

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ: УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО
СТОПАНСТВО /УНСС/**

ИЗПЪЛНИТЕЛ: ДЗЗД „ЕСКО 2016“

ДОГОВОР

№ 30.0-4/ 2017 г.

Днес, 31.12017 г., в гр. София между:

1. УНИВЕРСИТЕТ ЗА НАЦИОНАЛНО И СВЕТОВНО СТОПАНСТВО, гр. София, ж.к. Студентски град “Христо Ботев”, ул. “Осми декември”, ЕИК: 000670602, ИН по ДДС: BG000670602, представляван от Ректора на УНСС – проф.д.ик.н. Стати Статев и Директор на Дирекция „Финанси“ – Лидия Дончева, наричан по-долу за краткост **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна

и

2. ДЗЗД „ЕСКО 2016“, ЕИК 177055633, ИН ДДС: BG 177055633, със седалище и адрес на управление: гр.София, пк.1618, район Витоша, бул.“България“ № 102, ет.5, представлявано от Кирил Витанов Витанов и Илко Георгиев Йоцев, в качеството им на управители, от друга страна, наричано по-долу за краткост **ИЗПЪЛНИТЕЛ**,

след проведена открита процедура за възлагане на обществена поръчка по Закона за обществените поръчки с предмет: *„Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) за обекти: УНСС – Учебни корпуси гр. София и Спортен комплекс „Бонсист“ гр. София“*, обособена позиция № 2: *„Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект СК „Бонсист“, гр. София“*, на основание чл. 20, ал. 1, т. 1 от ЗОП във връзка с чл. 18, ал. 1, т. 1 и на основание Решение на РС № 17/15.06.2016 г., Решение № 73/21.12.2016 г. на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за определяне на **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и чл. 183 от ЗОП, се сключи настоящият договор за следното:

I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

Чл. 1.(1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да извърши проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки по **Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект СК „Бонсист“, гр. София“**, с цел достигане на клас за енергопотребление съгласно Доклад

за обследване за енергийна ефективност и получаване на Сертификат за енергийна ефективност, при условията на настоящия договор, Техническо предложение за изпълнение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (*Приложение №1*), Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (*Приложение №2*), Доклад за обследване за енергийна ефективност (*Приложение 3*), Идеен проект (*Приложение 4*) и Програма за мониторинг на енергийното потребление на сградата и отчитане на действителния енергоефективен резултат от изпълнените СМР (*Приложение 5*) и съгласно нормативните актове, касаещи извършваните дейности по договора, които са неразделна част от този договор.

(2) Дейностите по ал. 1 ще се извършват на адрес: гр. София, ж.к. Студентски град "Христо Ботев", ул. "Осми декември", Университет за национално и световно стопанство /УНСС/.

II. ЦЕНА, РЕД И СРОКОВЕ ЗА РАЗПЛАЩАНЕ

Чл. 2. Общата стойност на договорените в чл. 1 дейности са в съответствие с приетото от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** ценово предложение в размер на: **264 920.19** лв (двеста шестдесет и четири хиляди деветстотин и двадесет лева и деветнадесет стотинки), без ДДС.

Чл. 3. (1) За всички видове дейности, включени в Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, се прилагат единичните цени посочени в него, които са окончателни и не подлежат на промяна за срока на договора.

(2) В случай, че в процеса на извършване дейностите, предмет на договора, се наложи отпадане или намаляване на количеството на някои видове дейности, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** единствено действително извършените и приети дейности, без да дължи неустойка или обезщетение.

(3) Стойността на дейностите, предмет на договора се документира в протокола по реда на чл. 9, ал. 3 (протокол за приемане и предаване) и в едномесечен срок след подписване на протокола се изготвя погасителен план, с който се определя начало на плащанията, размера на вноските и условията на плащане. Погасителният план се подписва от страните и става неразделна част от договора.

(4) Ако стойността на реално извършените дейности, предмет на договора е по-малка от посочената в Ценовото предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (*Приложение №2*), между страните се подписва протокол с действителната стойност и се съставя погасителен план, спрямо който се извършва плащане на дейностите. Стойността на дейностите, предмет на този договор не може да надвишава стойността посочена по чл. 2.

Чл. 4. (1) Авансово плащане не се предвижда- финансовият, техническият и търговският риск за изпълнението на ЕСКО договора е изцяло за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. Възложените дейности ще се осъществят с финансови средства и технически персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(2) Поемане на финансовия и технически риск от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** означава, че той поема задължението да компенсира **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, в случаи на

превишаване на гарантираното годишно потребление на енергия за обекта, включено в предмета на договора и недостигане на гарантираната годишна икономия на енергия за него.

Чл.5. (1) Плащанията към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** на договора ще бъдат за сметка на реализираната годишна икономия на енергия от сградата, съобразно представен от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** погасителен план, като икономията за първите 12 (дванадесет) месеца се базира на прогнозната стойност в Доклада за обследване на енергийна ефективност, а за следващите 79 (седемдесет и девет) месеца след мониторинг на енергийното потребление на сградата и отчитане на действителния енергоефективен резултат от изпълнените дейности.

(2) Погасителният план се изготвя от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срока и условията по чл. 3, ал. 3 и включва сумите за ежемесячните вноски главница без ДДС, стойността на лихвата за съответния месец, условия и срок за плащане.

(3) Лихвата по погасителния план е в размер на 7 % на годишна база, върху стойността на оставащата сума.

(4) Срокът за плащане на извършените дейности, предмет на договора е 91 (деветдесет и един) месеца.

(5) Плащането на месечните вноски се извършва след представяне на фактура за главницата с ДДС и фактура за стойността на лихвата.

(6) Първата вноски ще се плати, съгласно условията по погасителния план по банков път, по посочена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** банкова сметка.

Чл. 6. (1) Страните се договарят, че при извършване на дейностите по чл. 1 и отчитането на гарантирания резултат, с произтичащите от това ангажменти за тях през периода на изплащане на извършените дейности, ще се съблюдават и прилагат технико-икономическите показатели, посочени в Доклада за обследване за енергийна ефективност и Програмата за мониторинг на енергийно потребление на сградата и отчитане на действителния енергоефективен резултат от изпълнените СМР.

(2) При промяна на предназначението и/или изходните експлоатационни параметри на обекта, с цел защита на своите интереси, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се договарят, при представяне на аргументирано искане от една от двете страни, да преизчислят стойностите на технико-икономическите показатели, дефинирани в Доклада за обследване на енергийна ефективност. Преизчислението на показателите и аргументите за това се отразяват в двустранен протокол, който страните подписват. Ако такова преизчисляване се извърши се издава и нов погасителен план, съгласно чл.5 ал. 2 на този договор.

Чл. 7. (1) Страните се договарят, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, ще изплаща ежегодно на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** вноската, определена в чл. 5, ал. 2, на Договора, съгласно „Погасителен план“, до размера на постигнатия гарантиран резултат, съобразно стойността на постигнатия „коэффициент на ефективност“.

(2) Ежегодно, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, с двустранно

подписан протокол установяват стойността на "коефициента на ефективност" и изпълнението на гарантирания резултат за обекта, както и необходимостта от извършване на компенсационно или премиално плащане за него.

1. При стойност на „коефициента на ефективност“ за обекта, равна или по-висока от единица, страните приемат, че през изтеклата мониторингова година гарантираният резултат от договора за обектите е постигнат.

2. При стойност на "коефициента на ефективност" за обект, по ниска от единица, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** компенсира **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, поради непостигнат гарантиран резултат за обектите, през изтеклата мониторингова година.

(3) Стойността на плащанията по ал. 2, т. 1 и 2, за обекта, се определят както следва:

1. Отрицателните финансови стойности на разликата между стойността на гарантираното годишно потребление на енергия от обекта и стойността на достигнатото годишно потребление на енергия от обектите, са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, като изчислената сума в лева представлява компенсация за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

2. Положителната финансова стойност на разликата между стойността на гарантираното годишно потребление на енергия от обектите и стойността на достигнатото годишно потребление на енергия от обекта, се предоставя от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, като сумата в лева, полагаща се по реда на тази точка за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, представлява премия за качествено изпълнение на гарантирания резултат от договора.

(4) Страните се задължават в 30 (тридесет) дневен срок от подписване на Протокола по ал. 2 за обекта да извършат компенсационното плащане по договора, в зависимост от стойността на "коефициента на ефективност" за обекта и съобразявайки се с изчисленията за него финансови стойности на компенсацията за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, или премия за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(5) Дейностите по чл. 7, както и всички други, свързани с мониторинга и изчисляване коефициента за енергийна ефективност, се извършват в съответствие с нормативната уредба за енергийната ефективност и ЕСКО договорите.

III. СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ И РЕД НА ПРИЕМАНЕ НА ИЗВЪРШЕНИТЕ ДЕЙНОСТИ

Чл. 8. (1) Срокът за изпълнение на проектирането е до 30 (тридесет) календарни дни, считано от датата на подписване на договора.

(2) Срокът за изпълнение на енергоспестяващите мерки и съпътстващите ремонтни дейности, предмет на договора е до 365 (триста шестдесет и пет) календарни дни, считано от датата на издаване на разрешение за строеж и акт обр. 2 за откриване на строителна площадка.

(3) Срокът по чл. 8, ал. 2 може да бъде удължен, поради неблагоприятни атмосферни условия, при спазване на законовата и нормативна уредба (ЗУТ и Наредба №3/2003 г. за САПВС на МРРБ). В този случай, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи за съгласуване на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** комплект от всички документи, включително сведение от Националния метеорологичен институт.

Чл. 9. (1) Одобрените от компетентните органи технически проекти се приемат с Протокол, подписан от представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(2) Изпълнението на предмета на договора се доказва с приемо-предавателен протокол за извършени (завършени) СМР, а приемането с Протокол за установяване годността за ползване на обекта, съгласно ЗУТ.

(3) Договорът се счита за изпълнен с подписване на двустранен протокол за приемане и предаване, за установяване на действително извършените и приети дейности, който се подписва от представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл. 10. (1) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да завърши и предаде предмета на договора в срока по чл. 8, ал. 1 и ал.2.

(2) При завършване на работата, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отправя писмена покана до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да направи оглед и да приеме извършените дейности.

(3) Ако са констатирани недостатъци и забележки в протокола чл. 9, ал. 3 се посочват срокове за отстраняването им, като тези срокове не се отразяват на крайния срок, уговорен в настоящия договор.

(4) Дейностите се считат за окончателно приключени с подписване на Констативен протокол от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

Чл. 11 (1) Когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се е отклонил от предмета на договора или работата му е с недостатъци, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже нейното приемане, докато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпълни своите задължения по договора.

(2) В случаите, когато отклоненията от договора или недостатъците на работата са съществени, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** разполага със следните права по избор:

1. Да определи подходящ срок, в който **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** безвъзмездно да поправи работата си;

2. Да отстрани сам за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** отклоненията от поръчката, респективно недостатъците на работата.

IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Чл. 12. (1) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да извърши следните дейности за изпълнение на енергоспестяващи мерки:

1. ЕСМ 4: Подмяна на източник за БГВ: Инсталиране на слънчеви колектори за производство на битова гореща вода за лятото, като слънчевите колектори са 2 групи по 8 колектора (с приблизителна площ от 2 кв. м. всеки) и очаквано покритие на енергията за БГВ от колекторите е 33% на годишна база. Новопроектираната инсталация трябва да бъде свързана към съществуващата;

2. ЕСМ 5: Мерки за осветление: да подмени старото осветление с ново LED – осветление.

(2) Всички мерки следва да бъдат извършени и съобразени с Доклада за обследване за енергийна ефективност, Идейните проекти и Програма за мониторинг на енергийното потребление на сградата и отчитане на действителния енергоефективен резултат от изпълнените СМР.

(3) При изпълнението на изготвения проект да се представи подробна количествено- стойностна сметка, отразяваща подробно извършените видове дейности:

1. Изготвяне на технически проект по съответните части за изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5, включително и Доклада (Протокола) за установяване годността за ползване на обекта, като се спазят законовите изисквания, указанията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и изискванията на съответните органи.

2. Изпълнение на енергоспестяващи мерки, предмет на договора ЕСМ 4 и ЕСМ 5 и съпътстващите ремонтни дейности за реализиране на енергоспестяващите мерки.

Чл. 13. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да изпълнява качествено, в срок и съгласно Техническото предложение (Приложение № 2) дейностите, предмет на този договор, както и се задължава да осигурява по всяко време достъп до обекта на представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да извърши изпълнението на възложените дейности, в строго съответствие с действащата нормативна уредба в Република България и законодателството на Европейската общност.

(3) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи свой представител, който да подписва протоколите за извършените дейности предмет на договора.

(4) Да извършва Мониторинг за установяване на енергийното потребление на сградата, съобразно Доклада за енергийната ефективност на сградата на всеки 12 месеца.

(5) При извършването на мониторинга, стойността на базисно годишно потребление на енергия, гарантираното годишно потребление на енергия, гарантирана годишна икономия на енергия и стойността на достигнатото годишно потребление на енергия се изчислява при параметри, посочени в Доклада за енергийната ефективност на сградата.

Чл.14. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да извърши възложените дейности, предмет на договора със собствена работна ръка, механизация и транспорт.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да осигури и достави за своя сметка необходимите за извършването на възложените по договора дейности: материали, оборудване и компоненти до мястото на изпълнение, като всички влагани материали, оборудване и компоненти, следва да са нови и неупотребявани, да отговарят на българските и европейските стандарти за екологична чистота, енергийна ефективност, хигиенни норми, електро-, пожаро- и техническа безопасност, както и да предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** съответните документи за произхода, съответствието с нормативни изисквания, гаранция и качество на вложените материали, оборудване и компоненти.

(3) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да представи описание на системата за осигуряване на качество на проекта, която ще се използва. Системата за осигуряване на качество следва да е разработена за конкретния обект.

Чл. 15. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да поддържа работната площадка чиста и подредена, а след приключване на работния ден в обекта да изнесе всички отпадъци на определеното от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за целта място. При изпълнение на дейностите по време на този договор, образуваните отпадъци се третират, съгласно националното законодателство по околна среда, като притежател на отпадъците е **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**, освен ако изрично не се договори друго.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да осигури условия на работа, съгласно изискванията на нормативните актове по охрана на труда, пожарна безопасност, опазване на околната среда и безопасност на движението на персонала си, както и на представителите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, посетителите и всички намиращи се на работната площадка, както и в непосредствена близост до нея, както и да опазва околната среда по време на дейностите по този договор.

(3) Щетите, настъпили в резултат на неспазване на задължението по чл. 15, ал. 1 са изцяло за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл. 16. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да осъществява дейностите, предмет на договора с необходимата отговорност, опазващ наличното имущество, техника, материали и документация от повреждане и/или унищожаване.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заявява, че е запознат с цялата документацията и че е извършил необходимите инспекции, проверки, проучвания, относно изпълнението на поръчката, в това число е представил Декларация за оглед на обекта, предмет на настоящия договор, поради което се счита, че е събрал цялата му необходима информация за изпълнението и няма право да иска промени в цените по настоящия договор в течение на хода на изпълнението му.

(3) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да представи доказателства по реда на т. 4.1, 4.2 и 4.3.1 за обособена позиция 2 от Техническата спецификация.

(4) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава за изпълнение на дейностите да разполага с екип по реда на т. 4.3.2 за обособена позиция 2 от Техническата спецификация.

Чл. 17. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:

1. да иска от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимото съдействие за изпълнение на предмета на договора;

2. да иска от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** приемане на изпълнения предмет на договора при точно, навременно и качествено изпълнение;

3. да получи договореното възнаграждение при условията и реда на настоящия договор.

Чл. 18. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ може да сключва договори за подизпълнение с лицата, които е посочил предварително и е представил доказателства за поетите от тях задължения.

(2) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава в срок от 3 (три) дни от сключването на договор за подизпълнение или на допълнително споразумение за замяна на подизпълнител, да изпрати копие на договора или споразумението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, заедно с доказателства за изпълнение на условията по критериите за подбор или съответно на условията на чл. 19, ал. 3 и ал.4 от този договор.

(3) Подизпълнителите нямат право да превъзлагат една или повече от дейностите, които са включени в договора за подизпълнение, в случай на необходимост подизпълнителите могат да ползват правото им по реда чл. 75, ал. 4 от ППЗОП.

Чл. 19. (1) Независимо от ползването на подизпълнители, отговорността за изпълнение на договора е изцяло на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(2) След сключване на договора и най-късно преди започване на изпълнението му, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за името, данните за контакт и представителите на подизпълнителите, които ще ползва за изпълнение на дейностите по договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и за всякакви промени в предоставената информация в хода на изпълнението на договора.

(3) Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнение на дейности по този договор се допуска по изключение, когато възникне необходимост, ако са изпълнени едновременно следните условия:

1. за подизпълнител, с който има сключен договор за подизпълнение са налице основанията за отстраняване, съгласно чл. 54 на ЗОП;

2. за новия подизпълнител не са налице основанията за отстраняване по чл. 54 на ЗОП и отговаря на критериите, на които отговаря **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително по отношение на дела и вида на дейностите, които ще изпълнява, коригирани съобразно изпълнените до момента дейности.

(4) При замяна или включване на подизпълнител, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи, които доказват изпълнението на условията по ал.3.

(5) Приемането на дейности от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, за които е сключен договор за подизпълнение се извършва в присъствието на представители на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и подизпълнителя.

Чл. 20. (1) Всички санкции, наложени от общински и държавни органи във връзка с извършените дейности са изцяло за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително и за вреди нанесени на служители на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, служители или представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на трети лица.

(2) За възникнали трудови злоупотреки на обекта при и по повод изпълнение на дейностите се прилага националното законодателство по ЗБУТ, като санкциите по тях са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

V. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Чл. 21. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава да осигури необходимите условия и съдействие за безпрепятствено изпълнение на възложената работа, предмет на договора.

Чл. 22 (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ поема задължението, при подписване на договора, да съобщи писмено на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** имената на лицата, които ще упражняват контрол на дейностите.

(2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право по всяко време да осъществява текущ контрол на извършваните дейности и да проверява качеството на вложените материали, оборудване и компоненти по начин, който да не възпрепятства оперативната самостоятелност на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и нормалното осъществяване на дейностите.

Чл. 23. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да изпълни качествено, точно и в срок възложените му дейности.

(2) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да изиска от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да му предаде проекта, всички съпътстващи документи и да извърши всички дейности по договора.

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен да приеме извършените дейности от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, когато няма забележки за изпълнението.

(4) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да направи възражения за некачествено изпълнение на дейностите по този договор. Възраженията се установяват с констативен протокол, за което **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл. 24. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ се задължава:

1. да заплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** уговореното възнаграждение за приетите дейности, съобразно условията на договора.

2. да участва със свои представители при осъществяване на Мониторинг за установяване на енергийното потребление на сградата, съобразно Доклада за енергийната ефективност на сградата на всеки 12 (дванадесет) месеца, като при извършването на мониторинга - стойността на базисно годишно потребление на енергия, гарантираното годишно потребление на енергия, гарантирана годишна икономия на енергия и стойността на достигнатото годишно потребление на енергия се изчислява при параметри, посочени в Доклада за енергийната ефективност на сградата.

VI. КОНТРОЛ. КАЧЕСТВО

Чл. 25. Строителният надзор и контролът по изпълнението на дейностите ще се осъществява от посочено/-и или избрано/-и от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице/лица. Предписанията на посочените лица са задължителни за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, доколкото не пречат на неговата самостоятелност и не излизат извън рамките на поръчката, предмет на договора. Предписанията се издават от посочено/-и или избрано/-и от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице/лица в писмен вид, като връчването им **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** удостоверява с подпис. Предписанията стават неразделна част от документацията по договора.

Чл. 26. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ гарантира качественото изпълнение на поръчката, съгласно действащите стандарти и законови норми, както и спазването на всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на

международното екологично, социално и трудово право съгласно приложение № 10 към чл. 115 от ЗОП. В рамките на гаранционните срокове, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да отстранява за своя сметка всички констатирани дефекти на изработеното.

VIII. ГАРАНЦИИ

Чл. 27. (1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ предоставя в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** гаранция за изпълнението на договора.

(2) Гаранцията, обезпечаваща изпълнението на договора е в размер 5298,40 (пет хиляди, двеста деветдесет и осем лева и 40ст.) лева, представляваща 2 на сто от стойността, посочена в чл. 2 от този договор, без ДДС. Гаранцията се предоставя под формата на парична сума, внесена по банковата сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, банкова гаранция или застраховка, която обезпечава изпълнението чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(3) Гаранцията по ал.2, предоставена под формата на парична сума или банкова гаранция, може да се предостави от името на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за сметка на трето лице – гарант.

(4) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** избира сам формата на гаранцията за изпълнение. Разходите по обслужване на гаранциите са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

Чл. 28. (1) Документите за внесени гаранции се представят при подписване на настоящия договор, като гаранцията обезпечаваща изпълнението се задържа до приемане от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** предмета на договора.

(2) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихва върху сумите, представени като гаранция за периода, през който средствата законно са престояли у него.

Чл. 29 (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ освобождава гаранцията за изпълнение поетапно след писмено искане от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в срок до 30 (тридесет) работни дни, както следва:

1. след приемане на проектирането удостоверение с подписан протокол по чл. 9, ал. 1 от този договор - 5% /пет процента/ от размера ѝ по чл. 27, ал. 2;

2. след окончателно приключване на договора в случай, че изпълнението на договора е удостоверение с подписан протокол по чл. 10, ал. 4 от този договор - 95% /деветдесет и пет процента/ от размера ѝ по чл. 27, ал. 2;

(2) В случай, че гаранцията за изпълнение е под формата на банкова гаранция, освобождаването ѝ се извършва чрез предаване оригинала на документа за учредяването ѝ, а в случай, че е под формата на парична сума – чрез превеждане по банкова сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

(3) При пълно неизпълнение на задълженията от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да получи като неустойка гаранцията по чл. 27, ал.2.

Чл. 30. (1) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право да усвоява суми за неустойки, от гаранцията при констатирано (с подписан от двете страни протокол) забавено или некачествено изпълнение на дейности по договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е длъжен в

срок до пет работни дни, да допълни същата, до определения в чл. 27, ал.2 размер.

(2) Гаранцията за изпълнение не се освобождава от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, ако в процеса на изпълнение на договора е възникнал спор между страните, относно неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и въпросът е отнесен за решаване пред съд. При решаване на спора в полза на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той може да престъпи към усвояване на гаранцията за изпълнение, съгласно решение на съда.

IX. ГАРАНЦИОННИ СРОКОВЕ И УСЛОВИЯ

Чл. 31. (1) Гаранционният срок за извършените строителни и монтажни работи, включително и вложените материали е съгласно Наредба № 2/31.07.2003 г. на МРРБ МРРБ и не по-малко от срока по погасителния план. Гаранционният срок започва да тече от деня на издаване на Доклада (Протокола) за установяване годността на обекта.

(2) Гаранционните срокове за компоненти и оборудване са съгласно срока на търговската гаранция на производителите за съответните компоненти и оборудване, но не по-малко от малко от срока по погасителния план и започват да текат от датата на подписване на протокола по чл.10, ал. 4 от договора.

(3) За установените дефекти през гаранционния срок, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** уведомява писмено **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. В срок до три работни дни след писменото уведомяване и съставяне на констативен протокол, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** съгласувано с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, започва работа по отстраняване на дефектите в минимално необходимия технологичен срок.

Чл. 32. (1) Всички проявени дефекти, установени през гаранционен срок се отстраняват от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за негова сметка като гаранционния срок се удължава с продължителността на периода от констатиране на дефектите с приемо-предавателен протокол, подписан от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** до приемане на отстранените дефекти от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с двустранно подписан протокол.

(2) След изтичане на срока по чл. 31, ал.3, ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не предприеме действия по отстраняване на възникналия дефект, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може сам да отстрани повредата, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да му възстанови направените разходи или сумата може да се отчисли от гаранцията по чл.27, ал.2 на този договор.

X. НЕУСТОЙКИ

Чл. 33. (1) При забавено цялостно или частично изпълнение на възложените дейности от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, съгласно сроковете, уговорени в чл. 8, ал. 1 и ал. 2, същият заплаща на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 1 % от цената на договора за всеки просрочен ден, но не повече от 10 % от общата стойност по договора без ДДС. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да удържа неустойка от гаранцията по договора.

(2) При забава в плащане по чл.5, ал. 5 от договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, същият дължи неустойка в размер на 1% дневно върху стойността на неизпълненото задължение за срока на забавата, но не повече от 10 % от месечната вноска за съответния месец без ДДС.

(3) Страните запазват правото си да търсят обезщетение за вреди по общия ред, ако тяхната стойност е по-голяма от изплатените неустойки по реда на този раздел.

XI. НЕПРЕДВИДЕНИ И ИЗКЛЮЧИТЕЛНИ ОБСТОЯТЕЛСТВА

Чл. 34. (1) Страните по настоящия договора не дължат обезщетение за претърпени вреди и загуби, в случай че последните са причинени от непредвидени обстоятелства по смисъла на параграф 2, т. 27 и/или изключителни обстоятелства по смисъла на параграф 2, т. 17 от допълнителните разпоредби на ЗОП.

(2) В случай че страната, която е следвало да изпълни свое задължение по договора, е била в забава, тя не може да се позовава на непредвидени и/или изключителни обстоятелства.

(3) Страната, засегната от непредвидени и/или изключителни обстоятелства, е длъжна да предприеме всички действия с грижата на добър стопанин, за да намали до минимум понесените вреди и загуби, както и да уведоми писмено другата страна в срок три дни от настъпването им. При неуведомяване се дължи обезщетение за настъпилите от това вреди.

(4) Докато траят непредвидени и/или изключителни обстоятелства, изпълнението на задълженията на свързаните с тях насрещни задължения се спира.

XII. УСЛОВИЯ И РЕД ЗА ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ДОГОВОРА

Чл. 35. Настоящият договор се прекратява:

1. С окончателното му изпълнение;
2. По взаимно съгласие на страните, изразено в писмена форма;
3. При виновно неизпълнение на задълженията на една от страните по договора с 10-дневно писмено предизвестие от изправната до неизправната страна.

Чл. 36. (1) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора без предизвестие, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** бъде обявен в несъстоятелност или когато е в производство по несъстоятелност или ликвидация.

(2) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора едностранно с 14-дневно предизвестие, без дължими неустойки и обезщетения и без необходимост от допълнителна обосновка. Прекратяването става след уреждане на финансовите взаимоотношения между страните за извършените от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и одобрени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** дейности по изпълнение на договора.

(3) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** прекратява този договор в случаите по чл. 118 от ЗОП.

XIII. КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ

Чл. 37.(1) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ И ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ приемат за конфиденциална всяка информация, получена при или по повод изпълнението на настоящия договор.

(2) ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава да не предоставя на трети лица никакви документи и/или информация относно изпълнението на договора, без изричното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и да не разпространява информацията, станала му известна при и по повод на изпълнението на договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да осигури спазването на това задължение и от неговите служители, подизпълнители и консултанти.

(3) ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ гарантира конфиденциалност при използването на всички документи, предоставени от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в изпълнение на договора.

XIV. ПРЕХОДНИ И ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

Чл. 38. (1) Всички съобщения до **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, касаещи предмета на договора се изпращат на адреса посочен в договора.

(2) Всички съобщения до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, касаещи предмета на договора се изпращат на адреса посочен в договора.

(3) Ако някоя от страните промени адреса си за кореспонденция е длъжна да уведоми другата страна в срок до 3 /три/ работни дни.

Чл. 39. Настоящият договор влиза в сила от датата на подписването му и може да бъде изменен по изключение, при условията на чл. 116 от ЗОП.

Чл. 40. (1) За неуредените по този договор въпроси във връзка със сключването, изпълнението и прекратяването на договора се прилагат разпоредбите на Закона за обществените поръчки, Правилника за прилагане на закона за обществените поръчки, Търговския закон и на Закона за задълженията и договорите.

(2) По отношение на изпълнение на енергоспестяващите мерки се прилагат Закона за енергийната ефективност, Наредба № Е-РД-04-2 от 22.01.2016 г. за показателите за разход на енергия и енергийните характеристики на сградите, Наредба № 15/28.07.2005 г. за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия, издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството и министъра на енергетиката и енергийните ресурси, Приложение № 12 към чл. 195, ал. 1, т. 1 и 2 от последната наредба, Наредба № РД-16-347 от 2.04.2009 г. за условията и реда за определяне размера и изплащане на планираните средства по договори с гарантиран резултат, водещи до енергийни спестявания в сгради – държавна и/или общинска собственост и всички други нормативни актове, касаещи енергоспестяващите мерки предмет на договора.

(3) Всички спорове по този договор ще се уреждат чрез преговори между страните, а при непостигане на съгласие – ще се отнасят за решаване по реда на ЗОП и/или от компетентния съд в Република България.

Неразделна част от настоящия договор са:

1. Техническо предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение № 1.
2. Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение № 2.
3. Доклад за обследване за енергийна ефективност /Приложение 3/
4. Идеен проект /Приложение 4/
5. Програма за мониторинг на енергийното потребление на сградата и отчитане на действителния енергоефективен резултат от изпълнените СМР /Приложение 5/.

Настоящият договор се изготви и подписа в 3 /три/ еднообразни екземпляра, от които два за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и един за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

ЗА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:
УНСС:

Ректор на УНСС:

проф. д-р ~~и.к.и.~~ Стати Стате

Директор на дирекция „Финанси“:

Лидия Дончева

Съгласувал:

Началник сектор „ОП и Т“:

Самуил Авдала

Директор на Дирекция „ПО и ОП“:

Красимир Димитров

Директор на дирекция „МТБ и И“:

Петко Къосев

Началник „Вътрешно - ведомствен контрол“:

Светослава Филчева-Иванова

Изготвил:

Гл. юрисконсулт в сектор „ПО и ОП“:

Людмила Чакърова-Ирисоева

ЗА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ:
ДЗЗД „ЕСКО 2016“:

Управители:

Кирил Витанов

Илко Йосев

ОБРАЗЕЦ № 3.2.

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

от ДЗЗД ЕСКО 2016

(наименование на участника)

подписано Георги Илков Йоцев,

(трите имена и ЕГН)

в качеството му на представляващ обединението .

(на длъжност)

с ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН/друга индивидуализация на участника или

подизпълнителя (когато е приложимо): 177055633.....;

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

1. След запознаване с всички документи и образци от документацията за участие в процедурата, получаването, на които потвърждаваме с настоящото, ние удостоверяваме и потвърждаваме, че представяваният от нас участник отговаря на изискванията и условията посочени в документацията за участие в процедура с предмет: **„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР) ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“** за обособена позиция 2

2. Декларираме, че сме получили посредством „Профила на купувача“ документацията за участие и сме запознати с указанията и условията за участие в обявената от Вас процедура. Съгласни сме с поставените от Вас условия и ги приемаме без възражения.

3. Декларираме, че сме направили оглед на обекта и сме запознати със всички условия за изпълнение на поръчката за обособената позиция

4. Декларираме, че ще изпълним дейностите по обществената поръчка в сроковете регламентирани от Възложителя в документацията за участие и Техническата спецификация, а именно:

Срок за проектиране30.....календарни дни

Срок за изпълнение на ЕСМ 365 календарни дни

Гаранционните срокове за извършените СМР, включително и вложените материали са 60, но не по-малко от сроковете предвидени в Наредба № 2/31.07.2003г. на МРРБ за въвеждане в експлоатация на строежите и минималните гаранционни срокове за всички видове строителни, монтажни и довършителни работи, и започват да текат от датата на подписване на двустранен приемателно - предавателен протокол за установяване на действително извършените и присти СМР.

5. За изпълнение предмета на поръчката прилагаме:

5.1. документ за упълномощаване, когато лицето, което подава офертата, не е законният представител на участника – **оригинал или нотариално заверено копие;**

5.2. предложение за изпълнение на поръчката в съответствие с техническите спецификации и изискванията на възложителя за обособената позиция и да е съобразено с критериите за възлагане – свободна редакция;

5.3. декларация за съгласие с клаузите на приложения проект на договор - попълва се **Образец № 4;**

5.4. декларация за срока на валидност на офертата - попълва се **Образец № 5;**

5.5. декларация, че при изготвяне на офертата са спазени задълженията, свързани с данъци и осигуровки, закрила на заетостта и условията на труд - попълва се **Образец № 6;**

Дата: 24.10.2016г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ: ...

[име и фамилия]

[качество на представляващия участника]

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА

„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР) ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 2: Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект СК „Бонсист“, гр. София“.

Предмет и обхват на Обособена позиция 2

Възложителя посредством тази обществена поръчка възлага изпълнението на част от предписаните в доклада за енергийно обследване Енергийно Спестяващи Мерки (ЕСМ), както следва:

ЕСМ 4 - Подмяна на източник за БГВ

Предвижда се инсталирането на слънчеви колектори за производство на битова гореща вода за лятото. Слънчевите колектори са 2 групи по 8 колектора (с приблизителна площ и 2 м² всеки), като очакваното покритие на енергията за БГВ от колекторите е 33 % на годишна база.

ЕСМ 5 - Мерки по осветление

Предвижда се подмяната на старото осветление с ново LED- осветление.

ОБЩО ОПИСАНИЕ НА КОМПЛЕКСА

Описание на сградата и нейните характеристики

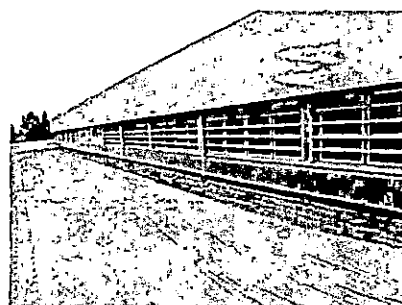
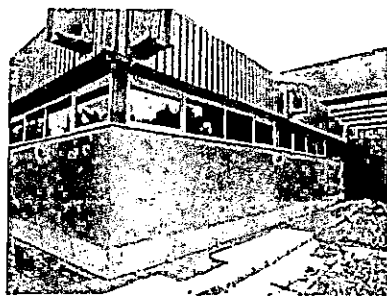


Обектът представлява спортен комплекс, въведен в експлоатация през 1977г. Сградата е на един надземен етаж разположен върху сутерен, разположен частично под земята. На територията на сградата са разположени няколко спортни зали, санитарни възли, съблекални, сервизни помещения, административни помещения и складове.

В следващата таблица са посочени геометричните характеристики на обекта:

застроена площ	разгърнатата застроена площ	отоплителна площ	отоплителен обем бруто	отоплителен обем нето
m^2	m^2	m^2	m^3	m^3
9454.8	12903	12903	71376.00	57101

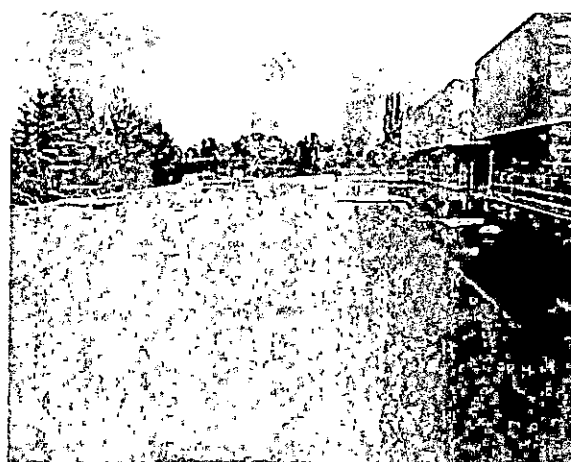
Външните стени на сградата са основно 5 типа. Тухлена зидария с решетъчни тухли с дебелина 250мм, стоманобетон с дебелина 250 мм и 380 мм. Не е полагана топлоизолация на стените.



Дограмата на сградата PVC монтирана при строителството на сградата. Дограмата отговаря на изискванията за топлопреминаване към момента на построяване на сградата, малка част от дограмата не е подменена и е дървена и метална.



Дефинирани са три типа покрив : Покрив тип 1 е плосък без въздушна междина с хидроизолационна мембрана, Покрив тип 2 е плосък без въздушна междина с битумно покритие и Покрив тип 3 е плосък без въздушна междина от термопанели (на залите).



ОПИСАНИЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩИТЕ ТОПЛОИЗТОЧНИЦИ

Сградата е присъединена към централната топлоснабдителна мрежа на гр. София, експлоатирана от "Топлофикация София" ЕАД. На обекта са инсталирани два броя комплектни абонатни станции, както едната се използва само за отопление и се стопанисва от "Лесотехнически университет", а другата е комбинирана за отопление и битово горещо водоснабдяване и се стопанисва от "Университет за национално и световно стопанство". Абонатните станции са автоматизирани и са в добро експлоатационно състояние.

В абонатната станция, стопанисвана от "Университет за национално и световно стопанство" липсва циркулация на топлата вода, което води до много бавно загряване на консуматорите в цялата сграда. Настоящата система е изградена с два кръга, като първият захранва учебните кабинети, а вторият съблекалните използвани от спортуващите.

ОПИСАНИЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩОТО СЪСТОЯНИЕ НА ОСВЕТИТЕЛНАТА ИНСТАЛАЦИЯ

Осветителна инсталация – Осветителната инсталация в обекта е търпяла ремонти и реконструкции в годините на експлоатация. Подменяни са осветители и осветителни тела, на места изцяло е сменена със съвсем друг тип осветителни спрямо проектите, към момента на въвеждането ѝ. Осветителната инсталация е в сравнително добро експлоатационно състояние, морално и физически остаряла. Осветителната инсталация е изпълнена с лампи с нажежаема спирава (ЛНС), луминисцентни осветителни тела (ЛЛ) ЛЛ 1x18W, 1x36W, 2x36W, ЖЛ, др. Разпределението по брой и мощност на отделните типове осветителни тела предвидени за цялостна подмяна или реконструкция.

Общата инсталирана мощност на разглежданата група осветители 63 kW. Изхождайки от установеното на място състояние на системата за осветление, общата мощност на работещите в момента на заснемане осветителни тела е 42.5kW.

От така направените изчисления е видно, че около 19% от инсталираните осветители не работят. В следствие на което не може да се каже, че се покриват нормените осветености регламентирани със стандарт БДС EN 12464. След възстановяването на всички осветителни тела засегнати в разработката и след въвеждането им в нормален режим на работа, инсталираната мощност се равнява на 63kW или консумацията ще възлиза на 377kWh/ден.

ДЕЙНОСТИ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА:

Необходимите за изпълнение дейности за реализиране на предмета на обществената поръчка са обединени в следните етапи и подетапи:

Етап 1 Проектиране и СМР

Етапа включва изпълнение на необходимото проучване и проектиране и строителни и монтажни дейности, за реализиране на енергоспестяващите мерки, предмет на поръчката и подробно описани в Докладите за обследване за енергийна ефективност и Идейните проекти. Инвестиционният проект във фаза "Технически проект" ще се разработи по части - АРХИТЕКТУРНА; СТРОИТЕЛНИ КОНСТРУКЦИИ; ЕЛЕКТРИЧЕСКА И КИП И А; ТОПЛОСНАБДЯВАНЕ, ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ И КЛИМАТИЗАЦИЯ; ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ; ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ; ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ. Ще бъдат представени ПРОЕКТНО - СМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ - ПОДРОБНИ КОЛИЧЕСТВЕНИ СМЕТКИ ПО ВСИЧКИ ЧАСТИ И ОБОЩЕНА КОЛИЧЕСТВЕНО-СТОЙНОСТНА СМЕТКА. Проектната част да се изготви в обем и съдържание съгласно Наредба № 4 от 2001 г. за обема и съдържанието на проектните части. Ангажираме се, че ако бъдем избрани за изпълнител на обществената поръчка да предприемем всички законни действия за съгласуване и одобрение на инвестиционен проект. Проектът се представя на хартиен носител в пет екземпляра и два на CD /формат DWG, WORD/.

Всички дейности ще се извършват при стриктно спазване на изискванията заложи в Докладите за обследване за енергийна ефективност и Идейните проекти – неразделна част от документацията.

Етап 2 – Гаранционен период и Мониторинг

През този етап се извършва мониторинг на енергийното потребление на обекта, с отчитане на гарантирания енергоефективен резултат и изплащане от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ на цената на договора и съответната цена на енергията.

Също така в случай на поява на гаранционни събития те се отстраняват в разумен срок и се поддържа ефективна и безаварийна работа за приложените ЕСМ.

Всички параметри на бъдещото енергийно потребление на сградата и други предложени условия за изпълнение на поръчката ще бъдат подкрепени със собствени обосновки и ще бъдат гарантирани, съгласно спецификацията и условията на договора с гарантиран резултат.

ВИДОВЕ ДЕЙНОСТИ ЗА РЕАЛИЗИРАНЕ НА ПРЕДМЕТА НА ПОРЪЧКАТА

В следващите приложени таблици са включени всички строително монтажни работи, доставка и монтаж на оборудване и изпитания, които са предмет на обществената поръчка за обособена позиция 2, като при разработването и одобряването на Работния проект те ще бъдат допълнени в съответствие с реално замерените и установени количества и видове СМР.

Част: Конструктивна и Архитектурно строителна

№	Наименование на видовете работи	Мярка	Колич.
Соларна инсталация за подгряване на БГВ в АС "Бонсист"			
1	Доставка и монтаж на високоефективни соларни термални модули с подвижни параболични рефлектори и автоматична слънцеследяща система. Габаритен размер 2x1м. Активна площ 1,75м2. С възможност за включване към SCADA система за диагностика и следене на параметрите на модула. Вкл. накрайници 1/4"	бр.	16
2	Доставка и монтаж на вертикален водогреен бойлер с вместимост 1500л., с два броя вградени нагревни серпентини 1". Изолиран	бр.	1
3	Доставка и монтаж на циркуляционна помпа за гореща вода с дебит 1м3/ч, напор 12м.вод.ст. и ел. мощност 0,35kW/220V. Работен флуид: 30%-ов воден разтвор на пропиленгликол. За соларна инсталация	бр.	1
4	Доставка и монтаж на вентил сферичен 1 1/4"	бр.	1
5	Доставка и монтаж на вентил сферичен 1"	бр.	4
6	Доставка и монтаж на вентил сферичен 1/2"	бр.	10
7	Доставка и монтаж на вентил сферичен PPR ф63	бр.	3
8	Доставка и монтаж на филтър за вода "Y" тип, 1 1/4"	бр.	1
9	Доставка и монтаж на възвратен клапан, 1 1/4"	бр.	1
10	Доставка и монтаж на топломер ултразвуков с номинален дебит 2,5м3/ч. Комплект	бр.	1
11	Доставка и монтаж на мембранен разширителен съд за соларни инсталации. Обем: 80л.	бр.	1
12	Доставка и монтаж на предпазен клапан 3/4". Налягане на отваряне: 0,6МРа	бр.	1
13	Доставка и монтаж на манометър радиален 0-0,6МРа	бр.	2
14	Доставка и монтаж на соларен автоматичен обезвъздушител, в комплект със спирателен вентил 1/2"	бр.	8
15	Доставка и монтаж на полиетиленов съд 200л., за дрениране на топлоносител	бр.	2
16	Доставка и монтаж на тръба медна Cu ф28x1.5, вкл. изолиране с черупки минерална вата 50мм. и монтаж на обшивка върху изолацията от поцинкована ламарина. Комплект с фитинги	м.	92
17	Доставка и монтаж на тръба медна Cu ф22x1, вкл. изолиране с черупки минерална вата 50мм. и монтаж на обшивка върху изолацията от поцинкована ламарина. Комплект с фитинги	м.	50

18	Доставка и монтаж на тръба PPR Stabi ф63 PN20. Комплект с фитинги	м.	12
19	Доставка и монтаж на тръба Cu ф6, на руло	м.	60
20	Промивка на тръбопроводи	м.	214
21	Хидравлична проба на тръбопроводи	м.	214
22	Доставка и зареждане на пропиленгликол	л.	100
23	Доставка и монтаж на метални укрепващи конструкции за тръбопроводи	кг.	370
24	Непредвидени разходи	%	10
КИП и А за соларна инсталация към АС "Бонсиет"			
1	Доставка и монтаж на система за SCADA мониторинг на 16бр. соларни модули	бр.	1
2	Доставка и монтаж на контролер за управление на соларна инсталация с 3бр. температурни входове (Pt1000) и 2бр. релейни изходи. Дисплей за визуализация на температурите. Вкл. сензори и окабеляване	бр.	1
3	Доставка и монтаж на електрически кабел NYU-J 5x1,5мм2	м.	200
4	Непредвидени разходи	%	10
Изготвяне на проектна документация			
1	Изготвяне на технически проект по част: "ОВК"	бр.	1
2	Изготвяне на становище по част: "Строително- конструктивна"	бр.	1
3	Изготвяне на технически проект по част: "Архитектурна"	бр.	1
4	Изготвяне на технически проект по част: "Електрическа и КИП и А"	бр.	1
5	Изготвяне на технически проект по част: "План за безопасност и здраве"	бр.	1
6	Изготвяне на технически проект по част: "Пожарна безопасност"	бр.	1
7	Изготвяне на технически проект по част: "План за управление на строителните отпадъци"	бр.	1

№	Вид СМР	Мярка	Колич.
1	2	3	4
Соларна инсталация за подгряване на вода - 16 бр. модули			
1	Демонтаж на покривни панели.	м ²	72,00
2	Доставка на нови покривни столици	т	1,00
3	Монтаж на същите на височина да 15м..	т	1,00
4	Антикорозионна защита на столиците по рецепта	м ²	30,00
5	Доставка на стоманена рамкова конструкция S235JR,	т	0,56
6	Монтаж на същата посредством шпилки на височина до 15м	т	0,56
7	Антикорозионна защита на стоманена конструкция по рецепта	м ²	16,80

8	Доставка и монтаж на покривни панели	м ²	72,00
9	Непредвидени разходи	%	10
10	Изготвяне на проект част СК в техническа фаза (вкл.КМД)	бр.	1

Част: ЕЛЕКТРО - Осветителна инсталация

№	Описание	ед.мярка	Количество
	Разпределителни табла. Захранващи линии		
1	Прозвъняване и опознаване на излази за осветителна инсталация	ч.ч.	40
2	Доставка и монтаж в съществуващо разпределително табло на автоматичен предпазител 1P C 10A	бр.	50
3	Доставка и монтаж в съществуващо разпределително табло на автоматичен предпазител 1P C 16A	бр.	22
4	Доставка и монтаж на PVC инсталационен кабелен канал 21.2x19.2	м.	150
5	Доставка и полагане на CBT3x1,5mm ² в PVC инсталационен канал	м.	300

Осветителни тела и арматура			
1	Демонтаж на ЛЛ 3X36W	бр.	20
2	Демонтаж на конвенционална ПРА от ЛЛ (дросел, кондензатор, опроводяване)	бр.	200
3	Доставка и монтаж на тяло ЛЛ 3X36W в комплект с LED пури Val-1-120-LED	бр.	20
4	Доставка и монтаж на ЕПРА за пури Val-1-120-LED/Val-1-60-LED	бр.	200
5	Опроводяване на ЛЛ за работа с ЕПРА за LED	бр.	284
6	Доставка и монтаж LED пури Val-1-120-LED-18W	бр.	50
7	Доставка и монтаж LED пури VAL-1-60-LED-9W	бр.	678
8	Доставка и монтаж на E27 ALG - 6W	бр.	50
9	Доставка и монтаж на E27 PVM - 4W	бр.	20
10	Доставка и монтаж на осветително тяло тип Прожектор DLK 125W	бр.	100

КОНЦЕПЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТАНТСКИТЕ ДЕЙНОСТИ

Предвидените за разработка инвестиционни проекти имат за идея, създаване на пълна проектна документация, на база на която да се изградят и пуснат в нормална експлоатация всички необходими инсталации, предвидени да повишат енергийната ефективност.

При разработката на работните проекти, проектантския екип ще се съобрази с изискванията за параметрите на новопроектираните инсталации, описани в докладите за енергийна ефективност и идейните проекти, както и с всички останали изисквания на Възложителя. В текстовите части на проектите ще бъдат описани подробни всички енергоефективни мерки, заложи в проектите, както и ще бъдат предоставени пълни

изчисления, доказващи целесъобразността на новото оборудване. В графичните части ще бъдат показани всички необходими разпределения, разрези, схеми и детайли, с цел бързо и качествено извършване на монтажните и пусково-наладъчните дейности. За всеки един от филиалите ще се обърне внимание на специфичните изисквания за конкретния обект. Всички предвидени в инвестиционните проекти системи и инсталации ще отговарят на действащото противопожарно законодателство, както и на изискванията за безопасен труд. Ще са спазени и всички други изисквания на действащото към момента на изготвяне на проектите законодателство и нормативна уредба.

Всички съоръжения и материали предвидени за влягане при извършване на строително-монтажните дейности ще са с максимално качество, и ще отговарят на най-високите приложими стандарти. Преди започване на проектните процеси ще бъдат подробно анализирани най-добрите практики в конкретната област, реализирани в страната и в Европейския съюз, и при възможност тези практики ще бъдат приложени.

ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ПРОЕКТИРАНЕ.

Съгласно изискванията на Възложителя предвидените за изготвяне инвестиционни проекти ще се разработят във фаза "работен проект", при спазване на минималния обем и съдържание, регламентиран в Наредба №4/2001 на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти. Инвестиционни проект ще се разработи в долуописаните проектни части:

Част: Архитектура

Най-общо предвидените за разработване инвестиционни проекти по част: "Архитектура" ще съдържат следното:

- Подробна обяснителна записка, описваща всички новопроектирани инсталации, конструкции, реконструкции и др.;
- Точно заснемане на съществуващите сгради;
- Визуализация на архитектурните заснемания в цифров вид;
- Изготвяне на чертежи (разпределения, разрези, детайли и др.);
- Пълна количествена сметка.

Част: Строително-конструктивна

Най-общо предвидените за разработване инвестиционни проекти по част: "Строително-конструктивна" ще съдържат следното:

- Подробна обяснителна записка, описваща всички новопроектирани инсталации, конструкции, реконструкции и др.;
- Изчислителна записка;
- Изготвяне на чертежи (разпределения, разрези, детайли и др.);
- Пълна количествена сметка.

Част: ОВК

Най-общо предвидените за разработване инвестиционни проекти по част: "ОВК" ще съдържат следното:

- Подробна обяснителна записка, описваща всички новопроектирани инсталации;
- Изчислителна записка;
- Изготвяне на чертежи (разпределения, разрези, схеми, детайли и др.);
- Пълна количествена сметка.

Част: Електрическа и КИП и А

Най-общо предвидените за разработване инвестиционни проекти по част: "Електрическа и КИП и А" ще съдържат следното:

- Подробна обяснителна записка, описваща всички новопроектирани инсталации;
- Изчислителна записка;
- Изготвяне на чертежи (разпределения, разрези, схеми, детайли и др.);
- Кабелни журнали;
- Пълна количествена сметка.

Част: План за безопасност и здраве

Ще се изготви при пълно и безусловно спазване на изисквания разписани в "Наредба №2/2004, за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи".

Част: Пожарна безопасност

Ще се изготви при пълно и безусловно спазване на изисквания разписани в Наредба № 13-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Част: План за управление на строителните отпадъци

Ще се изготви при пълно и безусловно спазване на изисквания разписани в "Наредба за управление на строителните отпадъци и за влягане на рециклирани строителни материали".

ОСНОВНИ ЕТАПИ ПРИ ИЗГОТВЯНЕ НА ПРОЕКТИТЕ

ЕТАП I- Подготовка за започване на работа по изготвяне на проектите.

С този етап на практика се стартират проектните дейности. В подготвителния етап се предвижда да се събере основния проектантски колектив, който ще извършва изготвяне на инвестиционните проекти. В този етап се цели първоначално запознаване с обектите, с наличната документация, със сроковете и с цялостната организационна структура.

На този етап се определят всички документи, които ще са необходими за започване на работата, като тези документи се описват подробно и се предоставят на Възложителя. Предвижда се посещение на обектите, с цел извършване на оглед и снемане на допълнителна предпроектна информация.

ЕТАП II- Изготвяне на инвестиционни проекти.

Това е основния етап при разработване на инвестиционните проекти. При този етап ще се извършат всички необходими проектни дейности, свързани с получаване на краен продукт с максимално качество. По всяка една от предвидените за разработване проектни части ще се изготвят необходимите заснемания на съществуващите инсталации, технически изчисления, разпределения, разрези, схеми, детайли, обяснителни записки и др.

Проектните документи по отделните части за всеки един конкретен обект ще бъдат съгласувани помежду си, за избягване на колизии.

Всички проектни документи ще отговарят на изискванията на Възложителя и на българското законодателство.

Предвижда се преди разпечатване на готовите инвестиционни проекти, същите да бъдат съгласувани в Възложителя на обща работна среща.

Готовите инвестиционни проекти ще бъдат предадени на Възложителя в изискуемия брой хартиени и цифрови копия.

ЕТАП III- Официално съгласуване на инвестиционните проекти с Възложителя.

Това заключителния етап, който цели официалното приемане от страна на Възложителя на разработените инвестиционни проекти. При наличие на забележки от страна на Възложителя, които забележки предполагат корекции в проектните разработки, проектантът се ангажира с изготвяне на коригирана проектна документация за своя сметка и при минимални срокове.

След изготвяне на корекции проектните документи се представят за повторно съгласуване и приемане от Възложителя.

ОРГАНИЗАЦИОННА СТРУКТУРА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ

Предвиждаме използване на проектантски екип, съставен от качествени специалисти, с дългогодишен опит в инвестиционното проектиране. Също така нашият проектантски екип има натрупан богат опит в проектиране на обекти, които са близки по функционалност с предмета на поръчката (административни сгради, учебни заведения, болници, хотелски комплекси и др.).

Много важно за качественото изпълнение на поръчката е степента на сработеност на екипа, като ние гарантираме, че проектантският екип е работил съвместно по много задачи, така че отделните специалности осъществяват бързо и точно съгласуване помежду си.

Всички водещи проектанتي, които ще вземат участие в изработването на инвестиционните проекти ще са пълна проектантска способност, и с трудов опит след придобиване на пълна проектантска правоспособност над шест години.

Проектантите могат да започнат работа по поръчката, непосредствено след възлагането и, което ще съкрати сроковете за реализация на обектите.

В процеса на проектиране ще се използва съвременна компютърна техника и съвремен лицензиран софтуер.

Предвиждаме за изготвяне на работните проекти да ползваме експерти-проектанти, както следва:

- Магистър-архитект, проектант по част: "Архитектура" на инвестиционния проект. Архитекта ще притежава пълна проектантска правоспособност и трудов стаж след придобиване на пълната правоспособност минимум шест години;
- Магистър-инженер, проектант по части: "ОВК" на инвестиционния проект. Инженера ще притежава пълна проектантска правоспособност и трудов стаж след придобиване на пълната правоспособност минимум шест години;
- Магистър-инженер, проектант по част: "Електрическа и КИП и А" на инвестиционния проект. Инженера ще притежава пълна проектантска правоспособност и трудов стаж след придобиване на пълната правоспособност минимум шест години;
- Магистър-инженер, проектант по части: "Строително-конструктивна" и "План за управление на строителните отпадъци" на инвестиционния проект. Инженера ще притежава пълна проектантска правоспособност и трудов стаж след придобиване на пълната правоспособност минимум шест години;
- Магистър-инженер, проектант по части: "Пожарна безопасност" и "План за безопасност и здраве" на инвестиционния проект. Инженера ще притежава пълна проектантска правоспособност и трудов стаж след придобиване на пълната правоспособност минимум шест години.

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА ЗАДАЧИТЕ И ОТГОВОРНОСТИТЕ.

За качествено изпълнение на инвестиционните проекти ще бъде създадена организационна структура, състояща се от следните звена:

- Ръководител проект;
- Главен проектант;
- Проектантски екип.

Всяко от горепосочените звена ще има следните отговорности:

Ръководител проект:

- Отговаря, ръководи и организира цялостната работа на екипа по изпълнение пълния обем на поръчката;
- Формулира целите и основните задачи по изпълнение на всички дейности;
- Контролира дейностите по постоянна обезпеченост на изпълнителския персонал, неговата готовност, техническа съоръженост, мобилност, мерки за безопасност (при посещение на обект);

- Осъществява комуникация с Възложителя;
- Отговаря за цялостната кореспонденция;
- Организира периодични срещи на екипа и с Възложителя;
- Организира и контролира работата с външни консултанти (ако има такива);
- Заедно със специалиста по осигуряване на качеството отговаря за разработване и изпълнение на програмата за осигуряване на качеството.

Главен проектант:

- Отговаря съвместно с Ръководителя на проекта за определяне на обема от дейности;
- Отговаря за разпределяне на обема от дейности между проектантите от различните специалности;
- Планира и координира непосредствено работата на проектантския екип;
- Следи за спазване на сроковете и качествено изпълнение;
- Съдейства на проектантите при възникнали проблеми;
- Отговаря за съгласуване на проектните разработки между отделните проектни части;
- Подпомага поддържането на техническия архив, като след завършване на работата подготвя архива за съхранение.

Проектантски екип:

- Отговаря за спазване изискванията на техническото задание;
- Отговаря за изготвяне на качествена проектна документация (по съответната проектна част), спазвайки изискванията на Възложителя и всички действащи в страната нормативни документи;
- Отговаря за спазване на приетите срокове за изпълнение на задачата;
- Отговаря за съгласуване на проектните разработки между отделните проектни части;
- Отговаря за спазване на програмата за осигуряване на качеството.

План за взаимодействие между отделните страни в процеса на проектиране и съгласуване на инвестиционните проекти

Според нас е необходим постоянен обмен на информация между всички страни, ангажирани в инвестиционния процес, за да се гарантира максимално ниво на качеството на крайния продукт (работни инвестиционни проекти). Това качество от друга страна ще рефлектира върху безпроблемната реализация на строително-монтажните дейности и въвеждането на обектите в нормална експлоатация.

Ние планираме основният отговорник в процеса на проектиране (Ръководителя на проекта) да е в постоянна комуникация с оторизирани представители на Възложителя и Строителя. По този начин всички неясното ще бъдат подробно разгледани още в процеса на проектиране, и в инвестиционните проекти ще се залагат само решения, които са коментирани и одобрени от всички заинтересовани страни. При

такова развитие на процеса, ще се минимизира времето за изграждане на инсталациите и ще се намали значително риска от поява на проблемни ситуации по време на строителния процес.

Преди разпечатване на проектите ще се организира среща на всички заинтересовани страни, където финално да се обсъдят всички проектни решения. При това положение ще се намалят значително сроковете за съгласуване на проектната документация от страна на Възложителя и ще се избегне в голяма степен необходимостта от корекции по документацията.

Кореспонденцията между проектантите и останалите участници в инвестиционния процес ще се води по утвърдена схема, чрез официални писма (на хартиен носител), факсове и по електронна поща.

Контрол на осигуряване на качеството в процеса на проектиране

Осигуряването на качеството е сложен процес, който зависи от много и различни фактори. От друга страна, осигуряването на качеството е много важен процес, на който трябва да се обърне особено внимание. Качеството на крайния продукт оказва съществено влияние върху крайния резултат, който в случая е спестяване на енергия и дълъг експлоатационен срок на новопроектираното оборудване. Качеството на проектите влияе съществено и върху сроковете за реализиране на енергоспестяващите мероприятия, и на сроковете за откупуване на инвестициите.

За да се гарантира високо качество на крайния продукт (инвестиционни проекти) е необходимо да функционира правилно системата за осигуряване на качеството, като тази система трябва да обхваща всички нива, етапи и процеси.

Процеса по осигуряване на качеството трябва да бъде наблюдаван и управляван непрекъснато, като се отчитат всички фактори и се прилагат превантивни действия при необходимост.

ОСНОВНИТЕ АКЦЕНТИ ПРИ НАБЛЮДАВАНЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО ЩЕ СА:

- Пълно себеотдаване на персонала при разработване на задачите;
- Удовлетвореност на Възложителя;
- Спазване на поетите срокове;
- Съблюдаване удовлетворяването на нормативните и законови изисквания;
- Използване на съвременна компютърна техника;
- Използване на съвремен лицензиран софтуер;
- Обръщане на специално внимание на осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- Познаване на най-добрите практики в областта.

При изготвяне на инвестиционните проекти ще се спазват всички принципи, на които се базира стандарта ISO 9001:2008.

Действащата система за осигуряване на качеството гарантира високо качество на изготвяните от организацията инвестиционни проекти, при изцяло спазване на изискванията на Възложителя и националното законодателство.

Системата за управление на качеството обхваща всички нива, което гарантира липса на "слаби звена" в проектния процес.

Всички служители, ангажирани с процеса на изработване на инвестиционните проекти минават периодични опреснителни курсове по системата за качество, което гарантира едно постоянно високо ниво на познаване на процедурите по осигуряване на качеството.

Преди започване на проектирането ще се изготви подробен план за реализация на проектите. В процеса на проектиране непрекъснато ще се следи напредъка по приетия план и качеството на продукта. При проблеми в напредъка и/или качеството на проектите своевременно ще се въвеждат съответните коригиращи мероприятия.

В процеса на контрол изпълнението на плана ще се акцентира върху следното:

- Ежедневна проверка на изготвения обем от инвестиционните проекти и сравнение със заложените в плана обем;
- Следене на качествено изпълнение на работните проекти;
- Съблюдаване за поява на специфични рискове, които могат да повлияят негативно върху сроковете за реализиране на проектите и тяхното качество;
- Съблюдаване кадровото обезпечение на проектния процес;
- Съблюдаване на материално-техническото обезпечение на проектния процес.

Нормативни документи, които ще бъдат използвани в процеса на проектиране

Инвестиционните проекти ще бъдат изготвени в съответствие на следните законови и нормативни документи:

- Наредба №2/2004 от 22.03.2004г., за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строително монтажни работи;
- Наредба №4/2001 (ДВ бр.51/2001) на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. - ДВ, бр. 96 от 04.12.2009 г., в сила от 04.06.2010г.; попр., бр. 17 от 02.03.2010г.; изм. с решение № 13641 на ВАС от 15.11.2010г. по ад. № 9105/2010 г.- ДВ, бр. 101 от 28.12.2010г.; изм. и доп., бр. 75 от 27.08.2013г., изм. и доп. ДВ, бр.69 от 19.08. 2014г.);
- Наредба №3/2004 (ДВ бр.92/10.2004) на МРРБ за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях;
- Наредба № 81213-647 от 1 октомври 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, Обн. ДВ, бр.89 от 28 октомври 2014г., попр. ДВ, бр. 105 от 2014г.;
- Наредба номер 7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради (ДВ, бр.5 от 2005г. и измененията);
- Наредба № 4 за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства (обн. ДВ, бр.6 от 2011г.);

Наредба №7 за минималните изисквания за ЗБУТ на работните места и при използване на работното оборудване;

- БДС EN 1990:2002/A1:2006/NA Еврокод: Основи на проектирането на строителни конструкции. Изменение А1. Национално приложение. БДС EN 1990/NA:2011;

- EN 1991-1-1:2004 Еврокод 1 "Въздействия върху строителните конструкции";
- БДС EN 1990:2003/NA Еврокод: Основи на проектирането на строителни конструкции. Национално приложение;
- БДС EN 1991-1-1:2004/NA Еврокод 1: Въздействия върху строителните конструкции. Част 1-1: Основни въздействия. Плътности, собствени тегла и полезни натоварвания в сгради. Национално приложение;
- EN 1992 Еврокод 2 „Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции“;
- БДС EN 1993-1-1:2005/NA Еврокод 3: Проектиране на стоманени конструкции. Част 1-1: Основни правила и правила за сгради. Национално приложение;
- БДС EN 1993-1-5:2007/NA Еврокод 3: Проектиране на стоманени конструкции. Част 1-5: Равнинни плънстенни конструкции. Национално приложение;
- БДС EN 1993-1-7:2007/NA Еврокод 3: Проектиране на стоманени конструкции. Част 1-4: Плънстенни конструкции, натоварени извън равнината им. Национално приложение;
- БДС EN 1993-1-8:2005/NA Еврокод 3: Проектиране на стоманени конструкции. Част 1-8: Проектиране на възли. Национално приложение;
- EN 1998 Еврокод 8 "Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия";
- БДС EN 1998-1:2004/NA Еврокод 8: Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия. Част 1: Общи правила, сеизмични въздействия и правила за сгради. Национално приложение;
- Наредба №15 за Технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия в сила от 20.02.2006г.;
- Наредба за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане- ДВ, бр. 64 от 2008г.;
- "Директива 97/23/ЕО" на Европейския парламент и Съвета на Европейския съюз, относно сближаване на законодателствата на страните- членки, във връзка със съоръженията под налягане;
- Наредба №3 от 2004г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (обн., ДВ, бр. 90 и 91 от 2004г.; изм. и доп., бр. 108 от 2007г.; обн., ДВ, бр. 92 от 2004г.);
- Наредба №1 от 27 май 2010г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение;
- Наредба №4 от 22 декември 2010г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства;
- Правилник по безопасност и здраве при работа по ел.обзавеждане с напрежение до 1000V от 11.03.2005г.;
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влягане на рециклирани строителни материали;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ДВ, бр.124 от 1997г. и неговите изменения;
- Правилник за прилагане на Закона за обществените поръчки (обн., ДВ, бр.53 от 2006г. и неговите изменения);
- Наредба №1/30.07.2003г., за номенклатурата и видове строежи;

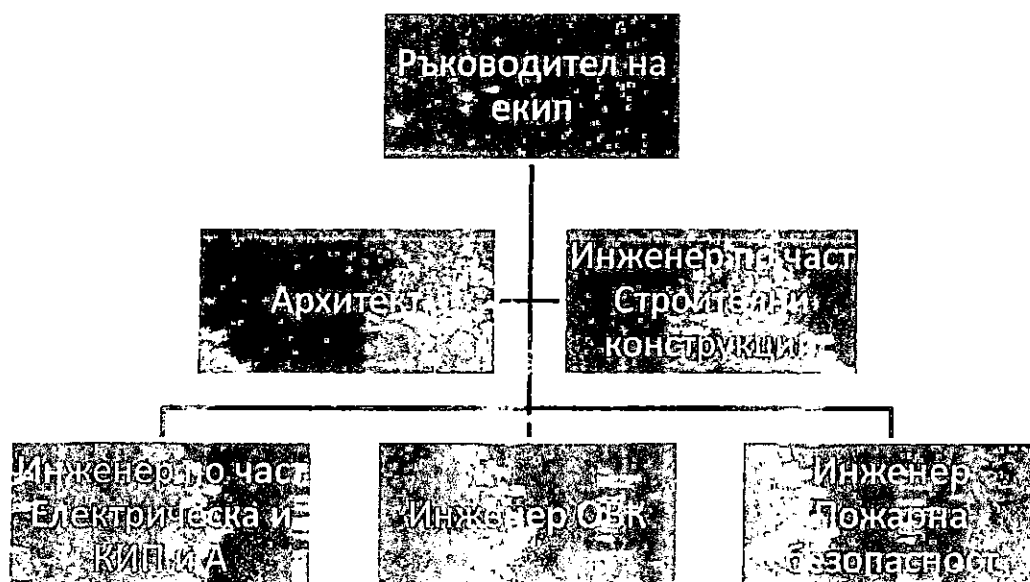
- Наредба РД 07-2/09 за обучение и инструктажа на работниците по ЗБТУ;
- Закон за устройство на територията (ЗУТ) от 31.03.2001г. и всички негови изменения;
- Наредба №16-116 от 2008г. За техническа експлоатация на енергообзавеждането (ДВ, бр.26 от 2008г.);
- Други нормативни документи.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТИРАНЕТО

Взаимодействие между отделните организации на участника, заети в процеса на инвестиционното проектиране.

УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТА.

Цялостното управление на проекта на етап проектиране и последователността на действията на ръководния екип и проектантите от различните специалности, ще се извърши съгласно приложената организационна схема:



ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ПРОЕКТАНТСКИЯ ЕКИП:

Установяване на връзки с Възложителя - Инвеститорски контрол;

- Изготвяне План-график за изпълнение на проектирането и съгласуванията;
- Изготвяне на устройствена концепция в обхват и съдържание посочени в заданието за проектиране;
- Извършване на предварителни проучвания;

- Изработване на работен или технически инвестиционен проект на базата на одобрения Идеен проект;
- Отстраняване на констатирани от Възложителя грешки и непълноти в представения за разглеждане Работен или Технически проект;
- Съгласуване на Работния или Технически инвестиционен проект с експлоатационните дружества и специализираните контролни органи;
- Подготовка на План за безопасност и здраве (ПБЗ);
- Изготвяне на План за управление на строителните отпадъци (ПУСО);
- Изготвяне на Проект за организация и изпълнение на строителството (ПОИС);
- Изработване на работни детайли;
- Проектиране на временното строителство;
- Набелязване, обсъждане и решаване на различни технически проблеми възникнали в хода на изпълнение на работите;
- Осъществяване на авторски надзор по време на строителството;
- Изготвяне на ексекутивна документация.

Организация при набирането на изходна информация.

Екипът от експерти, които сме предвидили да изпълни ЕСКО договора подробно ще се запознае с Техническа спецификация, Идеиния проект, Докладите за обследване на енергийна ефективност и Договора, представени от Възложителя.

Към този момент Възложителят разполага със следните изходни данни:

- Техническа спецификация;
- Идеини проекти;
- Докладите за обследване на енергийна ефективност

Преди започване на проектирането, проектантския екип на Изпълнителя ще осъществи дейности по набирането на допълнителна изходна информация, необходима за изпълнение на ангажиментите по договора

КОНТРОЛ НА ПРОЕКТИРАНЕТО.

Контролът на проектирането е определен в приложимите нормативни документи. Дейностите и процедурите определят:

- проверка и контрол на изпълнение на изискванията на техническото задание при изготвянето на проекта;
- осигуряване на качеството при проектиране и планиране на дейностите;
- потвърждаване верността на проектните решения.

Екипа на ДЗЗД „ЕСКО 2016“ ще спазва всички внедрени процедури за осигуряване политиката по качество, на Водепция партньор „ЕСКО СЪРВИСИС“ ООД за конкретния обект която:

- а) е подходяща за целите на организацията;
- б) съдържа ангажимента за удовлетворяване на изискванията и за непрекъснатото подобряване на ефикасността на системата за управление на качеството;

- с) предлага рамка за създаване и преглеждане на целите по качеството;
- д) е разгласена и разбрана в организацията;
- е) е постоянно преглеждана за нейната адекватност.

ЦЕЛИ ПО КАЧЕСТВОТО.

Целите по качеството са осигурени, включително и тези, необходими за удовлетворяване на изискванията за проектиране са създадени в съответствие с функциите и приетите равнища в организацията.

ОБМЕН НА ИНФОРМАЦИЯ С ВЪЗЛОЖИТЕЛИТЕ.

Ние сме подготвили и разполагаме с екип и политика за обмен на информация с възложителите.

ПЛАНИРАНЕ НА ПРОЕКТИРАНЕТО И РАЗРАБОТВАНЕТО.

Организацията има система за планиране и управление процеса на проектиране. Планирането и контрола на дейностите при проектиране и разработване организацията е определила според:

- етапите на проектиране и на разработване;
- прегледа, проверката и потвърждаването, които са подходящи за всеки етап на проектирането и разработването;
- отговорностите и пълномощията за проектирането и за разработването.

Организацията управлява взаимодействието между различните групи, включени в проектирането и разработването, за да се осигури ефикасен обмен на информация и ясно определяне на отговорностите.

ВХОДНИ ЕЛЕМЕНТИ НА ПРОЕКТИРАНЕТО И РАЗРАБОТВАНЕТО.

Входните елементи, свързани с изискванията за проекта, са определени и записите се съхраняват. Записите се създават и се съхраняват, за да послужат като доказателство за съответствие с изискванията и за ефикасното функциониране на системата за управление на качеството. Записите ще бъдат четливо написани, лесно разпознаваеми и достъпни. Създадена документирана процедура, осигуряваща идентифицирането, съхранението, достъпността, защитата, продължителността на съхранение и унищожаване на записите.

ИЗХОДНИ ЕЛЕМЕНТИ НА ПРОЕКТИРАНЕТО И РАЗРАБОТВАНЕТО.

Изходните елементи на проектирането и разработването ще бъдат представени във вид, позволяващ тяхното потвърждаване спрямо входните елементи и ще бъдат одобрени преди тяхното използване от Възложителя.

Изходните елементи на проектирането и разработването ще:

- удовлетворяват изискванията на входните елементи на проектирането и разработването;
- дават подходяща информация за изпълнението на строителството;
- съдържат или се позовават на критериите за приемане на проекта;
- определят характеристиките на обекта, които са съществени за неговата правилна и безопасна експлоатация.

ПРЕГЛЕД НА ПРОЕКТИРАНЕТО И РАЗРАБОТВАНЕТО.

На подходящи етапи ще бъдат извършвани систематични прегледи на проектирането и на разработването в съответствие с планове за проектиране и разработване:

- оценка на способността на резултатите от проектирането и разработването да удовлетворяват изискванията;
- идентифициране на всички проблеми и предлагане на необходимите действия.

ПРОВЕРКА НА ПРОЕКТИРАНЕТО И РАЗРАБОТВАНЕТО.

Проверката на проектирането и на разработването се извършва в съответствие с планове за проектиране и разработване, за да се осигури, че изходните елементи от проектирането и разработването удовлетворяват изискванията на входните им елементи.

Записите за резултатите от прегледа и на необходимите действия, произтичащи от прегледа, също се съхраняват.

ПОТВЪРЖДАВАНЕ НА ПРОЕКТИРАНЕТО И РАЗРАБОТВАНЕТО.

Потвърждаването на проектирането и на разработването ще бъде извършено в съответствие с планове за проектиране и разработване, за да се осигури, че крайният продукт е способен да удовлетвори изискванията за определеното приложение или предвиденото използване. Когато е възможно, потвърждаването ще бъде извършено преди предоставянето или внедряването на продукта. Записите на резултатите от прегледа и на необходимостта от действия, произтичащи от прегледа, също се съхраняват.

УПРАВЛЕНИЕ НА ИЗМЕНЕНИЯТА ПРИ ПРОЕКТИРАНЕТО И РАЗРАБОТВАНЕТО.

Измененията при проектирането и разработването се идентифицират и записите ще бъдат съхранявани. Измененията ще бъдат прегледани, проверени и потвърдени като подходящи и одобрени преди въвеждането им. Прегледът на измененията при проектирането и разработването ще включва оценяване на влиянието на измененията върху съставните части на продукта и на вече доставен продукт. Записите на

результатите от прегледа и необходимостта от действия, произтичащи от прегледа, също се съхраняват.

Организация и последователност на изпълнение на процедури по съгласуване на инвестиционният проект.

С оглед съкращаване срока за издаване на Разрешение на строеж и изпълнение на проекта, Изпълнителят обръща особено внимание на процеса на съгласуване на инвестиционните проекти с компетентните контролни органи.

ИЗГОТВЯНЕ НА РАБОТЕН ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИ ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ.

Работният или Технически инвестиционен проект ще се изготви на база предоставеният от Възложителя, Идеен проект и съгласно Закона за устройство на територията - чл.162 проектантът е отговорен за законосъобразността, качеството, пълнотата и приложимостта на изработения от него инвестиционен проект.

Обхватът и съдържанието на Работният или Технически инвестиционен проект е определен с Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

СЪГЛАСУВАНЕ НА РАБОТЕН ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИ ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ.

Инвестиционен проект се съгласува и одобрява въз основа на представени:

- Оценка за съответствие на проектната документация със съществените изисквания към строежите;
- Положително становище на органите на противопожарна безопасност и защита на населението (задължително за обекти от първа и втора категория).
- Други изискуеми документи

За съгласуване и одобряване на инвестиционен проект се заплаща такса по Закона за държавните такси и по Закона за местните данъци и такси.

Отказ за одобряване на инвестиционен проект се прави само по законосъобразност, като се посочват конкретни мотиви за това.

ОРГАНИЗАЦИЯ В ЕТАПА НА СЪГЛАСУВАНЕТО.

Изпълнителят ще съдейства на Консултанта за всички съгласувателни процедури и за получаване на всички необходими становища и разрешения, вкл. на разрешението за строеж.

Необходимо е проектите да се внасят за съгласуване по инстанции, заедно с необходимите за това документи и да се изпълнят процедурите по съгласуване за получаване на всички необходими разрешения и становища.

РИСКОВЕ И УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКОВЕТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ.

При инвестиционното проектиране се наблюдават редица рискове, които могат да окажат изключително неблагоприятно влияние върху качеството на работните проекти и сроковете за реализирането им. Поради това, е от изключителна важност следното:

- Точно познаване на рисковете и начина им на проявление;
- Навременно идентифициране на рисковете;
- Правилен анализ на риска/ рисковете;
- Остойностяване на риска;
- Правилен подбор на корегирани мероприятия;
- Правилно прилагане на корегирани мероприятия;
- Бързо идентифициране на резултата от корегирани мероприятия;
- Взимане на мерки за избягване повторна проява на един и същ рисков фактор.

За да се избегне негативното влияние на възможните рискови фактори ще се реализира непрекъснат процес на мониторинг и управление на риска по време на изпълнение на инвестиционното проектиране. Управлението на риска има за цел да сведе до минимум всякакви негативни въздействия породени от рискови фактори.

За реализация качествено управление на риска, в проектантската организация ще се създадат вътрешни правила и изисквания, които ще са съобразени с конкретните обекти и конкретната икономическа ситуация. В тези правила ще бъдат дефинирани рисковите фактори, които могат да възпрепятстват нормалната реализация на конкретния инвестиционен проект. Ще бъде указан и начина, по който ще бъде наблюдаван и управляван риска.

Евентуалните рискове, които могат да застрашат реализацията на инвестиционните проекти са следните:

- **Технически рискове:** В тази група попадат рискови фактори, свързани основно с недостатъчна и/или непълна информация, необходима за започване и изпълнение на проекта. Тук попадат също и ситуации, при които се получават грешни данни, което може да доведе до проблеми при реализация на проекта. В техническите рискове попадат и ситуации, при които поради някаква причина се стигне до забавяне при огледите на обектите, и снемане на терен на необходими за стартиране проектни данни;

- **Административни рискове:** Тези рискове са породени най-вече от възможностите за забавяне в стартиране изпълнението на договорите. Такива забавяния в процеса по започване на проектните дейности могат да имат различен характер, като например: неясноти по договорните отношения, неясна (противоречива) нормативна уредба, забавени входни данни, забавени разрешителни и други;

- **Финансови рискове:** Финансовите рискове се изразяват най-вече с липса или недостатъчност на финансовите ресурси, некоректност в плащанията, драстично забавяне в плащанията, поява на голям процент непредвидени разходи и други.

Качествен анализ на риска.

Прилагането на качествен анализ на риска е абсолютно задължително, като за качествена оценка ще се използва най-точния метод, а именно статистическия.

Характерно за този метод е, че се основава на точни и конкретни изчисления за определяне на трите оценки на риска- на продължителността, на стойността и на ефективността. Методът се основава изцяло на математически изчисления. При него вероятността за промяна на даден параметър се изразява, чрез точни математически изчисления.

Количествен анализ на риска.

При извършване на количествен анализ на риска се задават конкретни стойности на параметри, описани в качествения анализ

Оценка на риска на продължителността. Определя се като се дефинира най-краткото и най-дългото време (период), за който могат да бъдат изготвени инвестиционните проекти, при гарантиране на високо качество на продукта.

Оценка на риска на стойността. Определя, до каква степен заложения бюджет за проектиране е приемлив и дали в рамките на този бюджет могат да бъдат реализирани инвестиционни проекти в пълен обем, при гарантирано високо качество на продукта.

Оценка на риска на ефективността. Определя, до каква степен ползите от реализиране на инвестиционните проекти при известни начални параметри гарантират ефективност.

Рисковете трябва да бъдат оценени количествено, като тяхната оценка отразява вероятността за поява и степента на въздействия. За оценка ще се ползва петобална система.

Нивото на риска се изчислява по следната зависимост:

$R = K \times N$, където:

K- вероятност от настъпване на въздействието;

N- значимост на въздействието;

R- ниво на риска.

Вероятност за нанасяне на щета (**K**)

Вероятност	Описание на ситуацията	Оценка
Невъзможна	Вероятността за събъждане е почти нулева. Такова събитие не	0

	се е случвало и се счита, че е практически невъзможно	
Малко възможна	Възможно е да се случи, но при съвкупност от много взаимно влияещи си фактори	1
Възможна	Възможно е събитието да се случи при извършване на нормалните ежедневни работи	2
Висока степен на възможност	Възможно е събитието да се случи по всяко време	3

Значимост на въздействие (N)

Въздействие	Описание на вредата	Оценка
Малка	Незначителна, без последици	0
Средна	Умерена, има последици във времето	1
Средно висока	Сериозна, налагаща спешни мерки	2
Висока	Опасна	3
Фатална	Катастрофална	4

Ниво на риска (R)

Резултат	Оценка
R=1	нищожна
R=2	незначителна
R=3	средна
R≥4	значима

Оценка на идентифицираните рискове

Технически рискове				
№	Вид рисков фактор	Вероятност за щета	Значимост на въздействието	Ниво на риска
1	Недостатъчна и/или непълна входна информация, което би затруднило започване на проектните разработки	1	1	нищожна

2	Грешни входни данни, които биха могли да доведат до проблеми при реализация на проектите	1	1	нищожна
3	Значително забавяне при осигуряване на достъп за оглед на обектите	1	1	нищожна

Административни рискове				
№	Вид рисков фактор	Вероятност за щета	Значимост на въздействието	Ниво на риска
1	Неясни договорни отношения	1	2	незначителна
2	Неясна (противоречива) нормативна уредба	1	1	нищожна
3	Забавени входни данни	1	1	нищожна
4	Забавени разрешителни	1	1	нищожна

Финансови рискове				
№	Видове рискови фактори	Вероятност за щета	Значимост на въздействието	Ниво на риска
1	Недостатъчни финансови ресурси	2	3	средно
2	Некоректност в плащанията	2	2	значителна
3	Значителни забавяния в плащанията	2	2	значителна
4	Поява на значителни непредвидени плащания	2	2	значителна

Мерки за редукция на рисковете

За да се редуцират възможностите за поява на Техническите рискове, както и да се минимизира техния негативен ефект върху работния процес е необходимо:

- Да се поискат своевременно всички необходими входни данни;
- Входните данни да се проверят и анализират внимателно от опитни проектанти;

- Дори и при най-малки неясноти или съмнения за коректност по входните данни, незабавно да се уведоми Възложителя;

- Своевременно да се организират и проведат огледи, по график предварително съгласуван в Възложителя;

- Добро познаване от страна на проектантите спецификите на подобен тип обекти.

За да се редуцират възможностите за поява на Административни рискове, както и да се минимизира техния негативен ефект върху работния процес е необходимо:

- Да се проучат предварително договорите;

- Да се познава в детайли действащата нормативна уредба;

- Да се поискат своевременно всички необходими входни данни;

- Входните данни да се проверят и анализират внимателно от опитни проектанти;

- Да се проучат предварително възможните причини за забавяне получаването на разрешителни, като също така се проучат и вариантите за елиминиране на тези причини.

За да се редуцират възможностите за поява на Финансови рискове, както и да се минимизира техния негативен ефект върху работния процес е необходимо:

- Да се осъществява непрекъснат контрол на бюджета за проектиране;

- Непрекъснат контрол на разходите;

- Оптимизация на разходите.

Всички рискови фактори подлежат на непрекъснат мониторинг, анализ и оценка. Идентифицирането на рисковите фактори и превенцията на риска е задължение на всеки един член на екипа, ангажиран с изработка на работните инвестиционни проекти.

При идентифициране на възможен риск, това незабавно ще бъде сведено до вниманието на Ръководителя на проекта, като той от своя страна има за задача да разпoredи навремена оценка, след което да се въведат необходимите коригиращи мероприятия за осъществяване на превенция.

ОРГАНИЗАЦИЯ НА РЕСУРСИ

Цели и стратегии за развитие на участниците в ДЗЗД „ЕСКО 2016“

Фирмената политика на участниците следва политиката на Водещия партньор „ЕСКО СЪРВИСИС“ ЕООД. Създадена е стройна структура, работеща по съвременни технологии и разчитаща на високо квалифицирани кадри за постигане на изискванията на Възложителя в условията на въведените системи за контрол на различните етапи при

реализация на проектите. Анализирайки нашите завършени проекти се стремим да подобрим организацията на управлението във всички йерархични нива, стремим се към оптимизиране на сроковете за изпълнение на отделните СМР и проектите като цяло, прилагайки строг контрол върху качеството на изпълнените от нас СМР и намаляване на рисковете, свързани с реализацията на проектите до минимум.

Анализ на рисковете, свързани с изпълнението на проекта - анализът на рисковете е ръководещ при избора на технологията за изпълнение на проекта и за избора на необходимите ресурси (труд, доставка материали, механизация) за качественото и срочно изпълнение на проекта.

Подробен анализ на видовете дейности за изпълнението на проекта - от съществено значение е за точния подбор на ръководния персонал и необходимите специалисти.

Обезпечаване на обекта с всички необходими ресурси - за нормалното изпълнение на проекта и поемане на евентуално възникнали непредвидени СМР е разработен Линеен календарен график. Предвижда се периодичен контрол на изпълнението на сроковете по графика и евентуално увеличение на заложените ресурси, с цел да се спазят заложените срокове, без да се наруши технологичната последователност на процесите, качеството на изпълнение на СМР, стойността на проекта, безопасността на работниците, и екологичните норми в страната.

Списък на дейностите, необходими за реализацията на проекта

Най-общо дейностите, свързани с изпълнение на проекта са обединени в следните групи:

Дейности свързани с управлението - способност да се осигури стратегическа рамка на ефективно ръководство и ефикасна организационна програма.

Основните направления на този вид дейности са насочени към следните нива:

- Стратегия на управление - отговаря на целите на фирмената политика.
- Ръководство - определяне на ръководния персонал и конкретизиране на функциите на всяко едно ниво в структурата,
- Структура - създаване на строга организация решенията да се вземат от компетентни служители от структурата за Управление.
- Комуникация - създадена е система за вътрешен контрол на взетите решения по йерархичната структура.
- Човешки ресурс - осигуряване на квалифициран персонал, съгласно позициите, заложи в йерархичната структура и длъжностните характеристики; създаване на условия за труд, съобразени с изискванията на нормативната уредба в страната.
- Фирмена политика за квалификация - курсове за подобряване или придобиване на квалификация на служителите

Дейности на ниво управление и планирането на проекта:

Основните направления на този вид дейности са насочени към следните нива:

- Професионална яснота за изпълнявания проект - точен анализ от проектния екип на целите на проекта.
- Разбиране на целите на Възложителя - анализ на ресурсите, с които разполага Изпълнителя за удовлетворяване на целите на Възложителя.
- Оценка на нуждите - количествен анализ на проекта - оценка на необходимите ресурси.
- Анализ на рисковете - подробно анализиране на рисковете, свързани с изпълнението на проекта.
- Управление на проекта - избиране на подходяща организация и технология за изпълнение на проекта.
- Осигуряване на качеството - спазване изискванията на въведената система за качество, изискванията на проекта, на възложителя, заложиени в договора, тръжната документация, спазване на българските стандарти и нормативни документи.
- Осигуряване на необходимата документация - добро познаване на нормативните документи в страната, осигуряване на квалифициран и правоспособен технически персонал, упълномощен да съставя изискуемата от нормативните документи и Строителния надзор строителна документация, необходима за приемане и узаконяване на обекта.
- Анализ на постигнатите резултати

Дейности свързани с организацията на управлението на проекта:

Основните направления на този вид дейности са насочени към следните нива:

- Дейности, свързани с изпълнение на договорните взаимоотношения.
- Координация на подготовката на изпълнение на проекта.
- Дейности по осигуряване на финансиране за обезпечаване на нормалната работа на обекта и приетата етапност на изпълнение.
- Дейности, свързани с изпълнение на предвидените мероприятия в Плана за безопасност и здраве.
- Дейности по набавяне на необходимите за изпълнение на проекта документи - застраховки, лицензи и др.
- Дейности по набавяне на документи - разрешителни за извозване на земни маси/строителни отпадъци на депо; заплащане на местни такси и др.
- Дейности, свързани с подготовката на документацията за отчитане на изпълнените СМР, изготвяне на отчетна документация и издаване на документи за плащане.
- Дейности по техническа и счетоводна отчетност, проверка и анализ на данните.
- Дейности, свързани с приемане на изпълнени СМР.
- Дейности по изготвяне на периодични доклади и отчети на изпълнените дейности.

- Дейности, свързани с идентификация, описание, остойностяване и договаряне на възникнали в процеса на изпълнение на проекта непредвидени или допълнителни видове работи.
- Дейности, свързани с подготовка на строителната документация за приемане и узаконяване на обекта.
- Дейности по изготвяне на подробни план-графици за заетостта на работната ръка, механизацията, график на доставките на материалите.
- Дейности, свързани с транспорта до и от строителната площадка - превоз на материали до местовлагането им, превоз на работна ръка, механизация.
- Дейности, свързани с временното електрифициране на строителната площадка.
- Дейности, свързани с инструктажа на персонала
- Организация на склада на строителната площадка.
- Организация на работниците; техническа поддръжка на механизацията.
- Процеси и контрол, свързани с обезпечаване на необходимите служители и механизация.

Дейности, свързани с изпълнението на строително - монтажни работи:

Основните направления на този вид дейности са насочени към следните нива:

- Организация на извозването на земни маси и строителни отпадъци до депо.
- Дейности по изпълнение на строително-монтажните работи, заложи в проекта.
- Контрол и организация на доставчици на материали.
- Дейности, съгласно ПБЗ и ПОИС.

Дейности, свързани с финансовото отчитане и финансовата устойчивост - умение да се осигурят необходимите средства за дейностите, свързани с управлението на Изпълнителя и управлението на проекта.

Основните направления на този вид дейности са насочени към следните нива:

- Ресурсна база - съгласно количествен анализ на проекта - достатъчна за да се спазят предложените цена и срок за изпълнение.
- Отношения с контрагенти/доставчици - коректни, на база дългогодишни контакти и добра съвместна работа.
- Ликвидност - отлични финансови резултати през последните години.
- Доходност - предлаганата печалба е съобразена със средните нива в бранша.
- Прозрачност/одит - въведената система за качество на базата на ISO 9001:2008 изисква изпълнението на периодични одити.

Дейности, свързани с оценка и контрол на качеството

Основните направления на този вид дейности са насочени към следните нива:

- Вътрешен контрол на изпълнение и качество, съгласно система ISO 9001:2008.
- Външен контрол на изпълнение и качество - изпълнява се от представител на Възложителя- Инвеститорски контрол и Консултанта/Строителен надзор.
- Дейности, свързани с оценка на качеството на влаганите материали.
- Дейности, свързани с контрол и оценка на качеството на изпълнението на СМР.

ГК

- Дейности, свързани с контрол на срока на изпълнение на проекта.
- Контрол при изпълнение на СМР, съгласно одобрения проект.

Дейности, свързани с мерки ЗБУТ, социална отговорност и опазване на околната среда

Основните направления на този вид дейности са насочени към следните нива:

- Вътрешен контрол, съгласно изискванията на ISO 14001:2004 - Системи за управление на околната среда.
- Вътрешен контрол, съгласно изискванията на OHSAS 18001:2007 - система за управление на здравето и безопасността при работа.
- Предприемане на мерки за безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативната уредба в Република България, провеждане на задължителните инструктажи, осигуряване на работно облекло, изправни инструменти, помощни средства и при нужда предпазни маски, ръкавици, специални обувки и др.
- Мерки предписани в ПБЗ.
- Мерки за обезопасяване на строителната площадка.
- Мерки за спазване на екологичните норми в страната.

РЕАЛИЗАЦИЯ НА ПРОЕКТА В ПРЕДВИДЕНИТЕ РАМКИ - ВРЕМЕВИ И ФИНАНСОВИ.

За реализацията на проекта в предвидените от Възложителя рамки използвахме предварително уточнените изисквания, посочени в документацията, изготвени на база направени проучвания и експертни оценки, въз основа на които експертите ни разработиха нашето техническо и ценово предложение. Придържали сме се стриктно към посочените в документацията изисквания на Възложителя за параметрите на инсталациите, системите и съоръженията, както и изискванията за постигане на очаквани резултати, като сме спазвали нормите за проектиране и въвеждане в експлоатация, както и действащите в Република България закони и нормативни актове за безопасна експлоатация на проектираните сгради и съоръжения. За реализацията на проекта в посочените от нас срокове разчитаме на анализа на необходимите ресурси (работна ръка, механизация, материали и технологично оборудване), въз основа на който сме определили екипите за изпълнение и сроковете. За коректното изпълнение на поетите от нас ангажименти разчитаме на добрата производствена практика, опитът с изпълнение на подобни обекти и на добре подготвения екип от специалисти. Срокът за изпълнение ще е с отчетени рискове, свързани с изпълнение на строително-монтажните работи, допълнително възникване на непредвидени дейности и др.

ГАРАНТИРАНЕ КАЧЕСТВОТО НА ВЛОЖЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ.

При изготвяне на нашето предложение сме се съобразили напълно с изискванията на Възложителя към качеството на влаганите материали. Доставени на обекта, материалите ще се складираат и съхраняват съгласно изискванията на производителя и инструкциите за безопасност при складиране на видове материали,

заложи в Плана по безопасност и здраве и Плана за организация и изпълнение на строителството.

Гарантиране качеството на изпълнените СМР.

Качеството на изпълнените СМР е от съществено значение и е в основата на фирмената политика на дружеството.

Във връзка с постигане на качество при изпълнение на СМР се провеждат задължителни инструктажи на служителите и се осигурява необходимата механизация и работно облекло. В процеса на изпълнение са въведени и се прилагат всички доказани нови технологии, с които се постига и се гарантира качеството на изпълнение на строително-монтажните работи. Стриктното спазване на изискванията на ISO 9001:2008 позволява на нас да гарантираме качественото изпълнение на работите предмет на поръчката.

Описание на технологичния подход.

Изпълнителят ще изпълни определените в техническата спецификация дейности, съгласно поетите ангажменти, с високо качество и в срок, съгласно сключения Договор с Възложителя. Генералния технологичен подход, който Изпълнителят смята да приложи при изпълнението на работите се определя от спазване на следните основни принципи:

1. Правилото за „технологична последователност“ при изпълнение на всички видове СМР, включително изготвяне и подписване на актове образец №12 за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващи, че са постигнати изискванията на проекта, като всеки следващ вид работа започва след приемането на преходната такава, както и изготвянето и подписването на всички необходими актове и протоколи по време на строителството, в съответствие с изискванията на Наредба №3/2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.
2. Едновременна работа от еднотипен характер, когато е възможно и технологията го позволява.
3. Извършване на необходимите пробни изпитания на захранващите инсталации и мрежи в точния момент, преди закриването им или преминаването към следващ технологичен етап.
4. Направа на проби и измервания на инсталации, съответните протоколи с резултати и констатации годността на строежа.
5. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд, осигурени от непрекъснат контрол от координатора по ЗБУТ и съответните нормативни изисквания.
6. Прилагане на фирмена политика за високо качество на изпълнение на СМР при участие на всички работници и служители.
7. Спазване на правилата за опазване на околната среда, ритмично почистване на обекта, изхвърляне на отпадъците на съответното депо, като опасните такива се съхраняват и предават по съответния ред.

8. Спазване на правилника за противопожарна безопасност на обекта със съответното оборудване, обезопасяване и начини за предотвратяване на пожари, както и пожарогасене при аварийни ситуации.
9. Организацията на човешките, материални и логистични ресурси ще се изразява в паралелно изпълнение на аналогични по характер СМР, съчетани с доставки на необходимите материали в точно определен момент от календарния график, съответстващ на съответния етап от строителството.

Основната цел е: „Университет за национално и световно стопанство“ – гр. София и в частност „Спортна зала Бонсет“ да получат съвременни високоенергийно ефективни решения напълно съответстващи на техническата спецификация, идейните проекти и докладите за енергийна ефективност.

Основни цели

При подготовката на нашето техническо предложение за осъществяване на строително монтажните работи сме в състояние да осигурим ефективна организация на строителния процес, който да гарантира:

- Оценка на риска и безопасност при строителството на съоръженията.
- Пълно съответствие на дейностите с екологичните изисквания.
- Приемане на инженерни решения, избор и доставка на основното технологично оборудване и материали, съответстващи изцяло на техническата спецификация и проекта.
- Цялостната последователност на дейностите, определя строителните и монтажни работи да бъдат извършени така, че да не затруднят пациентите, служителите и живущите в близост до строителния обект.

В приложената организационна схема, разпределение на ръководния персонал е определен състав на екипа за извършване на работите по проектирането и изграждането на обекта и неговото пускане в експлоатация и взаимовръзките с Възложителя.

За изпълнение на строителството по договора се предвижда следния ръководен състав:

- Ръководител на екипа;
 - Строителен инженер;
 - Отговорник по контрола на качеството;
 - Координатор по безопасност и здраве;
 - Отговорник по управление на околната среда.
 - Експерт част Договаряне, търговски преговори с доставчици, логистика и координация.
 - Началник Производствено технически отдел и сметна документация на обекта
- За осигуряване цялостната организация и ръководство на строителния процес ще бъдат привлечени съгласно графика и следните експерти:
- Експерт част Архитектурна;
 - Експерт част Конструктивна;
 - Експерт част ОВК;

- Експерт част Ел. и КИП и А;

Задължения на екипа

След издаване на Разрешение за строеж, ръководния екип ще изпълни следните задания:

1) Подготовка:

- Подготовка на застрахователна полица по чл.171, ал. 1 от ЗУТ за строителство;
- Подготовка, получаване и представяне на Банкова Гаранция за добро изпълнение
- Осигуряване на необходимия финансов ресурс за изпълнение на ЕСКО договора

2) Планиране:

- Изготвяне на Програма за мониторинг на околната среда;
- Планиране на мобилизацията;
- Организиране на ресурсите за изпълнение на работите;
- Изготвяне на Работен Линеен график и осъществяване на контрол при изпълнение на строителните дейности, напредъка им, разделяне на междинни фази и последователност при съобразяването с критичните дати за приключване, идентифициране и коригиране на отклонения в графика за изпълнение на работите;
- Планиране на демобилизацията на края на обекта.
- Създаване на системи за проверка и контрол на работите и тяхното изпълнение.

3) Администрация:

- Установяване на връзки с местните власти и експлоатационни дружества;
- Получаване на разрешение за извозване на строителни отпадъци на депо;
- Организиране на жилищното настаняване на персонала, решаване на въпросите по транспорта на персонала.

4) Технически задания:

- Подготовка и осъществяване на плана за мобилизация/демобилизация;
- Съгласуване на Проект за временно строителство с използване до максимум на определените площи на обекта, както и площи за складиране.

5) Доставка и логистика:

- Подготовка и осъществяване на плана за логистиката и свързаните с нея процедури за осигуряване на ритмичното и навременно пристигане на материали, оборудване и доставки до строителния обект.

6) Здравеопазване, безопасност и защита на околната среда ;

- За оказването на първа медицинска помощ, ще се установи връзка с местно медицинско заведение, което ще предоставя услуги, ако такива са необходими;

- Ще се назначат също така длъжностни лица по въпросите на здравеопазването, безопасността и защитата на околната среда, чиято задача ще е да наблюдават, ръководят, контролират и консултират строителните екипи по въпроси свързани с процедури за предотвратяване на злополуки.

- Създаването на екологосъобразна система за управление и контрол на дейностите по събиране, транспортиране и третиране на строителни отпадъци /CO/, изискванията за влагане на рециклирани строителни материали в строителството, както и изискванията за управление на CO в процеса на строителство и премахване на строежи.

- Създаване на център по екология за замерване на компонентите шум, вредни емисии и запрашеност.

- Оборудване на център по екология с необходимата апаратура.

7) Работно време и смени:

- Работното време на обекта ще бъде съгласно Кодекса на труда.

Взаимодействие с различните участници в процеса.

Стратегията, условията, методите, похватите и организацията на работата по реализиране предмета на поръчката, включва и координация на дейностите и взаимодействие с различните участници в процеса.

Участници в процеса на строителството са Възложителят, Строителят, Проектантът, Консултантът, физическото лице, упражняващо технически контрол за част Конструктивна, техническият ръководител и доставчикът на машини, съоръжения и технологично оборудване, в случая строителя.

Възложител е собственикът на имота, лицето, на което е учредено право на строеж в чужд имот, и лицето, което има право да строи в чужд имот по силата на закон. Възложителят или упълномощено от него лице осигурява всичко необходимо за започване на строителството.

Проектант е физическо или лице, притежаващи необходимата проектантска правоспособност.

Строителят е физическо или юридическо лице, включващо в състава си физически лица, притежаващи необходимата техническа правоспособност, което по писмен договор с възложителя изпълнява строежа в съответствие с издадените строителни книжа. *Строителят носи отговорност за:*

- изпълнението на строежа в съответствие с издадените строителни книжа, както и с правилата за изпълнение на строителните и монтажните работи и на мерките за опазване на живота и здравето на хората на строителната площадка;
- изпълнението на строителните и монтажните работи с материали, изделия, продукти и други в съответствие със съществените изисквания към строежите;
- съхраняването на екзекутивната документация и нейното изработване, когато това е определено от възложителя, както и за съхраняването на другата техническа документация по изпълнението на строежа;
- съхраняването и предоставянето при поискване от контролен орган на строителните книжа и заповедната книга на строежа

- Строителят носи имуществена отговорност за причинени щети и пропуснати ползи от свои виновни действия или бездействия.
- Строителят може да възложи на подизпълнител извършването на отделни видове строителни и монтажни работи или на части (етапи) от строежа.
- Строителят е длъжен да назначи по трудов договор технически правоспособни лица, които да извършват техническо ръководство на строежите. Технически правоспособни са лицата, получили дипломи от акредитирано външно училище с квалификация "строителен инженер", "инженер" или "архитект", както и лицата със средно образование с четиригодишен курс на обучение и придобита професионална квалификация в областите "Архитектура и строителство" и "Техника". Техническият ръководител е строителен инженер или строителен техник, който ръководи строителните работи. Други технически правоспособни лица могат да осъществяват специализирано техническо ръководство на отделни строителни и монтажни работи съобразно придобитата им специалност и образователно-квалификационна степен.

Лицата, уповаващи строителен надзор има задължения:

- да извършва оценяване на съответствието на инвестиционните проекти и/или упражнява строителен надзор
- да изпълнява прединвестиционни проучвания, подготовка на проектантския процес и координация на строителния процес до въвеждането на строежа в експлоатация.

Лицата, упражняващи строителен надзор, носи отговорност за:

- законосъобразно започване на строежа;
- пълнота и правилно съставяне на актовете и протоколите по време на строителството;
- изпълнение на строежите съобразно одобрените инвестиционни проекти
- спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд в строителството;
- недопускане на увреждане на трети лица и имоти вследствие на строителството;
- годността на строежа за въвеждане в експлоатация;
- оценката за достъпност на строежа от лица с увреждания;
- оценката за енергийна ефективност.

Лицето, упражняващо строителен надзор, подписва всички актове и протоколи по време на строителството, необходими за оценка на строежите, относно изискванията за безопасност и за законосъобразно изпълнение, съгласно наредба на министъра на регионалното развитие и благоустройството за 3, съставяни по време на строителството.

Предписанията и заповедите на лицето, назначено за строителен надзор, вписани в заповедната книга, са задължителни за строителя. Възражения срещу предписанията на лицето, упражняващо строителния надзор, могат да се правят в 3-дневен срок пред органите на Дирекцията за национален строителен контрол, като до произнасянето им строителството се спира. След проверка органите на Дирекцията за национален строителен контрол издават задължителни указания.

При нарушаване на техническите правила и нормативи лицето, упражняващо строителен надзор, е длъжно да уведоми регионалната дирекция за национален строителен контрол в 3-дневен срок от установяване на нарушението.

След приключване на строително-монтажните работи лицето, упражняващо строителен надзор, изготвя окончателен доклад до възложителя.

Лицата, които упражняват строителен надзор, носят отговорност за щети, които са нанесли на възложителя и на другите участници в строителството, и солидарна отговорност със строителя за щети, причинени от неспазване на техническите правила и нормативи и одобрените проекти. Отговорността по договора за строителен надзор е със срокове не по-малки от гаранционните срокове в строителството.

Взаимоотношенията между участниците в строителството се уреждат с писмени \ J договори.

За осигуряване нормалното функциониране и ползване на завършените строителни обекти и отстраняване на скритите дефекти след приемането им и въвеждане в експлоатация (ползване) с наредба на Министъра на регионалното развитие и благоустройството се определят минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

Гаранционните срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти се определят с договора между възложителя и изпълнителя за съответния строителен обект. Те не могат да бъдат по-малки от минималните срокове, определени с наредбата.

Гаранционните срокове текат от деня на въвеждане на строителния обект в експлоатация.

Условията и редът за осъществяване на авторски надзор по време на строителството се определят чрез договор между възложителя и проектанта. Авторският надзор по част "Конструктивна" е задължителен за всички строежи от първа до пета категория включително.

Предписанията на проектанта, свързани с авторското му право, за точното спазване на изработения от него инвестиционен проект се вписват в заповедната книга и са задължителни за останалите участници в строителството.

Управление във фаза строителство

При управлението на обекта ще се приложи йерархична организационна структура със следните задължителни участници в проектирането и строителния процес:

Ръководителят на екипа

Ръководител на екипа ще отговаря за изпълнението на всички параметри на договора за инженеринг. Ще извършва официалната комуникация - Изпълнител - Възложител - Консултант и всички ангажирани институции, свързани с обекта.

Задължения на Ръководителя на екипа. Основно задължение е да отговаря за изпълнението работите, в съответствие с договора за строителство.

Ръководител на екипа има следните основни задължения

- да осъществява обмен на информация с Възложителя, Консултант и другите участници в процесите
- да извършва управление и координиране на екипа от експерти на Изпълнителя; да участва в процеса на проектиране, съгласуване и одобряване на проектната документация, в съответствие с изискванията на техническото задание и действащата нормативна уредба в Р. България;
- да извършва координация на строителния процес до въвеждането на строежа в експлоатация;
- да подготви и представи на Възложителя в срок всички документи, протоколи и сертификати, необходими при отчитането, заплащането и приемането на изпълнените строително-монтажни работи във връзка с изпълнението на договора; да инициира, организира и изисква всички необходими документи за срещите по договора;
- да участва във всички оперативки и срещи, относно изпълнението на строежа, като тяхната периодичност, определена по договора, е един път седмично;
- да организира и осъществява контрол върху изпълненията на взетите решения на седмичните срещи;
- да организира изготвянето и представянето на Възложителя на екзекутивна документация (екзекутивни чертежи);
- контролира спазването на изискванията на ЗУТ при изпълнението на строежа.
- да подпомага и сътрудничи в подготовката на всякакви обществени кампании или медийни изяви, за които Възложителя счита за необходимо да го покани да участва или да поиска съдействието му;
- да изпълнява и други дейности, изрично неупоменати по-горе, но следващи от договора и българското законодателство.

Ръководител на проектантския екип

Ръководителят на проектантския екип има следните основни задължения:

- да осъществява обмен на информация с Ръководителя на екипа и останалите участници в проектантския екип;
- да отговаря за извършването на работите, в съответствие с договора за обществена поръчка в областта на компетенциите, нормативната уредба и правомощията си;
- да управлява и координира работата по договора в областта на компетенциите и правомощията си;
- да изготвя доклади до Ръководителя на екипа, по отношение на отчета от извършената работа;
- да следи за законосъобразно извършване на проектните дейности по договора;
- да изпълнява авторски надзор на обекта;
- да следи за спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд;
- да следи за наличието на застраховки, съобразно Глава X на ЗУТ
- да изпълнява и други дейности, изрично неупоменати по-горе, но които са му наредени от Ръководителя на екипа или от Възложителя;

- да изпълнява и други дейности, изрично неупоменати по-горе, по следващи от договора и българското законодателство.

Отговорник по Контрола на качеството.

Отговорникът по контрол на качеството стриктно ще следи за качеството на изготвяне на проектите, качеството на влаганите материали - наличие на необходимите сертификати за качество и за декларации за съответствие за всяка доставена партида строителни материали и изделия, и др. Отговорникът по контрол на качеството ще организира и ръководи цялостната дейност по въпросите на качеството; ежедневно инспектира качеството на изпълняваните работи и влаганите продукти; съгласувано с Ръководителя на екипа, организира съвещания по качеството планомерно и при необходимост; участва в проверки по качеството по искане на Възложителя, на авторския надзор, участва в разработване, внедряване и изпълнение на планове по качество на обекта, съгласно изискванията на Системата по качество; участва при изграждане, обзавеждане, комплектуване и акредитиране на строителната лаборатория или участва в избора на чужда такава; организира изпълнението и документирането на контрола на качеството съгласно изискванията на Системата по качество, на съответните договорни и проектни изисквания и техническите спецификации; разработва и/или предлага за разработване мероприятия за подобряване показателите на качеството; организира доставката на необходимите нормативни документи за контрол на качеството и ги поддържа в актуален вид съобразно изискванията на Системата по качеството; участва в подготовката на документите за приемателните комисии, касаещи неговата дейност; извършва анализ на качеството; съгласувано с ръководителя на проекта възлага извършването на експертизи и изпитвания за доказване качеството на конструкции, технологични детайли, продукти и др.; следи за допуснато лошо качество при изпълнение на СМР и предупреждава Ръководителя на екипа и техническия ръководител и бракува по съответния ред и спира от употреба продукти, неотговарящи на утвърдените материали, образци, стандарти и други нормативни документи; спира изпълнението на некачествено извършени СМР; предлага да се налагат позволените от КТ санкции при груби и/или системни нарушения на изискванията за качество от работници, технически лица и/или екипи; предлага на Ръководителя на екипа за изпълнение на инженеринга, при доказана необходимост, назначаване на специалисти по качеството от различните специалности. Познава нормативно-техническата уредба в строителството в България и на обекта. Носи отговорност за недопускане несъответствия със Системата по качество и с дейността, за която има задължения; за констатирани пропуски в документацията по качеството, вкл. и за неупражнен контрол, солидарно с Ръководителя на екипа за изпълнение на инженеринга, техническия ръководител и специалистите по отделните части, отговаря за некачествено изпълнени СМР и за вложени некачествени продукти в случаите, при които не е изпълнил задълженията си или не е упражнил правата си.

Координатор по безопасност и здраве.

Координаторът по безопасност и здраве стриктно ще следи за спазване на мерките за безопасен труд по време на строителството, като провежда необходимите инструктажи на работниците и ръководния персонал.

В процеса на проектирането, строителството и въвеждането в експлоатация на обекта, Възложителят е отговорен и изисква, а съответните контролни органи контролират, спазването на правилата и нормите за здравословни и безопасни условия на труд от проектанта и от строителя.

Съгласно разпоредбите на чл. 16, т. 1, б. „а” и „б” от Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд, при извършване на строителни и монтажни работи, Изпълнителят осигурява извършването на строителни и монтажни работи в технологична последователност и срокове, определени в инвестиционния проект и в плана за безопасност и здраве; комплексни ЗБУТ на всички в съответствие с минималните изисквания на тази наредба.

Технически ръководител / Строителен инженер.

Техническият ръководител отговаря за изпълнението на обекта.

Техническият ръководител е материално отговорно длъжностно лице, което ръководи пряко изпълнението на строителните и монтажни работи на обекта, съгласно нормативната уредба и прилаганите технологии, отговаря за воденето на документация, свързана с процеса на изграждане на обекта, а също така отговаря за спазване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна безопасност. Същият ръководи изпълнението на работите в съответствие с нормативната база, одобрените проекти и сключения договор. Техническият ръководител има задачата да координира действията на обекта, следи да не се създават предпоставки за трудови злоупотреби, следи за спазване на технологичните процеси и качеството на СМР, предоставянето и спазването на нормативната и проектна документация. Техническият ръководител изготвя график за изпълнението на видовете работи съгласно изискванията на техническата документация и спецификата на технологичните процеси и следи за неговото спазване. Той също така следи за своевременните заявки и доставки на материали, машини, инструменти, инвентарни пособия и готови изделия за обекта.

Задължение на техническия ръководител е да следи и води документацията на обекта в съответствие с действащата нормативна уредба.

Воденето на документацията на строителния обект включва:

- водене на заповедна книга на обекта;
- водене на бетонов дневник на обекта;
- водене на дневник за изолационни и други работи;
- водене на протоколи за проби и изпитвания;
- водене на екзекутивна документация (екзекутиви) за извършените СМР;
- водене на отчет за обучението по здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна охрана;
- водене на всички видове инструктажи по здравословни и безопасни условия на труд и противопожарна охрана;

- следене и записване на пропускателния режим на обекта - точно колко лица се намират и работят на територията на обекта, какви машини влизат и напускат обекта;
- получаване и архивиране на всички видове проекти, свързани с обекта;
- води дневник на получената проектна документация - предоставена и върната;
- следи за договорите с експлоатационните дружества за присъединяване към мрежите на техническата инфраструктура;
- получаване и архивиране на сертификатите за материали и изделия, вложени в обекта;
- проверка и контрол на извършените СМР;
- изготвяне на актове и протоколи за дейностите по строителството;
- водене на отчети за разплащанията със съответните документи;
- водене и документиране на финансирането на обекта;
- водене и документиране на изпълнението на графичите;
- води документацията по състоянието на машините и съоръженията, използвани на обекта, поддръжката им и обслужването им;
- води и предоставя пълната документация на обекта при пускането му в експлоатация.

Техническият ръководител осъществява непосредственото оперативно-стопанско, техническо и административно ръководство на строителния обект; подробно проучва работните чертежи; контролира и координира работата на специализираните звена и поддържа връзка с Ръководител на екипа; упражнява контрол на строителната площадка; преглежда и предава на специализираните звена работните проекти; своевременно съставя актове на всички извършени работи и съставя нови актове на коригирани и впоследствие признати работи от Възложителя и Строителния надзор; следи за качествено и срочно изготвяне на отчетните документи; анализира резултатите; проверява калкулациите и парафира всички фактури за извършени услуги, получени материали, ползвана механизация и др.; изготвя и подписва нормираните планови задания, наряди и др.; подготвя заявките за материали, механизация, работна сила; създава условия и полага грижи за професионалната подготовка и повишаване на квалификацията на работниците; изучава новостите и ги прилага в практиката; осигурява необходимите предпазни средства и инструктаж на обекта във с охраната на труда и противопожарната защита.

Отговорник по управление на околната среда.

Работата на Отговорника по управление на околната среда е свързана с планиране прилагането на мерките за опазване на околната среда, осигуряване на контрол и реагиране на всякакви проблеми по околната среда, възникнали по време на изпълнението на проекта. Отговорникът по управление на околната среда:

- изготвя програма за мониторинг на околното среда;
- създаване на център по екология;
- контролира дейностите на центърът по екология;
- проверява дневниците от центърът по екология;

- извършва периодични проверки относно опазване на околната среда на обекта;
- анализира резултатите от извършените проверки и при наличие на несъответствие прави предписание за предприемане на превантивни и коригиращи действия;
- докладва на Ръководител на екипа за установените несъответствия и необходимостта от предприемане на превантивни и коригиращи действия;
- контролира изпълнението на превантивните и коригиращи действия;
- оценява необходимостта от допълнително обучение на персонала по управление на околната среда;
- контролира процесите на обучение;
- контролира спазването на изискванията и целите за рециклиране и оползотворяване на СО за влагане на рециклирани строителни материали и/или оползотворяване на СО в обратни насипи.

Организация на работни срещи.

А. Организация и йерархия на комуникацията

Приети съкращения за представители на основните участници в процеса:

- (В) - Възложител, Инвеститорски контрол
- (РЕ) - Ръководител на екипа
- (ГП) - Ръководител на проектантския екип (Главен проектант)
- (ТР) - Технически ръководител
- (КБЗ) - Координатор по безопасност и здраве;
- (КК) - Отговорник Контрола на качеството.
- (А) - Проектант по част „Архитектурна“
- (К) Проектант по част „Конструктивна“
- (Е) Проектант по част „Електро“
- (ТОВК) Проектант по част „ТОВиК“
- (ПБЗ) Проектант по част „ПБЗ“
- (ПР) - Проектанти по останалите части

А.1. Комуникация в рамките на проектантския екип

Официалната кореспонденция в рамките на проектантския екип задължително преминава през (РЕ) и задължително се копира до (ГП) и (А). По преценка на (РЕ) , информацията се разпространява до останалите участници в проектантския процес.

А.2. Комуникация между проектантския екип и екипа, изпълняващ строителството

Официалната комуникация на проектантския екип и екипа, изпълняващ строителството, се води от (РЕ), като задължително се копира до (ГП), (А), (ТР), (К), (Е), (ТОВК), (ПБЗ), (КК) и (ПР). По преценка на (РЕ) , информацията се разпространява до отговорните участници в процеса.

А.3. Комуникация между проектантския екип и екипа, изпълняващ строителството, с Инвеститорския контрол на Възложителя

Цялата официална комуникация между проектантския екип, ръководния екип и (В) от страна на

Изпълнителя се води от (РЕ) . По преценка на (РЕ) , комуникацията се разпространява до (ГП) и (ТР). Комуникацията се предава чрез (ГП) или (ТР), в зависимост от това дали касае проектирането или строителството. Не се допуска официален документ да се дистрибутира към участници в проектирането или строителството, без потвърждение от (РЕ) . Предаването на цялата проектна документация на представители на (В) се извършва от (РЕ).

В. Методология за поддържане на пряка връзка между проектантския екип, екипа изпълняващ строителството, Възложителя и представители на заинтересовани институции по време на проектиране

Извън рамките на описания ред на комуникация между участниците в процеса, предлагаме и допълнителни мерки за поддържане на добро ниво на комуникация по време на проектирането на обекта:

В.1. Седмична среща „Напредък на проектирането“

Предлагаме организиране на среща за „Напредъка на проектирането“ - срещата да се състои всяка седмица в периода на проектиране. Нашата практика показва, че е най-удачно такава среща да е в началото на седмицата - Понеделник или Вторник. На срещата се докладва развитието на проекта, поставят се за решаване проблеми, които са възникнали по време на проектирането. Срещата има за цел и изясняване на позицията на (В) по определени проблеми, свързани с проектирането на обекта. Нашето предложение на тези среща да присъстват следните участници: (В), (ГП), (РЕ) , (А), (ТР), (К), (Е), (ТОВК), (ПБЗ), (КБЗ), (КК) и (ПР). По предложение на някоя от участващите страни и при наличие на въпроси по отделните проектни части, на срещата се канят и допълнителни експерти. Срещата се води от (РЕ) . Срещата завършва при необходимост с официален протокол. Протоколът ще се изпраща до всички участници.

В.2. Седмичен доклад на Ръководителя на проектантския екип При необходимост, от проектантския екип (ГП) ще се изготви доклад за напредъка на проектните работи.

С. Методология за поддържане на пряка връзка между проектантския екип, екипа изпълняващ строителството, Възложителя - Инвеститорския контрол по време на строителството

В процеса на строителство ще се организират определени обектови срещи. При необходимост, проектантите по съответните части ще присъстват на обектови срещи, свързани с напредъка на строителството. Предлагаме и организиране на допълнителни мероприятия, които са свързани конкретно с решаване на проектни проблеми, които са възникнали по време на строителство във вид и обхват, както следва:

С.1. Седмична среща „Проектни проблеми, възникнали по време на строителство“

Предлагаме организиране на среща във връзка с „Проектни проблеми, възникнали по време на строителство“. Срещата да се състои всяка седмица в периода на строителство. Нашата практика показва, че е най-удачно такава среща да е в началото на седмицата - Понеделник или Вторник. На срещата се поставят за решаване проблеми, които са възникнали по време на строителството. Срещата има за цел и изясняване на позицията на (В) и (СН) по определени проблеми, свързани със строителството на обекта. Тези срещи са изключително подходящи за предварителна

проверка и одобряване на предоставени или монтирани образци и мостри. Нашето предложение на тези срещи да присъстват следните участници: (В), (РЕ), (ГП), (ГР), (КБЗ), (КК). По предложение на някоя от участващите страни и при наличие на въпроси по отделните проектни части, на срещата се канят и допълнителни представители на екипа, изпълняващ строителството. Срещата се води от (РЕ). Срещата завършва при необходимост с официален протокол. Протоколът се изпраща до всички участници.

С.2. Седмична вътрешна среща „Вътрешна среща по проектни проблеми, възникнали по време на строителство“

Предлагаме организиране на среща с название „Вътрешна среща по проектни проблеми, възникнали по време на строителство“. Срещата ще се провежда в края на седмицата и на нея ще се обсъждат и маркират проектантски въпроси, възникнали по време на проектирането и строителството. Ще се съставя и дневен ред за седмичната среща от точка С.1. На срещата присъстват (РЕ), (ГП), (ГР) и други по преценка на (РЕ). Срещата се води от (РЕ). Срещата завършва при необходимост с официален протокол. Протоколът се изпраща до всички участници.

С.3. Огледи

Преди провеждането, а при необходимост след провеждането на посочените в точки С1 и С2 срещи се предвижда провеждането на огледи и запознаването на място със проблеми, възникнали по време на строителството. Съставът на групата, провеждаща огледа, е същия като състава на срещите.

С.4. Срещи за хода на работата

Редовни срещи ще се провеждат седмично. При нужда ще се свикват други срещи. Представянето от страна на производителите на материали, доставчици и др., ще бъде отговорност на Изпълнителя.

На редовните срещи ще присъстват следните страни:

- Възложителя, Инвеститорски контрол;
- Изпълнителя;
- Съответните Държавни служби, Бордове за Комунални услуги и/или

местни институции.

Като минимум, дневният ред ще включва:

- Преглед на задачите от минали срещи;
- Преглед хода на работата от края на последната среща;
- Забележки и установяване на проблеми, които затрудняват планирания ход на работа;
- Разработване на мерки, с цел преодоляване на затрудненията.
- Преработване на строителната програма (ако е необходимо) и планиране хода на работа за следващия работен период;
- Проверки за качеството на строителните и монтажни работи и Безопасност и сигурност;
- Други текущи въпроси.

Веднъж месечно, Ръководният екип ще анализира и оценява ефективността на взаимодействие и ще определя управленски мерки за нейното подобряване за постигане на крайната цел - завършване на обекта в договорения срок.

В приложения График (Приложение 1 към настоящия документ) за изпълнение на дейностите сме предложили наша концепция за реализиране на ЕСМ съгласно ЕСКО договора, като за всяка отделна обособена позиция е конкретизирано необходимото време за изпълнение, последователността на работите и тяхната характерна продължителност.

Общия срок за изпълнение на предмета на обществената поръчка в частта внедряване на ЕСМ е 395 дни.

Предвиждаме три основни екипа за работа по ЕСМ, които са организирани на регионален принцип. Координацията, както на екипите, така и на ресурсите ще става централизирано, като основните доставки, ще бъдат контролирани на две нива.

Във всеки един момент всеки екип може да бъде подпомаган от различни по квалификация и компетентност групи от Водещия партньор.

Екипите са оборудвани с:

- Микробуси за превоз на служители и работници
- Лекотоварен автомобил за инструменти, лека механизация и оборудване,
- Товарен автомобил с кран -3 или 5 т за доставка на материали.
- Заварачни апарати, металорежещи инструменти, електрически измервателни мултифункционални апарати и пълен комплект ВиК и Ел. ръчни инструменти

За изпълнение на ЕСМ ще са необходими също така и автокран, бетоновоз, автовишка и инвентарно скеле които ще се осигурят от Водещия партньор Еско Сървисис ООД или ще се наема от местен доставчик в случай, че това е по разумно и обосновано.

При конкретни възлагания и указване на срокове по-къси от предвидените ще комбинираме екипите.

МЕТОДОЛОГИЯ ЗА ГАРАНТИРАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА КРАЙНИЯ ПРОДУКТ

(Описание на естетическите и функционалните характеристики на оборудването, материалите и технологиите, който участникът като евентуален изпълнител ще приложи).

ЕСМ 4 – ПОДМЯНА НА ИЗТОЧНИК ЗА БГВ

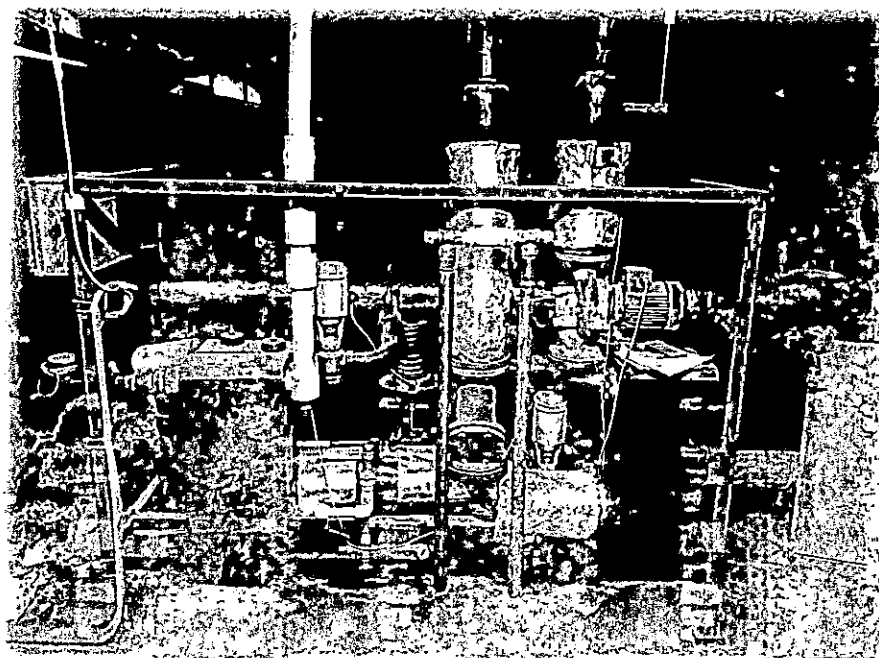
В енергоспестяващата мярка се предвижда инсталирането на слънчеви колектори за производство на битова гореща вода за лятото. Слънчевите колектори са 2

групи по 8 колектора (с приблизителна площ 2 кв. метра всеки), като очакваното покритие на енергията за БГВ от колекторите е 33 % на годишна база.

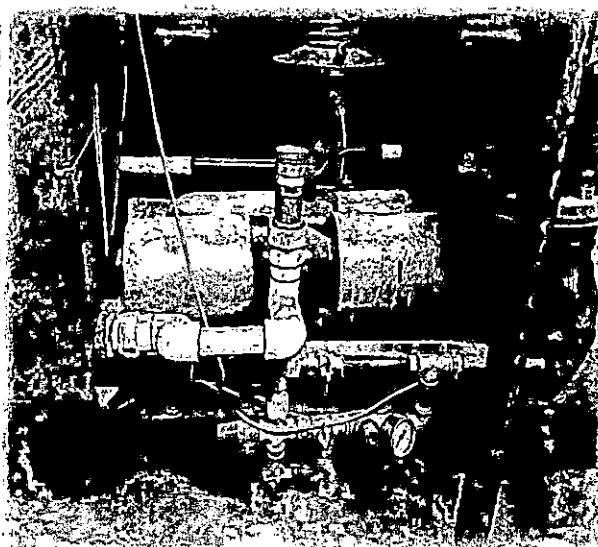
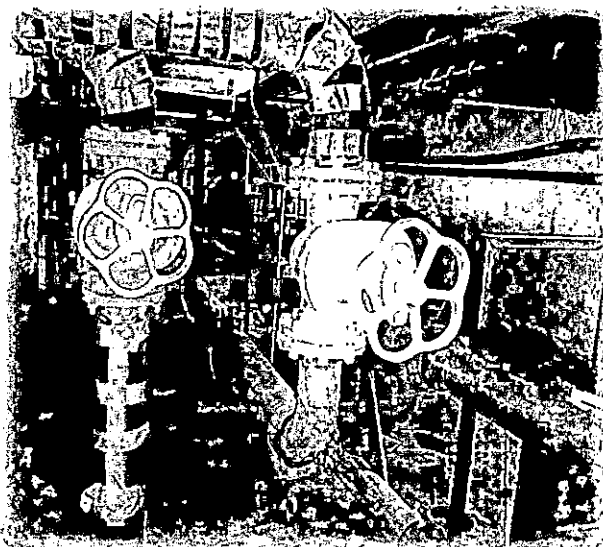
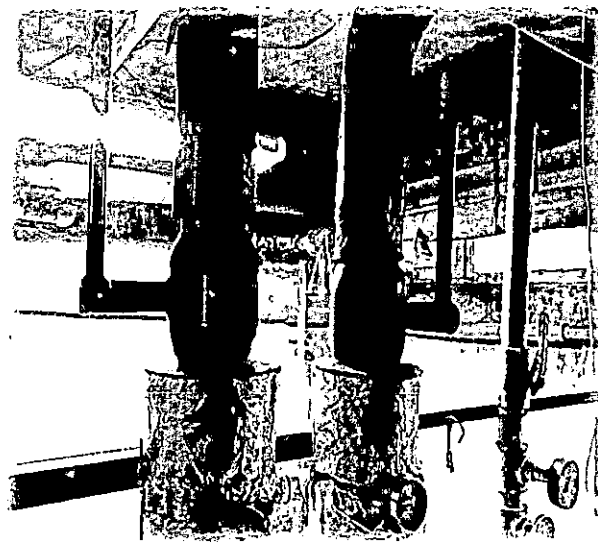
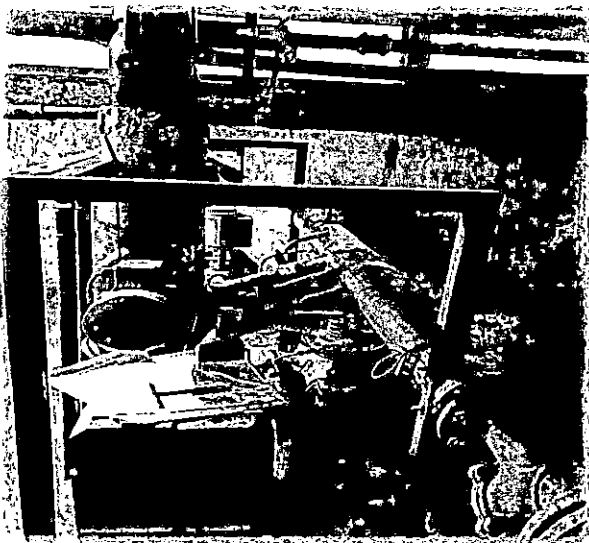
Обекта представлява спортен комплекс, въведен в експлоатация през 1977г. Сградата е на един надземен етаж върху сутерен, разположен частично под земята. На територията на сградата са разположени няколко спортни зали, санитарни възли, съблекални, сервизни помещения, административни помещения и складове.

ОПИСАНИЕ НА ТЕКУЩОТО СЪСТОЯНИЕ

Сградата е присъединена към централната топлоснабдителна мрежа на гр. София, експлоатирана от "Топлофикация София" ЕАД. На обекта са инсталирани два броя комплекти абонатни станции, както едната се използва само за отопление и се стопанисва от "Лесотехнически университет", а другата е комбинирана за отопление и битово горещо водоснабдяване и се стопанисва от "Университет за национално и световно стопанство". Абонатните станции са автоматизирани и са в добро експлоатационно състояние. В абонатната станция, стопанисвана от "Университет за национално и световно стопанство" липсва циркулация на топлата вода, което води до много бавно загряване на консуматорите в цялата сграда.



Настоящата система е изградена с два кръга, като първият захранва учебните кабинети, а вторият съблекалните използвани от спортуващите.



Проектираните енергоспестяващи мерки са насочени към използването на възобновяеми енергийни източници (слънчева енергия), за задоволяване на част от нуждите на битовото горещо водоснабдяване на спортен комплекс "Бонсист". При разработване на проектните решения са взети предвид възможностите за максимален добив на енергия от възобновяеми енергийни източници (съобразени с реалната консумация на обекта), с цел реализация на максимална икономия на енергия, получавана от конвенционални източници.

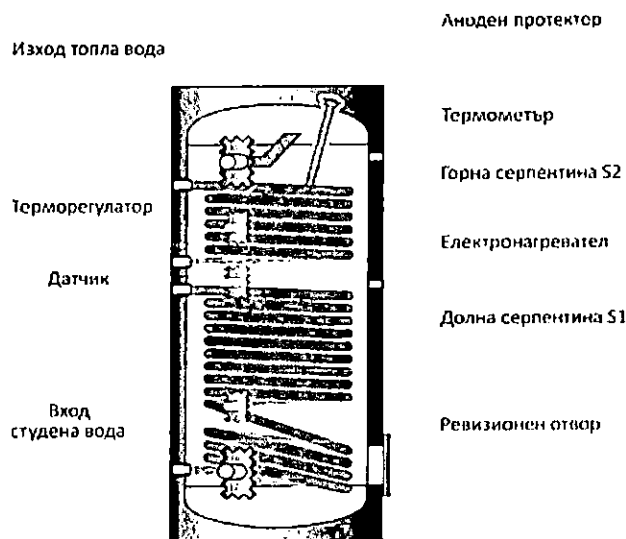
Към момента горещата вода за битови нужди на спортен комплекс "Бонсист" се подгръва в пластинчатия топлообменник на едната абонатна станци, разположена в сутерена на сградата. Като първичен топлоносител се използва топлинна енергия от централната топлофикационна мрежа на гр. София. Работата на абонатната станция е напълно автоматизирана, като в системата за автоматичен контрол е настроена необходимата температура на горещата вода, и чрез въздействие върху двупътен

регулиращ вентил, разположен на линията за първичен топлоносител се постига настроената температура.

За минимизиране използването за подгряване на битова гореща вода на топлинна енергия, получавана от конвенционални източници, се предвижда изграждане на соларно поле. Най-удобната позиция за инсталиране на системата е покрива над абонатната станция. Мястото не е засенчвано от други сгради, няма опасност от намаляване ефективността на системата.

Предвидената система в идейните проекти, представлява поле състоящо се от 16бр. соларни термални модули, разположени в две редици по 8бр. колектори. Соларните модули ще са с подвижни параболични рефлектори и автоматична слънцеследяща система. Такъв тип соларни елементи гарантират максимален добив на слънчева енергия, включително и в дни със слабо изразена слънчева активност. Соларните колектори ще се разположат върху плоския покрив на най-северната зала и ще се ориентират в южна посока. За целогодишен добив на възобновяема енергия панелите ще се монтират под ъгъл 35° , спрямо хоризонта. В следващата таблица може да се види очакваната средногодишна топлинна производителност от 16бр. соларни колектори с параболични рефлектори, като изчисленията са направени за климатичните и географските показатели на гр. София.

Month	H_h	H_{opt}	$H(35)$ Wh/m^2	I_{opt}	N_{OD}	БРОЙ КОЛЕКТОРИ	$S(единична)$ активна площ	$S(обща)$ активна площ	$Q_{s.c}$ kWh
Jan	1480	2260	2270	61	543	16	1.75	28	1206
Feb	2230	3060	3070	53	436	16	1.75	28	1505
Mar	3740	4600	4610	43	352	16	1.75	28	2609
Apr	4650	5030	5030	28	147	16	1.75	28	2865
May	5500	5420	5400	15	38	16	1.75	28	3309
Jun	6260	5890	5860	9	10	16	1.75	28	3566
Jul	6550	6340	6300	13	4	16	1.75	28	4033
Aug	5940	6290	6270	24	20	16	1.75	28	4014
Sep	4300	5180	5190	39	87	16	1.75	28	3130
Oct	3050	4260	4280	52	269	16	1.75	28	2557
Nov	1870	2950	2980	61	433	16	1.75	28	1614
Dec	1320	2080	2100	63	545	16	1.75	28	1134
Year	3920	4460	4450	34	2884	16	1.75	28	31540



В абонатната станция ще се монтира цялото необходимо оборудване за експлоатация на соларните полета. Предвижда се в абонатната да се монтира нов изолиран водогреен бойлер с обем 1500л., с два броя вградени нагревни серпентини. Двете серпентини ще работят паралелно и към тях ще се подава топлоносител от соларното поле.

Стоманената опорна конструкция е предназначена да носи два модула разположени на 150мм един до друг и наклонени спрямо хоризонта на ъгъл от 35°. Тя е пространствена рамка с колонки от кутиеобразен профил. Колонките са свързани с надлъжни хоризонтални греди две по две на различни нива, а перпендикулярно върху тях по наклона са заварени също кутиеобразни профили, на които лягат соларните термални модули. Размерите на всеки модул са 2005мм/1005мм/117мм и той се закрепва към стоманените профили с болтове М8. Стоманената опорна конструкция (SUPP1) се изработва предварително в заводски условия. Анतिकорозионната защита (също заводска) включва за всички стоманени елементи почистване от ръжда, мазни петна, прах и влага според ISO 8501. След това трябва да бъдат положени два пласта епоксиден грунд и два пласта епоксиден емайллак.

Доставените на обекта готови опори за соларните модули се монтират на покривите в групи, според заданието на Проекта част ОВК с помощта на анкерни шпилки Хилти тип HIT-Z, с инжекционна система HIT-НУ 200-А, бързо втвърдяваща анкерна смола, изключително надеждна.

Циркулацията ще се осъществява, посредством циркулационна помпа, пригодена за работа в соларни инсталации. Преди съществуващия топлообменен апарат за подгръване на БГВ (по водопроводната линия за студена вода) ще се монтира нова спирателна арматура. Преди новомонтирания спирателен вентил ще се отклони линия, която ще влезе в новия водогреен бойлер. След като водата се подгрее от слънчевата енергия, посредством изходяща тръбна линия ще се заусти след новомонтирания спирателна арматура (на входа на подгревателя за БГВ на абонатната станция). По този

начин загрявата със соларна енергия вода ще се подава в топлообменника на абонатната станция, в който ако е необходимо ще се дозагрива с енергия от топлофикационната мрежа, а ако е с достатъчни температурни параметри ще се подава директно към консуматорите в спортен комплекс "Бонсист"

Действието на системата ще е абсолютно автоматизирано, като чрез контролер ще се следят характерни температури в различни точки на инсталацията. Автоматизираното действие на инсталацията ще осигури възможност за максимално оползотворяване на соларния потенциал.

Предвижда се измерване на цялото количество соларна енергия, което постъпва в инсталацията.

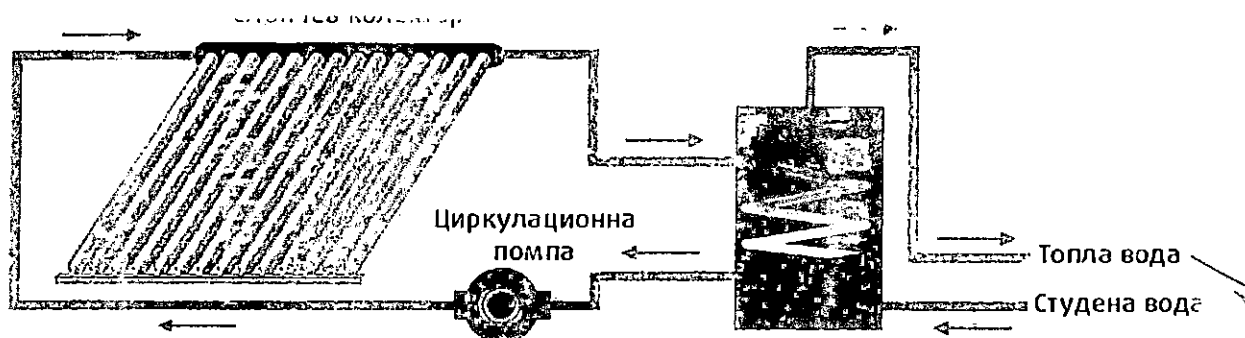
Соларният кръг ще се запълни с незамръзващ флуид, напр. 30%-ов воден разтвор на пропиленгликол (или аналог).

Цялата тръбна мрежа ще се изгради от медни тръбопроводи, като тръбните линии за битова вода ще са от полипропиленови тръбопроводи с алуминиева вложка. Върху всички тръбопроводи ще се положи изолация от черупки минерална вата с $\delta=50\text{мм.}$, а върху изолацията ще се положи защитна обшивка от поцинкована ламарина.

Инсталацията ще бъде осигурена, чрез затворен соларен разширителен съд и предпазен вентил. Ще се предвидят всички необходими вентили и тръбни елементи (филтри, клапи, обезвъздушители и други). На всички високи точки ще се монтират соларни обезвъздушители, а на всички ниски точки- дренажни вентили.

Така реализираната инсталация ще доведе до максимално целогодишно използване на възобновяема енергия за загряване на битова гореща вода за консуматорите в спортен комплекс "Бонсист".

Пример на система за производство на БГВ със иновативни слънчеви колектори.



При разработване на работните проекти за гореописаните инсталации ще се изготвят всички необходими проектни части, гарантиращи безпроблемно реализиране и узаконяване на новите инсталации и съоръжения. По всички части ще бъдат разработени детайлни изчисления и чертежи, подробни обяснителни записки и подробни количествени сметки.

СКСВ 10/12

По отношение на конструктивните особености ще се обърне внимание на:

- Внимателно подбиране на най-благоприятното местоположение на соларните полета на покривите на различните сгради с оглед минимално претоварване на конструкциите.
- Оразмеряване на стоманената опорна конструкция за собствено тегло, вятър, полезен товар от модулите.
- Оптимизиране на сеченията на конструктивните елементи, така, че да позволяват конструирането на заваръчните съединения при минимално възможни размери и тегла на съединяваните елементи.
- Оценка на новите товари спрямо онези, за които е оразмерена конструкцията на ниво покрив.
- Да се направи оценка на направените нови отвори в конструкциите.

Извършеното обследване на конструкцията да се представи като доклад (становище) за оценка на съответствие на техническите характеристики на строежа с изискванията на нормативните актове към момента на въвеждане в експлоатация, както и сизмичната осигуреност към момента на обследването.

В работните проекти ще се включат всички описани в идейните проекти системи и инсталации, като за повишаване енергоефективността на новопроектираните инсталации, в проектите ще се зложат и разработят допълнителни елементи. Целта на тези допълнителни елементи е да се достигне максимално ниво на енергийни спестявания.

Също така се предвижда проектиране и изграждане на обща високотехнологична система за централизирано управление на всички инсталации, чрез които ще се реализира енергоспестяването. В тази система, в реално време ще се подава цялата информация, характеризираща работата на топлинните инсталации (енергодобив от соларните полета, консумация на газ, консумация на ел. енергия, температури в представителни точки на инсталацията, външна температура и др.). Всички данни ще постъпват и ще се обработват в реално време, което ще позволи достигане на максимален енергоспестяващ ефект. Посредством SCADA системата ще следи и управлява работата индивидуално на всеки един соларен модул. Освен това, една такава система ще позволи мониторинг в реално време на всички параметри, характеризиращи работата на системите. Тези данни ще могат да се наблюдават и дистанционно (например от централния офис). Такава система ще позволи изключително точно отчитане на енергийните спестявания на дневна, месечна или годишна база. Системата за централизирано управление и мониторинг ще се базира на съвременна компютърна техника, софтуер и периферия. Основното оборудване на тази система ще се предвиди да разполагане в обособено помещение, с контрол на достъпа.

Ще се предвидят всички необходими системи за сигурност в електрозахранването на електронното оборудване, както и за осигуряване на подходящ микроклимат.

При разработване на работните проекти за гореописаните инсталации ще се изготвят всички необходими проектни части, гарантиращи безпроблемно реализиране и узаконяване на новите инсталации и съоръжения. По всички части ще бъдат разработени детайлни изчисления и чертежи, подробни обяснителни записки и подробни количествени сметки.

По отношение на конструктивните особености ще се обърне внимание на:

- Внимателно подбиране на най-благоприятното местоположение на соларните полета на покривите на различните сгради с оглед минимално претоварване на конструкциите.
- Оразмеряване на стоманената опорна конструкция за собствено тегло, вятър, полезен товар от модулите.
- Оптимизиране на сеченията на конструктивните елементи, така, че да позволяват конструирането на заваръчните съединения при минимално възможни размери и тегла на съединяваните елементи.
- Оценка на новите товари спрямо опези, за които е оразмерена конструкцията на ниво покрив.
- Да се направи оценка на направените нови отвори в конструкциите.

Извършеното обследване на конструкцията да се представи като доклад (становище) за оценка на съответствие на техническите характеристики на строежа с изискванията на нормативните актове към момента на въвеждане в експлоатация, както и сизмичната осигуреност към момента на обследването.

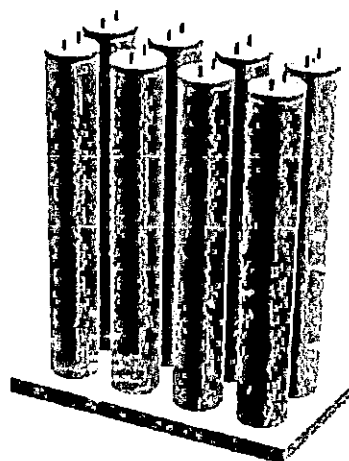
В работните проекти ще се включат всички описани в идейните проекти системи и инсталации, като за повишаване енергоефективността на новопроектираните инсталации, в проектите ще се заложат и разработят допълнителни елементи. Целта на тези допълнителни елементи е да се достигне максимално ниво на енергийни спестявания.

Предвиждаме при изработване на работните проекти за соларната инсталация, в системата да се интегрират високоефективни латентни топлинни акумулатори (ЛТА) с работно вещество за осъществяване на фазовия преход: технически парафин. Работата на акумулаторите ще е максимално автоматизирана, и чрез тяхното внедряване се цели пълно оползотворяване на соларния потенциал, дори в периоди, характеризиращи се с ниско потребление на топлина.

ЛТА има следните технически характеристики:

- височина: 1800 mm.
- диаметър: 200 mm.
- обем: 60 l.
- топлинна изолация: тип PSE 100 mm.
- спирален топлообменник, изработен от медна тръба с диаметър 15 mm. и топлообменна повърхност от $1,59 \text{ m}^2$, показан на фиг.1.

- фазово-акмулиращ материал: парафин с температура на фазовия преход 60/62 °C.
- акмулирана топлинна енергия: 10 kWh.
- максимална температура: 85°C.
- тегло: 50 kg.
- използвани конструктивни материали: РРН и мед.



Съхранението на латентната топлина. То дава възможност за високо енергийно съхранение, като обмена става при постоянна температура, благодарение на температурата на фазовия преход при материалите с промяна на фазовото състояние. Характерно за тях е, че освобождаването на тази топлина става при същата температура, при която се извършва фазовият преход т.е. процесът протича в обратна посока, при постоянна температура. ФАМ могат да бъдат: органични, неорганични и евтектични. Те съхраняват 5-14 пъти повече топлина за единица обем от материалите за съхранение на чувствителна топлина. За това при избора на ФАМ се подбират такива, при които латентната топлина е максимална за единица обем. С това се цели намаляване физическите размери на съдържащите ги контейнери или обем на съда на акумулатора – в зависимост от конструкцията на латентния топлинен акумулатор (ЛТА). Освен това, изборът на ФАМ за конкретното приложение зависи от работната температура, която трябва да съответства на температурата на фазовия им преход. Получени са над 150 вида ФАМ, като комерсиално се предлагат около 45 вида от тях. Най-често използваните ФАМ са кристалохидрати, мастни киселини и естери, както и различните парафини. Парафините са широко достъпни поради това, че са получени при преработка на нефт.

Също така се предвижда проектиране и изграждане на обща високотехнологична система за централизирано управление на всички инсталации, чрез които ще се реализира енергоспестяването. В тази система, в реално време ще се подава цялата информация, характеризираща работата на топлинните инсталации (енергодобив от соларните полета, консумация на газ, консумация на ел. енергия, температури в представителни точки на инсталацията, външна температура и др.). Всички данни ще

постъпват и ще се обработват в реално време, което ще позволи достигане на максимален енергоспестяващ ефект. Посредством SCADA системата ще следи и управлява работата индивидуално на всеки един соларен модул. Освен това, една такава система ще позволи мониторинг в реално време на всички параметри, характеризиращи работата на системите. Тези данни ще могат да се наблюдават и дистанционно (например от централния офис). Такава система ще позволи изключително точно отчитане на енергийните спестявания на дневна, месечна или годишна база. Системата за централизирано управление и мониторинг ще се базира на съвременна компютърна техника, софтуер и периферия. Основното оборудване на тази система ще се предвиди да разполагане в обособено помещение, с контрол на достъпа.

Ще се предвидят всички необходими системи за сигурност в електрозахранването на електронното оборудване, както и за осигуряване на подходящ микроклимат.

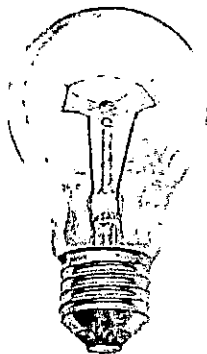
ЕСМ 5 – МЕРКИ ПО ОСВЕТЛЕНИЕ

Енергоспестяваща мярка обхваща замяната на конвенционалното осветление с нови лед светодиодни осветители с различна мощност.

СЕГАШНО СЪСТОЯНИЕ

В сградата на спортна зала „Бонсист” са монтирани светители от различен вид и с различна мощност. Основните модели използвани за осветяване на обекта са :

- *Лампи с нажежаема жичка (ЛНЖ);*



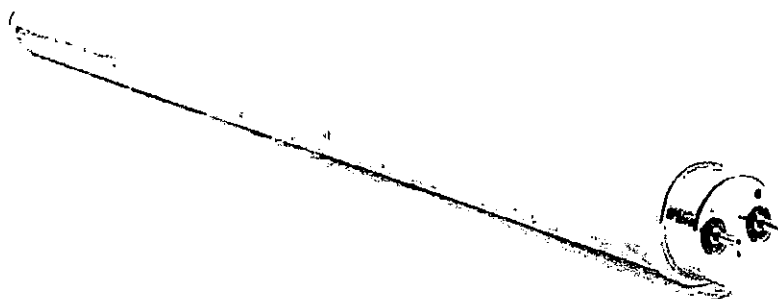
Лампата с нажежаема жичка (обикновена крушка) е осветителен уред, който се използва за получаване на изкуствена светлина от нагрят проводник, чрез протичане на електрически ток. Това е първият електрически източник на светлина, познат на света.

В повечето случаи лампите с нажежаема жичка се състоят от три елемента: стъклен балон, цокъл и проводници. Цокълът представлява винтова резба и служи за свързване на лампата към електрическата мрежа. Той е бил използван още от Едисън. Стъкленият балон служи за защита на проводника от околната среда, като го предпазва

от кислорода. При лампите с по-голяма мощност се налага балона да бъде с по-голям обем.

При лампата с нажежаема жичка има един много голям недостатък. Загубата на енергия е огромна. Около 95% от нея се отделя като топлина и само 5% се превръща във видима светлина. За да успее да произведе дадено количество светлина, лампата с нажежаема жичка трябва да консумира много повече енергия от други алтернативни осветителни тела. LED (светодиодите) са с още по-висок КПД, не по-малък от 50%, което ги прави изключително ефективни.

➤ *Луминисцентни осветителни тела (ЛЛ) - 1x18W, 1x36W, 2x36W;*



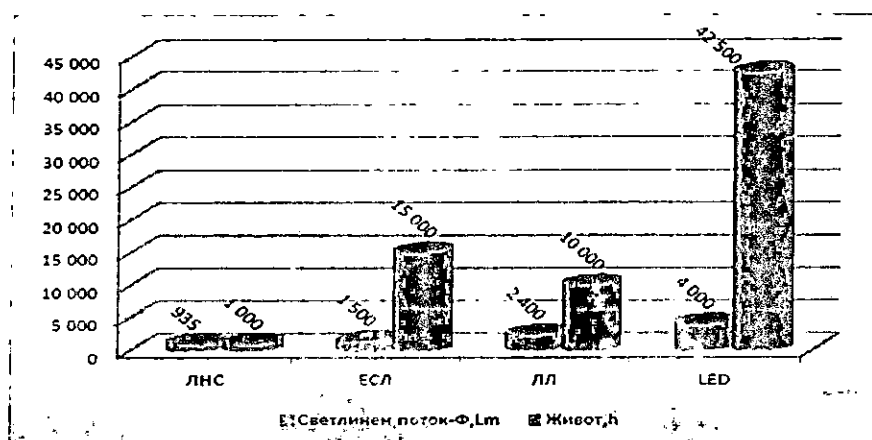
Луминесцентните лампи представляват подобени лампи с живачни пари. Те са по-добри от стандартните лампи с нажежаема жичка, защото изразходват по-малко електроенергия за постигане на същата осветеност и имат по-дълъг живот от тях (около 7500 часа). Той зависи от начина им на използване. Луминесцентните лампи се различават от тези с нажежаема жичка, защото не могат да работят самостоятелно. Нуждаят се от баласт, който да регулира потока на енергията. Въпреки този факт, те работят по-ефективно и изразходват по-малко енергия за постигане на определено количество светлина, в сравнение с лампите с нажежаема жичка.

Луминесцентните лампи представляват газоразрядни осветителни тела. Съставени са от стъклен балон, запълнен с разреден газ като аргон, неон и др. Покрити са от вътрешната си страна с луминофор. Когато към анода и катода бъде подадено напрежение се наблюдава газов разряд, при който има ултравиолетово излъчване. Това води до флуоресценция на луминофора. При тях има стартер, който затваря електрическата верига и по този начин в дросела се създават условията, необходими за самоиндукция на високо напрежение (1000 волта). Лампата запалва само при достигане на това напрежение. Дроселът представлява бобина с магнитопровод, чиято цел е да осигури напрежението за запалване и след това да ограничи тока, който протича през лампата. При 160 волта започва тлеещ разряд. Биметалните пластинки затварят веригата, когато се нагреят и огънат. Това продължава, докато лампата се запали. След това стартера престава да функционира и напрежението намалява между 100 и 130 волта. Задачата на луминофорът е да създаде видима светлина от получената ултравиолетова.

Недостатък на луминесцентните лампи се явява техния състав. Материалите, от които са изработени, не са благоприятни за околната среда, което налага разделното им събиране. Те съдържат живак и затова не е добра идея да се изхвърлят с общия боклук. В повечето магазини, където се продават такива продукти, има специални контейнери, в които спокойно може да се хвърлят старите и ненужни лампи.

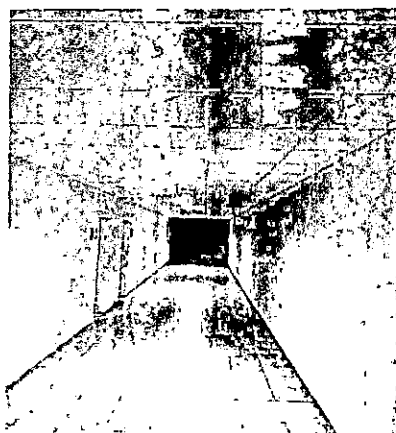
Когато луминесцентните лампи са здрави, те не отделят живак, но ако се счупят, може да се отделят около 5гр. от вредното вещество. Има много спорове по въпроса, дали луминесцентните лампи са вредни за човека. Според изследванията, те излъчват ултравиолетови лъчи, които вредят на кожата и могат да причинят рак. Производителите твърдят, че произвежданите от тях лампи не надвишават допустимите норми за ултравиолетово излъчване и затова не могат да бъдат считани като заплаха за здравето.

Въпреки предимствата на енергоспестяващите крушки пред тези с нажежаема жичка, те не са най-доброто решение. LED крушките са много по-добри от тях. Имат тройно по-дълъг живот и са по-ефективни (съотношението между изразходваната



енергия и получената светлина е по-добро).

визуализация на видовете осветители. ЛЛ 4x18



Осветителната инсталация в обекта е търпяла ремонти и реконструкции в годините на експлоатация. Подменяни са осветители и осветителни тела, на места изцяло е сменена със съвсем друг тип осветителни спрямо проектните, към момента на въвеждането ѝ. Осветителната инсталация е в незадоволително състояние, морално и физически остаряла. Наличните осветителни тела са в лошо експлоатационно състояние, амортизирани, изцяло компрометирани и от части неизправни една част от тях, което допълнително генерира разходи, за поддръжка и чести ремонти. Осветителната инсталация е изпълнена с лампи с нажежаема спирава (ЛНС), луминисцентни осветителни тела (ЛЛ) ЛЛ 1x18W, 1x36W, 2x36W др. Разпределението по брой и мощност на отделните типове осветителни тела предвидени за цялостна подмяна или реконструкция.

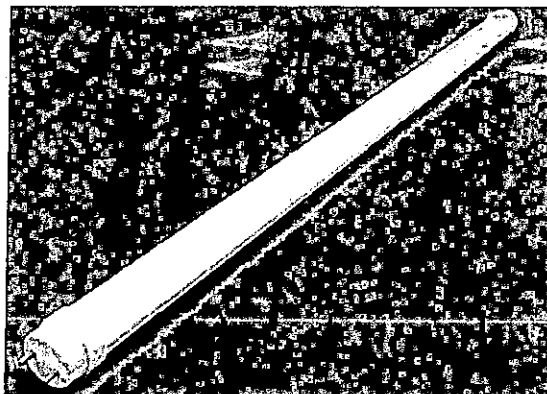
Общата инсталирана мощност на разглежданата група осветители 63 kW. Изхождайки от установеното на място състояние на системата за осветление, общата мощност на работещите в момента на заснемане осветителни тела е 42.5kW.

От така направените изчисления е видно, че около 19% от инсталираните осветители не работят. В следствие на което не може да се каже, че се покриват нормените осветености регламентирани със стандарт БДС EN 12464. След възстановяването на всички осветителни тела засегнати в разработката и представени в Приложение 1, след въвеждането им в нормален режим на работа, инсталираната мощност се равнява на 63kW или консумацията ще възлиза на 377kWh/ден.

Решение

За да се подобрят условията и да се достигнат изискванията за осветеност ще извършим цялостно детайлно препроектиране на осветителната инсталация и подмяна на източниците на светлина в сградата на спортна зала "Бонсист"- гр. София. Подмяната ще се състои в използването, на LED осветители с различна мощност, описани както следва:

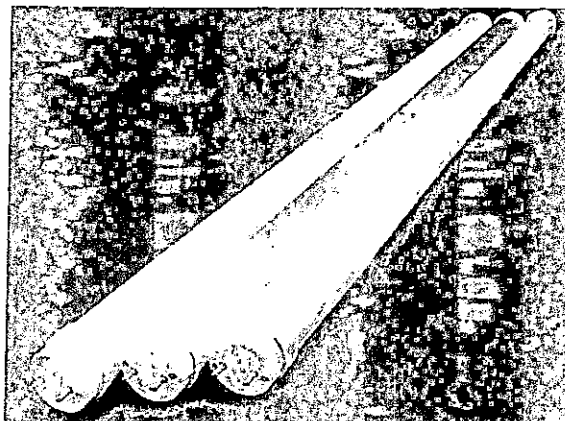
➤ Светлодиодната лампа тип T8 - 600 предназначен за използване в различни типове битови и офис осветители и работи при нормални климатични условия. Експлоатира се при нормална пожарна опасност съгласно с изискванията на Наредба - Из-1971/2009 за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация. Светлодиодната лампа тип T8 - 600 е разработена със степен на защита IP 20 съгласно БДС en 60529.



Избраният модел заменя луминесцентна лампа с мощност 18W. Основните характеристики са:

- Захранващо ел. напрежение , променливо , V 90-265
- Честота на ел. напрежение , Hz 50
- Вид и брой на светлинния източник 56 светодиода
- Мощност на осветителя, W - 9W
- Брой на платките- 2
- Степен на защита - IP 20
- Габаритни размери Н x D , мм 0.605
- Тегло , кг - до 0.400

➤ Светлодиодната лампа тип T8-1200 предназначен за използване в различни типове битови и офис осветители и работи при нормални климатични условия. Експлоатира се при нормална пожарна опасност съгласно с изискванията на Наредба - Из-1971/2009 за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация. Светлодиодната лампа тип T8 - 1200 е разработена със степен на защита IP 20 съгласно БДС en 60529.

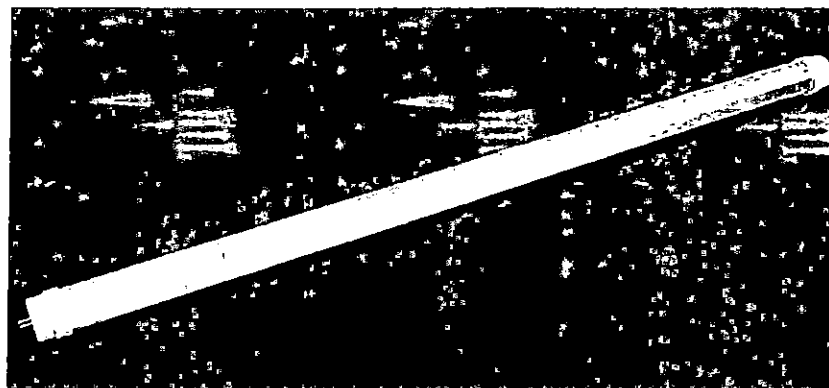


Избраният модел заменя луминесцентна лампа с мощност 36W. Основните характеристики са:

- Захранващо ел. напрежение , променливо , V 90-265
- Честота на ел. напрежение , Hz 50
- Вид и брой на светлинния източник - 112 светодиода
- Мощност на осветителя, W - 18W

- Брой на платките - 4
- Степен на защита - IP 20
- Габаритни размери H x D , мм 0.1210
- Тегло , кг до 0.720

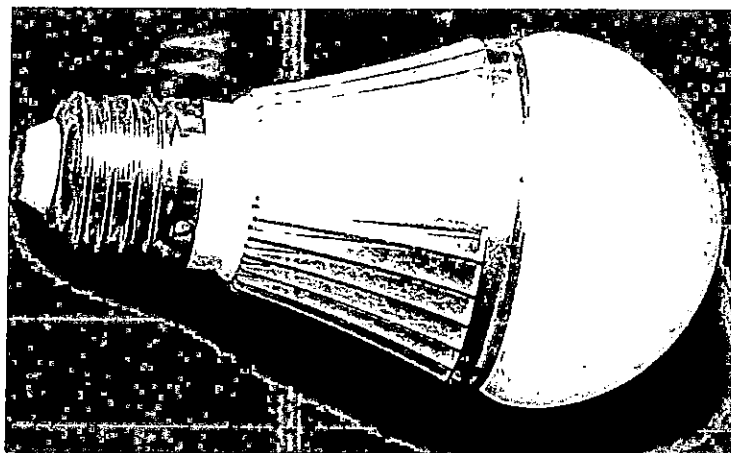
➤ Светлодиодната лампа тип T8 -1500 предназначен за използване в различни типове битови и офис осветители и работи при нормални климатични условия. Експлоатира се при нормална пожарна опасност съгласно с изискванията на Наредба - Из-1971/2009 за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация. Светлодиодната лампа тип T8 - 1500 е разработена със степен на защита IP 20 съгласно БДС en 60529.



Избраният модел заменя луминесцентна лампа с мощност 58W. Основните характеристики са:

- Захранващо ел. напрежение , променливо , V 90-265
- Честота на ел. напрежение , Hz 50
- Вид и брой на светлинния източник 140 светодиода
- Мощност на осветителя, W-25W
- Брой на платките - 5
- Степен на защита - IP 20
- Габаритни размери H x D , мм 0.1510
- Тегло , кг - до 0.930

➤ Светлодиодната ретрофит лампа тип E27ALG предназначен за използване в различни типове битови и офис осветители и работи при нормални климатични условия. Експлоатира се при нормална пожарна опасност съгласно с изискванията на Наредба -Из-1971/2009 за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация. Светлодиодната ретрофит лампа тип E27ALG е разработена със степен на защита IP 20 съгласно БДС en 60529.

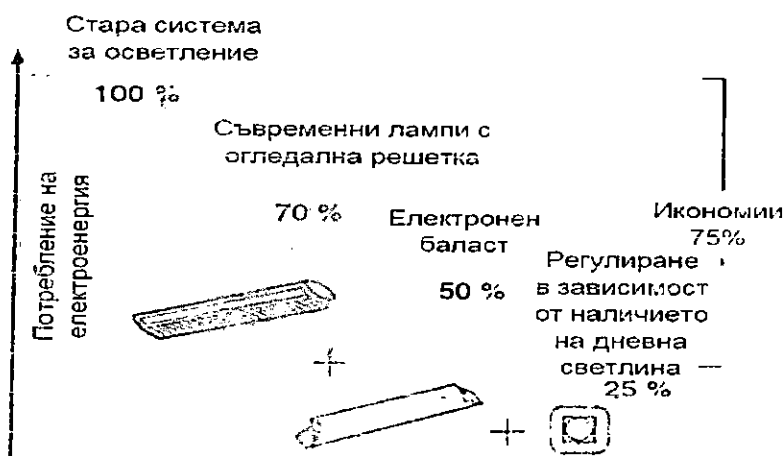


Избраният модел заменя лампи с нажежаема жичка и енергоспестяващи лампи 18W, 26W, 40W, 60W. Основните характеристики са:

- Захранващо ел. напрежение, променливо, V 90-265
- Честота на ел. напрежение, Hz 50
- Вид и брой на светлинния източник 16 светодиода
- Мощност на осветителя, W 8 (или 5 W, или 6 W, или 7W)
- Брой на платките 1
- Степен на защита IP 20
- Габаритни размери H x D, мм 110x60
- Тегло, кг до 0.20ш

Подменяйки осветителите с нови, енергоефективни- светодиодни такива ще се постигне следния ефект:

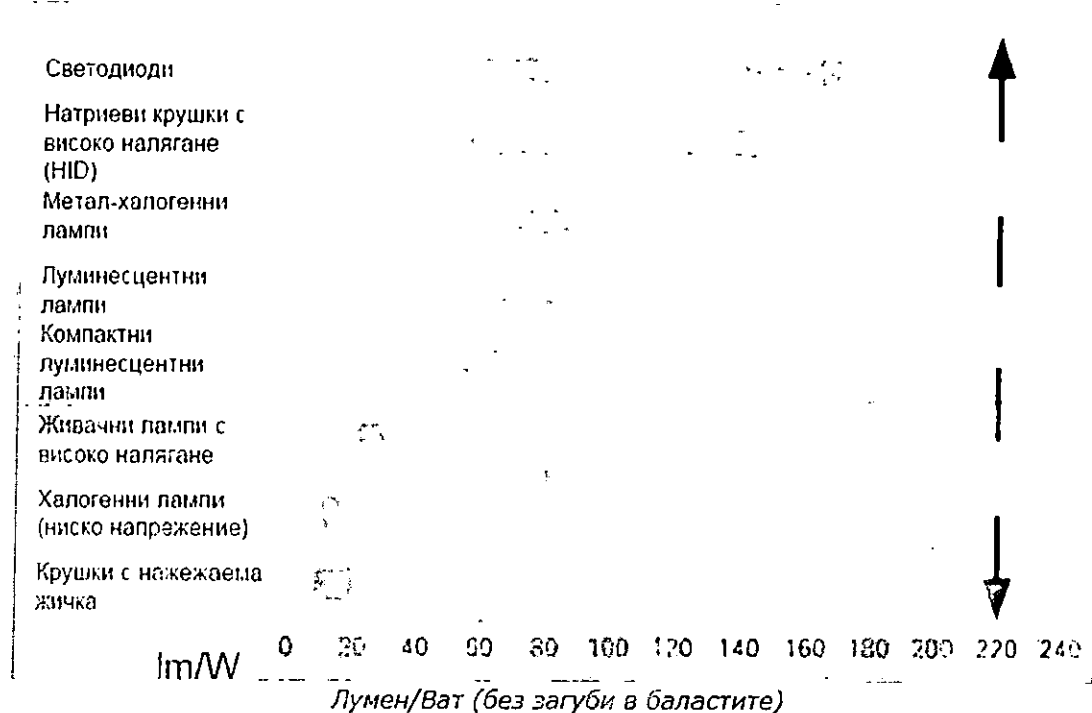
- Консумацията на електроенергия ще се намали от 377kWh/ден на 277kWh/ден;
- Ще се постигнат нормативните изисквания за осветеност в помещенията;
- Ще се намалят драстично експлоатационните разходи за осветителната инсталация в сградата, с оглед дългият срок на експлоатация на предлаганите осветители;
- В процентно изражение на база направеният анализ ще се реализира икономия на ел. енергия в размер на над 55% отнесени на годишна база.



Предимствата на диодните източници на светлина са много, като най важните, третирайки такъв тип обекти са:

- Минимална поддръжка
- Висок КПД
- Екологично чисти – без съдържание на живак и CO2
- Реализирана икономия от:
 - ел. енергия
 - поддръжка
 - експлоатационни разходи
- при 6000 часа в работен режим 1% повреди, спрямо 10% за останалите видове осветителни тела.
- Експлоатационният период на ЛЕД осветител се изчислява на 35, 000 до 50, 000 часа.
- Волфрамовата лампа с нажежаема спирала издържа между 750 и 2000 часа, флуоресцентната – ЛЛ до 10, 000 часа.
- Ниска работна температура.
- Волфрамените лампи – нишката се нагрява и започва да свети. Нормалните лампи отделят 90% от консумираното електричество като топлина и едва 10% в светлина.

Сравнение: Ефективност на лампи



Изчислено е, че LED продуктите отделят едва 10 до 20 % топлина, а останалото количество енергия се отдава под формата на светлина. Един пример – обикновена 60 ватова волфрамова лампа, ще се замени от 3-ватова ЛЕД лампа без да се усеща разлика в осветлението на помещението.

Вижда се почти двойния експлоатационен живот и светлинен добив при светодиодните светлоизточници. Което прави една такава инвестиция оправдана и енергоефективна.

При изработване на работните проекти за подмяна на осветителите ще се изготвят всички необходими проектни части, гарантиращи безпроблемно реализиране и узаконяване на новите инсталации и съоръжения. По всички части ще бъдат разработени детайлни изчисления и чертежи, подробни обяснителни записки и подробни количествени сметки.

В работните проекти ще се включат всички описани в идейните проекти системи и инсталации, като за повишаване енергоефективността на новопроектираните инсталации в проектите ще се заложат и разработят допълнителни елементи. Целта на тези допълнителни елементи е да се достигне максимално ниво на енергийни спестявания, което ще доведе и до намаляване срока на откупуване.

Предвиждаме при разработване на работните проекти за подмяна на осветителите да се проучи детайлно, в кои помещения (зони) е целесъобразно да се монтират **датчици за движение**, което да доведе до по-ниска консумация на енергия за осветление на тези помещения (зони), а това ще рефлектира в намаляване консумацията на ел. енергия за осветление на целия обект.

Също така, в работните проекти ще се предвиди в определени характерни помещения (зони) да се монтира на **датчици за запрашеност**, с които датчици да се следи повишаване нивото на запрашеност на външната повърхност на осветителните тела, което води до намаляване осветителната способност на тялото при запазване на енергийния разход. Наличието на такива датчици ще сигнализира своевременно на експлоатационния персонал за достигане на пределно ниво на запрашеност, при което трябва да се реализира почистване.

В работните проекти ще се предвидят възли за измерване на консумацията на всички нови системи, което ще позволи от една страна **мониторинг** върху работата им, и от друга страна точно отчитане на енергийните спестявания на дневна, месечна или годишна база. Системите ще включват **самодиагностика, аварийни сигнализации, блокировки и дистанционен мониторинг**.

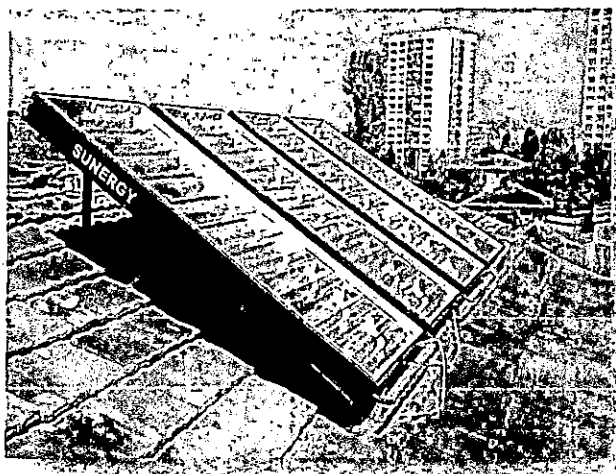
ЕСТЕТИЧЕСКИ И ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ПРЕДЛОЖЕНИТЕ МАТЕРИАЛИ И СИСТЕМИ

ВИСОКОЕФЕКТИВНИ СОЛАРНИ ТЕРМАЛНИ МОДУЛИ

В нашето предложение е заложен соларен панел отговарящ напълно на изискванията на Възложителя и техническата спецификация, с габаритен размер 2x1м. активна площ 1,75м². с възможност за включване към SCADA система за диагностика и следене на параметрите на модула. вкл. крайници 1/4". Дизайна и начина на закрепване имат изразена естетическа визия която при монтажа на покривите няма по никакъв начин да влоши естетическия вид на

62

сградите, дори с определени силуети ще придаде модерен облик с характерна собствена

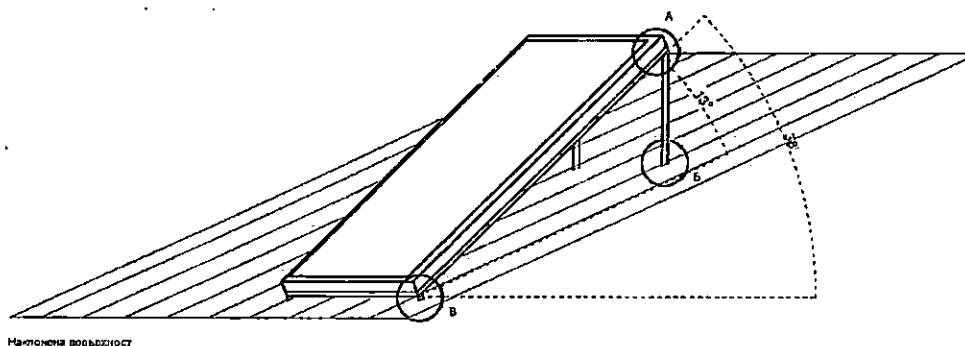


визия.

Подреждането на панелите ще бъде съобразено както с най-подходящите за функционирането им места, така и с архитектурния облик.

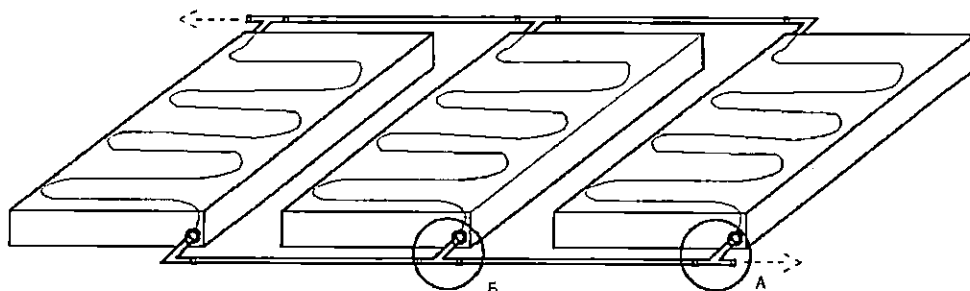
1. Механичен монтаж.

Соларният панел се поставя от двама монтажника върху носещата конструкция. Отворите за механично закрепване на носещата конструкция и тези на панела трябва да са съосни. Фиксирането става посредством четири болта М8 и дължина съобразена със съответната носеща конструкция. Болтовете се затягат 2 по 2 по диагонал като това се извършва с динамометричен ключ, за да се гарантира необходимата сила на затягане. Капакът, който служи за електрическо свързване и сервизиране трябва да е на тази част от панела, която е на по-голяма височина.



2. Хидравлично присъединяване.

Слънчевият панел има два щуцера за свързване към хидравличната инсталация. Този, който се намира на по-малка височина е вход, а другият е изход за циркулиращият флуид. Щуцерите са с размер $\frac{1}{4}$ дол. Тръбата, която се присъединява към щуцерите трябва да е с диаметър 6мм. Краищата и трябва да се обработят предварително във формата на конус със съответният инструмент. Тръбите се стягат към щуцерите посредством гайки, като се използва динамометричен ключ, за да се гарантира необходимата сила. Поставя се топлоизолация върху хидравличните съединения.



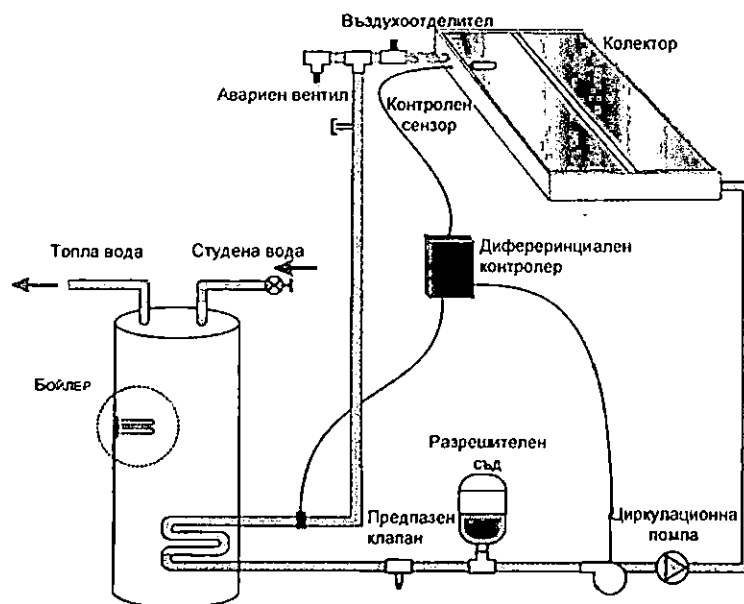
3. Електрическо присъединяване.

Сваля се капакът за сервизиране на панела. Кабелът за захранване и комуникация се прокарва през поставеният за тази цел щуцер. Присъединяването на кабела към електронният блок се извършва от квалифициран електротехник запознат със схемата на свързване. Извършва се електрическа проба на панела – наличие на захранване и функциониране на комуникацията. Затваря се капакът като се нанася силикон за хидроизолация.

4. Проби

Извършва се хидравлична проба на цялата инсталация, след като се монтират всички панели. С преносима помпа налягането в инсталацията се повишава на 5 bar. Ако няма теч инсталацията се пуска в експлоатация.

5. Схема на завършената соларна инсталация.



6. Предимства на иновативният слънчев колектор:

- олекотена конструкция;
- опростен механизъм за следене на слънчевото лъчение;
- висока степен на интелигентност и интеграция на управляващият модул;
- дава обратна информация за режима на работа;
- възможност за самопочистване от сняг;
- максимално оползотворяване на енергийният поток;
- висока надеждност на изделието и гарантиране на запазване на параметрите за дълъг период;
- възможност за задаване на различни режими на работа;
- надеждна защита от прегряване на елементите;
- вертикално и хоризонтално интегриране на отделните модули (колектори) в системи за енергиен мениджмънт.
- модулността на колектора позволява изграждането на големи системи за производство на топла вода и електрическа енергия
- няма обратно излъчване на топлина към околната среда
- много ниски температурни загуби поради добрата изолация и малката площ на тръбната система;
- ефективни и в есенно-зимния сезон, изчисленията показват запазване на ефективността на слънчевия колектор и при -20°C
- подходящи за топлоносител с налягане над 6 атмосфери;
- колекторният възел поема сравнително малко количество топлоносеща течност, а от там и обема на разширителният съд е по-малък, което понижава цената и площта за инсталиране и поддръжка;

- икономическите разчети показват конкурентноспособна цена сравнена с тази на съществуващите на пазара слънчеви колектори;
- удобни за транспортиране и с лесен монтаж;

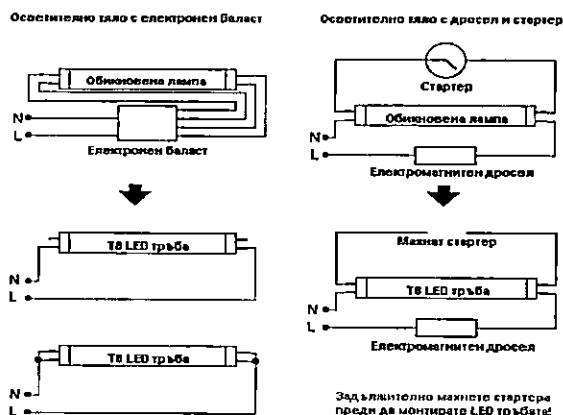
За по-големи мощности колекторите ще са свързвани в системи за енергиен мениджмънт: Слънчевият колектор притежава механизъм, чрез който рефлекторите се ориентират към слънцето по минимум 8 часа дневно дори в облачно време. Непрекъснато се измерва температурата на входа и изхода на колектора. Предвиден са и осветен течнокристален дисплей за лесно наблюдение на данните, както и автоматично управление на бойлера при предварително зададени параметри.

Заложеният принцип на интелигентност с четири информационни нива на панелите и съответните управляващи модули и позволява интегрирането им към по-големи информационни системи. Клиентското информационно ниво е с възможности чрез комуникационни технологии да се следят и управляват процесите, да се събират данни и водене на статистики.

СВЕТЛОДИОДНИ ОСВЕТИТЕЛНИ ТЕЛА

Предвиждаме доставка и монтаж на осветителни тела и/или подмяна на осветителните лампи/пури съгласно техническите параметри заложение в идейния проект и количествената сметка. Елементите на тази ЕСМ ще бъдат от реномирани производители, като ще търсим най-новите и най-ефективните решения за деня, който биха дали по-голяма икономичност, ефективности дълготрайност. Поради факта, че развитието на този асортимент на пазара е много динамично вярваме, че ще предложим към момента на разработването на работния проект по-естетически и по-функционални модели и по-добри параметри.

Без да се ангажираме с конкретен производител, модели и серии след бихме искали да поясним метода за гарантиране на качеството на доставката и монтажа.



МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ДОСТАВКАТА

Проверка за транспортни дефекти, външен оглед на доставените тела /преглед за дефектни опаковки увредени при транспорт, цялост на опаковката , овлажнени участъци разопаковане и проверка на доставеното тяло в съответствие с приложените документи по паспорт на осветителното тяло

При констатирани дефекти при транспорт , липсващи или непригодни елементи от комплектовката на осветителното тяло или неприложен технически паспорт на същото се съставя протокол за липса или повредена доставена стока, като се описва вида на дефекта или липсата.

ПОДГОТВИТЕЛНИ ДЕЙНОСТИ И МОНТАЖ

- монтиране на компонентите на осветителното тяло по схема от паспорта / например монтаж на фасунгите към корпуса, съединителните проводници към приложените клеми, необходими аксесоари, кабелни щуцери и т.н. /
- проверка на окабеляването в съответствие с приложената схемна документация
- установяване на L- фаза и N- нулев проводник, както и на заземителния извод при трипроводна схема на свързване
- подготовка на клемите за присъединяване към ел. инсталацията
- оразмеряване и разчертаване на монтажните повърхности спрямо ел. проекта
- захващане на носещите приспособления/ обикновено пружинни пластини /, посредством дюбели към таванната равнина на необходимото отстояние един от друг спрямо приложените технически документи
- проверка на монтираните пластини за сигурността на захващане отстоянието една от друга
- присъединяване на корпуса на осветителното тяло към вече монтираните пластини / обикновено тип пружинно захващане /
- финално изравняване на вече монтираните корпуси спрямо монтажната равнина
- монтаж на ел. арматурата към корпуса на осветителното тяло чрез приложените в комплекта приспособления

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ ЗА СВЪРЗВАНЕ

- установяване на L- фаза и N- нулев проводник от страна на ел. инсталацията, при трипроводна захранваща линия и на заземителния проводник
- присъединяване на проводниците към захранващата клема на осветителя при спазване на инструкцията за присъединяване / фаза към фаза , нула към нула, заземителен проводник към заземителна клема/
- при двупроводна захранваща ел. инсталация заземителния извод на клемата се присъединява посредством мост към нулевия проводник
- проверка на монтажа

МОНТИРАНЕ И ПУСК НА ОСВЕТИТЕЛНОТО ТЯЛО

- монтиране на светодиодните осветители посредством цоклите към осветителното тяло
- монтиране на разсейвателя към корпуса на осветителното тяло посредством приложените аксесоари в комплекта
- финално почистване на разсейвателя / обикновено с памучна кърпа /. Да не се използват разтворители или почистващи препарати на основата на ацетон или акрил. Това ще доведе до дефектиране на повърхността на разсейвателя.
- уверете се в правилността на извършения монтаж.
- от разпределителното ел. табло включете предпазителя за осветителите при спазване на изискванията .
- поставете ключа за осветлението в позиция включено.
- направете визуален контрол на осветителя.
- проверете посредством фазомер за отсъствието на фаза по металните части на осветителя.
- поради спецификата на светодиодните осветители, при същите не е необходимо време за разгар до достигане на максимален интензитет на светене, т.е. същите трябва незабавно да светнат с пълния интензитет на светене.
- тест от 10 минути е напълно достатъчен за установяване правилността на монтаж.

КОНТРОЛЕР ЗА ДВИЖЕНИЕ ПРИ ЗАНИЖЕНА ОСВЕТЕНОСТ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

Контролера за движение при занижена осветеност на околната среда е предназначен за директен монтаж в осветителни тела за интериорно осветление. Разработен на базата на микропроцесорна система с възможност за програмиране на променливите, околна светлина и време на задействане, контролера осигурява изключителна надеждност, дълъг живот на експлоатация и абсолютна повторяемост на изпълняваната функция. В системата са избегнати всички недостатъци на масово продаваните устройства от този клас, като притрепване на нивата включено/ изключено, което води до чувствително скъсяване живота на осветителите.

Основната функция на контролера е контрол на осветителното тяло, вкл./изкл. при осветеност на околната среда под предвари-телно програмирани нива на осветеност и движение засечено около осветителното тяло в радиус около 2 – 8 метра.

Основно приложение на контролера е в вътрешни помещения не натоварени от движение на хора, сервизни помещения, антрета, килери, коридори, където се търси избягване на ненужен разход на енергия при липса на човеко поток. По предварителни прогнозни изчисления инвестицията за ползване на контролера се изплаща за период от 8 до 14 месеца.

ДЕЙНОСТ ПО МОНТАЖ

КОНТРОЛ НА ДОСТАВКАТА

- проверка за транспортни дефекти, външен оглед на доставения контролер /преглед за дефектни опаковки увредени при транспорт, цялост на опаковката , овлажнени участъци /;
- разопаковане и проверка на доставения контролер в съответствие с приложените документи по паспорт на изделието;

При констатирани дефекти при транспорт , липсващи или непригодни елементи от комплектовката на осветителното тяло или неприложен технически паспорт на същото се съставя протокол за липса или повредена доставена стока, като се описва вида на дефекта или липсата.

ПОДГОТОВКА ЗА МОНТАЖ

- запознайте се с инструкцията за монтаж от производителя, паспортните данни и начина на инсталиране;
- подгответе необходимото място върху DIN шината в ел. таблото, уверете се , че мястото е достатъчно, така че новата ел. арматура да не пречи на съществуващата;
- подгответе шуцер - извод за датчика на контролера;

МОНТАЖ

- монтирайте контролера върху DIN шината посредством приложените приспособления в комплекта;
- монтирайте датчика от комплекта на подходящо място, така че да засича осветеността в района но върху него да не попада директна светлина от осветителните тела който ще управлява контролера / сензорния датчик обикновено се доставя с 15 метра проводник /;
- инсталирайте кабела от датчика до контролера в ел. таблото спазвайки всички норми и изисквания за монтаж на кабелно трасе;
- уверете се, че монтажа е извършен правилно;

ПРИСЪЕДИНЯВАНЕ НА КОНТРОЛЕРА КЪМ ЕЛ. ИНСТАЛАЦИЯТА

- установете L- фаза и N- нула захранващи проводници и ги присъединете посредством клемите на контролера съответно фаза – фаза, нула – нула ;
- установете изходни клеми линия – фаза и линия – нула и ги присъединете съответно към изходната кабелна линия за захранване на осветителите;

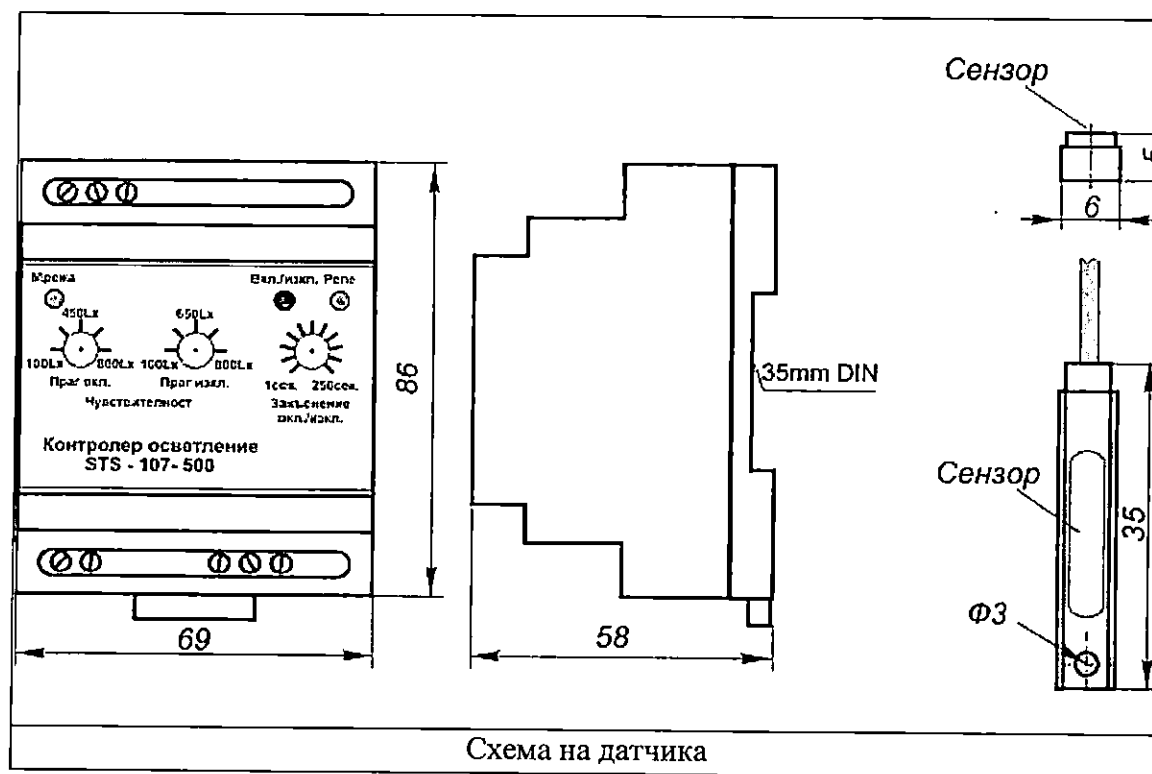
70 /

- установете кабелни влакна от датчика / червен + , бял - , жълт data / и ги присъединете посредством клемите на контролера спрямо обозначението;

ПУСКОВО ТЕСТОВА ПРОЦЕДУРА

- превключете предпазителя в ел. таблото на чийто извод е включен контролера в положение включено;

- проверете дали свети контролният индикатор / червен / върху контролера;
- покрийте датчика на контролера с плътно черно покривало, - така че да симулирате тъмнина;
- проверете за мигане на зелен контролен индикатор върху контролера;
- изчакайте около три минути до запалване на осветлението;
- проверете зеления контролен индикатор, същият трябва да свети постоянно;
- премахнете покривалото от датчика;
- проверете дали зеленият контролен индикатор мига отново;
- изчакайте около три минути и проверете дали осветлението е изключено;



Ползи за „Университет за национално и световно стопанство“ от използването на датчици за осветеност.

➤ В част от сградите обект на поръчката има предвидено външно осветление. За оптимизиране на работния процес, за наша сметка ще добавим и датчици за осветеност. Прието, че когато започва да се стъмва, осветеността пада под 5lx и тогава контролера подава сигнал на осветлението да премине в работен режим. Сутрин при надвишаване на 5lx осветеност, осветлението се изключва автоматично. В сравнение с конвенционалните контролери за

71 / 6

управление на осветлението с таймери се избягват загубите, които се реализират при смяна на времето, забавяне във включването на контролерите в посочения час и честите ремонти.

Ефектът от тази мярка може да достигне 0,6% икономия на електрическа енергия, в сравнение на местата където не се използват. Допълнително ще се удължи и експлоатационния срок на осветителите;

- **Максимално ефективен режим** на осветителната инсталация без излишна загуба на енергия;
- **Достъпна опция за дистанционен мониторинг** на различни кръгове от системата;

SCADA - Техническо описание на софтуер за управление на микроконтролери предназначен за „Колектор за преобразуване на слънчевата енергия в топлинна и/или електрическа енергия с механичноопростена и ефективна система”

Основен и много важен елемент от ЕСКО договорите е внедряването на система за управление, мониторинг и отчитане на резултатите. В нашият еработни проекти ще бъдат разработени и внедрени май-модерните технологии и софтуер за управление, на ЕСМ , като предвиждаме редица допълнителни елементи и опции за улесняване мениджмънта, мониторинга и отчетността.

Нашия екип има опит в разработването и прилагането на специализиран софтуер разработен специално за конкретните проекти, отговарящ на изискванията както на системата , така и на Възложителя.

Елементите на хардуера, като компютри, контролери, датчици, различни видове и типове електромери, топломери, разходомери, дебитомери, термометри, манометри и т.н ще бъдат от най съвременно поколение уреди, позволяващи работа в СКАДА, като броя , вида и конкретните и параметри ще бъдат определени в работния проект. Поради тази причина към настоящия момент не посочваме, производители, марки , серии и други конкретни технически параметри, тъй като те на този етап не са еднозначно определени и дефинирани.

Предлагаме описание и техническата спецификация за разработването на система за централизирано наблюдение и управление в реално време на слънчеви колектори, която явме прилагали и която ще бъде надградена и разширена за целите на всеки филиал.

Основните елементи са :

Достъпност:

Системата може да се инсталира на централен сървър и да бъде достъпна в локална мрежа, както и отдалечено.

Администриране на системата:

72 /

Администрирането на системата реализира пълен набор от функции за регистриране на потребители и определяне на правила за идентификация на потребителите с помощта на потребителско име и парола.

Осигурява сигурност на достъпа до функционалности и данни в системата чрез определяне на правата на потребителите.

Осигури допълнителна защита на достъпа чрез ограничението за добавяне, редактиране, активиране и деактивиране на потребители само от потребител с право за администриране.

Използвани технологии:

Използвани са инструментите и езици за разработка Real Basic и Visual Basic.

Надеждност:

Системата притежава способност за непрекъсната работа 24 часа в денонощието. Системата поддържа данни в консистентен вид, без загуба на информация и връзки между обектите.

Сигурност:

Системата и базата данни са организирани по такъв начин, че да се гарантира сигурността и целостта на данните в системата.

Производителност:

Възможност да обслужва до 500 конкурентни потребителя. Най-дългото време за отговор в диалогов режим не надвишава 4 секунди при едновременна работа на до 20 потребители.

Съвместимост:

Системата е съвместима с актуалните стандарти за софтуерни разработки и предоставя приложен програмен интерфейс за връзка с други системи.

Възможности за надграждане:

Системата е изградена на модулен принцип, позволяващ бъдещо разширение и подобрения, и възможност за клиентски настройки.

Разработените приложения осигуряват:

- Наблюдение в реално време на протичащите процеси в слънчевите колектори чрез визуализация на параметри на технологичните уреди;
- Управление на процеси в изпълнителните механизми в слънчеви колектори;
- Дефиниране и параметризиране на аларми чрез задаване на прагови стойности на наблюдаваните параметри

- Известяване чрез предупредителни съобщения при настъпване на алармни състояния
- Автоматична идентификация на аварийни ситуации и автоматична дистанционна промяна на параметри с цел превантивен мениджмънт;
- Съхраняване и архивиране на събраните данни в база данни;
- Вградена възможност за отчети и справки за наблюдаваните параметри и възникнали алармени ситуации за произволен период от време.

Функционалността на системата е реализирана на принципа клиент сървър

Системата да се състои от:

- Сървърна част – работи на заден режим (без визуална част)
- Клиентска част – визуална част - потребителски интерфейс

Сървърна част:

- А) Извършва комуникация в реално време с микроконтролерите свързани в системата;
- Б) Записва получените стойности в база данни;
- В) Анализира получените данни и да алармира при настъпване на аварийна ситуация

Клиентска част:

➤ Визуализира получените стойности на параметри групирани по слънчеви колектори, като извлича стойности по зададени от потребителя периоди от време.

- Минимални въведени параметри за визуализаци с опция за разширение:
 - Текуща температура;
 - Измерена температура;
 - Максимално измерена температура;
 - Осветеност сензор 1;
 - Осветеност сензор 2;
 - Позиция на мотора;
 - Брой завъртания;
 - Състояние на помпи;
 - Напрежение;
 - Стойности от акумулатор;
 - Статус;
 - Грешки;

Позволява изпращане на команди пускане/спиране на изпълнителни механизми по слънчеви колектори;

Генерира справки по зададени периоди от време;

➤ Функционалност за експортиране на данни. Справките, генерирани от системата могат да се експортират във формат Microsoft Excel, XML или CSV.

1. Връзка между Сървърната и Клиентска част:

Сървърната и клиентската част на софтуера комуникират помежду си, чрез предаване на строго типизирани команди и обекти. Клиентската част подава структуриран формат на заявка към сървъра, който отговаря с данни - обекти или масиви от обекти. Получените данни се визуализират от клиентската част. Данните са типове – integer, float, boolean, datetime.

Сървърната и клиентската част могат да работят физически на една компютърна конфигурация

2. Използваемост и потребителски интерфейс:

Системата разполага с удобен и интуитивен потребителски интерфейс. Всички визуални елементи за взаимодействие с потребителя са еднотипни и стандартизирани с цел бързо усвояване и лесно използване.

Интерфейсът предоставя контекстно-зависима помощна документация.

3. Технически характеристики:

- Сървърната част на софтуера работи при препоръчителни параметри на компютърна конфигурация (или подобна):
 - процесор I5
 - RAM 4GB
 - HDD 1T
- Клиентската част на софтуера работи при препоръчителни параметри на компютърна конфигурация (или подобна):
 - процесор I3
 - RAM 2GB
 - HDD 500GB

Разработка на Софтуер/фърмуер за микроконтролер:

За разработката на софтуер за микроконтролери се използва език C. Микроконтролерите са Microchip и разполагат с вградени АЦП, ЦАП, които се използват за измерване на стойности от наблюдавани сензори. Комуникацията със сървърната част се осъществява по RS232 или LAN на физическо ниво и стандартен протокол за обмен на данни на програмно ниво. По този начин се осигуряват функционалните изисквания както следва:

Софтуер/фърмуер за микроконтролер тип 1:

- следи стойности от сензори за температура – до 4 бр.;
- следи стойности за осветеност от сензори за светлина – до 6 бр.;
- управлява стъпков мотор;
- поддържа комуникационен канал за предаване и приемане на данни от други модули на системата - микроконтролери и централен софтуер.

Софтуер/фърмуер за микроконтролер тип 2:

- следи стойности от сензори за температура в бойлер – до 4 бр.;
- управлява циркулационни помпи – пускане/спиране - до 2 бр.;
- следи за спад на напрежение;
- следи за акумулатора;
- поддържа комуникационен канал за предаване и приемане на данни от други модули на системата - микроконтролери и централен софтуер;

Софтуер/фърмуер за микроконтролер тип 3:

- следи стойности от сензори за температура в бойлер – до 4 бр.;
- управлява циркулационни помпи – пускане/спиране - до 2 бр.;
- следи за спад на напрежение;
- следи за акумулатора;
- поддържа визуализация на дисплей и работа с бутони за превключване на екрани;

Софтуер/фърмуер за микроконтролер тип 4:

- следи положение на рефлектор;
- следи стойности за осветеност от сензори за светлина – до 2 бр.;
- има брояч на движението на стъпков мотор;
- идентифицира грешки – прекъснат датчик;
- поддържа комуникационен канал за предаване и приемане на данни от други модули на системата - микроконтролери и централен софтуер;

Детайли по техническата реализация на системите – архитектурни и логически модели на приложните модули и модел на данните.

Архитектурен и логически модел

Архитектура тип клиент-сървър



Описание: Клиентската част изпраща заявки към сървър за данни. Сървърът отговаря със стойности на параметри, които клиентската част визуализира

Приложни модули на клиентска част

Модули

76 /

модул визуализация	модул за изпращане на заявки към сървър
модул за предаване на получените отговори към модула визуализация	модул за получаване на отговори от сървър

Клиентската част се състои от:

- модул визуализация – отговаря за форматирането и визуализация на стойности на параметри
- модул за изпращане на заявки към сървър – отговаря за извличане на данни от сървър
- модул за получаване на отговори от сървър – отговаря за получаване на данни от сървър
- модул за предаване на получените отговори към модула визуализация – отговаря за валидация и предаване на данните към модула отговарящ за тяхното форматиране и визуализиране

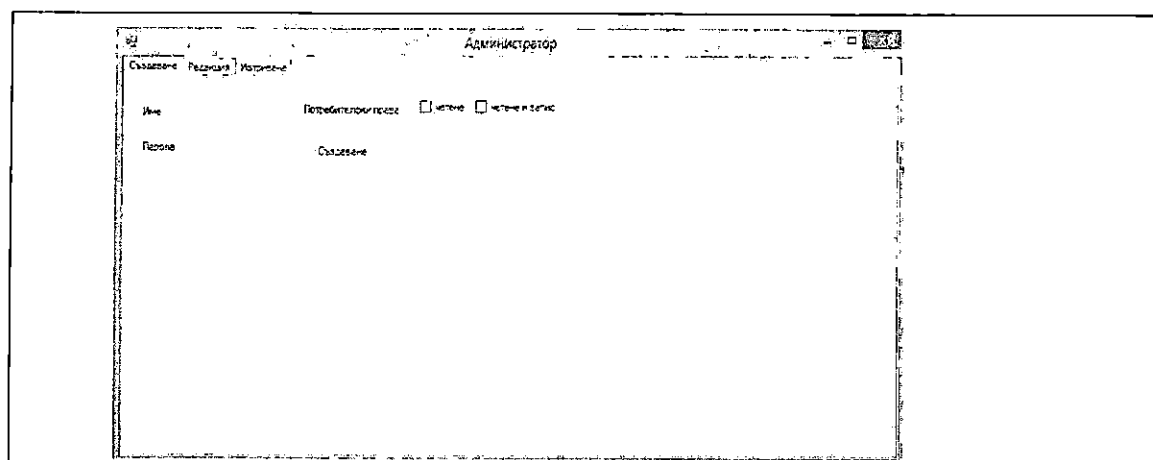
Приложни модули на сървърна част

Модули

Модул за комуникация с панели	Модул комуникация с бази данни
Модул за получаване на заявки от клиентска част	Модул за изпращане на данни към клиентска част

Сървърната част се състои от:

- Модул за комуникация с панели – отговаря за комуникация с контролерите на панелите
- Модул комуникация с бази данни – предоставя интерфейс за работа с бази данни, в зависимост от избраният конектор за бази данни
- Модул за получаване на заявки от клиентска част – отговаря за получаване на заявки от клиентска част и тяхната обработка



- Модул за изпращане на данни към клиентска част – отговаря за предаването на данни и отговори към клиентска част

Модел на данните

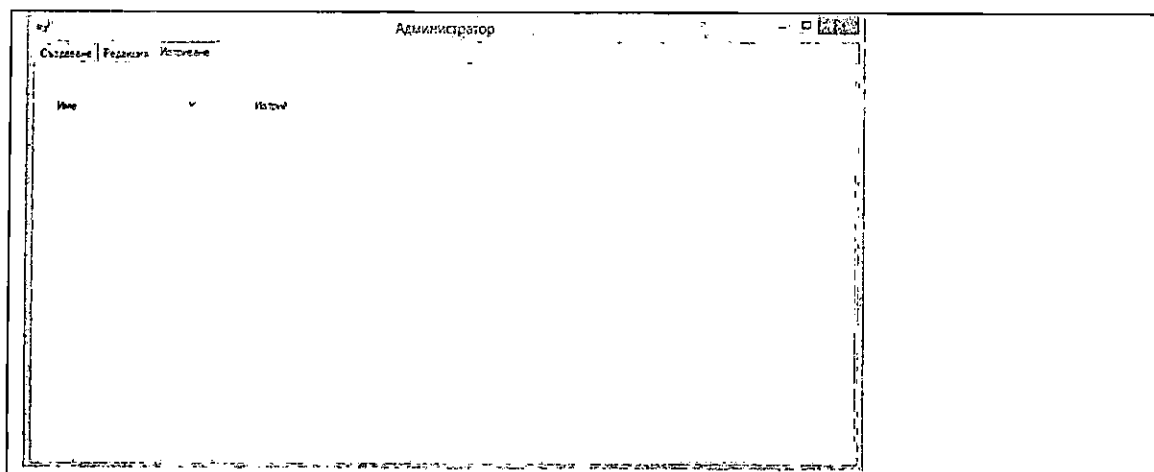
Данните (стойностите) на параметрите са структурирани по типа "Property-Value".

По този начин лесно могат да се добавят нови параметри за наблюдаване при разширяване на системата.

Ръководство за администриране на системата

Създаване на потребители.

1. Стартира се програма за създаване на потребители.
2. Въвеждат се име и парола на потребителя
3. Задават се правата
 - а. Възможност само за четене на данни
 - б. Възможност за четене и запис (промяна)
4. Натиска се бутон „Създаване“.
5. За по-голяма сигурност паролите се запазват в криптиран формат – криптиращ алгоритъм MD5.

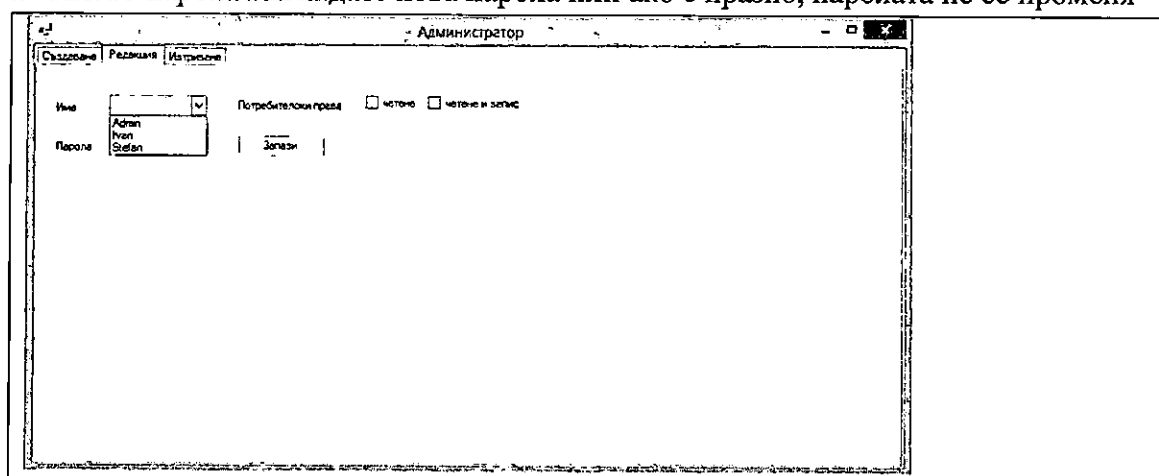


Редактиране на потребители.

От падащ списък се избира потребителят, който искате да редактирате

Променяте потребителските му права

В полето парола въвеждате нова парола или ако е празно, паролата не се променя



Натискате бутон „Запази“.

Изтриване на потребители.

От падащ списък се избира потребителят, който искате да изтриете.

Натискате бутон „Изтрий“.

При внедряване на системата ще предоставим Ръководство за експлоатация и обслужване на системата, както и програма за мониторинг.

Целта на това ръководство е да обясни как се използва програмата за мониторинг и контрол на слънчеви колектори – Информационна система „Колектор за преобразуване на слънчевата енергия в топлинна и/или електрическа енергия с механично опростена и ефективна система”

1. Минимални изисквания към компютърната система

Компютърна конфигурация с процесор 1.8 GHz, 1GB RAM, и операционна система Windows.

Идеалният вариант с по-добра производителност е система с процесор 3GHz или повече, 2GB RAM и операционна система Windows.

1.1.Обхват - Ръководството описва използването на модул „управляваща станция” и модул „управляващ контролер”

1.2.Връзка с други документи

1.3.Целева читателска група

Технически състав на СОЛЕРИ ООД, Ползвателите на този продукт имат добри познания за:

- Работа с компютър (включително умения за конфигуриране и работа с интернет браузъри).
- Работа с бази данни.
- Настройки на мрежови параметри..

1.4.Структура.

2. Виж - Съдържание

2.1.Символни значения .

Екранните снимки помагат за онагледяване на текстовото описание.

Съдържащите се в тях данни не съвпадат с действителни данни.

ОПИСАНИЕ НА ПРИЛОЖЕНИЕТО

3. Обща информация

Специализираната програма за управление на „Колектор за преобразуване на слънчевата енергия в топлинна и/или електрическа енергия с механично опростена и ефективна система” се състои от два независими модула:

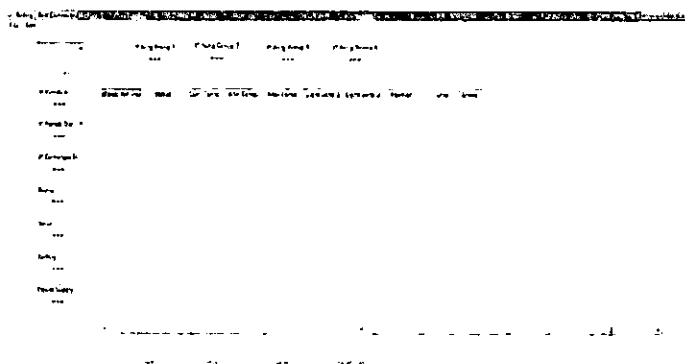
➤ модул управляваща станция инсталиран на потребителски компютър на клиента и служещ да осигури всички функции по управлението, събирането на данни и тяхната обработка и архивиране

➤ модул управляващ контролер – инсталиран на управляващият контролер, който осъществява:

- събиране на данните от всички датчици
- директното управление на панела или групата от панели
- първична визуализация на процесите
- управление на всички външни устройства

3.1.Преглед на функциите в основния прозорец на модул управляваща станция

Фиг2. Показва всички функции в основния прозорец

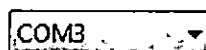


Бутон за свързване или прекъсване на потребителският компютър към контролера на системата от панели.

На визуализационният екран се показват в табличен вид:

- Номер на панел
- Общ статус
- Текуща температура
- Минимална температура
- Максимална температура
- Сензор осветеност 1
- Сензор осветеност 2
- Позиция
- Брой завъртания за 24ч
- Грешки

Бутон указващ избраният порт на потребителския компютър за връзка към контролера на панела или системата от панели



- възможност за избор COM1, COM2, COM3 и т.н.

Показва текущото свързване .

t° Avrg Group 1

36°C

Текущи показания на средната температура на група панели в градуси Целзий за последното измерване.

Pump

On

ON/OFF

(1 / -

Индикатор показващ състоянието на циркуляционната помпа (включено) .

Power Supply

On

ON/OFF

Индикатор за състояние на включено/изключено на захранването към електрозахранващата мрежа.

Valve

On

ON/OFF

Индикатор за състояние на включено/изключено на разпределителен клапан.

Battery

13.4V

Индикатор показващ напрежението на резервиращата батерия.

Бутон за стртиране на всички панели (панелите заемат оптимална позиция за следенето на слънцето).

Start All

Бутон за спиране на всички панели (панелите заемат карйно положение при което не концентрират поток върху конвекторните тръби).

Stop All

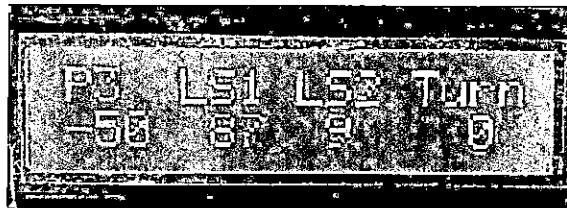
Бутон за рестартиране на всички панели (панелите заемат оптимална позиция за следенето на слънцето.

Reset All

Бутон за рестартиране на статуса на всички панели.

Reset Stat All

4. Преглед на функциите в основния прозорец на модул
Управляващ контролер



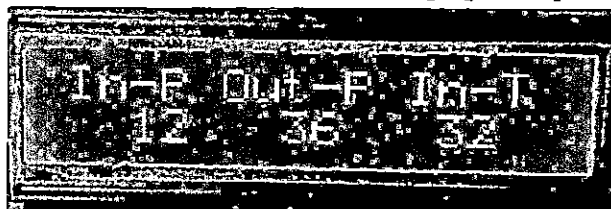
P3- номер на панел

-50 – позиция на рефлекторите (-50 до +50) %, наклон спрямо плоскостта на панела (0%)

LS1- XX осветеност на светлинен датчик 1 (0 до 256)

LS2- XX осветеност на светлинен датчик 2 (0 до 256)

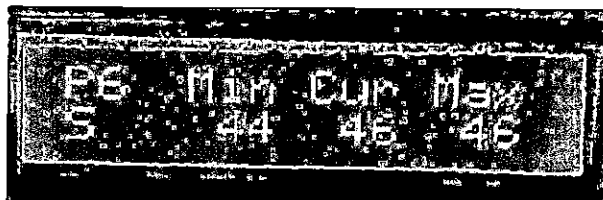
Turn – брой премествания (смяна на позицията на рефлекторите) за 24 часа



In-P XX- температура на входящият флуид към панелите (градуси Co)

Out-P XX - температура на изходящият флуид от панелите (градуси Co)

In-T XX - температура на бойлер за топла вода (градуси Co)



P6 – номер на панела

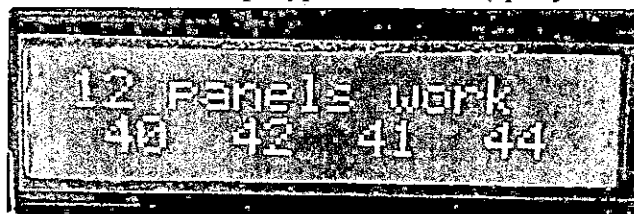
S - статус стоп

W – статус работа

Min – достигната минимална температура за 24 часа (градуси Co)

Cur -моментна температура (градуси Co)

Мах - достигната максимална температура за 24 часа (градуси Сo)



Брой работещи панели

Средна температура на групата (градуси Сo)

Идентичен модел за управление ще бъде интегриран за управление на газовотостопанство посредством който ще се увеличи ефективността на системата до 5% в сравнение със стандартното локално управление.

Предвиждаме във филиал Поморие, където има най-голям обем ЕСМ да се организира помещение за мониторинг , където ще бъде проложен и контрол на достъпа.

Информацията ще може да се следи както на екран в реално време, така и ще може да се съхранява в архивни файлове и да се разпечатва във форма на представителни извадки.

„МЕРКИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ЗАТРУДНЕНИЯТА ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР ЗА СТУДЕНИТЕ, ПРЕПОДАВАТЕЛИТЕ, СЛУЖИТЕЛИТЕ И ЖИВУЩИТЕ В БЛИЗОСТ ДО СТРОИТЕЛНИЯ ОБЕКТ, ВКЛ. МЕРКИ ПО ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР- / ВКЛ. ОТ ШУМ, ЗАПРАШАВАНЕ И ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ/“:

По отношение на запазване на спокойствието и комфорта на пациентите, служителите и живущите в близост до обектите ние гарантираме, че ще спазваме всички норми за шум, запрашеност, обезопасяване на зони и техника, така че по възможност учебното заведение да не изпитат затруднения през периода на внедряване на ЕСМ.

В тази връзка изброените по-долу мерки обхващат основните аспекти и ще бъдат разширявани съобразно спецификата на отделните обекти и вътрешните правила на УНСС както следва:

Физически достъп

За намаляване на затрудненията, свързани с физическия достъп ще бъде осигурено изпълнението на:

- спазване на предварително обявените срокове за изпълнение, във връзка със създадената временна организация на движение.

- движението на строителната техника ще бъде организирано така, че по възможност да не се засягат ползваните към момента места за паркиране.

- за намаляване на затрудненията от увеличения трафик (от доставка на материали, извозване на строителни отпадъци и др.), предварително ще се планират маршрутите за транспортиране на материали, при изпълнение на СМР ще се избягва ненужното паркиране на строителна механизация.

Достъп до комунални услуги (вода, електро, телевизия и интернет).

Прекъсвания на водоподаването, електроснабдяване, телевизия и интернет са възможни при включване на изпълнените ЕСМ към съществуващата мрежа в сградите, както и при аварийно прекъсване. За намаляване на затрудненията в този период, ще бъде организирано изпълнението на:

- изготвянето на график за дейностите по присъединяване на изпълнените ЕСМ към съществуващата мрежа в сградите;
- своевременно уведомяване на Възложителя, заинтересованите страни и обществеността за евентуални прекъсвания на водоподаването, електроснабдяване, телевизия и интернет, във връзка с дейностите по ЕСМ в сградите;
- при очаквано прекъсване за по-голям период от време, нарушаващ нормалната експлоатация на засегнатите сгради и консуматори, ще бъдат предложени и реализирани решения за временно захранване, съобразени с технологията, последователността и времетраенето на съответните СМР за осигуряване на нормалната експлоатация на засегнатите сгради и консуматори;

За намаляване на опасността от аварийно прекъсване, ще бъде организирано изпълнението на:

- при евентуално прекъсване на водопровод, ще бъде преустановено захранването с вода на определен участък от водопроводната мрежа - съобразно наличните спирателни кранове, а прекъснатият участък ще се ремонтира в минимално възможните технологични срокове; при евентуално прекъсване на електро или др. кабели ще се преустановят всички СМР; районът ще бъде обезопасен; ще бъде информирано съответното експлоатационно дружество, което да извърши необходимия ремонт; работата ще продължи едва след отстраняване на аварията

Действия, свързани с опазването на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора

При извършване на СМР на обекта, ще бъдат прилагани съответните подходящи мерки свързани с опазването на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора

Действия, свързани с намаляване емисиите на вредни газове

Намаляване на емисиите на изгорели газове е възможно при добра организация на строителството и извършване на СМР с технически изправна строителна и транспортна техника. За да се осигури изправността и нормалната работа на механизацията, се извършва планов преглед, текущ ремонт, основен ремонт и аварийен ремонт.

ремонт. При извършваните ежегодни планови технически прегледи се установяват техническите параметри на механизацията и автотранспорта, оценява се възможният риск от завишени емисии на изгорели газове и се планира извършването на текущ/основен ремонт. В случай, че определена машина не може да бъде ремонтирана до степен, отговаряща на изискванията (за допустими емисии на изгорели газове, шум и пр.), се заменя с нова. За ограничаване емисиите на изгорели газове, строителството ще бъде организирано така, че да не се допуска престой и работа на празен ход на строителната техника. Транспортирането на материали или отпадъци ще се извършва по предварително определен маршрут, по възможност извън пик-часовете, при интервал над 20 минути между преминаването на транспортните средства.

Ще бъде организирано предварително запознаване на изпълнителския персонал с маршрутите, по които ще се движи транспортната техника при извозване на материали, строителни отпадъци и/или излишни земни маси.

Действия, свързани с намаляване на емисиите на прах

Преди започване изпълнението на обекта, изпълнителския персонал ще бъде инструктиран относно техните задължения и отговорности, съобразно конкретните видове и обеми строително-монтажни работи, в т.ч. и за действията за намаляване на възможните емисии на прах към атмосферния въздух. Предварително ще се планира извършването на всички СМР и методи на работа така, че емисиите на прах и въздействието за населението от извършваните работи да бъде във възможно най-малка степен. При необходимост от складиране на открито на материали или строителни отпадъци, ще бъдат поставяни (при необходимост) покривала или временни прегради, с цел ограничаване емисиите на прах и/или тяхното разпиляване.

При неблагоприятни метеорологични условия (при сухо и ветровито време) ще бъде организирано оросяване на участъците, източници на прахови емисии. Излишните строителни отпадъци ще бъдат извозвани своевременно от района на обекта, с оглед ограничаване на възможността за генериране на прахови емисии. Превозването на материали, отпадъци ще се извършва с покрити транспортни средства. При евентуално замърсяване на строителната площадка ще бъде организирано своевременното почистване на замърсения участък, за да се ограничат възможните прахови емисии.

Действия, свързани с намаляване емисиите на шум и вибрации

Мерките за намаляване на неблагоприятното въздействие от шум и вибрации са предимно организационни:

- СМР ще се извършват с технически изправна строителна и транспортна техника, при прилагане на добра организация.
- Използваната техника за извършване на СМР ще отговаря на изискванията на Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на машини и съоръжения, които работят на открито, по отношение на шума, излъчван от тях във въздуха.
- Всички строителни машини, генериращи значителни нива на шум, като компресори, пневматични чукове, трамбовки, превозни средства и др. ще бъдат

оборудвани с ефективни заглушители от вид, препоръчан от съответните производители.

- Своевременно ще се провежда годишен технически преглед на използваната техника, вкл. и по отношение на излъчвания шум за съответствие с нормативните изисквания.
- При необходимост, ще се използват шумозаглушители за ограничаване на шумовите емисии.

За да се намали до минимум неудобството, причинено от шума при транспортирането на материали или отпадъци, внимателно ще се планират маршрутите и транспортните графици, използвани от превозните средства. При възможност, шумните дейности ще се извършват извън времето за почивка и ще се избягва работа през нощта. При необходимост, ще бъдат използвани допълнителни технически средства за ограничаване на шума, в т.ч.: защитни прегради, ограждения, шумопоглъщащи покрития и др.

При оплаквания от страна на СТУДЕНТИ, ПРЕПОДАВАТЕЛИ СЛУЖИТЕЛИТЕ И ЖИВУЩИТЕ В БЛИЗОСТ ДО СТРОИТЕЛНИЯ ОБЕКТ, ще бъдат предприети допълнителни мерки, в т.ч.:

- преместване или промяна в режима на работа на съответното оборудване; временно или постоянно прекратяване използването на определени машини от оборудването;
- други подходящи мерки за редуциране на нивата на шума, включително извършване на много шумните дейности извън времето за почивка.

Действия, свързани с опазване на растителността

При изпълнение на обекта ще бъдат предприети необходимите мерки за опазване на растителността в и около района на строителната площадка. СМР на обекта ще се извършват само в предварително определените граници. При необходимост, ще бъдат поставени охранителни ленти или прегради, с цел опазване от увреждане на съществуващите дървета.

Действия, свързани с опазване на почвата

За опазване на почвите и хумусния слой, ще се организира и контролира внимателното отстраняване ако се налага. Събирането и временното съхраняване на хумусния слой ще бъде организирано в съответствие с изискванията на Наредба М 26 за рекултивация на нарушени терени, подобряване на слабопродуктивни земи, отнемане и оползотворяване на хумусния пласт (ДВ бр.89/1996, изм. бр.30/2002г.). Временното съхраняване на издетите земни маси и хумус ще става разделно, на предварително определени места. За ограничаване на неблагоприятното въздействие от строителството върху почвите, дейностите по СМР ще се извършват само в предварително определените граници - така, че да не се допусне отъпкване, замърсяване или разрушаване на почвите от съседни на изкопа терени. Излишните земни маси ще се извозват своевременно до депо за земни маси или за насипни, рекултивация на нарушени терени и др., съгласно Направление, издадено от съответния кмет на община.

Управление на отпадъците

При извършване на строително-монтажни работи на обекта, ще бъдат взети необходимите мерки за еколого съобразно управление на отпадъците и недопускане замърсяването на строителната площадка и околната среда. Управлението на отпадъците ще се извършва съгласно ЗАКОН за управление на отпадъците (ЗУО) Обн., ДВ, бр. 53 от 13.07.2012 г., в сила от 13.07.2012 г., изм., бр. 66 от 26.07.2013 г., в сила от 26.07.2013 г.; изм. с Решение № 11 от 10.07.2014 г. на КС на РБ - бр. 61 от 25.07.2014 г..

Дейности по управление на строителните отпадъци

Управлението на образуваните строителни отпадъци ще се извършва при спазване на нормативните изисквания, в т.ч. на ЗУО, Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (ДВ, бр. 89 от 13.11.2012 г.) и др.

Дейностите по управление на образуваните строителни отпадъци на територията на обекта включват временно съхраняване, събиране, транспортиране и предаване на отпадъците за оползотворяване или обезвреждане. За влагане на рециклирани строителни материали, ще се предприемат необходимите мерки в съответствие с йерархията за управление на отпадъците и при спазване на изискванията за опазване на човешкото здраве и околната среда. Във връзка с йерархията при управление на строителните отпадъци, снабдяването на обекта с материали ще бъде планирано по време и количество така, че да се ограничи генерирането на отпадъци. Ще се извършва контрол на доставките на обекта, с оглед недопускане превишаване на доставените количества. Освен за предотвратяване образуването на отпадъци, тази мярка ще допринесе за намаляване на разходите за суровини и свързаните с тях емисии и разход на гориво. Ще се следи за правилното съхраняване на материалите, в съответствие с изискванията на производителя, за да не се допусне бракуването им и съответното генериране на допълнителни отпадъци. За улесняване или подобряване на оползотворяването, отпадъците ще се събират разделно, ако това е осъществимо от техническа, екологична и икономическа гледна точка, и няма да се смесват с други отпадъци или други материали с различни свойства. Когато генерираните строителни отпадъци не могат да се оползотворят, ще се предприемат необходимите мерки за екологосъобразното им обезвреждане в съответствие с разпоредбите относно опазването на човешкото здраве и околната среда. Обезвреждането на строителните отпадъци, които не могат да се оползотворят, ще се извърши на определено от кмета на община депо. В етапа на проектиране, ще бъде разработен План за управление на строителните отпадъци по смисъла на чл. 11 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО). Планът за управление на строителните отпадъци ще бъде изготвен в обхват и съдържание, определени в Наредбата за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали и ще включва:

1. Общи данни за инвестиционния проект, в обхват и съдържание съгласно приложение № 2 на Наредбата.
2. Прогноза за строителни отпадъци

3. Прогноза за вида и количеството на продуктите от оползотворени строителни отпадъци, които ще вложат в строежа, в обхват и съдържание съгласно приложение № 5 на Наредбата.
4. Мерки, които трябва да се предприемат при управлението на образуваните строителни отпадъци.

Планът за управление на строителните отпадъци ще бъде изготвен така, че да бъдат спазени изискванията за изпълнение на целите за рециклиране и оползотворяване на СО и за влагане на рециклирани строителни материали и/или оползотворяване на СО в обратни насипи.

Транспортирането на строителните отпадъци и излишните земни маси се извършва в съответствие със ЗУО и Наредба за управление на отпадъците на територията на съответната община. Събирането и транспортирането на отпадъците се извършва от лица, притежаващи регистрация по чл. 35, ал.3, т.2 от ЗУО. Предаването за подготовка за повторна употреба, рециклиране, оползотворяване или обезвреждане на генерираните строителни отпадъци ще се извършва по реда на чл. 8 от ЗУО - само въз основа на писмен договор с лица, притежаващи разрешение, комплексно разрешително или регистрационен документ по чл. 35 от ЗУО за съответната дейност и площадка за отпадъци със съответния код съгласно наредбата за класификация на отпадъците.

Дейности за управлението на битовите отпадъци

Битовите отпадъци, генерирани от работещите на обекта, ще се събират разделно, на обособено за целта място, в съответните съдове (контейнер/кофи/чували) за битови отпадъци. Предаването им ще се извърши въз основа на договор с фирмата, на която съответната община е възложила дейностите по събиране и транспортиране на битовите отпадъци в района.

Дейности за управлението на отпадъците от опаковки

Отпадъците от опаковки, генерирани по време на строителството, от доставените материали/ оборудване се сортират по видове (дървени, пластмасови, метални, хартиени и картонени) и съхраняват на обособено за целта място/ в подходящи съдове. Ще се извършва проверка на опаковките на доставяните материали, относно възможностите да осигурят необходимата степен на защита, да се рециклират и да се работи с тях безопасно. В изпълнение на разпоредбите на чл. 8, ал.2 от ЗУО, ще бъдат предприети мерки за да не се допусне смесване на опасни отпадъци с други отпадъци, вещества или материали, както и на оползотворими с неоползотворими отпадъци. Предаването на отпадъците от опаковки за подготовка за повторна употреба, рециклиране, оползотворяване или обезвреждане ще се извършва по реда на чл. 8 от ЗУО - само въз основа на писмен договор с лица, притежаващи разрешение, комплексно разрешително или регистрационен документ по чл. 35 от ЗУО за съответната дейност и площадка за отпадъци със съответния код съгласно наредбата за класификация на отпадъците.

Програма за мониторинг на проявленията на отрицателно влияние на строителния процес върху аспектите на ежедневието

Цели

Основните цели на програмата за мониторинг са:

- Осигуряване на достъп;
- Осигуряване на достъп до комунални услуги (водо-, електро-, телевизия и интернет).
- Осъществяване на превантивен контрол, с цел предотвратяване на възможностите за аварийно прекъсване.
- Осигуряване на своевременна информация за предстоящи промени.

Обхват

Програмата за мониторинг на проявленията на отрицателно влияние на строителния процес върху аспектите на ежедневието ще включва:

- Мониторинг на създадената временна организация на движение;
- Мониторинг на движението на строителната техника:
- да не се засягат местата за паркиране;
- за спазване на маршрутите за транспортиране на материали, излишни земни маси или отпадъци;
- за спазване на интервала/ времето за транспортиране на материали, излишни земни маси или отпадъци;
- за ненужно паркиране.

Програма за мониторинг на околната среда

Цели

Основните цели на програмата за мониторинг са:

- Осигуряване на надеждни измервания на параметрите на околната среда, където се развива строителната дейност;
- Събиране, отчетност и анализ на данните за околната среда;
- Осъществяване на превантивен контрол, с цел предотвратяване замърсявания на околната среда;
- Проверка действието на системата за управление на околната среда (УОС);
- Оценка на ефективността на програмата за управление на околната среда;
- Предоставяне информация на държавните органи и заинтересованите страни по въпроси, свързани с околната среда.
- **Обхват**
- Програмата за мониторинг на околната среда ще включва:
- Метеорологичен мониторинг;
- Мониторинг на атмосферния въздух;
- Мониторинг на нивата на шум в точките на въздействие (по границите на жилищните блокове);

- Мониторинг за източници на замърсяване на повърхностни и подземни води;
- Мониторинг на отпадъчните води;
- Мониторинг относно безопасно съхраняване на отпадъците и предаването им за последващо третиране; документиране на дейностите с отпадъци и изпълнението на Плана за управление на строителните отпадъци;
- Почви - наблюдение на; потенциалните източници на замърсяване, спазване на границите на СМР.

Метеорологичен мониторинг

Разпространението на замърсителите в приземния атмосферен слой е в зависимост от климатичната обстановка и движението на въздушните маси, като от съществено значение за разсейване на замърсителите в атмосферата е ветровият режим на района. При безветрие се създават условия за инверсионно разпределение на температурите, което може да доведе до натрупване на замърсители в приземния въздушен слой. Сравнително ниските средни скорости на ветровете, в съчетание с честота на тихото време, допринасят за по-бавно разсейване на вредните вещества, попаднали в атмосферния въздух. Това в значителна степен затруднява ефективното самопречистване на атмосферата и оказва неблагоприятно въздействие върху замърсяването на въздуха. Също така, интензивното слънчево греење и радиация, увеличават вредния ефект от веществата, емитирани с отработените автомобилни газове.

Мониторинг на атмосферния въздух и емисии на прах

Текущият мониторинг се извършва регулярно, чрез наблюдение на видими признаци за запращаване и отлагане на прах от строителната площадка.

Наблюдението по време на строителството включва:

- Ежедневни визуални проверки на потенциалните източници на неорганизираните емисии;
- Наблюдение на запращаването извън строителната площадка при неблагоприятни атмосферни условия (сухо и ветровито време).

На контрол подлежат всички потенциални източници на прах - открити зони, пътищата извън работната площадка, площадки за съхраняване на строителни материали или отпадъци, технологични пътища, товаро-разтоварните дейности, свързани със строителството.

Мониторинг на емисии на вредни газове

Текущият мониторинг се извършва регулярно, чрез наблюдение на видими признаци за неприемливо отделяне на димни газове. На контрол подлежат всички потенциални източници на газови емисии - тежкотоварни автомобили, специализирана строителна механизация и др.

Мониторинг на шум

Текущият мониторинг се извършва регулярно, чрез наблюдение на нивата на излъчвания от територията на строителната площадка шум.

Наблюдението по време на строителството включва:

Мониторинг на всички потенциални източници на шум - строителна механизация, тежкотоварни транспортни средства, трошачни и пресевни инсталации, генератори, помпи и др. технологично оборудване.

Мониторинг на отпадъците

Видове отпадъци битови отпадъци; строителни отпадъци; отпадъци от опаковки; опасни отпадъци.

Вид и честота на мониторинга

Мониторингът ще се осъществява регулярно, по време на строителството на обекта. Ще бъдат приложени визуални и аналитични методи за контрол.

Мониторинг на растителността

Текущият мониторинг се извършва регулярно, чрез наблюдение на видими признаци за увреждане на растителността в близост до строителната площадка. Ще бъдат приложени визуални методи за контрол. Наблюдението по време на строителството ще включва:

непрекъснат контрол на маршрута на движение на строителната и транспортна техника; наблюдение на строителния процес.

Мониторинг на ландшафта

Текущият мониторинг се извършва регулярно, чрез наблюдение за видими признаци за нарушаване на естетическия и визуален облик на строителната площадка. Наблюдението ще се осъществява по време на строителството на обекта. Ще бъдат приложени визуални методи за контрол. Наблюдението по време на строителството включва:

- складирането/временното съхраняване на строителни материали, земни маси, отпадъци по визуално ненатрапчив начин; състоянието/чистотата на строителната площадка.

Контрол върху изпълнението на предложените мерки.

Система за управление и контрол

По време на строителството на обекта, ще се организира и контролира изпълнението на мерките и дейностите за опазване на околната среда в съответствие с изискванията на международните стандарти, в т.ч. EN ISO 14001:2004 - Системи за управление по отношение на околната среда. Управлението на дейностите по изграждане на обекта ще се осъществява при предприемане на необходимите мерки за опазване на околната среда и осигуряване на необходимите финансови ресурси за това.

Задължения и отговорности по опазване на околната среда

Ръководителят на екипа, Техническият ръководител, Отговорникът по управление на околната среда и определени длъжностни лица, организират и контролират изпълнението на мерките за опазване на околната среда на обекта.

Ръководителят на екипа отговаря за:

- осигуряване на ресурси и оборудване за целите на околната среда;
- осигуряване на необходимото обучение;
- осигуряване на съответствие с екологичните изисквания на всички дейности по Проекта;
- извършване на преглед на ефективността на системата.

Техническият ръководител:

- организира, осигурява и контролира на околната среда на обекта;
- участва в проверките на обекта;
- докладва при несъответствие и екологични инциденти; предприема превантивни и коригиращи действия;
- инициира необходимите действия съобразно докладите от проверките;

Отговорникът по управление на околната среда

- отговаря за изготвянето на Програма за мониторинг на околната среда и контролира изпълнението и;
- контролира изготвянето на всички документи, свързани с мониторинга като протоколи, отчети, информации и др., които ще бъдат предоставени и/или утвърдени от компетентните органи;
- извършва периодични проверки относно изпълнение на мерките по опазване на околната среда на обекта;
- анализира резултатите от извършените проверки и при наличие на несъответствие прави предписание за предприемане на превантивни и коригиращи действия;
- докладва на Ръководителят на екипа за установените несъответствия и необходимостта от предприемане на превантивни и коригиращи действия;
- контролира изпълнението на превантивните и коригиращи действия;
- оценява необходимостта от допълнително обучение на персонала по управление на околната среда;
- контролира процесите на обучение по управление на околната среда.

Въвеждане в работата, инструктажи и обучение по околна среда

Персоналът, който ще работи на обекта, ще бъде въведен в работата, при което ще се запознае с изискванията по опазване на околната среда, специфични за този обект. Инструктажите преди началото на работата са съобразно конкретните видове и обеми СМР и включват (ако е необходимо) предприемането на мерки по опазване на околната среда.

Обучения по опазването на околната среда се провеждат:

- на новопостъпил служител;
- при промяна в изискванията;

- в резултат от решение за предприемане на коригиращо действие.

Обученията се планират и осъществяват от Ръководителя на екипа и Отговорника по опазване на околната среда.

Докладване за екологични инциденти

При екологичен инцидент на обекта незабавно се докладва на Техническия ръководител, Отговорника по управление на околната среда и Ръководителя на екипа.

За всеки инцидент се предприемат съответните мерки, под ръководството на Техническия ръководител, съгласувано с Отговорника по управление на околната среда и Координатора по безопасност и здраве на обекта.

Несъответствие, коригиращи и превантивни действия

При констатиране на несъответствие, свързано с околната среда, то се документира в Доклад за несъответствие.

Извършва се анализ и при необходимост се извършват действия, за да се отстранят причините.

За целта се извършва:

- Определяне вида и причините на несъответствието;
- Оценка на необходимостта от коригиращи действия; _
- Определяне и прилагане на подходящо коригиращо действие;
- Оценка на ефикасността на предприетото коригиращо действие; Определяне и прилагане на подходящо превантивно действие.

Преглед на системата за управление

Преглед на системата за управление на околната среда по проекта се организира от Ръководителя на екипа, на интервал от 6 месеца (или друг период). Прегледи на ръководството се организират и при идентифициране на несъответствие.

Прегледите включват оценка на възможностите за подобряване и необходимостта от промени на системата за управление по околна среда.

ДЗЗД "ЕСКО 2016" **ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ ПО ПОРЪЧКА: „ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР) ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“ за обособена позиция 2**

3/5/2017 3/25/2017 4/14/2017 5/4/2017 5/24/2017 6/13/2017 7/3/2017

1	Обща планирана продължителност	3/5/2017	106
2	Проектиране и съгласуване на проектите	3/5/2017	30
3	ЕСМ 4 - Подмяна на източник за БГВ		
4	СМР Соларна инсталация	5/1/2017	15
5	Соларна инсталация	5/17/2017	23
6	ЕСМ 5 - Мерки по осветление	4/18/2017	34
7	Инсталиране на система за мониторинг и контрол	5/23/2017	10
8	Тестове и пробна експлоатация	6/10/2017	6
9	Приемане и узаконяване	6/17/2017	2

Д Е К Л А Р А Ц И Я
ЗА СЪГЛАСИЕ С КЛАУЗИТЕ НА ПРИЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТ НА ДОГОВОР

Долуподписаният /а/а/: Георги Илков Йоцев

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН:

от МВР София, с постоянен адрес: гр.(с) София, община Столична, област София, ул. „Мила Родина“ 30, бл. 8, ет. 4, ап. 11, в качеството си на представляващ,

(длъжност)

на участник ДЗЗД „ЕСКО 2016“, ЕИК по БУЛСТАТ 177055633

(наименование на участника)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет: **„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР) ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“** за обособена позиция № 2: *Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект СК „Бонсист“, гр. София“*

Д Е К Л А Р И Р А М, ЧЕ:

Запознат/а съм с проекта на договора за възлагане на обществената поръчка за обособена позиция 2: *Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект СК „Бонсист“, гр. София“*, приемам го без възражения и ако участникът, когото представлявам, бъде определен за изпълнител, ще сключа договора изцяло в съответствие с проекта, приложен към документацията за участие, в законоустановения срок.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор: 

Д Е К Л А Р А Ц И Я **ЗА СЪГЛАСИЕ С КЛАУЗИТЕ НА ПРИЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТ НА ДОГОВОР**

Долуподписаният /ата/: **ОЛГА ЛЮБЕНОВА ЙОЦЕВА**

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН: _____ Р

София, с постоянен адрес: гр.(с) София, община Столична, област София, ул. „Мила Родина“ 30, бл. 8, ет. 4, ап. 11, в качеството си на управител,

(длъжност)

на участник ЕСКО СЪРВИСИС ООД, ЕИК 203800031

(наименование на участника)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет: **„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)**

ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“ за обособена позиция № 2: *Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект: СК „Бонсист“, гр. София.“*

Д Е К Л А Р И Р А М, ЧЕ:

Запознат/а съм с проекта на договора за възлагане на обществената поръчка за обособена позиция 2: *Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект СК „Бонсист“, гр. София“,* приемам го без възражения и ако участникът, когото представлявам, бъде определен за изпълнител, ще сключа договора изцяло в съответствие с проекта, приложен към документацията за участие, в законоустановения срок.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор: _____

(собствено, бащино, фамилно име)

(длъжност)

(наименование на участника)

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Декларатор: .а

Д Е К Л А Р А Ц И Я
ЗА СЪГЛАСИЕ С КЛАУЗИТЕ НА ПРИЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТ НА ДОГОВОР

Долуподписаният /ата/: Иван Пандев Русин

(собствено. башино. фамилно име)

с ЕГН:

от МВР Благоевград, с постоянен адрес: гр.(с) Добринище, община Банско,
област Благоевград, ул. "Юрий Гагарин" 5, бл., ет., ап.,
в качеството си на изпълнителен директор,

(длъжност)

на участник „ФАРМВИЛ“ ЕАД, ЕИК 202834251

(наименование на участника)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет:
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)
ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“ за обособена позиция № 2: *Изпълнение на*
договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и
изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на
обект СК „Бонсист“, гр. София“

Д Е К Л А Р И Р А М, ЧЕ:

Запознат/а съм с проекта на договора за възлагане на обществената поръчка за обособена позиция 2: *Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект СК „Бонсист“, гр. София“,* приемам го без възражения и ако участникът, когото представлявам, бъде определен за изпълнител, ще сключа договора изцяло в съответствие с проекта, приложен към документацията за участие, в законоустановения срок.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор:

Д Е К Л А Р А Ц И Я
ЗА СЪГЛАСИЕ С КЛАУЗИТЕ НА ПРИЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТ НА ДОГОВОР

Долуподписаният ~~ата~~/: Стефан Владиславов Костов

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН

от МВР София, с постоянен адрес: гр.(с) София, община Столична,
област София, ул. "Струма" 6, бл., ет. 2, ап. 2,
в качеството си на член на съвета на директорите,

(длъжност)

на участник „ФАРМВИЛ“ ЕАД, ЕИК 202834251

(наименование на участника)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет:
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)
ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“ за обособена позиция № 2: *Изпълнение на*
договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и
изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на
обект СК „Бонсист“, гр. София“

Д Е К Л А Р И Р А М, Ч Е:

Запознат/а съм с проекта на договора за възлагане на обществената поръчка за обособена позиция 2: *Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект СК „Бонсист“, гр. София“,* приемам го без възражения и ако участникът, когото представлявам, бъде определен за изпълнител, ще сключа договора изцяло в съответствие с проекта, приложен към документацията за участие, в законоустановения срок.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор:



Д Е К Л А Р А Ц И Я
ЗА СЪГЛАСИЕ С КЛАУЗИТЕ НА ПРИЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТ НА ДОГОВОР

Долуподписаният /ата/: Васил Методиев Стефанов

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН:

от МВР София, с постоянен адрес: гр.(с) София, община Столична,
област София, ул. ж.к. "Христо Смирненски" 40, бл., ет. 7, ап. 26,
в качеството си на представител на „АРУНА АДВАЙЗЪРИ“ ООД, ЕИК 201085393, на
основание чл. 234, ал.1 от ТЗ - член на съвета на директорите

(длъжност)

на участник „ФАРМВИЛ“ ЕАД, ЕИК 202834251

(наименование на участника)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет:
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)
ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“ за обособена позиция № 2: *Изпълнение на*
договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и
изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на
обект СК „Бонсист“, гр. София“

Д Е К Л А Р И Р А М, ЧЕ:

Запознат/а съм с проекта на договора за възлагане на обществената поръчка за
обособена позиция 2: *Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО*
ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4
и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект СК „Бонсист“, гр. София“

, приемам го без възражения и ако участникът, когото представлявам, бъде
определен за изпълнител, ще сключа договора изцяло в съответствие с проекта,
приложен към документацията за участие, в законоустановения срок.

**Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване
на неверни данни.**

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор:

Д Е К Л А Р А Ц И Я
ЗА СРОК НА ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА

Долуподписаният /ага/: Георги Илков Йоцев

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН:

от МВР София, с постоянен адрес: гр.(с) София, община Столична, област София, ул. „Мила Родина“ 30, бл. 8, ет. 4, ап. 11, в качеството си на представляващ,

(длъжност)

на участник ДЗЗД „ЕСКО 2016“, ЕИК по БУЛСТАТ 177055633

(наименование на участника)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет: **„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР) ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“** за обособена позиция № 2: *Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект СК „Бонсист“, гр. София“*

Д Е К Л А Р И Р А М, ЧЕ:

С подаване на настоящата оферта декларираме, че сме съгласни валидността на нашата оферта да бъде 4 (четири) месеца от крайния срок за получаване на оферти, посочен в обявлението за процедурата.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор: 

Д Е К Л А Р А Ц И Я
ЗА СРОК НА ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА

Долу подписаният /ата/: **ОЛГА ЛЮБЕНОВА ЙОЦЕВА**

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН:

София, с постоянен адрес: гр.(с) София, община Столична, област София, ул. „Мила Родина“ 30. бл. 8, ет. 4, ап. 11. в качеството си на управител,

(длъжност)

на участник ЕСКО СЪРВИСИС ООД, ЕИК 203800031

(наименование на участника)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет:
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)
ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“ за обособена позиция № 2: *Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект СК „Бонсист“, гр. София“*

Д Е К Л А Р И Р А М, Ч Е:

С подаване на настоящата оферта декларираме, че сме съгласни валидността на нашата оферта да бъде 4 (четири) месеца от крайния срок за получаване на оферти, посочен в обявлението за процедурата.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор: |..

Д Е К Л А Р А Ц И Я **ЗА СРОК НА ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА**

Долуподписаният /ага/: **КИРИЛ ВИТАНОВ ВИТАНОВ**

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН:

Благоевград, с постоянен адрес: гр.(с) Благоевград, община Благоевград,
област Благоевград, ул. „Димитър Йосифов“ 12, бл., ет., ап., в
качеството си на управител,

(длъжност)

на участник ЕСКО СЪРВИСИС ООД, ЕИК 203800031

(наименование на участника)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет:
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)
ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“ за обособена позиция № 2: *Изпълнение на*
договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и
изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на
обекти СК „Бонсист“, гр. София“

Д Е К Л А Р И Р А М, ЧЕ:

С подаване на настоящата оферта декларираме, че сме съгласни валидността на нашата оферта да бъде 4 (четири) месеца от крайния срок за получаване на оферти, посочен в обявлението за процедурата.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор: ...

Д Е К Л А Р А Ц И Я
ЗА СРОК НА ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА

Долуподписаният /~~ата~~/: Иван Пандев Русин

(собствено. бащино. фамилно име)

с ЕГН

от МВР Благоевград, с постоянен адрес: гр.(с) Добринище, община Банско,
област Благоевград, ул. "Юрий Гагарин" 5, бл., ет., ап.,
в качеството си на изпълнителен директор,

(длъжност)

на участник „ФАРМВИЛ“ ЕАД, ЕИК 202834251

(наименование на участника)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет:
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)
ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“ за обособена позиция № 2: *Изпълнение на*
договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и
изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на
обект СК „Бонсист“, гр. София“

Д Е К Л А Р И Р А М, ЧЕ:

С подаване на настоящата оферта декларираме, че сме съгласни валидността на нашата оферта да бъде 4 (четири) месеца от крайния срок за получаване на оферти, посочен в обявлението за процедурата.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор:

Д Е К Л А Р А Ц И Я
ЗА СРОК НА ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА

Долуподписаният /а/а/: Стефан Владиславов Костов

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН:

от МВР София, с постоянен адрес: гр.(с) София, община Столична,
област София, ул. "Струма" 6, бл., ет. 2, ап. 2,

в качеството си на член на съвета на директорите,

(длъжност)

на участник „ФАРМВИЛ“ ЕАД, ЕИК 202834251

(наименование на участника)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет:
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)

ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“ за обособена позиция № 2: Изпълнение на
договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и
изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на
обект СК „Бонсист“, гр. София“

Д Е К Л А Р И Р А М, ЧЕ:

С подаване на настоящата оферта декларираме, че сме съгласни валидността на нашата оферта да бъде 4 (четири) месеца от крайния срок за получаване на оферти, посочен в обявлението за процедурата.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор:



Д Е К Л А Р А Ц И Я
ЗА СРОК НА ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА

Долуподписаният /ата/: Васил Методиев Стефанов

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН:

от МВР София, с постоянен адрес: гр.(с) София, община Столична,
област София, ул. ж.к. "Христо Смирненски" 40, бл., ет. 7, ап. 26,
в качеството си на представител на „АРУНА АДВАЙЗЪРИ“ ООД, ЕИК 201085393, на
основание чл. 234, ал.1 от ТЗ - член на съвета на директорите,

(длъжност)

на участник „ФАРМВИЛ“ ЕАД, ЕИК 202834251

(наименование на участника)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет:
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)
ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“ за обособена позиция № 2: *Изпълнение на*
договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и
изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на
обект СК „Бонсист“, гр. София“

Д Е К Л А Р И Р А М, ЧЕ:

С подаване на настоящата оферта декларираме, че сме съгласни валидността на нашата оферта да бъде 4 (четири) месеца от крайния срок за получаване на оферти, посочен в обявлението за процедурата.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор:

Д Е К Л А Р А Ц И Я

Долуподписаният /а~~та~~/: Георги Илков Йоцев

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН:

от МВР София, с постоянен адрес: гр.(с) София, община Столична, област София, ул. „Мила Родина“ 30, бл. 8, ет. 4, ап. 11, в качеството си на представляващ,

(длъжност)

на ДЗЗД „ЕСКО 2016“, ЕИК по БУЛСТАТ 177055633

(наименование на участника/члена на обединението)


в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет:
**„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)
ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“** за обособена позиция № 2: *Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект СК „Бонсист“, гр. София“*

Д Е К Л А Р И Р А М, Ч Е:

При изготвяне на офертата са спазени задълженията свързани с данъци и осигуровки, закрила на заетостта и условията на труд.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор 

Д Е К Л А Р А Ц И Я

Долуподписаният /ата/: ОЛГА ЛЮБЕНОВА ЙОЦЕВА

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН:

София, с постоянен адрес: гр.(с) София, община Столична, област София, ул. „Мила Родина“ 30, бл. 8, ет. 4, ап. 11, в качеството си на управител,

(длъжност)

на участник ЕСКО СЪРВИСИС ООД, ЕИК 203800031

(наименование на участника/члена на обединението)

в процедура от Закона за обществен поръчки (ЗОП) с предмет:
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)
ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“ за обособена позиция № 2: Изпълнение на
договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и
изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на
обект СК „Бонсист“, гр. София“

Д Е К Л А Р И Р А М, ЧЕ:

При изготвяне на офертата са спазени задълженията свързани с данъци и осигуровки,
закрила на заетостта и условията на труд.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване
на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор: ..

Д Е К Л А Р А Ц И Я

Долуподписаният /ата/: КИРИЛ ВИТАНОВ ВИТАНОВ

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН:
 Благоевград, с постоянен адрес: гр.(с) Благоевград, община Благоевград,
 област Благоевград, ул. „Димитър Йосифов“ 12, бл., ет., ап., в
 качеството си на Управител,

(длъжност)

на участник ЕСКО СЪРВИСИС ООД, ЕИК 203800031

(наименование на участника/члена на обединението)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет:
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)
ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“ за обособена позиция № 2: *Изпълнение на*
договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и
изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на
обект СК „Бонсист“, гр. София“

Д Е К Л А Р И Р А М, ЧЕ:

При изготвяне на офертата са спазени задълженията свързани с данъци и осигуровки,
 закрила на заетостта и условията на труд.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване
 на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор: 

Д Е К Л А Р А Ц И Я

Долуподписаният /а/а/: Иван Пандев Русин

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН:

от МВР Благоевград, с постоянен адрес: гр.(с) Добринище, община Банско,
област Благоевград, ул. "Юрий Гагарин" 5, бл., ет., ап.,
в качеството си на изпълнителен директор,

(длъжност)

на „ФАРМВИЛ“ ЕАД, ЕИК 202834251

(наименование на участника/члена на обединението)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет:
„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)
ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“ за обособена позиция № 2: Изпълнение на
договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и
изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на
обект СК „Бонсист“, гр. София“

Д Е К Л А Р И Р А М, Ч Е:

При изготвяне на офертата са спазени задълженията свързани с данъци и осигуровки,
закрила на заетостта и условията на труд.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за ~~избличване~~
на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор:

Д Е К Л А Р А Ц И Я

Долуподписаният /ата/: Стефан Владиславов Костов

(собствено. бащино. фамилно име)

с ЕГН:

от МВР София, с постоянен адрес: гр.(с) София, община Столична,
област София, ул. "Струма" 6, бл., ет. 2, ап. 2,
в качеството си на член на съвета на директорите,

(длъжност)

на „ФАРМВИЛ“ ЕАД, ЕИК 202834251

(наименование на участника/члена на обединението)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет:
**„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)
ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“** за обособена позиция № 2: *Изпълнение на
договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и
изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на
обект СК „Бонсист“, гр. София“*

Д Е К Л А Р И Р А М, ЧЕ:

При изготвяне на офертата са спазени задълженията свързани с данъци и осигуровки,
закрила на заетостта и условията на труд.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване
на неверни данни. *А*

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор:

/r

(

MM

Д Е К Л А Р А Ц И Я

Долуподписаният /а/а/: Васил Методиев Стефанов

(собствено, бащино, фамилно име)

с ЕГН

от МВР София, с постоянен адрес: гр.(с) София, община Столична,
област София, ул. ж.к. "Христо Смирненски" 40, бл., ет. 7, ап. 26,
в качеството си на представител на „АРУНА АДВАЙЗЪРИ“ ООД, ЕИК 201085393, на
основание чл. 234, ал.1 от ТЗ - член на съвета на директорите,

(длъжност)

на „ФАРМВИЛ“ ЕАД, ЕИК 202834251

(наименование на участника/члена на обединението)

в процедура от Закона за обществени поръчки (ЗОП) с предмет:
**„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР)
ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН
КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“** за обособена позиция № 2: *Изпълнение на
договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и
изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на
обект СК „Бонсист“, гр. София“*

Д Е К Л А Р И Р А М, Ч Е:

При изготвяне на офертата са спазени задълженията свързани с данъци и осигуровки,
закрила на заетостта и условията на труд.

Известна ми е отговорността по чл. 313 от Наказателния кодекс за посочване
на неверни данни.

Дата: 24.10.2016 г.

Декларатор: ...


ОБРАЗЕЦ № 7.2.

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

от ДЗЗД ЕСКО 2016

(наименование на участника)

подписано Георги Илков Йоцев,
МВР София

(трите имена и ЕГН)

в качеството му на Представляващ ДЗЗД „ЕСКО 2016“.

(на длъжност)

с ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН/друга индивидуализация на участника или подизпълнителя
(когато е приложимо):..... 177055633....;

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

1. С настоящото, Ви представяме нашата ценова оферта за участие в обявената от Вас обществена поръчка с предмет: **„ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОР С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ (ЕСКО ДОГОВОР) ЗА ОБЕКТИ: УНСС – УЧЕБЕН КОРПУС ГР.СОФИЯ И СПОРТЕН КОМПЛЕКС „БОНСИСТ“ ГР. СОФИЯ“** за обособена позиция № 2

1.1. Предлагаме да поемем, изпълним и завършим тази обществена поръчка, съобразно условията на документацията за участие, както следва:

1) Цена за проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мярки ЕСМ : 264 920.19 лв (двеста шестдесет и четири хиляди деветстотин и двадесет лева и 19 ст.), без ДДС

1.2 Лихвен процент в размер на 7.00 % (...седем..)

2. В предлаганата от нас цена също така сме включили и всички разходи, необходими за качественото и точно изпълнение на дейностите от обхвата на обществената поръчка.

3. Задължаваме се, ако нашата оферта бъде приета и сме определени за изпълнители, съгласно сроковете и условията, залегнали в договора. Декларираме, че сме съгласни заплащането да става съгласно клаузите залегнали в (проекто) договора, като всички наши действия подлежат на проверка и съгласуване от страна на Възложителя.

Декларираме, че ако бъдем избрани за изпълнител ще осигурим финансиране на обекта.

Заявяваме, че ако бъдем избрани за изпълнител финансовият, технически и търговски риск за изпълнението на СМР по ЕСКО договора ще е изцяло за наша сметка.

НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ: – плащанията към ИЗПЪЛНИТЕЛЯ на договора ще бъдат за сметка на реализираната годишна икономия на енергия от сградата, по представен от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ погасителен план с включена лихва.

Предложените цени са определени при пълно съответствие с условията от документацията и техническата спецификация по процедурата.

Приложение – Погасителен план и КСС

Дата: 24.10.2016

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

[име и фамилия]

[качество на представляващия участника]

ПРИЛОЖЕНИЕ КЪМ ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ - ОБОБЩЕНО КСС						
ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ 2: Изпълнение на договор с гарантиран резултат (ЕСКО ДОГОВОР) с обект: „Проектиране и изпълнение на енергоспестяващи мерки ЕСМ 4 и ЕСМ 5 с гарантиран резултат на обект СК „Бонист“, гр. София“						

№	ЕСМ	СМР	Инсталации	Проектиране	10% непредвидени в/у СМР	Общо лева без ДДС
1	ЕСМ 4 - Подмяна на източник за БГВ	43450.16	97889.53	7066.98	14133.97	162540.64
2	ЕСМ 5 - Мерки по осветление	4176.44	55049.26	2961.29	5922.57	68109.56
3	Обща система за мониторинг и контрол	7800.00	22000.00	1490.00	2980.00	34270.00
						264920.19

№	Описание	ед.мярка	Количество	Единична цена в лева без ДДС	Обща цена лева без ДДС
Разпределителни табла. Захранващи линии					
1	Прозвъняване и опознаване на излази за осветителна инсталация	ч.ч.	40	11.86	474.49
2	Доставка и монтаж в съществуващо разпределително табло на автоматичен предпазител IP C 10A	бр.	50	16.03	801.50
3	Доставка и монтаж в съществуващо разпределително табло на автоматичен предпазител IP C 16A	бр.	22	16.03	352.66
4	Доставка и монтаж на PVC инсталационен кабелен канал 21.2x19.2	м.	150	6.41	961.80
5	Доставка и полагане на СВТ3x1,5mm2 в PVC инсталационен канал	м.	300	3.21	961.80
Осветителни тела и арматура					
1	Демонтаж на ЛЛ 3X36W	бр.	20	8.02	160.30
2	Доставка и монтаж на тяло ЛЛ 3X36W в комплект с LED пури Val-1-120-LED	бр.	20	177.93	3558.66
3	Доставка и монтаж LED пури Val-1-120-LED-18W	бр.	50	41.84	2091.92
4	Доставка и монтаж LED пури VAL-1-60-LED-9W	бр.	678	26.93	18258.81
5	Доставка и монтаж на E27 ALG - 6W	бр.	50	15.39	769.44
6	Доставка и монтаж на E27 PVM - 4W	бр.	20	10.42	208.39
7	Доставка и монтаж на осветително тяло тип Прожектор DLK 125W	бр.	100	264.50	26449.50
ОБЩА ЦЕНА ЗА ЕСМ В ЛЕВА БЕЗ ДДС:					55049.26
№	Описание	ед.мярка	Количество		
СМР					
1	Изкърпване, шпакловане и боядисване	ч.ч.	352.08	11.86	4176.44

4176.44

№	Наименование на видовете работи	Марка	Колич.	Единична цена в лева без ДДС	Обща цена в лева без ДДС
Соларна инсталация за подгряване на БГВ в АС "Бонсист"					
1	Доставка и монтаж на високоефективни соларни термални модули с подвижни параболични рефлектори и автоматична слънцеследяща система. Габаритен размер 2х1м. Активна площ 1,75м2. С възможност за включване към SCADA система за диагностика и следене на параметрите на модула. Вкл. накрайници 1/4"	бр.	16	1770.00	28320.00
2	Доставка и монтаж на латентен топлинен акумулатор, състоящ се от батерийно свързани ббр. модула с двойни топлообменници за зареждане/разреждане. Размери на патроните: L=1800мм. D=200мм. Обем: 60л. Вещество за фазов преход: технически парафин. Материал на топлообменниците: медна тръба. Изолация: PSE 100мм.	бр.	1	19140.00	19140.00
3	Доставка и монтаж на вертикален водогреев бойлер с вместимост 1500л., с два броя вградени нагревни серпентини 1". Изолиран	бр.	1	6930.00	6930.00
4	Доставка и монтаж на циркуляционна помпа за гореща вода с дебит 1м3/ч, напор 12м.вод.ст. и ел. мощност 0,35kW/220V. Работен флуид: 30%-ов воден разтвор на пропиленгликол. За соларна инсталация	бр.	1	1515.00	1515.00
5	Доставка и монтаж на вентил сферичен 1 1/4"	бр.	1	22.80	22.80
6	Доставка и монтаж на вентил сферичен 1"	бр.	4	15.18	60.72
7	Доставка и монтаж на вентил сферичен 1/2"	бр.	10	5.87	58.65
8	Доставка и монтаж на вентил сферичен PPR ф63	бр.	3	28.38	85.14
9	Доставка и монтаж на вентил сферичен трипътен 3/4", комплект с двупозиционна ел. задвижка	бр.	3	111.18	333.54
10	Доставка и монтаж на филтър за вода "Y" тип, 1 1/4"	бр.	1	28.25	28.25
11	Доставка и монтаж на възвратен клапан, 1 1/4"	бр.	1	42.23	42.23
12	Доставка и монтаж на топломер ултразвуков с номинален дебит 2,5м3/ч. Комплект	бр.	1	1680.00	1680.00
13	Доставка и монтаж на мембранен разширителен съд за соларни инсталации. Обем: 80л.	бр.	1	280.80	280.80
14	Доставка и монтаж на предпазен клапан 3/4". Нalleyгане на отваряне: 0,6MPa	бр.	1	36.75	36.75
15	Доставка и монтаж на манометър радиален 0-0,6MPa	бр.	2	59.40	118.80
16	Доставка и монтаж на соларен автоматичен обезвъздушител, в комплект със спирателен вентил 1/2"	бр.	8	73.35	586.80
17	Доставка и монтаж на полиетиленов съд 200л., за дренaиране на топлоносител	бр.	2	417.00	834.00
18	Доставка и монтаж на тръба медна Cu ф28x1.5, вкл. изолиране с черупки минерална вата 50мм. и монтаж на обшивка върху изолацията от поцинкована ламарина. Комплект с фитинги	м.	92	36.06	3317.52
19	Доставка и монтаж на тръба медна Cu ф22x1, вкл. изолиране с черупки минерална вата 50мм. и монтаж на обшивка върху изолацията от поцинкована ламарина. Комплект с фитинги	м.	50	22.19	1109.25
20	Доставка и монтаж на тръба PPR Stabi ф63 PN20. Комплект с фитинги	м.	12	20.97	251.64
21	Доставка и монтаж на тръба Cu ф6, на руло	м.	60	4.46	267.30
22	Промивка на тръбопроводи	м.	214	10.65	2279.10
23	Хидравлична проба на тръбопроводи	м.	214	1.98	423.72
24	Доставка и зареждане на пропиленгликол	л.	100	70.31	7030.50
25	Доставка и монтаж на метални укрепващи конструкции за тръбопроводи	кг.	370	7.13	2636.25
КИП и А за соларна инсталация към АС "Бонсист"					
1	Доставка и монтаж на система за SCADA мониторинг на 16бр. соларни модули	бр.	1	15400.00	15400.00
2	Доставка и монтаж на контролер за управление на соларна инсталация и латентен топлинен акумулатор с 4бр. температурни входове (Pt1000) и 6бр. релейни изходи. Дисплей за визуализация	бр.	1	2715.78	2715.78
3	Доставка и монтаж на електрически кабел NYU-J 5x1,5мм2	м.	200	11.93	2385.00
ОБЩА ЦЕНА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЕСМ 4 В ЛЕВА БЕЗ ДДС					
					97889.53

№	Вид СМР	Мярка	Колич.	Единична цена в лева без ДДС	Обща цена в лева без ДДС
1	2	3	4		
Соларна инсталация за подгряване на вода - 16 бр. модули					
1	Демонтаж на покривни панели.	м2	72.00	110.99	7991.42
2	Доставка на нови покривни столици	т	1.00	7680.00	7680.00
3	Монтаж на същите на височина до 15м..	т	1.00	2288.00	2288.00
4	Антикорозионна защита на стolicите по рецепта	м2	30.00	27.86	835.68
5	Доставка на стоманена рамкова конструкция S235JR,	т	0.56	6000.00	3360.00
6	Монтаж на същата посредством шпилки на височина до 15м	т	0.56	3120.80	1747.65
7	Антикорозионна защита на стоманена конструкция по рецепта	м2	16.80	27.86	467.98
8	Доставка и монтаж на покривни панели	м2	72.00	264.99	19079.42
	ОБЩА ЦЕНА ЗА СМР НА ЕСМ 4 В ЛЕВА БЕЗ ДДС				43450.16

ПОГАСИТЕЛЕН ПЛАН

ЛИХВЕН ПРОЦЕНТ	7%
СРОК НА ИЗПЛАЩАНЕ в месеци	91
РАЗМЕР НА ИНВЕСТИЦИЯ ПО ПОЗ.2 В ЛЕВА	264920,19
ДАТА ПО ПР.ЗА ПРИЕМАНЕ НА	

№ по ред	дата	месечни вноски				годишна вноска	
		лихва	вноска по главница	обща вноска	остатък по ИНВЕСТ. след месечна вноска	лихва	главница
1		1545,37	2911	4456,58	262009		
2		1528,39	2911	4439,60	259098		
3		1511,40	2911	4422,61	256187		
4		1494,42	2911	4405,63	253275		
5		1477,44	2911	4388,65	250364		
6		1460,46	2911	4371,67	247453		
7		1443,48	2911	4354,69	244542		
8		1426,49	2911	4337,70	241631		
9		1409,51	2911	4320,72	238719		
10		1392,53	2911	4303,74	235808		
11		1375,55	2911	4286,76	232897		
12		1358,57	2911	4269,78	229986	17423,60	34934,53
13		1341,58	2911	4252,79	227074		
14		1324,60	2911	4235,81	224163		
15		1307,62	2911	4218,83	221252		
16		1290,64	2911	4201,85	218341		
17		1273,65	2911	4184,87	215430		
18		1256,67	2911	4167,88	212518		
19		1239,69	2911	4150,90	209607		
20		1222,71	2911	4133,92	206696		
21		1205,73	2911	4116,94	203785		
22		1188,74	2911	4099,96	200874		
23		1171,76	2911	4082,97	197962		
24		1154,78	2911	4065,99	195051	14978,18	34934,53
25		1137,80	2911	4049,01	192140		
26		1120,82	2911	4032,03	189229		
27		1103,83	2911	4015,05	186317		
28		1086,85	2911	3998,06	183406		
29		1069,87	2911	3981,08	180495		
30		1052,89	2911	3964,10	177584		
31		1035,91	2911	3947,12	174673		
32		1018,92	2911	3930,13	171761		
33		1001,94	2911	3913,15	168850		
34		984,96	2911	3896,17	165939		
35		967,98	2911	3879,19	163028		
36		951,00	2911	3862,21	160117	12532,76	34934,53
37		934,01	2911	3845,22	157205		
38		917,03	2911	3828,24	154294		
39		900,05	2911	3811,26	151383		
40		883,07	2911	3794,28	148472		
41		866,09	2911	3777,30	145561		
42		849,10	2911	3760,31	142649		
43		832,12	2911	3743,33	139738		
44		815,14	2911	3726,35	136827		

7

8

45		798,16	2911	3709,37	133916		
46		781,17	2911	3692,39	131004		
47		764,19	2911	3675,40	128093		
48		747,21	2911	3658,42	125182	10087,35	34934,53
49		730,23	2911	3641,44	122271		
50		713,25	2911	3624,46	119360		
51		696,26	2911	3607,48	116448		
52		679,28	2911	3590,49	113537		
53		662,30	2911	3573,51	110626		
54		645,32	2911	3556,53	107715		
55		628,34	2911	3539,55	104804		
56		611,35	2911	3522,57	101892		
57		594,37	2911	3505,58	98981		
58		577,39	2911	3488,60	96070		
59		560,41	2911	3471,62	93159		
60		543,43	2911	3454,64	90248	7641,93	34934,53
61		526,44	2911	3437,65	87336		
62		509,46	2911	3420,67	84425		
63		492,48	2911	3403,69	81514		
64		475,50	2911	3386,71	78603		
65		458,52	2911	3369,73	75691		
66		441,53	2911	3352,74	72780		
67		424,55	2911	3335,76	69869		
68		407,57	2911	3318,78	66958		
69		390,59	2911	3301,80	64047		
70		373,61	2911	3284,82	61135		
71		356,62	2911	3267,83	58224		
72		339,64	2911	3250,85	55313	5196,51	34934,53
73		322,66	2911	3233,87	52402		
74		305,68	2911	3216,89	49491		
75		288,70	2911	3199,91	46579		
76		271,71	2911	3182,92	43668		
77		254,73	2911	3165,94	40757		
78		237,75	2911	3148,96	37846		
79		220,77	2911	3131,98	34935		
80		203,78	2911	3115,00	32023		
81		186,80	2911	3098,01	29112		
82		169,82	2911	3081,03	26201		
83		152,84	2911	3064,05	23290		
84		135,86	2911	3047,07	20378	2751,09	34934,53
85		118,87	2911	3030,09	17467		
86		101,89	2911	3013,10	14556		
87		84,91	2911	2996,12	11645		
88		67,93	2911	2979,14	8734		
89		50,95	2911	2962,16	5822		
90		33,96	2911	2945,18	2911		
91		16,98	2911	2928,19	0		
						475,50	20378,48

ОБЩО ПЛАТЕНА
СУМА ЗА
ПЕРИОДА:

ЛИХВА: ИНВЕСТИЦИЯ:

71087 264920,2

Програма за мониторинг на енергийното потребление на сградата и отчитане на действителния енергоефективен резултат от изпълнените СМР

I. Числени стойности на базисното и гарантираното енергийно потребление на обектите:

1. Базисно годишно потребление на енергия от сградата:kW/h/m² и kWh/година, в това число: топлинна енергия – kWh/година и електрическа енергия – kWh/година.

2. Гарантирано годишно потребление на енергия от сградата не повече от kWh/m² и kWh/година, включително топлинна енергия - kWh/година и електрическа енергия - kWh/година.

3. Гарантирана годишна икономия на енергия от сградата, не по-малко от kWh/година.

4. Екологичен еквивалент на спестената енергия от сградата тона въглероден диоксид/година.

II. Информация за функционалните показатели, свързани с енергийното потребление на сградата и поддържания микроклимат.

Актуална цена на енергията и енергоносителите:

1. Актуални технологични условия. Попълва се систематизирана информация от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, касаеща:

1.1. Инсталирани нови съоръжения и оборудване и тяхното въздействие върху енергийното потребление на сградата. Съпоставяне с условията, при които са теоритично определени, стойностите на базисното и гарантираното годишно потребление на енергия;

1.2. Деинсталирани съоръжения и оборудване и тяхното въздействие върху енергийното потребление на сградата. Съпоставяне с условията, при които са теоритично определени, стойностите на базисното и гарантираното годишно потребление на енергия.

1.3. Други, съобразно спецификата на сградата.

2. Актуални климатични условия и поддържана температура в сградата. Попълва се систематизирана информация от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, касаеща:

2.1. Изчислената средна денонощна температура на външния въздух за отоплителния сезон;

2.2. Изчислената средна обемна температура за всяка сграда за изминалия отоплителен сезон.

2.3. Изчислените денградуси за всяка сграда за изминалия отоплителен сезон. Съпоставяне с денградусите, при които са теоритично определени, стойностите на базисното и гарантираното годишно потребление на енергия.

2.4. Други, съобразно спецификата на сградата и зададения микроклимат.

3. Актуални организационни условия. Попълва се систематизирана информация от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, касаеща:

3.1. Режима на експлоатация на сградата и неговото въздействие върху енергийното й потребление. Съпоставяне с режима на експлоатация, при който са теоритично определени, стойностите на базисното и гарантираното годишно потребление на енергия.

4. Актуална цена на енергоносителите. Попълва се систематизирана информация на база предоставена от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ информация за цената на закупените през изтеклата година енергоносители:

4.1. Цена на електрическата енергия, доставяна от районното електроснабдително дружество – лева/kWh с ДДС.

4.2. Цена на топлинната енергия за сградата - лева/MWh с ДДС , добита отпосочва се вида на енергоносителя..... с цена лева с ДДС/....посочва се мерната единица.... и топлотворна способностпосочва се топлотворната способност на енергоносителя..... - лева/MWh с ДДС.

5. Коригиране на теоритично определените стойности на базисното и гарантираното годишно потребление на енергия на сградата, съобразно въздействието върху енергийното им потребление, което са оказали условията по т. 1, 2 и 3. Корекцията се извършва на базата на изчисления на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, които се прилагат в настоящата част на Методиката. Целта на изчисленията е да се определи стойността на коефициента за нормализиране (КН), с който да се коригират зададените в договора с гарантиран резултат стойности на базисното и гарантираното годишно потребление на енергия на сградата.

5.1. Стойност на КН1 за сградата:

III. Определяне на достигнатото годишно потребление на енергия и достигнатата годишна икономия на енергия от сградата и екологичната полза.

1. Изчисляване на достигнатото годишно потребление на енергия от сградата (ДГПЕ). При изчисляване на достигнатото годишно потребление на енергия от сградата следва да се определи достигнатото годишно потребление на топлинна енергия (ДГПТЕ) и достигнатото годишно потребление на електрическа енергия (ДГПЕЕ), в kWh, за съответната календарна (мониторингова) година.

1.1. Изчисляване на ДГПТЕ на сградата Изчислява се по индивидуалния отчет на Топломер №....., със старо показание: kWh и ново показание: kWh. Топломерът се засича в деня на предаване на сградата за експлоатация и всяка следваща година в същия ден по него се отчита вложеното количество топлинна енергия в сградата в kWh. След отчитане на показаниято на топломера, ДГПТЕ се изчислява по формулата: $ДГПТЕ = (НП - СП) / КПД$, Където: - НП – показание на съответния топломер в края на отчетния период (ново показание); - СП – показание на съответния топломер в началото на отчетния период (старо показание); 37 - КПД – коефициент на полезно действие на котелната инсталация на обекта, съгласно експериментално определената стойност на показателя. $ДГПТЕ = (..... kWh - kWh) / = kWh$ Забележка: При повече от един топломер, действителното се повтаря и ДГПТЕ на сградата представлява сума от индивидуалните отчети на всички топломери. Броят на топломерите, техните номера и показанията им се вписват след подписване на Приемо-предавателен протокол по договора.

1.2. Изчисляване на ДГПЕЕ Изчислява се по индивидуалния отчет на: Електромер №....., със старо показание: тарифа 1 kWh; тарифа 2 kWh; тарифа 3 kWh и ново показание: тарифа 1 kWh; тарифа 2 kWh и тарифа 3 kWh. Електромерът се засича в деня на предаване на обекта за експлоатация и всяка следваща година в същия ден по тях се отчита вложеното количество електрическа енергия в сградата в kWh. След отчитане на показаниято на електромерите, ДГПЕЕ се изчислява по формулата: $ДГПЕЕ = (НП1 - СП1) * const + (НП2 - СП2) * const + (НП3 - СП3) * const$, Където - НП1; НП2 и НП3 – показание на съответните електромери за тарифа 1, тарифа 2 и тарифа 3 в края на отчетния период (ново показание); - СП1; СП2 и СП3 – показание на съответните електромери за тарифа 1, тарифа 2 и тарифа 3 в началото на отчетния период (старо показание); - Const – констатата, чрез която се преобразува показаниято на съответния електромер (в случаи, че електромера има такава). $ДГПЕЕ = [(..... -) * + (..... -) * + (..... -) *] = kWh$ Забележка: При повече от един електромер, действителното се повтаря и ДГПЕЕ на сградата представлява сума от индивидуалните отчети на всички електромери. Броят на електромерите, техните номера и показанията им се вписват след подписване на Приемо-предавателен протокол.

1.3. Изчисляване на ДГПЕ Изчислява се като стойностите на ДГПТЕ и ДГПЕЕ се събират и така се получава достигнатото годишно потребление на енергия от сградата: $ДГПЕ = ДГПТЕ + ДГПЕЕ$ $ДГПЕ = kWh + kWh = kWh$

2. Изчисляване на Достигната годишна икономия на енергия от сградата (ДГИЕ). Достигнатата годишна икономия на енергия от сградата се изчислява като разлика между стойността на базисното годишно потребление на енергия, коригирана с коефициента на нормализиране и стойността на достигнатото годишно потребление на енергия. Достигнатата годишна икономия на енергия се изчислява съгласно изнесената по-долу

формула: $ДГИЕ = БГПЕ * КН - ДГПЕ$, където БГПЕ – базисно годишно потребление на енергия на сградата; КН - коефициент за нормализиране на базисното годишно потребление на енергия на сградата, посочен в т. II.5.1; ДГПЕ – достигнато годишно потребление на енергия от сградата, изчислено в т. III.1.3; $ДГИЕ = \dots\dots\dots kWh * \dots\dots\dots kWh = \dots\dots\dots kWh$

3. Изчисляване на екологичния еквивалент (спестени емисии въглероден диоксид) на достигнатата годишна икономия на енергия от сградата (ЕЕДГИЕ). Екологичният еквивалент на достигната годишна икономия на енергия (ЕЕДГИЕ) се изчислява, като произведение на достигнатата годишна икономия на енергия от сградата и количеството въглероден диоксид, съответстващо на единица спестена енергия. Изчислява се съгласно изнесената по-долу формула: $ЕЕДГИЕ = ДГИЕ * \text{тона } CO_2/kWh$, където ДГИЕ е достигната годишна икономия на енергия от сградата; Тона CO_2/kWh е количеството въглероден диоксид, съответстващо на единица спестена енергия. $ЕЕДГИЕ = \dots\dots\dots kWh * \dots\dots\dots \text{тона } CO_2/kWh = \dots\dots\dots \text{тона } CO_2$

IV. Отчитане на изпълнението на гарантирания резултат. Изпълнението на гарантирания резултат се определя на базата на разликата между достигната годишна икономия на енергия от сградата (ДГИЕ) и гарантираната годишна икономия на енергия от сградата (ГГИЕ) коригирана с Коефициента на Нормализиране (КН), чрез формулата: $ДГИЕ - ГГИЕ$, където ДГИЕ е изчислената стойност на показателя съгласно т. III.3 на настоящата Методика $ГГИЕСП = ГГИЕ * КН$, където ГГИЕ е гарантираната годишна икономия на енергия на сградата; КН е коефициента на нормализиране на сградата; $ГГИЕ = \dots\dots\dots kWh * .. = \dots\dots\dots kWh \dots\dots\dots kWh - \dots\dots\dots kWh = \dots\dots\dots kWh$ Когато разликата е ≥ 0 гарантирания резултат от договора е постигнат. Когато разликата е < 0 гарантирания резултат от договора не е постигнат.

V. Изчисляване на паричната равностойност на базисното годишно потребление на енергия, паричната равностойност на гарантираното годишно потребление на енергия, паричната равностойност на гарантираната годишна икономия на енергия, паричната равностойност на достигнатото годишно потребление на енергия и паричната равностойност на достигнатата годишна икономия на енергия от сградата.

1. Изчисляване на паричната равностойност на базисното годишно потребление на енергия (ПРБГПЕ). Паричната равностойност на базисното годишно потребление на енергия (ПРБГП) се изчислява като сума от произведението на базисното годишно потребление на електрическа енергия с посочената в т. II.4.1 на настоящата Методика цена на електрическата енергия и произведението на базисното годишно потребление на топлинна енергия със цената на топлинната енергия посочена в т. II.4.2 на настоящата Методика. Получената стойност се коригира с коефициента на нормализиране, посочен в т. II.5.1. Изчислява се съгласно изнесената по-долу формула: $ПРБГПЕ = [(БГПТЕ * \dots\dots\dots \text{лв}/kWh) + (БГПЕЕ * \dots\dots\dots \text{лв}/kWh)] * КН$ Където: БГПТЕ – базисно годишно потребление на топлинна

енергия на сградата; НГПЕЕ – базисно годишно потребление на електрическа енергия на сградата; КН – стойност на коефициента на нормализиране $ПРБГПЕ = [(..... \text{ kWh} * \text{ лв/kWh}) + (..... \text{ kWh} * \text{ лв/kWh})] * = \text{ лева}$

2. Изчисляване на паричната равностойност на гарантираното годишно потребление на енергия (ПРГГПЕ). Паричната равностойност на гарантираното годишно потребление на енергия (ПРГГПЕ) се изчислява като сума от произведението на гарантираното годишно потребление на електрическа енергия с посочена в т. II.4.1 на настоящата Методика цена на електрическата енергия и произведението на гарантираното годишно потребление на топлинна енергия със цената на топлинната енергия, посочена в т. II.4.2 на настоящата Методика. Получената стойност се коригира с коефициента на нормализиране, посочен в т. II.5.1. Изчислява се съгласно изнесената по-долу формула: $ПРГГПЕ = [(ГГПТЕ * \text{ лв/kWh}) + (ГГПЕЕ * \text{ лв/kWh})] * КН$ Където: ГГПТЕ – гарантирано годишно потребление на топлинна енергия на сградата; ГГПЕЕ – гарантирано годишно потребление на електрическа енергия на сградата; КН – стойност на коефициента на нормализиране $ПРГГПЕ = [(..... \text{ kWh} * \text{ лв/kWh}) + (..... \text{ kWh} * \text{ лв/kWh})] * = \text{ лева}$

3. Изчисляване на паричната равностойност на гарантираната годишна икономия на енергия (ПРГГИЕ). Паричната равностойност на гарантираната годишна икономия на енергия (ПРГГИЕ) се изчислява като разлика между паричната равностойност на базисното годишно потребление на енергия и паричната равностойност на гарантираното годишно потребление на енергия от сградата, изчислени по-горе в т. V.1 и т. V.2. Изчислява се съгласно изнесената по-долу формула: $ПРГГИЕ = ПРБГПЕ - ПРГГПЕ$ Където: ПРБГПЕ – парична равностойност на базисното годишно потребление на енергия на сградата ПРГГПЕ – парична равностойност на гарантираното годишно потребление на енергия на сградата $40 \text{ ПРГГИЕ} = \text{ лева} - \text{ лева} = \text{ лева}$

4. Изчисляване на паричната равностойност на достигнатото годишно потребление на енергия (ПРДГПЕ). Паричната равностойност на достигнатото годишно потребление на енергия (ПРДГПЕ) се изчислява като сума от произведението на достигнатото годишно потребление на електрическа енергия с посочена в т. II.4.1 на настоящата Методика цена на електрическата енергия и произведението на достигнатото годишно потребление на топлинна енергия със цената на топлинната енергия за сградата, посочена в т. II.4.2 на настоящата Методика. Изчислява се съгласно изнесената по-долу формула: $ПРДГПЕ = [(ДГПТЕ * \text{ лв/kWh}) + (ДГПЕЕ * \text{ лв/kWh})]$ Където: ДГПТЕ – достигнато годишно потребление на топлинна енергия на сградата; ДГПЕЕ – достигнато годишно потребление на електрическа енергия на сградата. $ПРДГПЕ = [(..... \text{ kWh} * \text{ лв/kWh}) + (..... \text{ kWh} * \text{ лв/kWh})] * = \text{ лева}$

5. Изчисляване на паричната равностойност на достигнатата годишна икономия на енергия (ПРДГИЕ). Паричната равностойност на достигнатата годишна икономия на енергия (ПРДГИЕ) се изчислява като разлика между паричната равностойност на базисното

годишно потребление на енергия и паричната равностойност на достигнатото годишно потребление на енергия от сградата, изчислени по-горе в т. V.1 и т. V.4. Изчислява се съгласно изнесената по-долу формула: $\text{ПРДГИЕ} = \text{ПРБГПЕ} - \text{ПРДГПЕ}$ където ПРБГПЕ – парична равностойност на базисното годишно потребление на енергия на сградата; ПРДГПЕ – парична равностойност на достигнатото годишно потребление на енергия на сградата. $\text{ПРДГИЕ} = \dots\dots\dots \text{лева} - \dots\dots\dots \text{лева} = \dots\dots\dots \text{лева}$ VI. Изчисляване на изравнителното годишно плащане по договора. Стойността на изравнителното годишно плащане по договора се определя като разлика между паричната равностойност на достигнатата годишна икономия на енергия (ПРДГИЕ) и паричната равностойност на гарантираната годишна икономия на енергия (ПРГГИЕ), които са изчислени по реда на тази Методика (т. V.5 и т. V.3) Изчисляването на годишното изравнително плащане се извършва по формулата: $\text{ПРДГИЕ} - \text{ПРГГИЕ} = \dots\dots\dots \text{лева} - \dots\dots\dots \text{лева} = \dots\dots\dots \text{лева}$

VII. Условия за приложението на методиката.

1. Методиката представлява неразделна част от договора с гарантиран резултат.
2. Методиката се прилага за период от една календарна година. Първата календарна година, за която се прилага методиката, започва да тече от датата на завършване на изпълнението на определените енергоспестяващи мерки на сградата.
3. Методиката се прилага на базата на извършени измервания на реалното енергийно потребление на сградата през изтеклата година, което отчита:
 - 3.1. Показанията на монтираните и калибровани уреди за мерене на електрическата и топлинната енергия в началото на едногодишния период;
 - 3.2. Показанието на уредите в края на периода;
4. Методика се прилага при актуално изчислена средна денонощна температура на външния въздух за изминалия отоплителен сезон, съгласно предоставени данни от НИМХ при БАН за средномесечните температури на външния въздух през отоплителния период, за Климатична зона № 6, в която е разположена сградата.
5. Изложената методика се прилага при актуалните за изтеклата календарна година - експлоатационни параметри на сградата и инсталирани енергийни консуматори в нея.
6. Методиката е неприложима при промяна в предназначението на ползване на сградата, както и при доказано безспорно неизпълнение на задълженията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ по отношение на договора, което възпрепятства постигането и/или отчитането на гарантирания резултат. При доказано неизпълнение на цитираните задължения на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ се приема, че достигнатото годишно потребление на енергия от сградата, респективно достигнатата годишна икономия на енергия от сградата и парична

равностойност на достигнатата годишна икономия от сградата са равни на гарантираното годишно потребление на енергия от сградата, респективно гарантираната годишна икономия на енергия от сградата и парична равностойност на гарантираната годишна икономия на енергия от сградата, което се взема под внимание при отчитането на изпълнението на гарантирания резултат и изравняване на плащанията за съответната мониторингова година.

.1, .5

.4, .1, .3

.6,