на промените, опис на наличните документи, вкл. и за извършените промени: разрешения за строеж и за въвеждане в експлоатация, проектна документация, протоколи по време на строителството, констативен акт по чл. 176, ал. 1 ЗУТ, окончателен доклад по чл. 168, ал. 6 ЗУТ на лицето, упражняващо

строителен надзор, удостоверение за търпимост на строежа и други данни в зависимост от вида и предназначението на строежа;

2. "Основни обемнопланировъчни и функционални показатели", който включва следните реквизити: - площи и обеми (застроена площ, разгъната застроена площ, застроен обем, полезен обем); височина (в метри и брой етажи - надземни, полуподземни и подземни); инсталационна и технологична осигуреност - сградни отклонения, сградни инсталации, съоръжения, системи за безопасност и др.;

3. "Основни технически характеристики", който включва следните реквизити: технически показатели и параметри, чрез които са изпълнени съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 и 2 ЗУТ към конкретната сграда или строително съоръжение, изразени чрез еталонни нормативни стойности (от действащите нормативни актове към датата на въвеждане в експлоатация), и/или описание относно: вида на строителната система, типа на конструкцията, носимоспособността, сеизмичната устойчивост, границите (степената) на пожароустойчивост (огнеустойчивост) и дълготрайността на строежа, санитарно-хигиенните изисквания и околната среда (осветеност, качество на въздуха, водоснабдяване, канализация, оползотворяване на твърди отпадъци, санитарно-защитни зони, сервитутни зони и др.), граничните стойности на нивото на шум в околната среда, в помещения на сгради, еквивалентните нива на шума от автомобилния, железопътния и въздушния транспорт и др., стойността на енергийната характеристика на промишлените системи, показателите за разход на енергия, характеризиращи процесите на енергопреобразуване и/или енергопотреблението в промишлените системи като съвкупност от съоръжения, технологии и спомагателни стопанства, включени в определено производство, елементи на осигурената достъпна среда и др.;

4. "Сертификати", който съдържа: данни за сертификати или документи, удостоверяващи сигурността и безопасната експлоатация на строежа, изискващи се от нормативни актове (номер, срок на валидност и др.), вкл. сертификат за енергийна ефективност, сертификат за пожарна безопасност, декларации за съответствие на вложените строителни продукти, сертификати на основните строителни продукти, в т.ч. на бетон, стомана и др., паспорти на техническото оборудване и др.;

5. "Данни за собственика и за лицата, съставили или актуализирали техническия паспорт", който съдържа: данни за собствениците; данни и лиценз на консултанта, в т.ч. за наетите от него физически лица, номер и срок на валидност на лиценза; данни и удостоверения за придобита пълна проектантска правоспособност, данни за техническия ръководител за строежите от пета категория; данни и удостоверения за лицата, извършили обследване и съставили техническия паспорт на строежа.

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

Метода за установяването на конструктивната устойчивост на сградата е описан по-долу. Освен установяването на устойчивостта тази част ще съдържа и следните части:

2.1. "Мерки за поддържане на строежа и срокове за извършване на ремонти" със следните позиции:

- резултати от извършени обследвания и необходимост от извършване на основно обновяване, реконструкция, основен ремонт и други промени;
- необходимими мерки за поддържане на безопасната експлоатация на строежа и график за изпълнение на неотложните мерки;
- данни и характеристики на изпълнените дейности по поддържане, преустройство и реконструкция на строежа;

- срокове за извършване на основни и текущи ремонти на отделни конструкции и елементи на строежа.

## 2.2. Част "Указания и инструкции за безопасна експлоатация" със следните позиции:

- съхраняване на целостта на строителната конструкция - недопускане на повреди или умишлени нарушения (разбиване на отвори, намаляване на сечението, премахване на елементи и др.) на носещите елементи: стени, колони, шайби, греди, плочи и др.;
- недопускане на нерегламентирана промяна в предназначението на строежа, която води до превишаване на проектните експлоатационни натоварвания и въздействия, вкл. чрез надстрояване, пристрояване или ограждане на части от сградата и съоръжението;
- спазване на правилата и нормите за пожарна безопасност, здраве, защита от шум и опазване на околната среда, вкл. предпазване от: подхлъзване, спъване, удар от падащи предмети от покрива или фасадата и др.;
- нормална експлоатация и поддържане на сградните инсталации, мрежите и системите;
- поддържане в експлоатационна годност на пътническите и товарните асансьори, подвижните платформи, подемниците и др.;
- правилна експлоатация и поддържане на съоръженията с повишена опасност.

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

Тази част ще бъде изготвена от строителен инженер специалност „ВиК“. Един от основните проблеми който предизвиква намаляване на конструктивната устойчивост на сградата са течове от покривната конструкция или течове от водопроводната или канализационната система. Ще бъдат извършени визуални огледи от специалистите. С цел ограничаване на пропуските всички други специалисти ще бъдат инструктирани да наблюдават за течове и повреди предизвикани от течове. Ще бъдат проведени интервюта със ССО относно течове. Ще бъде създадена стройна организация за докладване на всички проблемни точки и съответно проверка от инженер ВиК. Всички проблемни точки ще бъдат описани подробно в доклада. За всеки един случай ще бъде предложено конкретно решение а отстраняване на проблема първо и на последствията. Ще бъде предложена система за ранно идентифициране на течове, което ще запази конструкцията по-продължително време.

Съдържание на доклада по част „ВиК“

1. Описание на Инсталационната и техническа осигуреност:

1.1. Вид на ВиК инсталациите и техните характеристики – дебит, напор, диаметър, наклони, вид на вложените материали и др.

1.2. Главни хоризонтални водопроводни и канализационни клонове (включително съоръжения и др. при установено наличие) - местоположение, диаметър, наклони, вид на вложените материали;

1.3. Вертикални ВиК клонове в сградата – местоположение, диаметър, вид на вложените материали;

1.4. Информация за вида и големината на предишни и настоящи повреди ако има такива;

1.5. Документиране на установени повреди с фото снимков материал;

1.6. Изработване на принципни схеми за вътрешносградните ВиК инсталации;



1.7. Представяне на установеното по – горе инсталационно състояние и техническа осигуреност на ВиК инсталациите с техническа обяснителна записка;

2. Сградни ВиК отклонения и съоръжения:

2.1. Описание на сградното водопроводно отклонение – местоположение, диаметри, вид на вложените материали, дебит, напор, окомплектовка на арматурния и водомерен възел;

2.2. Помпени групи за повишаване на напора при установено наличие;

2.3. Описание на сградното канализационно отклонение – местоположение, диаметри, вид на вложените материали, наклон, главна сградна (дворна) ревизионна шахта;

3. За съоръжения на техническата ВиК инфраструктура.

3.1. Местоположение (наземни, надземни, подземни);

3.2. Габарити (височина, широчина, дължина, диаметър и др.);

3.3. Функционални характеристики (капацитет, пропускателна способност, налягане и др.);

3.4. Сервитути;

3.5 Други характерни показатели.

4. "Сертификати" - Данни за сертификати или документи ако са установени такива.

5. "Данни за собственика и лицата, съставили техническият паспорт" - Данни за собственика; Данни и лиценз на консултанта, вт. ч. за наетите от него физически лица; Данни и удостоверения за придобита пълна проектантска правоспособност.

6. Основни технически характеристики доказващи че инсталациите са изпълнени съгласно съществените изисквания на строежите по чл. 169, ал.1 и 2 от ЗУТ“

6.1. Функционална пригодност на инсталациите;

6.2. Безопасност при пожар;

6.3. Хигиена, опазване на здравето и живота на хората;

6.4. Безопасна експлоатация;

6.5 Защита от шум и опазване на околната среда;

Част Б "Мерки за поддържане на ВиК инсталациите и срокове за извършване на ремонти“

1. Резултати от извършени обследвания

2. Необходими мерки за поддържане на безопасната експлоатация на инсталациите и график за изпълнение на неотложните мерки

3. Данни и характеристики на изпълнените дейности по поддържане, преустройство и реконструкция на инсталациите

4. Срокове за извършване на основни ремонти по отделните инсталации

5. Срокове за извършване на текущи ремонти по отделните инсталации

Част В "Указания и инструкции за безопасна експлоатация на ВиК инсталациите" относно

1. Спазване на правилата и нормите за пожарна безопасност, здраве, защита от шум и опазване на околната среда, вкл. предпазване от подхлъзване, спъване, удар от падащи предмети от покрива или фасадата и др.

2. Нормална експлоатация и поддържане на сградните инсталации, мрежите и системите.

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

Дейността по тази част ще се извършва от електроинженера в екипа на консултанта. Обследването на по част „Ел. инсталации“ ще се извършва паралелно с обследването за енергийна ефективност и по точно част „електротехника“ на съответната сграда. По този

начин ще се редуцира времето на изпълнение и ще се повиши качеството на извършеното обследване понеже дейността ще се извършва от екип от двама висококвалифицирани специалисти. Съдържанието на доклада по Част „Ел. инсталации” ще бъде минимум от следните части:

#### Част А "Основни характеристики на електрическите инсталации на сградата"

1. Инсталационна и технологична осигуреност на различните видове инсталации и уредби (статус - местоположение, схеми на свързване, градивни елементи, технология на изпълнение; анализ на състоянието им и съответствието им с изискванията на нормативните актове):

##### 1.2. Сградни инсталации

- разпределителни табла и връзки между тях;
- осветителни (за работно, дежурно, аварийно осветление);
- за контактни излази (за битови и технологични нужди);
- за хранене на отделни мощни потребители;
- слаботокови инсталации (звънчеви, домофонни, озвучителни, антенни, сигнални, за структурно окабеляване, инспекционски, блокиращи, повиквателни, пропускателни и др.);

- информационна и комуникационна техника –

1.3. Сградни отклонения – от маневрени или разпределителни касетки/табла до отделни сгради/подобекти;

##### 1.4. Съоръжения/уредби

- защитни уредби – мълниезащита, заземяване, изравняване на потенциали, катодна, аресторна; асансьорни; акумулаторни уредби; уредби за непрекъснато електроснабдяване (UPS); сигнално-охранителна техника; радио- и телевизионна техника (предавателна, приемателна и контролно-измерителна), антенни системи; електронни – времеизмервателни, за контрол на достъпа, кабелна телевизия; системи за сградна автоматизация;

##### 1.5. системи за безопасност

2. Други специфични характерни показатели в зависимост от вида и предназначението на строежа

2.1. характеристика на външните въздействия (температура, климатични условия, надморска височина, наличие на корозионни вещества, замърсители, флора, плесени, фауна, електромагнитни, електростатични или йонизиращи полета, слънчева радиация, сеизмични ефекти, вятър, керонично ниво, специфично съпротивление на почвата)

2.2. наличие на системи за автоматизация - за АВР, АПВ, противоаварийна системна автоматика (делителна, разтоварваща, честотна), системи диспечеризация, телеинформация и др.

2.3. наличие на компенсационни мероприятия за индуктивни и капацитивни товари;

2.4. уплътнителни системи за кабели (медни, оптични);

#### Част 2 "Основни технически характеристики"

1. Технически показатели и параметри, чрез които са изпълнени съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 и 2 ЗУТ към сградите

2. Санитарно-хигиенни изисквания и околна среда:

2.1. осветеност измерени стойности за характерни помещения нормативни стойности за характерните помещения съгласно БДС

2.3. други изисквания за здраве и опазване на околната среда – полета, лъчения, опасни и токсични вещества: (електрически полета, магнитни полета, електромагнитни полета, други лъчения (нейонизиращи, йонизиращи))

### 3 "Сертификати"

#### 3.1. Сертификати на строежа

3.1.1. Сертификат за енергийна ефективност (напр. съгл. EN 15193) - номер, срок на валидност и др.

3.1.2. Сертификат за пожарна безопасност (номер, срок на валидност и др.)

3.1.3. Други сертификати (на строежа)

#### 3.2. Сертификати на строителни конструкции и/или строителни продукти

3.3. Декларации за съответствие на вложените строителни продукти (бетон, стомана)

#### 4.4. Паспорти на техническото оборудване

3.4.1. Паспорти на машини – електроотоплителни уреди (електролъчисто отопление, калорифери и др.) –код 27 от приложение IV на Регламент 305 – 2011

#### 3.5. Други сертификати и документи:

Опис на наличните документи, вкл. и за извършвани промени по време на експлоатацията: (работни проекти, ексекутиви, преработки, преустройства, реконструкции, пристроявания, основно обновяване, промяна на предназначение, данни за проектант, дати на съгласуване, година на извършване на промените, въвеждане в експлоатация, съществуващи протоколи от строителствата)

- съществуваща/налична проектна документация

- документи, изготвени по време на строителството

- оценка за пълнотата и съответствието на наличната проектна документация с настоящето състояние на вътрешните ел. инсталации

- договори, разрешителни и др. и съответствието им със законовите изисквания

– пожароизвестителни системи и техни елементи (код 10 от приложение IV на Регламент 305 – 2011);

- електрически, контролни и съобщителни кабели (код 31 от приложение IV на Регламент 305 – 2011);

Раздел V "Данни за собственика и за лицата, съставили или актуализирали техническия паспорт"

#### Част 4 Данни за собственика:

4.1. Данни за регистрацията на консултанта

#### Част Б "Мерки за поддържане на строежа и срокове за извършване на ремонти"

1. Резултати от извършени обследвания

2. Необходими мерки за поддържане на безопасната експлоатация на строежа и график за изпълнение на неотложните мерки – проверки на системите за защита (2.1.4.3 и 2.1.4.6). Съответствие с изискванията на Наредба 16-116 (ДВ, бр.26/2008 г.) за техническа експлоатация на енергопотребителите.

- Опис на необходимите реконструкции, основни обновявания, основни ремонти и други промени за осигуряване на нормативните изисквания

- Опис на мерките за поддържане на безопасна експлоатация на ел. инсталациите с график за изпълнението им

3. Данни и характеристики на изпълнените дейности по поддържане, преустройство и реконструкция на строежа – описание, доколкото има такива.

4. Срокове за извършване на основни ремонти по отделните конструкции и елементи на строежа – съобразно техническите спецификации от фирмите производители.

5. Срокове за извършване на текущи ремонти и прегледи по отделните конструкции и елементи на строежа –съобразно глава VII от "Наредба № 1/27.05.2010 г. на МРРБ и МИЕТ за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради."(ДВ 46/2010).

Част В "Указания и инструкции за безопасна експлоатация" относно:

1. Спазване на правилата и нормите за пожарна безопасност, здраве, защита от шум и опазване на околната среда, вкл. предпазване от подхлъзване, спъване, удар от падащи предмети от покрива или фасадата и др.
2. Нормална експлоатация и поддържане на сградните инсталации, мрежите и системите.
3. Поддържане в експлоатационна годност на пътническите и товарните асансьори, на подвижните платформи, на подемниците и др.
4. Правилна експлоатация и поддържане на съоръженията с повишена опасност (СПО) – асансьорни и повдигателни уредби, електротелфери – в съответствие с „Наредбата за условията и реда за издаване на лицензии за осъществяване на технически надзор на СПО и за реда за водене на регистър на съоръженията”.

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

Съгласно „Наредба №5 от 28 декември 2006г. за техническите паспорти на строежите“ освен ОВК в тази част ще бъде включено и обследване на части – хладилна техника, топло и газоснабдяване.

Целта на този документ е да конкретизира необходимата информация във връзка с изискванията на „Наредба №5 от 28 декември 2006г. за техническите паспорти на строежите“ и ЗУТ, касаещи топлоснабдителните, газоснабдителните, отоплителните, вентилационните и климатичните съоръжения и инсталации. Номерацията на точките съответства на приложение към чл.8 от „Наредба №5 от 28 декември 2006г. за техническите паспорти на строежите“. Съставянето на част Г от „Технически паспорт“ – „Енергиен паспорт“ на нови строежи се извършва съгласно изискванията на „Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради“. За съществуващи сгради както е в случая се процедира според изискванията на чл. 176б, ал.2 и чл.176в, ал.4 от ЗУТ.

Чл. 176б, ал.2 гласи: (2) Техническият паспорт на съществуващ строеж се съставя след обследване на строежа за установяване на характеристиките му, свързани с изискванията на чл. 169, ал. 1 - 3, от лицата, извършили обследването

Чл. 176в, ал.4 гласи: (4) Обследването за енергийна ефективност е част от общото обследване на строежите и се извършва от физически или юридически лица, които отговарят на изискванията, определени в Закона за енергийната ефективност.

Обследването ще се извършва съгласно Основни нормативни документи за изготвянето на технически паспорт на строеж по част ОВКХТТГ (Отоплителна, вентилационна, климатична и хладилна техника, топло- и газоснабдяване)

Тази част ще бъде извършена от инженер ОВК от екипа на Консултанта паралелно с инженер ОВК от екипа по обследването за енергийна ефективност. От изключителна важност е точното определяне на геометричните характеристики на фасадните стени, прозорци и покрив. Също така трябва много точно да се определи вида и площта на положената през годините топлоизолация от отделните ССО. В случай че сградата се отоплява централно ще се обърне особено внимание на източника на топлинна енергия, вътрешната разпределителна система и отоплителните тела. Паралелната работа на двама инженери ОВК осигурява качествено и бързо приключване на тази дейност.

Съдържанието на доклада по Част „ОВК ” ще бъде минимум от следните части:

Част 1 Основни обемнопланировъчни и функционални показатели;

1.1. Видове енергоносители – електроенергия, централно топлоснабдяване, газ, твърдо гориво, течено гориво, ВЕИ и други;

1.2. Видове топлоизточници / студоизточници - абонатна станция, котел, термopомпа и други;

1.3. Тип на отоплителната инсталация - централно отопление, локално отопление;

1.4. Вентилационни инсталации – общообменни, локални, аварийни;

2.1. Техническа инфраструктура – топлопровод, газопровод, паропровод и други

2.2. Местоположение на техническата инфраструктура – наземни, подземни, надземни

2.3. Характеристики на техническата инфраструктура по типове – топлопровод (Диаметър, дължина, налягане, разчетни параметри, сервитут, мощност и други), газопровод (диаметър, дължина, налягане, сервитут, мощност и друго), паропровод / Кондензопровод (диаметър, дължина, налягане, разчетни параметри, сервитут, мощност, друго), други проводни (диаметър, дължина, налягане, разчетни параметри, сервитут, мощност, друго)

Част 2 „Основни технически характеристики”

2.1. Характеристики на енергоносителите (видове и показатели)

2.2. Характеристики на видовете топло- студоизточници (отоплителна мощност, охладителна мощност, електрическа мощност, коефициент на ефективност, мощност за БГВ, година на въвеждане на инсталациите в експлоатация, техническо състояние и др.)

2.3. Характеристики на вътрешната отоплителна/охладителна инсталация (тръбна мрежа, вид и тип на отоплителните/охладителните тела, техническо състояние)

2.4. Наличие на проектна документация за инсталациите (опис на наличната документация) При липса на техническа документация да се изготви екзекутивно заснемане по части в обем и точност достатъчни за нуждите на обследването за енергийна ефективност и изработване на инвестиционен проект за обновяване за енергийна ефективност. Екзекутивно заснемане на наличните инсталации.

2.5. Вентилационни инсталации

2.5.1. Общообменни

2.5.2. Локални

2.5.3. Аварийни

Към Част „Мерки за поддържане на строежа и срокове за извършване на ремонти”

1.1. Резултати от извършени енергийни обследвания (ако има такива):

1.1.1. Предписани мерки от извършени енергийни обследвания (ако има такива):

3.1. Данни за извършени основни ремонти касаещи енергийните характеристики на сградата и инсталациите

Към Част „Указания и инструкции за безопасна експлоатация”

4.1. Описание на мерките и сроковете по поддържане на съоръженията и инсталациите на обекта, подлежащи на регистрация и контрол, съгласно действащата нормативна уредба за безопасна експлоатация, хигиенни показатели, показатели за ефективност и показатели за опазване на околната среда.

4.2. Описание на мерките и сроковете по поддържане на съоръженията и инсталациите на обекта, неподлежащи на регистрация и контрол, съгласно действащата нормативна уредба за безопасна експлоатация, хигиенни показатели, показатели за ефективност и показатели за опазване на околната среда.

6. Част „Пожарна безопасност” – обследват се сградата за пожарна опасност, състоянието на пожарогасителната инсталация, ако има такава, пожарната опасност на асансьорната уредба, пътищата за евакуация. Дават се предписания за привеждане в съответствие с действащите норми.

Тази част ще бъде включена в част „Ел. инсталации”. Ще бъде извършена от електроинженерите в екипа.

7. Допълнителна част не включена в заданието, но задължителна за качествено изпълнение на услугата.

Част “Геодезия и приложна геодезия” (ППГ) – Необходимите данни за тази част се предоставят от заинтересованите лица чрез официални удостоверителни документи издадени от органа, който има правомощия за това. След анализ на предоставените документи, се препоръчват съответни мерки и дейности за набавяне на липсващите данни за изготвяне на паспорти на строежи, които включват изпълнителни геодезически снимки, изготвяне на комбинирани скици и схеми и актуализация на липсващите данни в съответните регистри. В тази част се дават Данни за прилежащи и идеални части. В случай че липсват официални удостоверителни документи, които доказват наличието на прилежащи части към самостоятелен обект, както и информация за общите части в сградата. Тази информация ще бъде набавена чрез: преобразуване в цифров вид на някои данни от архитектурните чертежи и данни за собствеността от кадастралния регистър или имотния регистър; геодезическо заснемане на обектите и данни за собствеността от кадастралния регистър или имотния регистър. В резултат от тези дейности се събира информация за части от сградата и съоръжения към нея, като мазета, тавани, санитарни помещения, стълбища, площадки и други. Някои от тях са или принадлежат на самостоятелните обекти в сградата, други са реално обособени части от нея, върху които има съсобственост на живущите в сградата.

Необходими данни за изработване на технически паспорти на строежи по част "Геодезия Част А "Основни характеристики на строежа"

I. Идентификационни данни и параметри

1. Източници и данни на информация за строежа, поземления имот(ПИ) или урегулирания поземлен имот(УПИ):

1.1. Източници на информация:

1.1.1. Одобрени кадастрални и устройствени планове: Одобрени кадастрални и регулационни планове по ЗТСУ, Одобрен кадастрален план по ЗЕК, Одобрена кадастрална карта по ЗКИР, Одобрена карта на възстановената собственост по ЗСПЗЗ, Одобрен план на новообразувани имоти по ЗСПЗЗ, Одобрени планове за регулация по ЗУТ

1.1.2. Одобрени инвестиционни проекти: трасировъчни планове; проекти за вертикално планиране; сборен план на техническата подземна инфраструктура на обекта/ТПИ/ и връзките с уличната ТПИ; конструктивни планове; архитектурни планове; други инженерни планове в необходимия обхват проектни части.

1.1.3. Актове и протоколи за завършени и приети СМР

1.1.4. Налични одобрени строителни планове и книга

1.1.5. Други

1.2. Данни за поземления имот(ПИ) или урегулирания поземлен имот(УПИ) в който попада строежа: административен адрес: община, землище, населено място, местност, Квартал; планоснимачен номер, кадастрален идентификатор, номер на УПИ; съседни имоти: идентификатори, собственици; площ; граници на имота с координати на граничните чупки (по възможност); сервитути на преминаващи инфраструктурни обекти: граници, площ, координати на гранични точки; данни за собственост: права и ограничения, актове, удостоверяващи правата и ограниченията; вид територия, предназначение на имота, начин на трайно ползване, отреждане на УПИ по ПР, устройствена зона и устройствени показатели

1.3. Данни за строежа - данни от кадастрален план за граници, планоснимачен номер, площ, предназначение, адрес; данни от имотната партида за правото на собственост и неговите ограничения и актовете удостоверяващи права и ограничения – части „Б“, „В“, „Г“, „Д“ на имотната партида; данни от влязла в сила кадастрална карта за граници и идентификатора на строежа, застроена площ, брой етажи, предназначение, адреса, данни за самостоятелните обекти в строежа; схеми на етажите; схеми на самостоятелните обекти в сградата и тяхното предназначение; данни от КРНИ за правата на собственост върху самостоятелните обекти и ограниченията му, както и актовете от които се черпят правата; прилежащи площи: граници с координати на граничните чупки (по възможност), площ; данни за собствеността и ограниченията от имотния регистър, както и предварителни договори, данни за суперфиция (право на строеж, надстрояване пристрояване), данни от други актове ограничаващи правата на собственост; данни, доказващи степента на завършеност на строежа (удостоверение по чл. 52 от ЗКИР, удостоверение за ползване, други удостоверения за етапите на изграждане строежа).

1.4. Друга информация за строежите, необходима при изработване на паспортите на сгради, която не е възможно да се набави чрез официални удостоверителни документи.

1.5. Данни за фактическото изпълнение на инвестиционните проекти Информацията се набавя от наличните актове и протоколи за приети СМР и/или чрез геодезическа снимка на съществуващото положение /изпълнителна геодезическа снимка/, която показва: височината на сградата, кота корниз, кота било; височината на съседните сгради, кота корниз, кота било, включително и тези през улицата; местоположението на сградата спрямо имотните граници и съседните сгради и нейната ориентация в пространството; инсолация на сградата /слънчево огряване/, засенчването ѝ от съседните сгради, включително и през улицата /не само от по-благоприятно разположената сграда/; изпълнение на проекта за вертикално планиране; отводняване, достъп до сградата, връзка със съществуващата улична мрежа или пътна инфраструктура; изпълнение на сборния план на ТПИ; допълнителни постройки и съоръжения към сградата, като стълбища, площадки, басейни и други трайни обекти свързани със сградата и/или имота.

1.6. Данни за други обекти на инфраструктурата, свързани със сградата. Данните се получават от съответните експлоатационни дружества, снабдяващи сградата с електричество, топлинна енергия, газ, вода и връзка с канализационна мрежа и др. Експлоатационните дружества могат да издадат документи за: свързването на сградата с инфраструктурните мрежи; обекти, собственост на дружествата, които са необходими за снабдяване на сградата, както и подходите към тях; ограничаване на правата на собственост върху сградата и обектите в нея, наложени от връзката на сградата с инфраструктурните мрежи, сервитути; Издадените документи нямат официален удостоверителен характер.

1.7. Данни за зоните на ограничения върху имота и сградата, наложени чрез акт. Това са случаите, при които за съответните данни от специализирани карти съгласно чл. 32 и следващите от глава IV на ЗКИР се изготвят специализирани карти въз основа на приети наредби за тях. Наредбите регламентират зони (сервитутни и други), които имат граници определени от минималните отстояния посочени в акта и местоположението на обекта, за който се отнасят. В тези зони се ограничават правата на собственост и в повечето случаи правото на ползване. Формата, чрез която се предоставят описаните по-горе данни може да бъде, комбинирана скица или схема, съдържаща както данни от геодезически измервания, така и данни извлечени от описаните източници, придружени с необходимата обяснителна записка.

Дейността ще се извършва от геодезист.

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

Конструктивните обследвания ще съдържат минимум препоръчителното съдържание съгласно разработена от КИИП "Методика за единните критерии за обследване за съществуващи сгради, съоръжения и инсталации".

### **Описание на дейностите относно конструктивното обследване**

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

Тази документация ще бъде потърсен в от Община Русе и от СС и ССО. При липса на техническа документация се предприемат стъпки за изготвяне на екзекутивно заснемане по части в обем и точност достатъчни за изготвяне на технически паспорт на строежа. В тази дейност ще вземат участие всички специалисти по техническото обследване. При анализа на документите ще бъдат определени необходимите стъпки за възстановяване на липсваща документация, отговорник за изпълнението и срок за изпълнение. Възстановяването на документацията е много важна за спазване на срока на изпълнение на поръчката поради което всеки ден ще се наблюдава напредъка на работата и в случай на забавяне ще се отдели допълнителен човешки ресурс.

2. Извършване на конструктивно заснемане /при необходимост/, технически оглед, визуално - Технически оглед, визуално и инструментално обследване и документиране на наличните дефекти, пукнатини и повреди в елементите на конструкцията на сградата, участъци с открита армировка, промени в структурата на бетона или стоманата, недопустими деформации и провисвания на отделни елементи и др., свързани с досегашния експлоатационен период; Дейността ще се извършва от конструктора в екипа. Конструктора ще присъства при провеждането на интервюта със ССО, защото опита до сега показва че обитателите на сградата са добре запознати със слабите места на постройката. Всеки един сигнал ще бъде прилежно описан и проверен от специалиста. Същевременно конструктора ще извърши собствено обследване на сградата. С цел да не бъде допуснат пропуск в конструктивното обследване, екипа от другите специалности ще бъде обучен и инструктиран да наблюдава за възможни конструктивни проблемни точки. Ще бъде създаден организация за своевременно съобщаване на конструктора и съответно проверка и отбелязване в доклада.

3. Събиране на информация относно общите геометрични размери на носещата конструкция – междуетажни височини, конструктивни междуосия, наличие на дилатационни фуги и др. Дейността ще бъде извършена от архитекта и конструктора в екипа. С изпълнението на дейността ще бъде извършена проверка на достоверността на наличната документация. Ще бъдат отбелязани и документираны всички конструктивни



изменение на сградата по време на експлоатацията. Ще бъде извършена проверка на провисвания на плочи гради и други носещи елементи. Извършването на дейността предполага посещение на всеки един апартамент. Ще бъде създадена стройна организация със ССО във всяка една сграда съгласно заданието. В случай че някой от ССО откаже достъп ще бъде търсена подкрепата на Община Русе. При изпълнението на дейността ще бъде спазван принципа на добронамереност и ще се стремим да създаваме минимален стрес на живущите с сградите. Изпълнителя разполага с необходимата техника е измервателна апаратура за извършване на дейността.

4. Установяване на основните размери на напречните сечения на главните конструктивни елементи от сградата и сравняване с тези от проекта по част „Конструкции“, ако има налична проектна документация.

Дейността ще се извършва от конструктора. При установяването на основните размери на напречните сечение на главните конструктивни елементи конструктора ще разполага с екип от двама души с цел по бързото извършване на дейността. Ще бъде създадена организация за изпълнението, съответно уговаряне на дата на посещение със СС на всеки един обект. Възложителят ще бъде уведомяван за уговорените дати. Тази дейност ще бъде извършван паралелно с дейност 3, с цел оптимизиране на срока на изпълнение.

5. Установяване на якостните и деформационните свойства на вложените в конструкциите материали в главните елементи на конструкцията (бетон, армировка, стомана и др.). – Тази дейност е от изключителна важност за определяне на устойчивостта на сградата и необходимите интервенции. Целта на задачата е да се определят якостни и деформационни характеристики на бетона съгласно БДС EN 1992-1-1. След като бъдат определени характеристиките на бетона ще се извърши проверка дали отговаря на Изискванията към характеристиките и производството на бетона които са посочени в стандарта БДС EN 206-1 и националното приложение БДС EN 206-1/НА. Армировъчната стомана трябва да отговаря на изискванията посочени в стандарта БДС EN 10080:2005 и по Еврокод съгласно БДС EN 1992-1-1. За определянето на якостните характеристики на бетона и армировъчната стомана ще бъдат използвани без разрушителни методи.

Определяне на якостните характеристики на бетона:

Детайлно изследване на бетона с цел определяне на фактическото му състояние и изясняване вида и причините за повредите ще бъде извършено по следния начин:

Подробно запознаване с условията на експлоатация на конструкцията и режима на работата ѝ - Изпълняват се подробни визуални огледи по външната повърхност на бетона във всички достъпни за наблюдение места. Съставят се схеми с външната (вътрешна) повърхност на конструкцията, на които се означават участъците с дефекти със своите характеристики, площ и големина на повредата;

Избират се проучвателни участъци, от които да се вземат проби на бетона за контрол на качеството му, посредством сондиране или места за извършване на проучвателни сондажи и вземане на проби (ядки) за лабораторни изследвания;

Определят се физико-механичните характеристики на бетона и на тяхна основа техническото състояние на бетона.

Инструменталните методи за изпитване на бетона се разделят на две основни групи:

- Безразрушителни (косвени) методи – този метод ще се използва в случай че “Тийм експертс“ ООД бъде избран за изпълнител;

- Разрушителни (механически) методи – този метод няма да се използва съгласно заданието на Възложителят. .

Безразрушителни методи за изпитване ще се прилагат за установяване на вътрешни пукнатини, каверни или разслоявания, както и дълбочината на видими на повърхността пукнатини, а също косвено за оценка на якостта на бетона.

Безразрушителните методи, устройствата които ще се използват ще са базират на следните принципи:

- Механически ударни методи за определяне на повърхността якост (метод със съчма чрез прострелване и определяне на отпечатъка и метод на еластичен отскок);
- Ултразвуков импулсен метод, с които се изпитват бетонови съоръжения с дебелина до 6 м. С него се определя якостта на бетона;
- Електромагнитен метод (метод на поглъщане на вълните и метод на електрическа индукция) използва се за определяне на влажността на бетона и разположение на диаметрите на армировката в стоманобетоновите елементи.

Описание на дейността:

5.1. Безразрушителен метод за определяне на вероятна якост на натиск чрез повърхностна твърдост (БДС EN 12504-2) - Вероятната якост на натиск се определя по безразрушителен метод, основаващ се на измерване на еластичния отскок, чрез електронен склерометър тип "DIGI-SCHMIDT 2000 ND" с енергия на удара 2,207 N.m (0.225 kg.m), съгласно изискванията на БДС EN 12504-2 „Изпитване на Бетон в Конструкции. Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскока" и БДС 3816-84 "Бетон. Безразрушителен метод за определяне вероятната якост на натиск чрез повърхностна твърдост". Опитните точки за безразрушителното изпитване ще се избират от достъпните зони, където повърхностния слой на бетона е максимално запазен, недефектирал и незащитен с покритие. Изпитванията ще се извършват върху сухи и гладки повърхности. За всяка опитна точка ще се избира поле с площ 100-150 cm<sup>2</sup>, като за всяко поле ще се нанасят минимум 10 удара и се измерват съответно толкова отскока. Средно аритметичната стойност на единичните резултати за измерените отскоци ( $N_{sp}$ ) е показател за повърхностната твърдост на бетона. Вероятната якост на натиск ще се получава след коригиране на средната вероятна якост на натиск ( $R_s$ ) с коефициент за възраст  $K_1=0.60$  (за бетон с възраст над 3 год. и 3 мес. съгласно БДС 3816-79) и корекционен коефициент за съгласуване на стандартната зависимост на уреда.

5.2. Безразрушителен метод за изпитване на бетона чрез скоростта на разпространение на ултразвуков импулс ( БДС EN 12504-4) Този метод се основава на наличието на установена зависимост между якостта на натиск и плътността на бетона и скоростта на разпространение на ултразвук в него. Измерванията ще се извършват при въздушно сухо състояние на повърхността на бетона и при положителни температури на въздуха. Измерванията се извършват с портативен ултразвуков бетоноскоп тип "Proceq - TICO" с обхват на измерването от 15 до 6550  $\mu$ sec. Измерващата система се състои от излъчвател, приемник и електронно устройство. Уредът измерва времето за разпространение на ултразвуковата вълна, генерирана от излъчвателя и прихваната от приемника след разпространение в бетона. Оценката на състоянието на бетона в отделните слоеве се получава чрез измерване на времето за преминаване ултразвука за минимум три различни положения на разположените на повърхността сонди. Във всяка опитна точка се изпълняват по минимум три измервания на разстояние между сондите 200 mm.

5.3. Ултразвуково изследване на пукнатини

Измерванията ще се извършват при въздушно сухо състояние на повърхността на бетона и при положителни температури на въздуха. Измерванията се извършват с портативен ултразвуков бетоноскоп тип "Proceq - TICO" с обхват на измерването от 15 до 6550  $\mu$ sec.

Измерващата система се състои от излъчвател, приемник и електронно устройство. Уредът измерва времето за разпространение на ултразвуковата вълна, генерирана от излъчвателя и прихваната от приемника след разпространение в бетона.

Оценката на дълбочината на пукнатината се получава чрез измерване на времето за преминаване (заобикаляне) на ултразвуковата вълна през пукнатината. Сондите се разполагат перпендикулярно на пукнатината, като първоначално се поставят на разстояние  $\leq 125\text{mm}$ , отчита се времето за преминаване на вълната, след това сондите се преместват на удвоеното първоначално разстояние и пак се отчита времето за преминаване на ултразвуковата вълна. На базата на разстоянията между сондите и измерените времена се получава дълбочината на пукнатината.

5.4. Определяне на дебелината на бетонното покритие, наличието и диаметъра на армировката

Дебелината на бетоновото покритие, положението на армировката и нейния диаметър се установява с помощта на електронен пахометър "Profometer 5 Scanlog". Бетонното покритие на армировката, съгласно проспективните данни на уреда, се определя с точност както следва:

- при бетоново покритие до 60,0 mm -  $\pm 1$  mm
- при бетоново покритие над 60,0 mm -  $\pm 3$  mm

Максималната дебелина на бетонното покритие, която може да се установи с уреда е 180 mm. Точността на измерване на диаметърът на армировъчните пръти варира от +0,5 mm до +1,5 mm в зависимост от дебелината на бетонното покритие и диаметъра на армировката.

5.5. Обследване на армировъчната стомана;

Основен фактор при стареенето на стоманата е корозията. При оценката на сигурността и експлоатационната годност на конструкцията по отношение на корозията на армировъчната стомана ще бъдат разглеждани следните нива:

- влияние на корозията върху самите армировъчни пръти (намаляване на напречното сечение);
- развитие на фини пукнатини в бетонното покритие успоредно на прътите (индикатор за процеса);
- пукнатини в конструкцията (предимно от към най-силно кородиралата страна).

Методите и техниките за мониторинг на корозията в стоманата ще включват: визуални инспекции, механични и ултразвукови изпитвания, електромагнитни методи за установяване степента на корозия.

За целта се използва уред Сканиращ уред за желязо на принцип на магнитни вълни, чрез който на принципа на магнитната индукция се получава фероснимка с отразяване на местоположението на вложената армировка и наличния диаметър. Точността на уреда е  $\pm 2\text{mm}$  (един стандартен диаметър) до дълбочина 160 mm. Резултатите могат да се видят още на обекта или след обработка на компютър. Дейността ще се извършва от конструктора. Ще бъде определен времеви график за изпълнението ѝ. Графиката ще бъде съгласувам със СС на отделните обекти и Възложителят.

6. Установяване на дефекти и повреди в конструкцията. При наличие на такива се извършва инструментално обследване и документиране на наличните дефекти, пукнатини и повреди в елементите на конструкцията на сградата, участъци с открита армировка, промени в структурата на бетона или стоманата, недопустими деформации и провисвания на отделни елементи и др., свързани с досегашния експлоатационен период. Установяване на състоянието на характерни дюбелни съединения - уплътняващ състав,

наличие на корозия по носещите пръти, състояние на ел. заварките – параметри и обработка, брой и вид на носещите пръти в дадено дюбелно съединение.

Тази дейност ще се извършва под контрола на конструктора. Дейностите които ще бъдат извършени са следните:

6.1. Анализ на стойностите на якостта на бетона и армировъчната стомана на изпитаните по т. 5 стоманобетонни елементи от конструкциите на сградите съгласно и сравняването им с действащите към момента на построяване норми и настоящите норми.

6.2. Окачествяване и класифициране на вложените в конструкцията на сградите бетони съгласно БДС EN.

6.3. Диагностика на снимките от представителна извадка от армировките (надлъжни и напречни) в меродавни сечения и елементи на носещата конструкция на (вид, количество, положение и състояние);

6.4. Определяне степента на корозия на армировката в бетона по безразрушителен път;

6.5. Категоризиране на установените дефекти и повреди в конструкцията в зависимост от техния характер, местоположение и тип на елемента и изготвяне на мерки за саниране;

6.6. Систематизиране и анализ на резултатите от експерименталните обектови измервания и експертна оценка на техническото състояние на стоманобетоновите елементи от носещата конструкция на сградата;

6.7. Обследване на дюбелните съединения. Целта е установяване на степента на корозия на вложената армировка, качеството и състоянието на заваръчните съединения. Обследване включва без разрушителен метод чрез сканиращ уред и по преценка на конструктора, някои от дюбелните съединения ще включва тяхното разкриване.

6.10. Описание на типични дефекти по панелни конструкции за които ще бъде обърнато особено внимание за установяване на описаните дефект, и съответно предлагане на мерки за саниране и премахване на причината за дефекта, дефектите при панелните сгради са плод по-скоро на некачествено строителство, отколкото на недостатъци в проектите. Съществено за дълготрайността на носещата конструкция на ЕПЖС е и функционалната ѝ зависимост от състоянието на неносещите слаби звена, които имат значително по-кратък живот от стоманобетонната конструкция и които, ако не се поддържат и възстановяват могат да доведат до ускорена корозия на строителните материали от конструкцията и влошаване на общото ѝ физическо състояние. Като потенциално слаби неносещи звена могат да се посочат:

- хидроизолацията на плоския покрив;

- уплътняването на фасадните фуги;

- появата на кондензирана влага по калканните стени вследствие на недостатъчната топлоизолация и наличието на топлинни мостове по фасадните елементи ;

- нарушените вследствие стареенето, експлоатационни качества на ВиК и ОВ инсталациите.

В резултат на многобройни изследвания (основно на Научноизследователският строителен институт – НИСИ и други организации) и дългогодишния опит при досегашната експлоатация са установени следните най-често срещани дефекти, нарушаващи експлоатационните качества на панелните сгради, които трябва да бъдат взети под внимание при разработване на конкретен проект за даден блок:

6.10.1. Дефекти по строителната конструкция, които нарушават носещата и деформативна способност:

а) самоволно направени промени в носещата конструкция като:

- направа на отвори в носещи стенни и подови панели;

- премахване на вертикални връзки на стенните панели;

б) отваряне на фугите между стенните елементи.

6.10.2. Дефекти по фасади и калкани:

6.10.2.1 Дефекти на фасадните панели

а) паднало бетонно покритие и корозия на армировката;

б) паднало или подкоружено фасадно покритие;

в) напукани фасадни панели вследствие допуснати дефекти при производство, транспорт и монтаж;

г) разхерметизиране на фугите между фасадните панели;

6.10.2.2. Дефекти по балкони и лоджии:

а) подкожушване на подовата настилка и стенните облицовки на балконите;

б) течове през неуплътнените фуги и отворените пукнатини;

в) напукване и обрушване на бетона вследствие корозия на армировката и стоманените части.

6.10.3. Дефекти по покрива:

Нарушена хидроизолация - течове:

а) вследствие на некачествено изпълнение (мехури и разлепвания);

б) вследствие на усилено стареене на хидроизолацията при отсъствие или премахване на защитното покритие от филц;

в) вследствие на напукване и свличане на хидроизолацията;

г) нарушаване функционирането на отводнителната система.

6.10.4. Дефекти по вътрешните стени:

а) петниста корозия по бетона от недостатъчно бетонно покритие на армировката;

б) неравности и кривини при замонолитване на дюбелните връзки;

в) напукване и подкожушване на шпакловките и очертаване на фугите между панелите;

г) напукване на преградните стени около касите за врати;

д) депланация на панелите по вертикалните фуги между два съседни елемента.

6.10.5. Въздухо-водонепропускливостта на фугите проектно е обезпечена, но вследствие допуснати неточности при строителството има сгради с участъци по фасадите, където фугите са разхерметизирани и има следи от влажни петна по вътрешните повърхности на стените по северните и западните фасади, появили се вследствие навлажняване от кос дъжд; трайно еластичните китове са в добро състояние тъй като фугите са изпълнени като затворени с мазилка от циментно-пясъчен разтвор, но се срещат случаи, където на отделни участъци защитната мазилка е паднала и китовете са потекли, вследствие на слънчевото нагряване.

7. Конструктивна оценка на сградата

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

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

7.3. Установяване на извършвани преустройства в партерните етажи и засегнати ли са носещи конструктивни елементи.

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

7.5. Контролни изчисления за определяне на влиянието на допуснати отклонения по време на основното строителство върху експлоатационната надеждност на конструкцията.

7.6. Проверка на носещата способност на конструкцията на сградата за хоризонтални товари при отчитане актуалното състояние на вложените конструктивни материали.

7.7. Обобщени резултати за конструктивната оценка на сградата и основни препоръки за привеждането ѝ в съответствие с изискванията на действащите в момента нормативни документи.

Сградите подлежащи на саниране по позиция 4 са с различна конфигурация в план, което обуславя големи вариации в разпределението на хоризонталната им коравина. Някои от сградите са дълги като имат три или четири стълбищни клетки, което е предпоставка за възникване на ротационни движения около вертикална ос (усукване), което от своя страна води до претоварване на крайните носещи стени.

Хоризонталната коравина в напречно направление се обуславя от регулярността на осите и съответните напречни стени. В надлъжно направление коравината е съсредоточена по централната ос при коридорите и е много по-малка от напречната. От гледна точка на завишените съвременни критерии за регулярност гореописаното разпределение е неблагоприятно. Цялостната оценка на поведението на изследваните сгради ще включва:

- разработване на изчислителен модел на сградата
- статичен и динамичен анализ
- сеизмичен анализ
- комбиниране на всички натоварвания и определяне на максималните разрезните усилия
- определяне на капацитета на панелите и дюбелните съединения
- сравняване на капацитета с получените разрезни усилия
- окончателна оценка за носимоспособността на сградата

В случай, че капацитетът е по-малък от разрезните усилия възниква необходимост от усилване на съответните елементи и съединения.

Методите и начините на укрепване зависят от конкретните условия (технически и икономически възможности). Укрепването ще бъде разглеждано в два основни аспекта:

- повишаване на хоризонталната коравина на конструкцията чрез влагане на нови елементи за поемане на сеизмичното натоварване като стоманени диагонали, допълнителни вертикални стоманени или стоманобетонни конструкции. Сглобямите калканни стени могат да бъдат демонтирани (дублирани) и заменени с монолитни шайби
- възстановяване и повишаване на проектната носеща способност на дюбелните съединения чрез влагане на допълнителни армировъчни пръти, възстановяване и усилване на заваръчните шевове и замонолитване с висок клас бетон

Сериозен проблем в едропанелното строителство е нерегламентираното преустройство на панелните апартаменти. За разлика от скелетно-гредовите системи, където тухлените стени са неносещи, в панелните сгради носещи са вътрешните стени – в тях няма греди и колони. Недопустимо е дори избиване на врата между две стаи, а още повече премахване на стени, с което се застрашава от срутване цяла секция дори при слабо земетресение. При провеждане на обследването на конструкцията всеки конкретен случай ще бъде регистриран като се даде оценка за влиянието му върху общата носимоспособност на сградата и при необходимост да се вземат конструктивни мерки.

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

Докладът от обследването включва оценка на техническите характеристики на съответната сграда за съответствие или несъответствие със съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 ЗУТ, в т.ч. оценка за сеизмичната ѝ осигуреност.

Оценката за сеизмичната осигуреност на съществуваща сграда е положителна, когато:

- 8.1. сградата видимо няма деформации и повреди, които застрашават сигурността ѝ;
- 8.2. след извършване на нови СМР категорията на сградата по ЗУТ не се повишава по степен на значимост и е осигурено поемането на вертикалните натоварвания по цялата височина на сградата до основите включително;
- 8.3. след отстраняване на тухлени стени с дебелина до 12 cm и тяхната замяна с конструктивни елементи с еквивалентна или по-голяма коравина в хоризонтално направление не се намалява етажната и общата коравина в хоризонтално направление;
- 8.4. масата на промененото ниво не превишава с повече от 5 на сто съществуващата маса на същото ниво.

9. Заключение за съотношението между действителната носеща способност и антисеизмична устойчивост, очакваните въздействия при бъдещата експлоатация на 4-те сгради.

Заключението ще бъде изготвено от конструктора и верифицирано от физическото лице, упражняващо технически контрол по част "Конструктивна", което отговаря на изискванията на чл. 142, ал. 10 ЗУТ.

Предложените мерки от техническото обследване ще бъдат разделени на два вида – Задължителни по конструктивно възстановяване/усилване/основен ремонт, в зависимост от повредите, настъпили по време на експлоатацията на сградата които съгласно изискванията на Национална програма ще се финансират и Незадължителни, които могат да бъдат изпълнени от ССО или по друга програма.

Ресурсно обезпечаване за провеждане на конструктивното обследване

1. Кадрово – Обследването ще се извършва спазвайки принципите на безпристрастност, компетентност, отговорност, опазване професионалната тайна и ангажираност при разглеждане на жалби.
2. Спазвайки основните изисквания съгл. чл. 176 от ЗУТ.
3. Компетенции на персонала Обследването на сградите ще се извършва от консултант, получил удостоверение по реда на наредбата по чл. 166, ал. 2 екипа ще се състои от проектант с проектантски опит в различните строителни системи и технологии за сгради и съоръжения и е член на КИИП от минимум 6 години с ППП.
3. Материално обезпечаване – Изпълнителят разполага със всички необходими уреди и инструменти за определяне на физико-механичните характеристики на главни, и/или характерни елементи на конструкцията.
4. Юридическо обезпечаване – съобразно техническо задание и сключен договор, приемо-предавателен протокол за предаване на обследването.

**Продукт от дейност 1 на конструктивното обследване за установяване на актуалното състояние на носещата конструкция на обследваните обекти съгласно заданието за позиция 4**

Изисквания за качество относно първата дейност

Съгласно ЗУТ, Наредба № 5 от 28.12.2006 г. за техническите паспорти на строежите.

Изпълнителят ще представи на Възложителя крайния продукт на български език:

- на хартиен носител – в папки, комплектовани в 4 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.

Съгласно заданието 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.

**Дейност 2: Изготвяне на обследване за енергийна ефективност и предписване на необходимите ЕСМ в съответствие с нормативните и минимални изисквания за енергийна ефективност:**

Обследванията за енергийна ефективност ще се извършват от „Тийм експертс“ ООД. „Тийм Експертс“ ООД е вписана в публичният регистър на лицата, извършващи обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сгради, съгласно чл. 23 а ал. 1 от Закона за енергийна ефективност със Заповед № 367-ВПП-01 на Изпълнителният директор на АУЕР от 26.09.2013. Срока на валидност на Удостоверението е до 26.09.2016 г. „Тийм експертс“ ООД разполага със висококвалифицирани специалисти – архитект, инженер ОВК и електроинженер. „Тийм експертс“ ООД има опит в обследването на сгради с изпълнението на повече от 50 обекта за последните три години.

Обследванията на обектите по позиция 4 ще отговарят на изискванията на Закона за енергийната ефективност и ще предпише необходимите енергоспестяващи мерки за постигане на съответствие с изискванията за енергийна ефективност съгласно разпоредбите на раздел II „Обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сгради“ от ЗЕЕ и при условията и по реда, определен от Наредба №16-1594 от 13.11.2013 г. за обследване на енергийна ефективност, сертифициране и оценка на енергийните спестявания на сгради. В съответствие с изискванията на тази наредба докладът за енергийното обследване ще представи формирани алтернативни пакети от мерки със съответстваща технико-икономическа и екологична оценка.

Съгласно заданието на Възложителят Основният пакет от мерки на Енергийното обследване ще покрива минималните изисквания на Националната програма за енергийна ефективност на многофамилни жилищни сгради, а именно: „По програмата ще се финансира икономически най-ефективният пакет от енергоспестяващи мерки за сградата, с който се постига клас на енергопотребление „С“ в съответствие с Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради.“.

Съгласно заданието на Възложителят обект на работа по настоящата поръчка няма да бъдат:

- Подмяна на отоплителни тела в самостоятелните обекти;
- Подмяна на асансьори с нови или втора употреба;
- Обзавеждане и оборудване в самостоятелните обекти;

В случаите, когато обследването за енергийна ефективност предписва, някои от посочените дейности:



- подмяна на локални източници на топлина/котелни стопанства или прилежащите им съоръжения, собственост на ССО, вкл. смяна на горивната база при доказан енергоспестяващ и екологичен ефект;
- изграждане на системи за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници за енергийните потребности на сградата;
- ремонт или подмяна на амортизирани общи части на системите за отопление, охлаждане и вентилация на сградата за повишаване на енергийната ефективност;
- реконструкция на вертикалната система за отопление в хоризонтална, като се осигурява индивидуално отчитане на разхода на топлина за всеки ССО в сградата;
- ремонт или подмяна на електрическата инсталация в общите части на сградата;
- газифициране на сградите (монтиране на газов котел и присъединяване към градска газоразпределителна мрежа, когато е налична в близост до сградата;
- мерки за повишаване на енергийната ефективност на асансьорите.

и съгласно Националната програма се изисква съгласие на всички собственици в сградата, експертите на „Тийм експертс“ ООД ще бъдат на разположение в случай на необходимост, за провеждане на разяснителна кампания от Възложителят.

**Предмет на обследването за енергийна ефективност:**

Обследването за енергийна ефективност на сгради в експлоатация, в зависимост от конкретното състояние на ограждащите елементи и системите за осигуряване на микроклимат, има за предмет:

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. Подмяна на осветителните тела.
7. Оценка на спестените емисии CO<sub>2</sub> 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 ще бъдат отразени 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.

#### **Етапи за изпълнение на обследване за енергийна ефективност:**

Съгласно заданието по позиция 4 ще бъдат обследвани 4 сгради за енергийна ефективност а именно:

- Блок № 83, град Русе, ул. Околчица, № 11, с 4549 кв. м. РЗП;
- Блок „Карлово“, град Русе, ул. „Братя Миладинови“ №4, с 3071 кв. м. РЗП;
- Блок „Родина“, град Русе, ул. „Митрополит Григорий“ №6, с 3671 кв. м. РЗП;
- Блок „Кирил и Методий“, град Русе, ул. „Студентска“ №5, с 6353 кв. м. РЗП;

Общо РЗП на всички обекти – 17 644 кв. м.

Обследването за енергийна ефективност на сградите ще се изпълнява паралелно с обследването за установяване на техническите характеристики на сградите с цел

приключване на работа в срок. Експертите отговорни за обследването за енергийна ефективност ще участват активно при изпълнението на предварителна дейност 1 и 2. Експертите по енергийна ефективност ще бъдат инструктирани по време на огледите на обектите да наблюдават и за възможни конструктивни проблемни точки. Ще бъде създадена организация по локализирането и съобщаването на идентифицирани проблемни точки на конструктора.

Дейности по изпълнението на обследване за енергийна ефективност:

1. Идентификация на сградните ограждащи конструкции и елементи. – Експертите ще извършват оглед и техническо заснемане на сградите на място. Водещ експерт е архитектът в екипа. Съдържание на техническото заснемане:

- Ситуация на сградата, застроена площ, разгъната застроена площ, отопляема площ, отопляем, бруто и нето обем на сградата, площ на основните, площ на покрива;
- вид на фундамента и геометрически характеристики, видове материали вложени в основните;
- описание на фасадните стени – площ, вид и дебелина на стените, частично изолирани площи, вид и дебелина вложената топлоизолация;
- Описание на прозорците по фасади – вид, размери, типове, енергийни характеристики;
- Описание на покривната конструкция – вид, геометрични характеристики, енергийно ефективни характеристики на вложените материали;

2. Описание и идентифициране на системите за осигуряване на микроклимата – Дейността ще се извършва на място от експертите енергийна ефективност водещ експерт е инженер ОВК и електроинженера, задачите които ще се извършат са следните дейности:

- Определяне на вида и техническите характеристики на системата за отопление, описание на състоянието, снимков материал (в случай че има налична);
- Определяне на вида, броя и съответните технически характеристики на индивидуални уреди за отопление на всяко едно домакинство (климатици, ел. печки, печки на твърдо гориво и др.), предвид чувствителността на гражданите относно посещение на външен за тях човек у дома, ще бъде изготвена анкетна карта която ще се попълва под формата на интервю водено от експерт от „Тийм експертс“ ООД.
- Описание на други влияещи на микроклимата уреди и съоръжения - тука се включват всички други електроуреди които оказват влияние на топлинният баланс като готварски печки, телевизори, компютри, кафеварки и други;
- Описание и технически характеристики на системата за осигуряване на битова гореща вода (БГВ)
- Описание и технически характеристики на консуматорите в общите части;
- 

3. Измерване и изчисляване на енергийните характеристики, анализ и определяне на потенциала за намаляване на разхода на енергия;

3.1. 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;

„Тийм експертс“ ООД ще обезпечи осигуряването на справки за разходите за отопление, ел. енергия, газ и др. енергийни носители на сградата, която подлежи на обследване за енергийна ефективност. Осигуряването на справките ще се извърши съвместно с Управителя/Председателя на Управителния съвет на Сдружението на собствениците за сметка на „Тийм експертс“ ООД. Справките за консумацията на електроенергия ще бъдат закупени от „ЕНЕРГО-ПРО Продажби“ АД, справка се издава в рамките на 5 работни дни. Справката за консумацията на природен газ (в случай че има консуматори на природен газ) ще бъде поискана от „Овергаз мрежи“ АД, срока за издаване на консумацията за три години назад е 2 дена. Консумацията на топлоенергия (в случай че има консуматори) на топлоенергия ще бъде закупена от „Топлофикация - Русе“ ЕАД. В случай че има консумация на дърва, въглища, пелети и други видове горива, разхода за последните три години ще бъде събран от съответните ползватели като се попълнят специално изготвени анкетни карти. Попълването на картите ще се осъществява в присъствието на експерт от екипа. Всички възникнали разходи ще бъдат за сметка на „Тийм експертс“ ООД.

3.2. Изчисляване на енергийните характеристики - на ограждащите елементи (стени, под, покрив и прозорци), изчисляване на енергийните характеристики на отоплителна система, на самостоятелните отоплителни уреди, на разни влияещи и невлияещи на баланса, фактор на използване, фактор на сградата, коефициенти на топлопреминаване на ограждащи елементи, коефициент от брой обитатели, коефициенти на влияние на осветлението и др.

3.3. Анализ и определяне на потенциала за намаляване на разхода на енергия:

- чрез мерки за подобряване на енергийните характеристики на ограждащите строителни елементи (под, стени, прозорци, покрив);
- проучване на възможностите за подмяна на локални източници на топлина/котелни стопанства или прилежащите им съоръжения, собственост на ССО, вкл. смяна на горивната база и изчисляване на енергоспестяващ и екологичен ефект;
- проучване на възможности за изграждане на системи за оползотворяване на енергията от възобновяеми източници за енергийните потребности на сградата;
- чрез подобряване на енергийните характеристики на системата за отопление/охлаждане, системата за БГВ
- чрез подобряване на системите за отопление, охлаждане и вентилация на сградата за повишаване на енергийната ефективност;
- мерки за подобряване на вертикалната система за отопление в хоризонтална, както и възможността за осигуряване на индивидуално отчитане на разхода на топлина за всеки ССО в сградата;
- мерки за ремонт или подмяна на електрическата инсталация в общите части на сградата;
- чрез анализа на възможността за газифициране на сградите (монтиране на газов котел и присъединяване към градска газоразпределителна мрежа, когато е налична в близост до сградата;
- проучване на възможните мерки за повишаване на енергийната ефективност на асансьорите.
- Проучване и анализ на други мерки за повишаване на енергийната ефективност на сградата;

4. Разработване на мерки за повишаване на енергийната ефективност за ограждащите елементи на сградата - дограма, стени, подове и тавани – ще бъдат изготвени мерки за

- подобряване на коефициента на топлопроводност с които да се постигне клас на енергопотребление „С“ в съответствие с Наредба № 7 от 2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради.“. Всяка една мярка ще бъде подробно описана като технически показатели, изчисление на енергийният и екологичен ефект, инвестиционните разходи, срок на експлоатация и други показатели.
5. Техничко-икономическа оценка на мерките за повишаване на енергийната ефективност и на съотношението "разходи – ползи" – Изчисляване на технико-икономическите показатели на всички предложени мерки за повишаване на енергийната ефективност. Изчисляването ще се извърши със специализиран икономически софтуер. В резултат ще бъде изготвен пакет от икономически най-ефективните енергоспестяващи мерки за съответната сграда;
6. Подмяна на осветителните тела – описание на мерки за повишаване на енергийната ефективност на осветлението на съответна сграда. Изчисляване на технико-икономическите показатели.
7. Оценка на спестените емисии CO<sub>2</sub> в резултат на прилагането на мерки за повишаване на енергийната ефективност – изчисляване на спестените емисии от всяка една мярка спестените емисии ще се изчисляват съгласно Наредбите към Закона за енергийна ефективност;
8. Анализ на възможностите за използване на енергия от възобновяеми източници – анализ за възможностите за използване на ВЕИ за топлинна енергия, електрическа енергия. В зависимост от всеки конкретен случай ще бъде проучен и предложен комплекс от мерки за използване на ВЕИ.

#### **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 4 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.

---

*Предложение относно управление на договора, включително процедури за контрол с цел качествено и навременно изпълнение на поръчката*

---

За изпълнение на дейностите е създадена стройна организационно-управленска структура. Структурата на управление като вид е линейно-функционална. Създадена е функционална зависимост на специалистите които подпомагат ръководителя в управленският процес. Целта е да се събира обработка и систематизира информацията и да се предлагат варианти за вземане на решения. Специалисти са функционално компетентни като са им предоставени ограничени права за вземане на решение. По този

начин се съчетава между функционална специализация, характерна за всеки специалист и взаимен контрол на изпълнението. Също така точно се разграничават правата и отговорностите. Създадената структура на управление има следните предимства - надеждни комуникации; лесен и ефективен контрол; подходяща за решаване на рутинни задачи; прости и ясни връзки между отделните управленски нива; възможности за бързо вземане на решения; ръководителят е напълно отговорен за своята работа. Същевременно значително се повишава качеството на вземаните управленски решения, и се разтоварва ръководителят. По горе е описана отговорността на всеки един специалист и начина на комуникация между отделните специалисти и ръководителят.

## **II. Организация на работата - Предложение относно предвидената организация за изпълнение на дейностите, мобилизация и разпределение на човешкия ресурс**

**1. Цел** - целта на задачата е да се осигури качествено изпълнение в срока на дейността „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169 ал. 1, т. (1 - 5) и ал. 2 от ЗУТ, изготвяне на технически паспорт, изготвяне на обследване за енергийна ефективност и предписване на необходимите ЕСМ в съответствие с нормативните и минимални изисквания за енергийна ефективност“

**2. Обхват на задачата** – обхвата на задачата е съгласно заданието на Възложителят е по обособена позиция 4 състояща се от следните сгради:

- Блок № 83, град Русе, ул. Околчица, № 11;
- Блок „Карлово“, град Русе, ул. „Братя Миладинови“ №4;
- Блок „Родина“, град Русе, ул. „Митрополит Григорий“ №6;
- Блок „Кирил и Методий“, град Русе, ул. „Студентска“ №5;

### **3. Политика на работа на „Тийм експертс“ ООД при изпълнението на задачата:**

Декларираме, че сме запознати с указанията и условията за участие в обявената от Община Русе процедура.

1. Съгласни сме с поставените от Възложителят условия и ги приемаме без възражения.

2. Запознати сме и приемаме условията на проекта на договора. Ако бъдем определени за изпълнител, ще сключим договор в законоустановения срок.

3. В нашето ценово предложение сме включили всички разходи, свързани с качествено изпълнение на поръчката в описания вид и обхват.

4. Гарантираме, че сме в състояние да изпълним качествено поръчката в пълно съответствие с Техническата спецификация и техническото предложение.

5. Декларираме, че ако нашето предложение бъде прието, предложените от нас цени и обща стойност ще останат постоянни и няма да бъдат променяни по време на изпълнението на обществената поръчка.

6. Декларираме, че ако нашето предложение бъде прието, ще започнем изпълнението на обществената поръчка веднага след влизането в сила на договора и ще я изпълним в срока, определен с договора и в Техническата спецификация.

7. В случай, че бъдем определени за изпълнител на поръчката, съгласни сме да представим гаранция за изпълнение на договора.

#### **4. Отговорности**

Екипа който ще работи по изпълнението на задачата се състои от висококвалифицирани специалисти в своята област с достатъчно голям опит за качествено изпълнение на задачата. Специалистите отговорни по изпълнението на техническото обследване са с пълна проектантска правоспособност. Отговорностите по изпълнението на задачата са разпределени както следва:

1. **Специалист 1 - Архитект** – архитекта ще отговаря за качествено изпълнение на Част „Архитектурна”. Дейността която ще извършва е архитектурно заснемане, ако не е налична проектна документация. Отразяват се всички промени по фасадите и в разпределенията, извършени по време на експлоатацията. Отразяват се размерите и видът на дограмата.
2. **Специалист 2 – Строителен Инженер** – отвореност на строителният инженер е изпълнението на Част „Конструктивна”. Изключително важна част, с която се цели доказване на носещата и сеизмичната устойчивост на конструкцията за достатъчно дълъг експлоатационен период – поне 40 години.
3. **Специалист 3 – Строителен инженер ВиК** – инженера ще изпълнява част „ВиК”. Задачата на този инженер е да обследва всички водопроводни и канализационни щрангове, отводняването на покрива, състоянието на противопожарните кранове и др. Извършва се сравнение с действащите норми по време на построяването на сградата и с действащите в момента норми. Дават се предписания за привеждане в съответствие с действащите норми.
4. **Специалист 4 – Електроинженер** изпълнява дейността по част „Ел. инсталации”. Задачата на електроинженера е да обследва вътрешните силнотоккови и слаботоккови инсталации, връзки, електромерни табла, асансьорни табла, звънчева и домофонна инсталация и др. Обследва се състоянието на мълниезащитната инсталация. Извършва се сравнение с действащите норми по време на построяването на сградата и с действащите в момента норми. Дават се предписания за привеждане в съответствие с действащите норми.
5. **Специалист 5 Инженер ОВКХТТГ (Отопление, Вентилация, Климатизация, Хладилна Техника, Топло и Газоснабдяване)**, изпълнява дейността по част „ОВК”. Задачата на инженера е да обследва отоплителната инсталация, ако има изградена такава, състоянието на мрежите, типът и състоянието на абонатната станция. Обследват се други топлоизточници и уреди за БГВ. Отразяват се извършените ремонтни работи по фасадите за частично полагане на топлоизолационна система – вид, размери и др. Дават се предписания за привеждане в съответствие с действащите норми.
6. **Специалист 6 Инженер с пълна проектантска правоспособност по интердисциплинарна безопасност**, изпълнява дейността по част „Пожарна безопасност”. Задачата на инженера е обследва сградите за пожарна опасност, състоянието на пожарогасителната инсталация, ако има такава, пожарната

опасност на асансьорната уредба, пътищата за евакуация. Дават се предписания за привеждане в съответствие с действащите норми.

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

**7. Специалист 7 Строителен Инженер** - физическото лице, упражняващо технически контрол по част "Конструктивна", което отговаря на изискванията на чл. 142, ал. 10 ЗУТ. Задачата на специалиста е да извърши контрол на работата по Част „Конструктивна“

**Задачата на 7-те специалиста** е изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169 ал. 1, т. (1 - 5) и ал. 2 от ЗУТ, изготвяне на технически паспорт.

**8. Екип от специалисти по част Енергийна ефективност** – екипа се състои от трима правоспособни специалисти притежаващи валидни удостоверения за обследване за енергийна ефективност и сертифициране на сгради. Съгласно изискванията на Агенцията за устойчиво енергийно развитие специалистите са – архитект, инженер ОВК и електроинженер. Задачата е изпълнение е изготвяне на обследване за енергийна ефективност и предписване на необходимите ЕСМ в съответствие с нормативните и минимални изисквания за енергийна ефективност

**В допълнение на горепосочените специфични отговорности на експертите, всеки един има и следните задължения:**

- Да подпомага ръководителя и останалите членовете на екипа при контрола върху техническото изпълнение на проекта;
- Да участва при разрешаване на проблеми от техническо естество и предлага възможни решения по такива въпроси на ръководителя, на останалите членове на екипа, както и на всички участници в изпълнението на проекта;
- Да извършва проверки на място;
- Да предоставя при поискване от страна на ръководителя и членовете на екипа специфична техническа експертиза;
- Да подпомага ръководителя и членовете на екипа при изготвянето на технически доклади;
- Да изпълнява и други задачи пряко възложени от Ръководителя на проекта във връзка с управлението на дейностите и в рамките на своята компетентност;
- Да представя за одобрение от Ръководителя доклад за извършените от него дейности през отчетния период.
- Да подпомага ръководителя при извършване наблюдението и контрола за изпълнението на дейностите;
- Да води кореспонденция със страните по договора по установения ред;
- Да докладва пред съответните компетентни органи за нередност, или за предположение за нередност;

## **9. Ръководител на изпълнението:**

- Да организира, ръководи, координира и контролира цялостното изпълнение на заложените дейности, като следи за целесъобразното, законосъобразното, административното, техническото и финансовото изпълнение на задачите;
- Да ръководи, координира и контролира работата на екипа от експерти за изпълнение на дейностите, като разпределя задачи и отговорности между експертите;
- Да поддържа ефективна комуникация с Възложителят, ССО и др. институции с оглед целесъобразното и законосъобразно изпълнение на дейностите;
- Да наблюдава, контролира и координира изпълнението на дейностите;
- Да следи за изпълнение на задълженията на членовете на екипа, като одобрява или не одобрява докладите за отчитане на дейностите, на всеки от членовете на екипа;
- Да извършва текущо отчитане изпълнението на дейността на всеки етап от реализирането на дейностите пред Възложителят;
- Да предлага на Възложителят, необходимите мерки за преодоляване на възникнали проблеми в процеса на изпълнение на проекта;
  - Да информира своевременно Възложителят относно:
    - техническото изпълнение на дейностите;
    - изпълнението на календарния график на дейностите;
    - показателите за изпълнение на дейностите – индикатори за измерване ефективността на изпълнението – индикатори за резултат, индикатори за продукт и др.;
    - проблемите и мерките за тяхното преодоляване;
- Да участва в извършването на проверки на място на работата на експертите;
- Да води кореспонденция със страните по договора по установения ред;
- Да докладва пред съответните компетентните органи за нередност, или за предположение за нередност;
- При форсмажорна необходимост да предлага на Възложителят временното или постоянно ангажиране на нови членове на екипа или освобождаване на членове на екипа;
- При необходимост да предлага на Възложителят възлагането на изпълнението на определени услуги при спазването на законодателството за възлагане на обществени поръчки;
- Да съхранява, осигурява и предоставя при поискване от Възложителят на документите свързани с изпълнението на дейностите;

5. Управление на документите – документооборота ще се осъществява съгласно изискванията на БДС EN ISO 9001 Системи за управление на качеството. „Тийм експерте“ ООД е сертифицирана по стандарт ISO 9001:2008.

Основните етапи, през които преминава управлението на всеки един от документите, са: Планиране; Разработване; Одобряване; Разпространение; Внасяне на изменения; Съхранение.

## **6. Контрол на дейността по обследването**

Обследване за установяване на техническите характеристики, свързани с удовлетворяване на изискванията по чл. 169, ал. 1, т. 1 – 5 от ЗУТ ще се изпълнява в съответствие с изискванията, определени в глава трета на Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите.

Обследванията за енергийна ефективност ще 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.



Процедура по проверка и контрол на изпълнение на изискванията на техническото задание при изготвянето на проекта – всяка една от дейностите по изпълнението на задачите ще бъде предварително съгласувана с ръководителя на екипа. След изпълнението на дневните задачи експерта трябва да се отчита на ръководителя на екипа относно свършената работа, срещнати проблеми и трудности. Специалистите ще бъдат инструктирани да наблюдават и за възможни проблемни точки и по другите специалности, особено внимание ще се обърне на част конструктивна. Обследването по част конструктивна ще бъде верифицирано от лице упражняващо технически контрол по част "Конструктивна", което отговаря на изискванията на чл. 142, ал. 10 ЗУТ. Данните за площи, геометрични характеристики и други на сградите ще бъдат двойно проверени първо от екип по техническото обследване, второ от екипа по ЕЕ с цел осигуряване на точни и достоверни данни, което е от особена важност за качеството на изпълнение.

### **7. Инспекционен контрол**

По време на изпълнението на задачата ще се извършва инспекционен контрол от ръководителят. Инспекционният контрол ще се осъществява по ключови моменти от обследванията. В случай на откриване на несъответствие или грешка, ще се възложи на съответният експерт да отстрани проблема. Всяко едно несъответствие ще бъде документирано и преди завършване на дейността ще бъде извършен повторен контрол.

### **8. Контрол при изпълнение на дейностите**

Създадена е система за контрол на изпълнение на дейностите съгласно сертификата по ISO 9001:2008.

**9. Техническо осигуряване** - осигурен е уред за Безразрушителен метод за изпитване на конструкцията. Осигурени са всички необходими уреди за техническо обследване и обследване за енергийна ефективност. Уредите са описани в Приложение 13.

**10. Програмно осигуряване и методи за изчисление** – „Тийм експертс“ ООД, притежава необходимите софтуерни продукти за провеждане на техническо обследване и обследване за енергийна ефективност – AutoCad, MS Office, ENSI software.

### **11. Записи по качество.**

Дейностите по запис на качеството на изпълнение:

- създаването и управлението на документация по осигуряване на качеството, определянето на видовете записи (в зависимост от важноста им);
- идентифициране, събиране, индексация, достъп, картотекиране, съхранение, и унищожение на регистрираните данни по качество, включително резултати от инспекции, изпитвания, проверки на технологични процеси, анализ на доставеното оборудване, комплектуващи изделия и материали.

## **III. Мерки за превенция и управление на потенциални рискове (идентифицирани от възложителя с методиката за оценка на офертите)**

Предложение за мерки за преодоляване/предотвратяване на посочените от възложителя рискове и тяхното управление от изпълнителя на договора – В тази част от офертата „Тийм експертс“ ООД определят начин/и за предотвратяване/преодоляване на рисковете или за тяхното минимизиране. Освен това „Тийм експертс“ ООД ще предложи стратегия

(мерки) за управление на посочените потенциални рискове, които могат да окажат влияние върху изпълнението на договора и предложение за действие при всеки един възможен риск с цел влиянието му да бъде ограничено или въобще да не настъпи. Мерките за управлението на първия посочен по-долу от Възложителя риск - несвоевременно отчитане на настъпили промени в нормативната уредба в областта на обследването на техническите характеристики и енергийната ефективност на сграда по време на изпълнение на договора ще бъде предотвратен чрез подготовения административен „Тийм експертс“ ООД и фирмата подизпълнител. Дружествата разполагат с административен персонал и ресурс, създадени са вътрешни правила за текущ мониторинг на нормативната база в областта на обследването на техническите характеристики и енергийната ефективност на сграда, така че своевременно да се отчетат настъпили промени и да се предприемат съответни организационни дейности.

Техническото предложение съдържа мерки/стратегии за предотвратяване и управление на посочените по-долу потенциални рискове, относими към успешното изпълнение на договора за специфични консултантски услуги (установяване на техническите характеристики и обследване за енергийна ефективност на сгради):

Набелязаните от Възложителят рискове са:

1. Несвоевременно отчитане на настъпили промени в нормативната уредба в областта на обследването на техническите характеристики и енергийната ефективност на сграда, които са от значение към осъществяваните консултантски услуги по време на изпълнение на договора;
2. Не добра комуникация и координация между екипа на възложителя и този на изпълнителя – консултант, предоставящ специфичните услуги;
3. Забавяне изпълнението на част от дейностите или некачествено изпълнение;
4. Неправилно и неефективно разпределяне на ресурсите и отговорностите при изпълнението на договора;
5. Неинформиране на възложителя за всички потенциални проблеми, които биха могли да възникнат в хода на изпълнение на дейностите;
6. Недостатъчно съдействие при изпълнение на част от задачите по договора от страна на собствениците на сградата, подлежаща на обследване;
7. Забава при вземане на решения, ключови за изпълнението на поръчката, бездействие от страна на Изпълнителя.

### **Дейности и мерки по предотвратяване на набелязаните рискове:**

Риск1 – „Тийм експертс“ ООД разполага с юрист който е отговорен със задължението за своевременно информиране за настъпили промени в законодателството касаещо дейността на фирмата и конкретно дейностите по поръчката.

Риск 2 – „Тийм експертс“ ООД е силно заинтересован от добрата координация и комуникация с Възложителя. В случай че бъде избран за Изпълнител експерти на „Тийм експертс“ ООД ще извършат първоначален оглед на сградите по позиция 4, след което ще установи наличната документация за сградите. „Тийм експертс“ ООД ще изготви времеви график относно изпълнението на поръчката с конкретни срокове и отговорности и етапи на изпълнение. В графика ще бъдат набелязани ключови моменти относно изпълнението на поръчката. Графика ще бъде представен и съгласувам с Възложителят. По този начин на много ранен етап ще се установи не добра комуникация и координация между екипа на възложителя и този на изпълнителя. В случай че се установи подобен проблем, ще се установи причината от ръководителя на „Тийм експертс“ ООД. Изпълнителят ще предложи мерки на дейности на Възложителят за отстраняване на проблемите. Одобрената мярка ще бъде приложена в действие.

Риск 3. Експертите с които разполага „Тийм експертс“ ООД са с богат опит и висока квалификация. Създадена е организация по взаимен контрол между отделните експерти. Всички експерти се отчита на ръководителят ежедневно. По този начин се осигурява бързо констатиране на забавяне на работата. В случай на констатиране на забавяне, ръководителят ще предприеме действия по установяване на причината на забавянето и ще вземе съответни мерки. Тийм експертс“ ООД разполага с пълен набор от допълнителен екип от специалисти отговарящи на изискванията на Възложителят, в случай че някой от експертите се забави в своята работа ще му бъде осигурен помощник с което ще се срока на изпълнение ще се съкрати като се запази качеството на работата. Качеството на изпълнението ще се контролира чрез двойна проверка. Изпълнението дейности по част „Конструктивна“ бъде контролирана от физическото лице, упражняващо технически контрол по част "Конструктивна", което отговаря на изискванията на чл. 142.

Изпълнението на дейността по част „Архитектурна“ ще се проверява от архитекта който изпълнява дейността по част ЕЕ.

Изпълнението на дейността по част „Ел. инсталации“ ще се проверява от електроинженера който изпълнява дейността по част ЕЕ.

Изпълнението на дейността по част „Отопление и вентилация“ ще се проверява от ОВК инженера който изпълнява дейността по част ЕЕ.

Изпълнението на дейността по част „Водопровод и канализация“ ще се проверява от конструктора.

Изпълнението на дейността по част „Пожарна и аварийна безопасност“ ще се проверява от електроинженера.

Ще бъде създадена ефективна комуникация между експертите и ръководителя и в случай че бъде установена некачествено изпълнение, ръководителят ще възложи на експерта да отстрани нередностите. След отстраняване ръководителят и вторият експерт ще извършат проверка на извършена дейност.

4. Гаранция за правилното и ефективно разпределение на ресурсите и отговорностите при изпълнението на договора е богатият опит на изпълнителя в подобен род дейности. Както беше отбелязано по горе след като се направи първоначален оглед на сградите по позиция 4 ще бъде изготвен времеви график на изпълнението на дейностите. Този график ще бъде съгласуван с всички експерти отговорни по изпълнението на поръчката. Ще бъде определен и необходимият технически ресурс за изпълнението на всяка една дейност. Времевият график ще бъде оптимизиран с цел правилно и ефективно разпределяне на ресурсите и отговорностите при изпълнението на договора. Ръководителят ще следи за стриктното и точно изпълнение на приетият времеви график, също така ще се извършва периодичен мониторинг за установяване на възможностите за подобрения по време на изпълнението.

5. Както вече беше отбелязано ще бъде създаден времеви график с изпълнението на поръчката с конкретни срокове и отговорности и етапи на изпълнение. В графика ще бъдат набелязани ключови моменти относно изпълнението на поръчката. Графика ще бъде представен и съгласуван с Възложителят. По този начин възложителят ще можа да контролира процесът по изпълнението на дейностите. На определени ключови етапи Изпълнителят ще информира Възложителят за напредъка по изпълнението на хода на дейностите. По този начин Възложителят ще може лесно да установи възникнали

проблеми по време на изпълнението. Възложителят също е заинтересована страна по качествено изпълнение на дейностите, поради което Изпълнителят е заинтересован да информира своевременно Възложителят за потенциални проблеми, които биха могли да възникнат в хода на изпълнение на дейностите. Това ще спомогне за по-бързото и качествено изпълнение на дейностите.

6. Сградите определени по настоящата поръчка се предполага че преминали първоначалният етап по избор на Националната програма. Един от критериите за подбор на жилищни сгради за обновяване е:

има съгласие на собствениците за осигуряване на достъп до самостоятелните обекти – това се отразява от членовете на СС в протокола от общото събрание на СС; собствениците, които не членуват в сдружението, попълват декларации за осигуряване на достъп по образец (приложение № 13). ССО са подписали декларация за осигуряване на достъп. От друга страна е разбираемо че ССО не могат да осигурят 24 часа достъп до своето жилище. Изпълнението на дейностите ще се съгласува със СС на всяка една сграда предварително. Експертите на „Тийм експертс“ ООД ще се комбинират по подходящ начин с цел минимална необходимост от достъп до апартаментите.

За успешното изпълнение на задачата Обновяването на българските домове ключов момент е добрата комуникация между отделните участници/ партньори в проекта. Ролята на „Тийм експертс“ ООД е първото пряко техническо изпълнение от страна на програмата към ССО. Този контакт е изключително важен за успешната работа. С цел предотвратяване на проблеми в бъдеще, възникнали поради разногласия и междуличностни противоречия ще се обърне особено внимание за разясняване на предложените мерки от техническото и енергийното обследване, техните последствия и защо са необходими да бъдат приложени. За минимизирането на този риск „Тийм експертс“ ООД ще комуникира по ясен и разбираем за всички собственици начин относно работата по обследване и последващите стъпки. По този начин ще бъде постигнато информирано съгласие от страна на СС, което ще бъде формализирано чрез подписване на приемо-предавателен протокол с Възложителя. Експертите на „Тийм експертс“ ООД ще се включват в кампании организирани от Община Русе с цел запознаване обществеността с текущата работа и техническите решения.

7. Изпълнителят е силно заинтересован да изпълни качествено и в срок дейностите. Създадена е организация от експерти и необходимото техническо оборудване. Наличен е и втори екип по изпълнение в случай на форсмажорни обстоятелства не позволяващи на някои от експертите да извърши своята работа. Налице е пълна готовност от страна на Изпълнителя да започне работа веднага в случай че бъде избран. Изпълнителя има достатъчен финансов ресурс да стартира дейността в случай на забавяне на плащане от страна на Възложителя. Забава при вземане на решения, ключови за изпълнението на поръчката, бездействие от страна на Изпълнителя

8. Риск – Пропускане на важна промяна на в конструкцията на сградата. Създаване на организация на работа и верификация на готовите проектни книжа. Втора проверка. – Идентифицирането на промени в конструкцията на сградата ще бъде верифицирано три пъти – първо от конструктора, след това от лицето упражняващ технически контрол и като трета проверка от инженерният екип по другите специалности и от инженерите по част ЕЕ, които ще бъдат инструктирани да следят за промени в конструкцията. Ще бъде създадена стройна организация по съобщаване на забелязани промени и съответно

отразяването има в проектните книжа. Ръководителят на „Тийм експертс“ ООД ще бъде пряко отговорен за координирането на тези дейности.

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	28/07/2015
Име и фамилия	Тодор Тонев
Подпис на упълномощеното лице	_____
Длъжност	Управител
Наименование на участника	„Тийм експертс“ ООД