

**ОДОБРЯВАМ:  
ДАНИЕЛА РАЙЧЕВА  
КМЕТ НА РАЙОН „НОВИ ИСКЪР“**

## **ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ**

**За изготвяне на работен инвестиционен проект за „Укрепителни и ремонтно възстановителни работи, внедряване на мерки за повишаване на енергийната ефективност на сградите и за подмяна на водно – отоплителната инсталация на 177 ОУ"Св.Св. Кирил и Методий" , с. Световрачане, район "Нови Искър - СО"**

Техническото задание за проектиране е структурирано съгласно инвестиционните намерения на район „Нови Искър“ за извършване на „Укрепителни и ремонтно възстановителни работи, внедряване на мерки за повишаване на енергийната ефективност на сградите и за подмяна на водно – отоплителната инсталация на 177 ОУ "Св.Св. Кирил и Методий", с. Световрачане, район "Нови Искър - СО", с който да се предвидят конкретни дейности за ремонт/реконструкция на сградите, включително и прилежащите им дворни пространства, в съответствие с доклада за резултатите от извършеното обследване и оценка съответствието на строежа и конструктивното обследване на сградата.

В проекта да се включат пълния обем енергоспестяващи мерки, описани подробно в Доклада от обследване за енергийна ефективност и водещи до намаляване на енергопотреблението при запазване или възстановяване комфорта на обитаване.

Целта на проекта е осигуряване условия за ползване на сградата по предназначение съобразно съществените изисквания за:

- носимоспособност - механично съпротивление, устойчивост и дълготрайност на строителните конструкции и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания;
- безопасност при пожар;
- хигиена, опазване на здравето и живота на хората;
- безопасна експлоатация;
- защита от шум и опазване на околната среда;
- енергийна ефективност - икономия на енергия и топлосъхранение, чрез строително-ремонтни работи, с които да се възстанови експлоатационната годност на съоръжения и инсталации

### **1. Общи изисквания**

Сградата на **177 ОУ “Св. Св. Кирил и Методий”** е разположена в поземлен имот с идентификатор 65601.5479.268, с административен адрес ул. “Софийска” №23, с. Световрачане, СО - район „Нови Искър”, област София град. Тя е публична общинска собственост с АОС №2976/11.10.2012г.

Училищна сграда се състои от три блока, построени в различен период от време и свързани функционално помежду си чрез топли връзки. В тях са развити помещения с различно предназначение - за учебна дейност /класни стаи, учебни кабинети/, административни помещения, спортна зона, сервизни помещения и др/.

**Блок А** - учебен корпус - двуетажен, с полувкопан неотопляем сутерен. Конструкцията е от стоманобетонни плочи и носещи тухлени стени от единични, плътни тухли, сутеренни стени – от стоманобетон, с дървена таванска конструкция. По две от фасадите е положена топлинна изолация и тънкослойна драскана мазилка. Покривът е скатен, дървена конструкция с покритие от керамични керемиди, с неотопляемо подпокривно пространство. Таванът над етажното ниво е гредоред и каратаван.

**Блок Б** - учебен корпус - двуетажен, без сутерен. Конструкцията е стоманобетонова, скелетно-бездредова с шайби и колони, тухлени стени от тухли четворки. Покривът е

плосък, „топъл” тип, със стоманобетонова конструкция и покритие от битумна хидроизолация.

**Блок В** - корпус с физкултурни салони - в частта на физкултурния салон е на един етаж, а при обслужващата част - на три етажа. Конструкцията е от монтажни стоманобетонени елементи. Покривът е плосък, „топъл” тип от монтажни Т-панели с покритие от рулонна битумна хидроизолация.

**Блок Г** - котелно, разположено в отделна сграда в двора.

Блок А и Б са свързани помежду си посредством монолитна топла връзка, а между учебната и спортната зона също е изпълнена топла връзка. Топлата връзка между тела А и Б е на един и два етажа, без сутерен. Топлата връзка между тела В и Б е на един етаж. Топлите връзки са с монолитна стоманобетонена конструкция, състоящи се от колони, греди и плочи и тухлени стени. Покривите са плоски, „топъл” тип покриви, стоманобетонена конструкция и покритие от битумна хидроизолация.

### **Фасадна дограма:**

Прозорците и вратите на сградата са пет вида - PVC прозорци със стъклопакет, алуминиева дограма със стъклопакет - прозорци, витрини и врати, двукратно остъклени дървени прозорци, еднократно остъклени дървени прозорци, метални остъклени витрини, метална остъклена врата и метална плътна врата.

PVC и алуминиевата дограма е здрава, в добър вид и технически характеристики, с изключение на 2бр. PVC прозорци на стълбището на блок А, които са интегрирани в касата на старите дървени прозорци, с голям луфт, на монтажна пяна. Старите дървени прозорци са със съсъхнала и напукана дървесина, със изметнати рамки и крила, със спукани стъкла, металната дограма - с липсващи уплътнения, с наличие на корозия. Тази дограма е морално остаряла.

### **Топлоснабдяване и Вентилация**

Топлоснабдяването на сградата е от собствено котелно с гориво нафта. Оборудвано е с три броя чугунени водогрейни секционни котли, технически изправни, без видими дефекти като течове на вода или пропуски на димни газове. Използват се два котела.

В съседно на котелното помещение са монтирани основните резервоари - два броя. Топлоносителят е с температура 90/70°. Връзката между котелното и отоплителната инсталация в сградата е подземно безканално положена. Въздушния и участък е с компроментирана изолация. Колекторите и арматурата към тях, както и тръбната разводка в помещение котелно са подменени и изолирани.

Отоплителната система е водно помпена. Захранването на отоплителната система с топлоносител става от водоразпределител/водосъбирател, разположени в котелното помещение. Разпределителната мрежа е монтирана по тавана на сутерена, там където има такъв, а в блокове Б, В и топли връзки открито под телата или в канал в пода. Разпределителната мрежа частично е подменена с полиетиленови тръби с алуминиева вложка.

Отоплителните тела са чугунени, стоманени радиатори и отоплителни тела от гладки и ребрести тръби.

В сградата няма изградена общообменна вентилационна инсталация. Вентилацията на физкултурния салон се осъществява от три броя осеви вентилатори. В тоалетните вентилацията е естествена.

При сегашното състояние параметрите на въздуха в сградите не отговарят на изискванията на Наредба № 15 за техническите правила и нормативни актове за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия

### **Битово горещо водоснабдяване**

В сградата на училището няма изградена инсталация за топла вода. Само в санитарния възел на I етаж е монтиран електрически бойлер. В училищния бюфет топлата вода се осигурява от проточен бойлер.

С наличните бойлери, не се осигурява нормативно необходимото количество топла вода за БГВ, съгласно Приложение № 3 към чл. 18, ал. 2 - Водоснабдителни норми за питейно-битови нужди в обществено-обслужващи, производствени и селскостопански сгради от Наредба № 4 от 17 юни 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации.

### **Водопровод и Канализация**

Сградата се захранва вода за питейно-битови нужди от съществуващ уличен водопровод.

Главният водомерен възел е монтиран във водомерна шахта, разположена до оградата на училището. Сградната водопроводна инсталация в училищната сграда е изпълнена с поцинковани и полипропиленови тръби. Обособен е по един санитарен възел на етаж, до учебните стаи. Изграден е и противопожарен водопровод 2 " за захранване на ПК по етажите.

Сградната канализационна инсталация зауства в площадков канал, който отвежда битовите отпадни води до септична яма, разположена в двора, зад физкултурния салон, сега част от пространството около новоизградената детска градина. Сградната канализационна инсталация е подменена при ремонт на тоалетните с PVC тръби. Дъждовните води се отвеждат от покрива чрез външни водосточни тръби от поцинкована ламарина, изливащи се открито по наклона на терена.

### **Електропотребление**

При изграждането на 177 ОУ „Св.Кирил и Методи“, с. Световрачане, р-н „Нови Искър“, са монтирани следните видове вътрешни електрически инсталации:

- Електрически табла и захранващи линии. Голяма част от осветителите с ЛНС са стари, амортизирани и неефективни.
- Осветителна инсталация - Електрическата инсталация за „редовно-работно“осветление е стара, изпълнена скрито под мазилката по старите норми
- Силова (контакти общи нужди) - изпълнена по старите норми, скрито под мазилка.
- Силова (за технологични съоръжения) и оборудването ѝ за котелното е стара, на повечето места открита, изпълнена по старите правила и норми(действащи по време на построяването)
- Слаботокови инсталации
- Мълниезащитна и заземителна инсталации

Около сградите и околното пространство няма дворно-площадково осветление.

## **2. Изисквания към проекта**

Работния проект следва да съдържа всички мерки, дефинирани в доклада от енергийното обследване и оценени от проекта по част енергийна ефективност, като изпълнението на мерките да бъде в съответствие с актуалните строително - технически норми, технологии и практики, както и с препоръките от доклада за резултатите от обследването и оценка съответствието на строежа и конструктивното обследване на сградата.

Проектното решение да бъде изготвено при следните технически изисквания:

- Да не се нарушава носимоспособността - механичното съпротивление, устойчивостта и дълготрайността на съществуващите строителни конструкции при експлоатационни и сеизмични натоварвания;
- Ремонтните работи да бъдат проектирани със съвременни материали и в архитектурно-художествено единство със съществуващите фасади на сградата.
- При проектирането да се спазват действащите нормативни актове по устройство на територията.

С проекта да бъдат отстранени установените повреди при конструктивното обследване на сградата, които са различни по характер, степен на развитие и причини, които са ги предизвикали. Те са:

- Нарушени покривни покрития, деформирани ламаринени обшивки, улици и водосточни тръби;

- Неукрепени и напукани бордове на покрива на блок Б;
- Начална корозия на откритата армировка по стенни панели на блок В;
- Корозия на закладните части на монтажните елементи в блок Г;
- Напукани вътрешни стени на втори етаж – блок А;
- Напукана мазилка на тавана на блок А;
- Овлажнени стени в сутерена на блок А;
- Необработена деформационна фуга между блок А и блок Б;
- Неизползваем и обрушен балкон на втори етаж в блок Б;
- Обрушени бордови панели и нарушени връзки между тях на блок Г;
- Разрушени тротоарни настилки, където съществуват; неизпълнени тротоари около по-голямата част от сградата;

- Течове от ВиК и отоплителна инсталации;

Проектът да предвижда изпълнение на мерките, заложи в енергийно обследване на сградата:

- Полагане на топлинна изолация по стени на помещения, граничещи с външен въздух, измазване на фуги между дограма и зидове. Да се предвиди разделянето на топлоизолацията с негорими ивици, съгласно изискванията на Наредба № Из-1971/29.10.2009г.

- Подмяна на дървена, метална и компроментирани PVC прозорци.

- Полагане на топлинна изолация по тавана на помещенията на втория етаж на тяло А и топлинна изолация по покривите на тела Б, В и Г и топли връзки

- Полагане на топлинна изолация по стени сутерен, граничещи с външен въздух и полагане на топлинна изолация по тавана на неотопляем сутерен в блок А

- Рехабилитация на отоплителна инсталация, включваща: реконструкция на котелната централа и ВОИ, въвеждане на автоматично регулиране на топлопроизводството, рехабилитация на тръбна разводка/разпределителна мрежа и вертикални щрангове;/ монтаж на щранг шибъри с изпразнител на щранговете; доокомплектоване на всички радиатори с термостатични радиаторни вентили;

- Смяна на ЛНЖ с луминисцентни лампи и там, където е възможно с енергоспестяващи лампи

- Енергиен мониторинг

В проекта да се предвиждат продукти, материали и изделия, съоръжения и уреди, съответстващи на техническите спецификации на действащите в Република България нормативни актове за проектиране, изпълнение и контрол на строежите. Продуктите трябва да имат оценено съответствие със съществените изисквания, определени в наредбите по чл.7 от Закона за техническите изисквания към продуктите или да се придружават от документи/сертификати и удостоверения за качество, протоколи от изпитвания и др./, удостоверяващи съответствието им, когато няма издадени наредби по реда на чл.7 от ЗТИП

Конкретните проектни решения да бъдат разработени в работна фаза и в достатъчна степен за цялостно изпълнение на всички строително монтажни работи, включително подробни количествено - стойностни сметки по всички специалности. Проектната документация трябва да осигурява възможност за възлагане на строителство чрез процедура по Закона за обществени поръчки.

Работният проект ще подлежи на съгласуване и одобряване и ще е основание за издаване на Разрешение за строеж, съгласно изискванията на раздел II от ЗУТ – чл.142, чл.143, чл.144 и чл.145 от ЗУТ.

### **3. Съдържание на работния проект:**

Работният проект да е в обхват и съдържание съгласно нормативните изисквания на законодателството за този тип сгради и да бъде подписан от лица с пълна проектанска правоспособност, доказана с приложени удостоверения, издадени от КАБ и КИИП.

Работният проект да съдържа следните проектни части:

#### **3.1. Част „Архитектура“:**

- 1.Обяснителна записка
- 2.Проект за външен и вътрешен ремонт на сградата, в т.ч. всички корпуси в съответствие с функционалното им предназначение;
- 3.Проект за топлоизолация на ограждащите конструкции;
- 4.Проект за хидроизолация на покрива, при необходимост и на основите на сградата;
- 5.Детайли, изясняващи изпълнението на отделни описани в проекта строителни дейности в интериора и екстериора на обекта.
6. Спецификация на дограмата
7. Спецификация на строителните изделия и материали
8. Чертежи по чл.33 от Наредата №4/21.05.2001г.

#### **3.2. Част „Конструкции“ (конструктивно становище)**

- 1.Обяснителна записка
- 2.Конструктивен проект за ремонтните дейности, които изискват такъв.
- 3.Конструктивно становище, оценяващо влиянието на допълнителното натоварване от топлоизолациите на обекта.
4. Чертежи и детайли в необходимия обем

Конструктивния проект да бъде одобрен от технически контрол по част „Конструктивна“.

#### **3.3. Част „ОВК“**

Проектантът да проучи и анализира различни варианти на енергоносител:

##### **Топлозахранване**

Първи вариант - реконструкция на котелната централа и ВОИ, въвеждане на автоматично регулиране на топлопроизводството, монтаж на расходомери за гориво и вода пред всеки котел, доставка и монтаж на контролна система за регулиране на топлоподаването в зависимост от външната температура и температурата в отопляемите помещения; монтаж на помпа с електронно регулиране на оборотите; рехабилитация на тръбна разводка /разпределителна мрежа и вертикални щрангове/; монтаж на щранг шибъри с изпразнител на щранговете; доокомплектоване на всички радиатори с термостатични радиаторни вентили; доставка и монтаж на топлинна изолация на тръбопроводите с компроментирана такава;

Втори вариант - котелно на ток, пелети или използване на нови технологии /термопомпи/, възобновяем енергиен източник;

Проектантът да предложи икономически и енерго-ефективно най-изгодния вариант, за който да бъде изработен проекта.

Проектът да определи вида на отоплителните тела и да бъдат разработени в два варианта в зависимост от използването на инсталацията – за отопление и/или охлаждане на помещенията.

Да се предвиди и монтиране на тривалентен бойлер за топла вода, съобразен с броя на хората в сградата, като същия се свърже и към слънчеви панели /след преценка за необходимостта им/.

##### **Вътрешна отоплителна инсталация**

Проектът за вътрешна отоплителна инсталация да отговаря на следните изисквания:

- За отоплителните тела да се предвидят алуминиеви радиатори, окомплектовани с термостатични радиаторни вентили, секретни вентили и автоматични обезвъздушители;

- Да се предвиди топлоизолация по тръби от микроклетъчна структура в сутерена;
- Обезвъздушаването на отоплителната инсталация да се предвиди с балансови щранг вентили и автоматично обезвъздушители с по-голям обем;
- За обезопасяване на инсталацията да се предвиди затворен разширителен съд с необходимия обем.

### **Вентилация**

За всички помещения (санитарни възли, складове и др.) без прозорци да се предвиди смукателна вентилация.

За останалите помещения да се разработи необходимата вентилация, съгласно санитарно-хигиенните норми.

Местата за изхвърляне и засмукване на пресен въздух да са на нормативното разстояние. Въздуховодите да се предвидят от поцинкована ламарина.

Проектът по част „ОВК“ да съдържа:

- 1.Обяснителна записка
- 2.Технически изчисления
- 3.Графична част показваща разпределението на отоплителните тела, тръбната мрежа и котелната инсталация, щранг схеми и аксионометрия и принципна схема на инсталациите.
- 4.Детайли
- 5.Подробна количествено - стойностна сметка за видовете СМР.

### **3.4. Част „Електро“**

#### **Силова инсталация**

Да се проектира подмяна на захранващите линии с три и петпроводни кабели с подходящи сечения в зависимост от консуматорите за осъществяване на схема на ел.захранване -TN-S. Инсталацията да бъде съобразена с функционалното предназначение на сградите и помещенията. Да се предвиди основен ремонт и/или подмяна на ел. таблата и монтаж дефектнотокови защиты, където е необходимо. Да се предвидят схеми в таблата и се маркират надеждно предпазителите на входящите и изходящи линии. Инсталациите за контакти общи нужди да се предвидят с трижилни проводници (третият проводник е предназначен за защитно заземяване). Всички консуматори изискващи непрекъснато захранване да се свържат преди прекъсвачите на съответните табла.

Да се проектират етажни разпределителни табла с автоматични предпазители.

#### **Осветителна инсталация и ел. инсталация за контакти с общо предназначение:**

Проектът да е съобразен с функциите и предназначението на помещенията и пространството, с изискванията за енергийна ефективност /енергоспестяващо осветление/ и да се постига необходимата нормена осветеност в съответствие с БДС EN 12464-1:2011. Инсталациите за осветление да се предвидят с трижилни проводници (третият проводник е предназначен за защитно заземяване. Да се предвиди подмяна на осветителните тела с ЛНС, да са с нови окомплектовани с енергоспестяващи лампи (ЛЛ;КЛЛ;LED и др.). Да се предвиди дежурно ергоикономично осветление в коридорите и стълбищата, което след приключване на работни процес да остава в режим на ползване. Да се приложат светлотехнически изчисления за всички работни помещения.

#### **Евакуационно осветление:**

Да се ревизира съществуващото осветление, като се предвиди подмяна на неработещите осветители и се поставят на всякъде пиктограми на осветителните тела за посоката на движение.

Над всяка врата на помещенията и по коридорите по пътя на евакуация и на всички изходи да се има указателни светлинни тела с вградени акумулаторни батерии с време на разряд не по-малко от 30 мин и надпис „EXIT“ или насочващи стрелки по посока на евакуацията.

Аварийното осветление да бъде част от общото осветление.  
Да се предвиди външно осветление.

#### **Слаботокови инсталации:**

Да се ревизират съществуващите слаботокови инсталации и да се проектират липсващите

- Звънчева инсталация
- Радиоозвучителна
- Телефонна инсталация
- Кабелна TV и интернет /LAN кабел/
- Компютърна

#### **Пожароизвестяване:**

Да се проектира пожароизвестителна система, състояща се от централа с вградено самостоятелно електрозахранване, програмируема от вградена клавиатура с часовник и дисплей.

Пожароизвестителната система да бъде мониторирана в помещението за охрана, където има възможност за постоянен контрол.

Пожароизвестителната централа да позволява осъществяване на модемна връзка (по телефон или GSM) с определените длъжностни лица. Да се проектира монтирането на подходящи пожароизвестителни датчици и сирени.

Пожарообезопасяването в техническите помещения и коридорите да се осигури с подходящи преносими пожарогасители.

Пожароизвестяването да бъде в съответствие с изискванията на Наредба № 13-1971/2009г., изм. и доп. ДВ, бр. 89/28.10.2014г. на МВР и МРРБ за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, като се съобразят изискванията на чл. 54, ал. 1 от горната Наредба за изграждане на аварийно оповестителна и озвучителна система (АООС).

#### **Видеонаблюдение:**

Съгласно чл.7 от Наредба № РД-02-20-6 от 19.12. 2016 г. на МРРБ за техническите изисквания за физическа сигурност на строежите, сградата се класифицира като строеж със средна степен на риск - III клас /съгласно приложение №2 - Сгради за обществено обслужване в областта на образованието извън тези, в които се работи с опасни материали/. При проектирането да се предвидят елементи и продукти за защита, които осигуряват изпълнението на минималните изисквания за физическа сигурност.

Да се спазват утвърдените със Заповед №СОА17-РД09-769/18.08.2018г. на кмета на Столична община „Минимални технически и интеграционни изисквания за съвместимост към Система за управление, събиране, анализ и визуализация на информация от камери за видеонаблюдение, разположени в публични зони и строежи със средна, висока и много висока степен на риск на територията на Столична община“.

Да бъдат предвидени лицензи за асоцииране на локалната система за видеонаблюдение към Системата за управление, събиране, анализ и визуализация на информация от камери за видеонаблюдение, разположени в публични зони и строежи със средна, висока и много висока степен на риск на територията на Столична община, свързана с опазване на обществения ред и общинско имущество, управлявана от дирекция „Сигурност“, базирана на платформа Milestone XProtect®.

#### **Мълниезащитна инсталация:**

Да се проектира нова уредба, обхващаща всички сгради, съгласно изискванията на действащата Нормативна уредба.

#### **Заземителна инсталация:**

Всички разпределителни табла и тоководещи части да се присъединят към заземителната инсталация на сградата. За проверка на съпротивлението на заземителите да

се предвидят контролни ревизионни клеми за заземление.

Светлотехнически изчисления за всички помещения

Проектът по част „Електро“ да съдържа:

- 1.Обяснителна записка
- 2.Проекти-графична част за силова инсталация, осветителна инсталация и ел. инсталация за контакти с общо предназначение, електрически табла, евакуационно осветление, слаботокови инсталации, мълниезащитна и заземителна инсталации, пожароизвестяване и система за видеонаблюдение.

3. Детайли

### **3.5. Част „ВиК“**

1. Обяснителна записка
2. Графична част - Проектът следва да предвиди нуждата от ремонт на водопроводната и канализационни инсталации в сградата, съобразно доклада от извършеното обследване на сградата и за изпълнение изискванията за пожарна безопасност.

3. Детайли

### **3.6. Част „Геодезия“**

Проектът по част „Геодезия“ Да се разработи върху подробно геодезическо заснемане. Да се изготви подробна ситуация, която да осигури нужната за проектирането на всички части информация.

Част „Геодезия“ да съдържа „Вертикална планировка и „Трасировъчен план“

#### **Вертикална планировка**

Проектът да предвиди функционално решение на околосградното пространство с реконструкция на съществуващите настилки и изграждане на нови около сградата, с цел предотвратяване на проникването на повърхностни води в основите.

### **3.7. Част „Енергийна ефективност“**

Проектът да се съобрази с мерките, предписани в обследването за енергийна ефективност. Да се оцени икономическия ефект от всяка мярка и синтезира комплекс от мерки, с изпълнението на които сградата ще получи сертификат за енергийна ефективност клас „В“. Проектът да се изискванията на Наредба №13-1971/2009г., изм. и доп. ДВ бр. 89/28.10.2014г. на МВР и МРРБ за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

### **3.8. Част „Пожарна безопасност“**

За осигуряване на необходимата втора степен на огнеустойчивост на училището, като цяло е необходимо да се предвиди огнезащита на хоризонталната/ таванската конструкция на блок А, осигуряващо огнестойчивост 1 час.

### **3.9. Част „План за безопасност и здраве“**

1. Строително ситуационен план
2. Схема за обезпечаване на строителната площадка с ток, вода, отопление, канализация и др.
3. Схема за разполагане на санитарно битови помещения и място за оказване на първа помощ
4. Организационен план с предвидената строителна техника
5. Схема на местата за инсталиране на подечни съоръжения и скелета
6. Схема на местата на складиране на строителни материали и задължителното им сортиране, съгласно Наредба за поддържане и опазване на чистотата и управление на отпадъците на територията на Столична община
7. Схема и начин за изхвърляне на строителните отпадъци



8. План за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и намиращите се на строителната площадка
9. Мерки и изисквания за безопасност на всяка специалност
10. Комплексен план-график за последователност при извършване на СМР по всички специалности

**Работният проект да се разработи по части:**

- **Архитектура**
- **Конструкции**
- **ОВК** – топло захранване, вътрешна отоплителна инсталация, вентилация
- **Електро** – силова инсталация, осветителна инсталация и ел. инсталация за контакти с общо предназначение, евакуационно осветление, слаботокови инсталации, пожароизвестяване, видеонаблюдение, мълние защитна инсталация, заземителна инсталация
- **ВиК**
- **Геодезия** – геодезическо заснемане, вертикална планировка и трасировъчен план
- **Енергийна ефективност**
- **Пожарна безопасност**
- **ПБЗ**
- **ПУСО**
- **Проекто-сметна документация (Количествени сметки по всички части и Обща количествено-стойностна сметка)**

**Работният инвестиционен проект да се комплектова в 5 (пет) екземпляра на хартия – чертежи и обяснителна записка, детайли, спецификация, да се представи и на магнитен носител CD (чертежите да бъдат във формат PDF и DWG). Текстовите части да бъдат на WORD и на EXCEL.**

При проектирането да се съблюдават и спазват всички закони, наредби и разпоредби, влезли в сила и действащи към момента на възлагане на проектирането, в т.ч.:

- Нормативните изисквания на законодателството за този тип сгради
- Проектните части да са подписани и подпечатани от лицата с пълна проектантска правоспособност, доказана с приложени удостоверения от КИИП и КАБ
- Проектните части да отговарят по обем и съдържани на изискванията на Наредба 4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти на МРРБ.