ОДОБРЯВАМ:
ЕВА МИТОВА
КМЕТ НА РАЙОН „ПОДУЯНЕ“

ЗАДАНИЕ

за изготвяне на инвестиционен проект за: „Нови учебни корпуси , физкултурен салон и ремонт на съществуващите сгради на 143-то ОУ „Георги Бенковски“ в УПИ I - за училище, кв. 9Б, м „Суха река – к-с Ботевградско шосе“, гр. София.

Техническото задание за проектиране на нови учебни корпуси и физкултурен салон към сградата на 143-то ОУ „Георги Бенковски“ е структурирано съгласно инвестиционното намерение на район „Подуяне“ за изграждане на физкултурен салон за провеждане на часове по физическо възпитание, спортни мероприятия, турнири и извънучилищни занимания и класни стаи за общообразователно обучение, съгласно издадената от главния архитект на Столична община виза за проектиране.

Поради недостиг на класни стаи, обусловени от растящ интерес за прием на ученици в учебното заведение, се налага увеличаване капацитета на материалната база и разширение на съществуващия сграден фонд с цел осигуряване нужните условия за оптимално провеждане на занятията. Да се предвиди и втори физкултурен салон, отговарящ на нормативните изисквания.

При проектирането на новите корпуси е необходимо да се обърне особено внимание на оптималното застрояване в посоченото във визата за проектиране застроително петно, функционалното решение на връзката между съществуващия сграден фонд и новите корпуси, конструктивното решение на новите корпуси и естетическото оформяне и изграждане на дворното пространство.

Обемно-пространственото и функционалното решение на новите корпуси да бъде съобразено с възможността за връзка със съществуващите учебни сгради, със специфичните изисквания на учебната програма, капацитета на училището и осигуряване на условия за повишаване ефективността на обучението по физическо възпитание и спорт и постигане на оптимални условия за разгръщане на физическия потенциал на всеки ученик.

При разработването на проекта да се заложи използването на съвременни технологични решения, енергоефективни инсталации, системи и материали за създаване на оптимални условия за обитаване на ученици и работа на педагогическия персонал, при ниски експлоатационни разходи и икономическа целесъобразност. Новите корпуси да се проектират според изискванията за общодостъпност на средата, с възможност за директен достъп на външни посетители, както и възможност за използване от хора в неравностойно положение.

Новите корпуси, разположени в югозападната част на парцела – между двете съществуващи сгради, ще включват физкултурен салон с обслужващи помещения, бюфет, класни стаи и специализирани кабинети. Връзката между двете нива се реализира с

вътрешно стълбище. Новата сграда се свързва с основните сгради посредством нова топла връзка.
Конкретното проектно решение да бъде разработено във фаза работен проект, с включена идейна разработка, предварително съгласувана с възложителя, и в достатъчна степен за цялостно изпълнение на всички строително-монтажни работи (СМР), включително подробни количествено-стойностни сметки по всички специалности. Проектната документация трябва да осигурява възможност за възлагане на строителство. Работният проект ще подлежи на съгласуване и одобряване и ще е основание за издаване на Разрешение за строеж, съгласно изискванията на ЗУТ, чл.142, ал.1, чл.143, ал.1, т.1 и т.3, ал.2 и чл.145, ал.1 и ал.3.

Изисквания към инвестиционния проект, в съответствие с действащата нормативна уредба:

1. Общи изисквания

Инвестиционният проект да е с обхват и съдържание съгласно:
- Виза за проектиране, издадена от главния архитект на Столична община;
- Изискванията, посочени от съответните инстанции и експлоатационни дружества при съгласуване на визата за проектиране;
- Инвестиционният проект да бъде изготвен в съответствие с действащите нормативните изисквания на законодателството за този тип сгради към датата на одобряваенто му

1.1. Част „АРХИТЕКТУРА“

Съгласно издадената виза за проектиране новите корпуси към съществуващите сгради на 143-то ОУ „Георги Бенковски“ да се разположат в югозападната част на УПИ I - за училище, кв. 9Б, м „Суха река – к-с Ботевградско шосе“.
Връзката между новите корпуси и съществуващите постройки да се осъществи на подходящо място по южната фасада на съществуващия на север учебен корпус и по северната фасада на съществуващата в южната част на имота сграда. Задължително изискване е осигуряването на „топла“ връзка между корпусите. Да се даде възможност за ползване от външни посетители при организиране на спортни и културни мероприятия. Да се предвиди достъп на физкултурния салон към двора на училището за занимания на открито.
При проектирането на новите корпуси да се запазят максимално допустимите показатели за „Група устройствени зони за обществено-обслужващи дейности“ в частта на училищата, приети с изменението на действащия ОУП на СО с Решение № 960/16.12.2009г. на МС – плътност на застрояване /П/ до 40%, коефициент на интензивност /Кинт/ до 1.2, минимално озеленяване с площ – 20%, подземен коефициент на интензивност /Кинт/ до 0.5 от надземния Кинт, както и да се съобрази с наличието на съществуващите сгради в този терен. За новопроектираните корпуси да се спазват изискванията на Наредба 2/29.06.2004г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи на урбанизираните територии, на МРРБ. За училищния двор да се предвидят дейности и мерки за естетизация и благоустрояване и превръщането му в зона за почивка и активни извънкласни дейности за ученици и учители.

Всички предвидени строителни работи да се съобразят и с предписанията на Техническия паспорт на съществуващата сграда.
Да се установи актуалното състояние на оградата по границите на парцела. Ако се налагат ремонтни дейности или цялостно изграждане на оградата, същите да бъдат включени в проекта.

Планово и функционално решение

1. В **новите корпуси** да се предвидят следните основни и спомагателни помещения и необходимите функционални връзки между тях:

- **Физкултурен салон за спортни занимания и културно-масови прояви.** Габаритите на физкултурния салон да съответстват на възрастовата група на учениците и видовете спорт, които ще се развият – волейбол, баскетбол и хандбал.
- **Съблекални за учениците**
  Съблекалните се оразмеряват за отделно ползване – момчета и момичета, за един клас /до 30 ученика/. Всяка от съблекалните да съдържа преддверие, самостоятелна тоалетна с умивална, помещение за преобличане и помещение с душове. За тоалетната на момчетата да се предвиди по възможност допълнително писоар. Умивалните помещения да бъдат оборудвани с 2 мивки. Душовите помещения да са оразмерени за 2 душа.
  Съблекалните да са в непосредствена връзка с физкултурния салон – директна или чрез преддверие.
- **Помещение за съхранение на спортни уреди и инвентар от физкултурния салон.**
  Помещението за склад да е с достатъчни размери, за да покрива нуждите на физкултурния салон.
- **Помещение за преподаватели** със самостоятелна съблекалня, баня с тоалетна.
- **5 класни стаи.** Класните стаи да се проектират като многофункционални учебни помещения, обзаведени и оборудвани за изучаване на учебните предмети от хуманитарните дисциплини и на предметите от общозадължителната подготовка (ОЗП) и задължително избираемата подготовка (ЗИП) за учениците от II-ра учебна зона за учебно-възпитателна работа – прогимназиален етап V-VII-ми клас, при брой места в помещение - 26-30 броя.
- **3 специализирани кабинета.** Специализираните кабинети по учебните предмети „природни науки“, „езици и математика“ и „изкуства“ да се проектират при възможност групирано един над/до друг в общата обемно-планировъчна схема на сградата. Кабинетите да се проектират с необходимите: демонстрационен плот, пряка връзка към хранилището и с връзки към обслужващите сградни инсталации в сградата (водопроводна и канализационна, ел. и др.)
  Хранилищата да се предвидят и като работни помещения за учителите по съответния предмет.
- Да се предвидят и необходимите санитарни възли.
- **Бюфет.** Бюфетът да се разположи по възможност на партерния етаж и в близост до рекреационните площи и изходите на сградата.

- **Фоайе, коридори.** Фоайето да се предвиди като топла връзка със съществуващата сграда, с възможност за самостоятелен външен достъп. Да се осигури достъп до двора на училището.
- Да се представи възможност за зимна градина, отдих и рекреация.
- **2.** В **съществуващите сгради** да се предвиди ремонт, във връзка с изпълнение на изискванията на тухн. Паспорт и реконструкция при връзката с новите корпуси.
- **3.** Да се предвиди достъпна среда за хора с ограничена мобилност както в **новите корпуси, така и в съществуващите учебни сгради**.

Обемно-пространствено решение

Обемно-пространственото решение на новите корпуси да бъде съчетано и съобразено със съществуващите учебни сгради.

В съответствие с действащата към датата на одобряването на проекта наредба за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, на МВР и МРРБ, да се определи броят на евакуационните изходи и стълбища в зависимост от необходимата сумарна широчина, допустимата дължина на евакуационния път и размерите на изходите. Да се осигурят два изхода за евакуация. Вратите да се отворят по посока на изхода.

Важно условие за пълноценно провеждане на учебно-възпитателния процес е благоприятният микроклимат в помещенията /тишина, осветление, ослънчаване, въздухообмен и др./, които следва да се осигурят чрез проектно решение по всички части.

За физкултурния салон да се осигури задължително естествено осветление от благоприятна посока.

Светлата височина на класните стаи да е минимум 3.00м.

Стълбищният парапет да се проектира с височина не по-малка от 1.10м, вертикално членение и отвори с максимално отстояние 10см.

Въздухообменът да се осигури чрез отваряеми крила на прозорците мин. 50% с предвидени комарници. Външната дограма да се проектира с PVC-профил и стъклопакет.

Височината на подпрозоречните зидове, отваряемостта на прозорците и осигуряване на естествено осветление, да се предвидят в проекта, съобразно изискванията на нормативната уредба към датата на одобряването на проекта. На всички отваряеми крила да се предвидят комарници. Да се предвидят слънцезащитни устройства за помещенията с изложение юг, югозапад и запад.

На прозорците задължително да се предвидят обезопасяващи елементи (решетки).

Вратите на класните стаи да се предвидят откъм страната на катедрите, като се отварят навън, по посока на най-близкия изход. Широчината на вратите на учебните помещения /класни стаи/ да бъде минимум 1.00м.

В класните стаи подовото покритие да е ламинат.

Помощните помещения да се проектират с материали, удобни за лесно почистване, устойчиви на дезинфекционни разтвори, както и пожароусатойчиви.

В санитарните възли, коридорите и стълбищата подовото покритие да е от теракотни плочи и гранитогрес.

Стените и таваните в помещенията да са с покритие от латекс в светли тонове.

При проектирането на новите корпуси да се спазват всички действащи в момента наредби и норми за проектиране. В случай, че настъпи промяна в някой от нормативните актове

към момента на предаване на проектите, последните следва да се съобразят с промяната им.
Проектът по част „Архитектура" да бъде изготвен от архитект с актуална проектантска правоспособност, да се съгласува с проектантите по останалите части, съгласно чл. 139, ал. 3 от ЗУТ и да е в обем и съдържание, съгласно Наредба № 4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти на МРРБ.

1.2. Част „ИНЖЕНЕРНА ГЕОЛОГИЯ И ХИДРОГЕОЛОГИЯ"

Във връзка с бъдещото проектиране е необходимо инженерно-геоложките проучвания да включват следното:

1. Геолого-литоложки строеж на земната основа (посредством проучвателни сондажи), подробно описание на физико-механични показатели на отделните геопластове, изграждащи
проучвания участък (чрез лабораторни изследвания от акредитирана лаборатория), да се направи обследване на необходимия брой проби - нарушени и монолитни, както и да се състави напречен профил на отделните разновидности и техните якостно-деформационни свойства.
2. Хидрогеоложки условия, наличие на подземни води. Определяне нивото на подземните води, посока на подземния поток, очакван водоприток по време на изкопните и строително-монтажните работи.

Резултатите от проучването да бъдат представени в инженерно-геоложки доклад, включващ характеристиките на земната основа, установени нива на подземни води, тяхната корозионна агресивност към желязо и агресивност към бетона, сеизмични условия съгласно EN 1998 Еврокод 8 „Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия".
Проучването може да бъде комбинирано, освен със сондажни проучвания и с пенетрационни опити.
Проучването може да бъде допълнено и със съществуващи архивни материали от предишни проучвания за съоръжения, които се намират в близост до бъдещата постройка.
Сондажните проучвания да се извършат на предварително обозначени места, съгласно нуждите на конструктивния проект.

1.3. Част „СТРОИТЕЛНИ КОНСТРУКЦИИ“

Проектът по част „Строителни конструкции" за обекта да се разработи съобразно проекта по част „Архитектура", архитектурното заснемане на съществуващите сгради и данните за експлоатационното им състояние , отразени в техническия паспорт и конструктивното обследване , както и данните, отразени в проекта по част „Инженерна геология и хидрогеология".
При разработката на проекта по част „Строителни конструкции" да се осигури надеждността (носимоспособност, експлоатационна годност и дълготрайност) на конструкцията и на земната основа при експлоатационни и сеизмични въздействия.
Конструкцията да удовлетворява изискванията на чл. 169 от ЗУТ.

Конструкцията следва да се осигури чрез:
- избиране на подходящи строителни продукти;

- избор на подходяща конструктивна схема, начин на фундиране, методи за изчисляване и конструиране;
- спазване на действащата нормативна уредба;
- пълнота на работния проект.

Конструктивният проект да се изготви на базата на:
- технически паспорт и конструктивно обследване на съществуващите сгради
- архитектурния проект;
- хидрогеоложкия доклад.

Конструктивният проект да се съгласува с проектите по всички части.

Съществуващи сгради

Да се обърне особено внимание на Техническия доклад от извършеното обследване на конструкцията на съществуващата сграда.

Проектът по част „ Конструкции“ да третира и реши всички конструктивни проблеми , свързани с преустройство и реконструкция на съществуващата конструкция , наложени от изграждането на новата пристройка.

Нови корпуси

Новопроектираната конструкция да бъде проектирана така ,че да засяга в най-малка технически обоснована степен конструкцията на двете съществуващи сгради.

Използването или премахването на съществуващата топла връзка,както и отделянето на новата конструкция от конструкциите на съществуващите сгради с делатационни фуги да бъде технически обосновано и да не възпрепятства удачното свързване на новата пристройка със съществуващата част.

При изработване на конструктивния проект, да се спазва действащата в момента на проектирането нормативна база, като ако в процеса на проектиране тя претърпи промяна , проектът трябва да бъде съобразен с нея :

Конструктивният проект да съдържа:
- Обяснителна записка със съдържание, съгласно чл. 24 от Наредба № 4/2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, на МРРБ;
- Статически, динамични изчисления и оразмеряване за осигуряване на конструкцията за вертикални и хоризонтални въздействия;
- Чертежи и детайли в необходимия обем;
- Да се покажат и котират всички инсталационни отвори в плана на основите и кофражните планове;
- Подробни количествено-стойностни сметки.

Да се съгласуват всички решения по Част „Архитектура" и инсталационните части от проектанта по Част „Строителни конструкции", по отношение на натоварване и преминаване на инсталации през елементи на конструкцията.

Проектът да бъде одобрен от технически контрол по част „Строителни конструкции"

1.4. Част „ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ“

Вътрешната водопроводна инсталация за студена и топла вода и канализационната инсталация да се проектират съгласно архитектурното решение на новите корпуси и изискванията на действащата нормативна база към момента на изготвяне и одобряване на инвестиционния проект.

1.4.1. Вътрешни ВиК инсталации

Вътрешната водопроводна инсталация да се проектира с полипропиленови тръби (PP), като главната хоризонтална мрежа и вертикалните клонове за питейни нужди(топла и циркулационна вода) се проектират с PP тръби с алуминиева вложка.
Противопожарния водопровод, ако е необходим да се проектира от поцинковани тръби.
Да се проектират нови ВиК инсталации за новите корпуси.
Да се заснеме ВиК инсталацията на съществуващата сграда и да се изготви проект за подмяната й (съгласно констатациите и предписанията дадени в техническия паспорт), в обем и съдържание съгласно Наредба №4/21.05.2001г. за обхват и съдържание на инвестиционните проекти на МРРБ.
Да се предвидят смесителни батерии на тоалетните мивки и душовете. В баните да се предвидят душ-батерии с подвижен душ. Да се предвиди клетка за хора в неравностойно положение. Санитарните прибори да бъдат съобразени по вид и начин на монтаж, така че да се ползват и от хора с увреждания, съгласувано с решението в част „Архитектурна".
Вътрешната водопроводна инсталация за студена, топла, циркулационна вода и канализационната инсталация да се проектират съгласно изискванията и на действащата нормативна уредба за ограничаване на вредния шум чрез шумоизолиране на сградите при тяхното проектиране и за правилата и нормите при изпълнението на строежите по отношение на шума, излъчван по време на строителството на МРРБ, МЗ, МВР и МОСВ.
Да се осигури подаване на топла вода. В проекта да се отрази начина на водоподгряване, съобразно определеното в проекта по част „ОВК".
Да се предвиди аварийно подаване на вода от електрически бойлери за умивалните.
Канализационните тръби за дъждовни и битово-фекални води да се предвидят от PVC тръби. Да се осигури защита на тръбите срещу механични повреди и температурни промени.
Инвестиционният проект за изграждането на новите вътрешни ВиК мрежи в нови корпуси и ремонтът на съществуващите такива в съществуващите сгради (ако се налага) да бъде разработен, така че да осигурява нормална експлоатация на вътрешните ВиК мрежи , както в новите корпуси,така и в съществуващите сгради.
1.4.2.Външните ВиК връзки да се проектират съгласно изискванията на действащата към момента на изготвяне и одобряване на проекта нормативна уредба
Захранването със студена вода от уличната мрежа и отвеждането на отпадъчните води да се проектира съобразно актуални изходни данни от „Софийска Вода" и визата за проектиране. При наличие на неотразени подземни комуникации, попадащи под новата сграда, да се проектира изместване на същите.
Да се проучи възможността за ползване на съществуващите ВиК сградни отклонения, изградени към парцела обслужващи съществуващите сгради както и новопроектираните корпуси. При доказана необходимост да се предвиди запазване или подмяна на съществуващите ВиК сградни отклонения. При доказана необходимост и целесъобразност в съответствие с изходните данни от „Софийска Вода" АД да се потърси и представи възможност за втора външна водопроводна и външна канализационна връзка за парцела.
Да се проучи състоянието и проводимостта на дворните ВиК мрежи и при необходимост да се предвиди тяхната реконструкция. При доказана възможност, отводняването на новите корпуси се проектира към съществуващата дворна канализационна мрежа.

При необходимост да се изготви проект за възстановяване на пътни настилки и ВОДБ(при изграждане на СВО и СКО) и да се съгласува с ОБД-СО и СДВР-отдел „Пътна полиция“
Дворната канализация да се проектира смесена. Съобразно проекта за вертикалната планировка да се осигури отвеждането на повърхностните води при дъж от територията на училището и спортните и детската площадки. Дворната канализация, както и главната хоризонтална сградна канализация да се проектират със съответните дебелостенни тръби (с повишена якост). На база вертикална планировка да се ситуират новите канали, както и необходимия брой улични оттоци или дъждоприемни решетки, изчислени за оразмерителния дъж за съответната територия. Местоположението им да се съобрази със съществуващата и новопроектираната инженерна инфраструктура.
Проектът по част „ВиК“ да бъде съгласуван с всички специалности.
Да се представят:
- Подробна обяснителна записка, хидравлични изчисления и оразмерителни таблици на вътрешните ВиК инсталации и външните ВиК връзки.
- Количествено-стойностни сметки и изискващите се чертежи по Наредба №4/2001г. на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.
- В подробните количествено-стойностни сметки да се посочат, както новите видове СМР, така и всички демонтажни дейности.

1.5. Част „ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ИНСТАЛАЦИИ"

Работният проект по Част „Електро" да се разработи, в съответствие с издадената и съгласувана от експлоатационните дружества виза за проектиране, със становището на „ЧЕЗ Разпределение България" АД и съгласно изискванията на действаща нормативна уредба към датата на одобряване на проектана.
Да се изготви проект за новата сграда и ремонт на съществуващата сграда, в обем и съдържание, съгласно действаща нормативна уредба към датата на одобряване на проекта.
Работният проект да съдържа ел. схеми, чертежи, светлотехнически изчисления, в необходимия обем, подробна количествено-стойностна сметка на различните видове СМР и да обхваща следните видове (три- и петпроводни) инсталации:

1.5.1.Вътрешни електрически инсталации

Нови корпуси

Да бъдат съобразени с функционалното предназначение на помещенията, отразени в проектното решение по Част „Архитектура".
- Да се предвиди ново разпределително табло;
- Да се предвиди ново ел.захранване на разпределителното табло;
- Ако е необходимо да се предвиди преработка на главното ел. табло;
- Да се проектират етажни разпределителни табла с автоматични предпазители.

Електрическата инсталация за контактите да се изпълни съобразно предназначението на помещенията.

Осветителна инсталация и ел. инсталация за контакти с общо предназначение

Работно осветление - да бъде съобразено с функциите на помещенията и пространството, с изискванията за енергийна ефективност и да се постига нормена осветеност в съответствие с БДС EN 12464-12011 г. Светлина и осветление. Да се приложат светлотехнически изчисления за всички работни помещения.

Осветителната инсталация в съблекалните, помещението за съхранение на спортни уреди, помещение за преподавателите, класните стаи и в коридорите да бъде изпълнена с енергоспестяващи осветителни тела с рефлекторни капаци.
След приключване на работния ден, част от общото работно осветление - в коридорите и стълбищата, да остава в режим на ползване - дежурно охранно осветление.
- Евакуационно осветление - над всяка врата на помещенията и по коридорите, по пътя на евакуация и на всички изходи, да се монтират указателни светлинни тела с вградени акумулаторни батерии с време на разряд не по-малко от 30 мин. и надпис „EX1T" или насочващи стрелки по посока на евакуацията.
- Аварийното осветление да бъде част от общото осветление. Ключовете, контактите и бойлерните табла да се монтират на височина H=1.50 м от готов под.

Всички контакти в помещенията, достъпни за деца да бъдат защитени със защитни капачки, които автоматично закриват гнездата на контактите след изваждане на щепселите.

Съществуващи сгради - не се предвижда промяна

1.5.2.Външни електрически инсталации

Съобразно функционалното зониране на пространството, да се проектират следните видове електроинсталации:
- Районно осветление - за осигуряване на допълнителна осветеност. Да се проектира районно осветление с паркови стълбове, като детайлът за тях се уточни задължително с Възложителя. Да се предвидят осветителни тела, които да отговарят на мерките за енергоефективност;
- Осветление на спортните площадки, изпълнено с прожектори с IP65, като се предвиди самостоятелно мерене на консумираната ел.енергия.

Като точка на захранване да се изполва Главното табло на училището.
Заземяването и зануляване на всички съоръжения да бъде изпълнено съгласно действаща нормативна уредба към датата на одобряване на проекта
Кабелите да бъдат с подходящо сечение.
Дворното (алейно) осветление да позволява използване на спортните съоръжения във времето на здрач.
Управлението да бъде ръчно и на автоматичен режим, като нощните часове да работи в режим с намалена осветеност.

Забележка: В местата на преминаване на кабелните трасета през асфалтобетонови алеи да се предвидят допълнително PVC тръби за захранващите кабели ниско напрежение към новопроектираните площадки.

1.5.3.Слаботокови инсталации

Нови корпуси

- Компютърна инсталация и интернет, съобразно функционалното предназначение на помещенията, отразено в проектно решение по Част „Архитектура".
- Охранителна система (СОТ) - за новата сграда.
- Видеонаблюдение - за новата сграда – съгласувано с Дирекция „Сигурност“ към Столична община.
- Заземителна инсталация.

- Мълниезащитна инсталация - в съответствие с изискванията на действащата нормативна уредба към датата на одобряване на проекта.

Съществуващи сгради

- Видеонаблюдение — съгласувано с Дирекция „Сигурност“ към Столична община.

При проектирането да се спазват изискванията на действащата нормативна уредба към датата на одобряване на проекта.

1.6. Част „ТОВК"

1.6.1.Топлоизточник

За отопление на съществуващите сгради на 143-то ОУ „Георги Бенковски“ като топлоизточник се използва абонатна станция с водоводен подгревател. Същата е морално остаряла. Няма предвиден топлообменник за подгряване на топла вода за битово горещо водоснабдяване (БГВ).

При разработването на инвестиционния проект по част „ОВК“ следва да бъдат определени товарите, необходими за осигуряване на параметрите на микроклимата както в съществуващите сгради на 143-то ОУ „Георги Бенковски“, така и в новопроектираните такива. Необходимо е да се предвиди подмяна на съществуващия топлоизточник с нов такъв – блокова абонатна станция. Тя следва да бъде с мощност, достатъчна за покриване на нуждите на всички сгради – съществуващи и нови такива, както и да бъде предвиден отделен топлообменник за подгряване на топла вода за БГВ. Същата да бъде снабдена с необходимата спирателна, измервателна и контролна апаратура и да е съобразена с всички технически изисквания, публикувани на сайта на „Топлофикация София“ АД. Новата абонатна станция да бъде разположена в помещението, в което се намира съществуващата такава. Да се предвиди монтаж на нов мембранен разширителен съд като се представят изчисления за начина, по който е определен обема му. В същото помещение да се осигурят водоразпределителен и водосъбирателен колектори, както и необходимата спирателна и регулираща арматура. Да се предвиди подвързване на съществуващата отоплителна инсталация към тях, както и на новоизградената такава.

След определяне от страна на проектанта по част „ОВК“ на необходимия товар за отопление и БГВ същия ще послужи за получаване на изходни данни от „Топлофикация София“ АД. Захранването на абонатната станция следва да бъде съобразено с информацията, получена от топлофикационното дружество. Проектът за вътрешна отоплителна инсталация е необходимо да бъде съгласуван със същото. Ангажимент на Изпълнителя е отстраняване на всички забележки, в случай на възникването на такива, при одобрение на тази част от инвестиционния проект от „Топлофикация София“ АД.

1.6.2. Вътрешна отоплителна инсталация

- **Съществуващи сгради**

Отоплителни тела в съществуващите помещения са чугунени радиатори на глидери, снабдени е терморегулиращи вентили. Разпределителната тръбна мрежа е изградена от стоманени тръби.

При изготвяне на проекта по част „ОВК“ е необходимо да се извърши оглед на база, на който в същия да се предвиди топлинна изолация от микропорест материал на неизолираните участъци от разпределителна тръбна мрежа, преминаващи прз неотляеми помещения, както и на тези, в които съществуващата изолация е компрометирана.

- **Нови корпуси**

Съобразно предвиденото разпределение в проекта по част „Архитектура“ да се проектира вътрешна отоплителна инсталация за новите корпуси. Тя следва да осигурява параметрите на микроклимата във всяко от помещенията в съответствие с функционалното им предназначение. Същите е необходимо да са в съответствие с нормативните изисквания на Наредба № 15 от 28 юли 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия и Наредба № РД-02-20-3/21.12.2015г. за проектиране, изпълнение и поддържане на сгради за обществено обслужване в областта на образованието и науката, здравеопазването, културата и изкуствата.

Инвестиционният проект следва да бъде разработен в идейна и техническа фаза. Същият трябва да е съобразен изцяло с изискванията на Наредба № 4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

При разработването на част „ОВК“ да се спазят следните препоръки:

- Отоплителните тела да бъдат панелни радиатори, които да са окомплектовани с термостатични радиаторни вентили, секретни вентили и автоматични обезвъздушители. Същите да се оразмерят в съответствие с изискванията, посочени в Наредба № 15 от 28 юли 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия;
- Тръбната мрежа, свързваща отоплителните тела и колекторните кутии да бъде предвидена от полиетиленови тръби с алуминиева вложка, които да се положат в циментовата замазка на пода;
- Разпределителната тръбна мрежа и щранговете от топлоизточника до съответните топлинни табла да бъде предвидена от тръби от стабилизиран полипропилен (за диаметри до ф76) или стоманени такива (за диаметри над ф76).
- Да се предвиди топлинно изолиране на разпределителната тръбна мрежа в участъците, които преминават през неотопляеми зони;
- Обезвъздушаването на инсталацията да се осъществи посредством автоматични обезвъздушители.

1.6.3. Вентилация

- **Съществуващи сгради**

Не се предвижда

- **Нови корпуси**

За класните стаи при доказана възможност да се осигури естествена вентилация. Ако това проектно решение е неосъществимо да се предвиди механична такава.

За специализираните кабинети, съблеканите, душовете и физкултурния салон да се предвиди общообменна вентилация съгласно нормативните изисквания на Наредба № 15 от 28 юли 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия и Наредба № РД-02-20-3/21.12.2015г. за проектиране, изпълнение и поддържане на сгради за обществено обслужване в областта на образованието и науката, здравеопазването, културата и изкуствата.

Местата на засмукване на пресния въздух и изхвърляне на отработения такъв да бъдат съобразени с действащата в Р. България нормативна уредба.
В случай на предвидени отоплителни секции за вентилационните инсталации същите да бъдат захранени с топлоносител от абонатната станция.

1.6.4.Топла вода за битово горещо водоснабдяване:

- **Съществуващи сгради**

Към момента топлата вода за битови нужди се осигурява от електрически бойлери.
В инвестиционния проект по част „ОВК" да се предвиди изграждане на инсталация със слънчеви колектори и комбиниран бойлер с две серпентини и ел. нагревател. Техническото решение следва да се съобрази в енергоспестяващата мярка препоръчана в доклада от изготвено обследване за енергийна ефективност. Слънчевите колектори да се разположат на подходящо място на покива на съществуващата сграда. Тръбната мрежа между топлоизточника и колекторите да се топлоизолира на местата, които преминават през неотопляеми участъци, а в откритата и част, разположена на покрива топлинната изолация да бъде с UV покритие.

- **Нови корпуси**

Да се разработи инсталация за осигуряване на топла вода за БГВ за нуждите на душовете към физкултурния салон, както и на останалите помещения от новите корпуси, за които такава се изисква съгласно действащата нормативна уредба. Да се предвидят слънчеви колектори, които да бъдат разположени на покрива на новата сграда с подходяща ориентация. С цел намаляване на загубите да се предвиди топлинна изолация на разпределителната тръбна мрежа като в откритите участъци, разположени на покрива, същата да има и съответното UV покритие. По преценка на проектанта бойлерът може да бъде общ с този за съществуващите сгради или самостоятелен такъв. Той трябва да е с две серпентини, ел. нагревател и възможност за свързване към новопроектираната абонатна станция.

1.7. Част „ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ"

Да се изготви проект по част „Енергийна ефективност" за новите корпуси. Същият следва да бъде разработен съгласно изискванията на действащата към момента на изготвяне на проекта и одобряването му нормативна уредба.
Към проектната разработка да бъде представена графична част с детайли за топлоизолация на ограждащите елементи. Обхвата и съдържанието на обяснителната записка и изчислителната част към нея следва да са съобразени с действащата нормативна уредба.
Да се изготви оценка за съответствие на част „Енергийна ефективност" при спазване на изискванията на действащи към момента на проектирането нормативни документи.

1.8. Част „ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ"

Да се изготви проект, съгласно действащата към момента на изготвяне и одобряване на проекта нормативна уредба.

1.9. Част „ПОЖАРОИЗВЕСТЯВАНЕ"

- **Нова копруси**

Техническото задание се отнася за проектиране на нови учебни корпуси и физкултурен салон към сградата на 143-то ОУ „Георги Бенковски“ с функционално предназначение за обучение.
Предназначението на пожароизвестителната система е да сигнализира наличието на пожар в неговия най-ранен етап и автоматично да подаде сигнал за локализиране на източника на огън.
За целта на обекта да се проектира пожароизвестителна система състояща се от централа с вградено самостоятелно електрозахранване, програмируема от вградена клавиатура с часовник и дисплей.
Централата да бъде монтирана на подходящо място, където има възможност за постоянен контрол.
Пожароизвестителната централа да позволява осъществяване на модемна връзка (по телефон или GSM) с определени длъжностни лица, отговарящи за обекта.
В сградата на необходимите места да се монтират подходящи пожароизвестителни датчици и сирени. Ако до помещенията няма осигурен достъп, то над вратите да се предвидят допълнително паралелни светлинни сигнализатори.
Окабеляването да се извърши с подходящ трудно горим кабел, положен в трудногорима гофрирана тръба за скрита инсталация. Където това е невъзможно, да се положи в трудногорими кабелни канали за открита инсталация.
Всички преминавания през стени и плочи да стават в тръби, които след изтеглянето на кабелите да се уплътняват с пожароустойчива пяна.
За съществуващата сграда на училището да се предвиди изграждане на система за пожароизвестяване.
Към проекта да се приложат количествено-стойностни сметки за вложените елементи и материали. Да се предвидят и приложат към тях и отделните СМР, както и тези за ефективни проби и наладки.
Пожарообезопасяването в техническите помещения и коридорите да се осигури с подходящи преносими пожарогасители, съгласно предвидения план за евакуация.
При проектирането да се спазват изискванията на действащата нормативна уредба към датата на одобряване на проекта при съобразяване със специфичните особености на обекта и функционалните предназначения на помещенията в него.

- Съществуващи сгради

Съществуващата сграда няма изградена пожароизвестителна инсталация. Такава да се проектира съгласно изискванията за новата сграда.

1.10. Част „ПАРКОУСТРОЙСТВО И БЛАГОУСТРОЙСТВО"

1.10.1. Заснемане на съществуващата растителност

Да се извърши геодезическо заснемане, включващо заснемане на съществуващата растителност от геодезист. На тази база да се изготви експертна оценка за състоянието на съществуващата растителност от ландшафтен архитект. При липса на съществуваща дървесна растителност, същият да изготви декларация. Да се напишат препоръки и компенсаторна схема (за всяко премахнато здраво дърво се засаждат 3бр.-нови, а изсъхналите се компенсират 1:1) при отсичане на дървесна растителност.

1.10.2. Проектно решение

Да се съобрази с наличната растителност и направената експертна оценка на растителността.
С работния проект да се даде цялостно решение на УПИ в съответствие със задължителните устройствени показатели, съгласно Визата за проектиране, като то да, включва озеленяване, рекреация и места за спорт на открито;
Инвестиционният проект да се изработи върху геодезическа снимка на съществуващия терен с нанесена съществуваща дървесна и храстова растителност. Да се използват необходимите паркоустройствени прийоми за създаване на хармонична композиция, растителност и паркови архитектурни елементи. Да се предвидят места за засаждане на нова дълготрайна дървесна и храстова растителност, като се подберат подходящи дървесни и храстови видове. Разположението на проектираната растителност да е в съответствие с нормативни изисквания за отстояние на дълготрайната декоративна дървесна и храстова растителност от проводи, съоръжения и сгради. В количествената сметка да се предвидят средства за оформяне на короните на съществуващата растителност и живи плетове, възстановяване на нарушени участъци от СМР работи, внасяне на хумус, подравняване и затревяване на засегнатите участъци, както и възстановяване на съществуващите тревни площи, за които това се налага.
В проекта да се посочат местата на предвидените елементи на градското обзавеждане- пейки, кошчета за боклук и др. и да се приложат детайли и количествено-стойностни сметки, в които да се включат мероприятия за отглеждане на растителността, съгласно Наредба на СО за опазване на Зелената система най-малко с две годишен гаранционен срок.
Да се предвиди укрепване на новозасадените широколистни и иглолистни видове.

- Работният проект да се разработи в обхвата, определен с Наредба № 4/21.05.2001 г. за обхват и съдържание на инвестиционните проекти, на МРРБ и да включва:

Графичен материал
- Дендрологичен проект за дървесната, храстовата и цветната растителност;
- Посадъчен проект;
- Детайли за архитектурни паркови елементи

Текстова част
- Обяснителна записка
- Обосновка за функционалното и композиционното решение и подхода за конкретизиране на съгласуваната предходна фаза на проектиране, когато има такава;
- Обосновка за избраните материали;
- Възможностите за етапност на реализацията на проекта.
- Количествено-стойностна сметка. Да се заложи две годишна гаранционна поддръжка на зелените площи и новозасадената дървесна растителност.

Проектът по част „Паркоустройство" да бъде изготвен от ландшафтен архитект, с актуална проектантска правоспособност.
Паркоустройствения проект и експертната оценка на растителността, да са подписани от всички съгласували специалисти и заверени от Дирекция „Зелена система"
При разработването на проекта да се спазва действащата нормативна уредба към момента на изготвяне и одобряването му.

1.11.Част „ ГЕОДЕЗИЯ “

Проектът по част „Геодезия“ да се разработи върху геодезическо заснемане на съществуващия терен, определен за строителство на нова сграда, заснемане на кота ±0,00 на съществуващите сгради. Да се изготви подробна ситуация, която да осигури нужната информация за проектирането на всички части – контур на съществуващата сграда, нива, височини. Разработката да е в Координатна система „БГС - 2005г." и Балтийска височинна. Да се провери състоянието на съществуващата РГО и при необходимост да се възстанови или изгради нова РГО за обхвата на обекта. Точките от новата РГО да се стабилизират трайно и да се реперират. Местата на репериране да бъдат сигнализирани с боя и координирани, за да се улесни откриването на точките по време на строителството. Да се приложи реперен карнет на точките. Местата на точките от полигона да се покажат и върху ситуацията. Да се приложи и схема на опорната мрежа. Геодезическата снимка да се съвмести с кадастралната карта и действащия регулационен план.

Част „Геодезия“ да съдържа „Вертикална планировка“ и „Трасировъчен план“. Вертикалната планировка да се разработи за прилежащия терен. Да се покаже взаимната вертикална обвързаност на новопроектираната сграда с изградените в имота сгради, зелени площи и др. Да се определи начина на отводняване и отвеждане на атмосферните води, вида на настилките с включени детайли с показатели по БДС и количествено-стойностна сметка. Да се предвидят количества и за разчистване на терена – разбиване на настилки и СМР.

Да се определят кота ±0,00 на новата постройка, схема за отводняване и отвеждане на атмосферните води, вида на настилките, с включени детайли и количествено-стойностна сметка за тях. Проектните наклони и изборът на настилки да са съобразени с предназначението на сградата и изискванията за проектиране съгласно действаща нормативна уредба към датата на одобряване на проекта, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда на населението, включително за хората с увреждания, на МРРБ. С проекта за вертикална планировка да не се допусне промяна на нивелетите на прилежащите улици.

Новопроектираната сграда и другите съоръжения (подпорна стена, игрища и др.) да бъдат обхванати в трасировъчен план. Същия да се разработи в съответствие с нормативните актове, в степен на подробност, необходима за изпълнението на обекта. Да се определи точното отлагане на проекта на място, в съответствие с визата за проектиране и архитектурната част на разработката.

Трасировъчния план да се разработи по ортогонален и полярвн метод.

Разработката да се съгласува с проектантите по части, съгласно действаща нормативна уредба към датата на одобряване на проекта. Проектът по част „Геодезия“ да се разработи в съответствие с нормативните актове и действащите инструкции по геодезия.

1.12. ПЛАН ЗА БЕЗОПАСНОСТ И ЗДРАВЕ

Разработката да се изготви, в съответствие с изискванията на действащата към момента на изготвянето и одобряването му и да съдържа:

- Строително-ситуационен план, с нанесени: прилежаща техническа инфраструктура от приложените към заданието, изходни данни със съответния цвят, съгласно приетите обозначения на проводите по Приложение № 2 към чл. 69 от Наредба № 8/14.06.2001 г. за обема и съдържанието на устройствените схеми и планове, на МРРБ;

- Схема за обезпечаване на строителната площадка с ток, вода, отопление, канализация и др.;
- Схема на разположението на санитарно-битовите помещения и показано място за оказване на първа помощ;
- Организационен план с предвидената строителна техника;
- Схема на местата за инсталиране на подемни съоръжения и строителните скелета;
- Схема на местата за складиране на строителните материали и задължителното им сортиране по видове, съгласно изискванията на чл. 29 от Наредба за поддържане и опазване на чистотата и управление на отпадъците на територията на Столична община (Приета с Решение № 216 по Протокол № 38/16.04.2009 г. на Столичен общински съвет);
- Схема и начин за изхвърляне на строителните отпадъци;
- План за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за евакуация на работещите и намиращите се на строителната площадка;
- Мерки и изисквания за безопасност по всяка специалност;
- Комплексен план-график, изясняващ последователността при извършване на СМР по всички специалности.

В случай, че сградата на училището (или части от нея) бъде обитаема по време на новото строителство, в проектната разработка да се предвидят мерки за обезопасяване и осигуряване нормална работна среда.

В случай , че се предвижда събаряне на съществуващи сгради да бъде разработен отделен проект за събаряне на съществуващи сгради и разчистване на терена за подготовка на ново строителство.

Проектът да се съгласува с Дирекция“ Управление на трафика“- СО и ОПП-СДВР.

1.13. ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ

Да се разработи план с конкретни мерки и мероприятия за минимизиране и оползотворяване на строителните отпадъци, генерирани в процеса на СМР, съгласно изискванията на действаща нормативна уредба към момента на изготвяне и одобряване на проекта.

1.14. ПРОЕКТО-СМЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

Да се разработи подробна количествено-стойностна сметка, включваща всички елементи на строителния процес и оборудването на учебното заведение. Количествата да отговарят на заложените в графичната част на проекта материали и строително-монтажни работи. Проектите по части да са взаимно съгласувани.

2. СЪДЪРЖАНИЕ И СЪГЛАСУВАНОСТ НА ИНВЕСТИЦИОННИЯ ПРОЕКТ; НОРМАТИВНА БАЗА

2.1.СЪДЪРЖАНИЕ

Инвестиционният проект да се разработи по части:

- Архитектура;
- Строителни конструкции;
- Инженерна геология и хидрогеология (хидрогеоложки доклад);

- ВиК (нови корпуси) - вътрешни и външни инсталации, сградни ВК отклонения, като ситуацията бъде съгласувана с всички експлоатационни дружества; площадкова канализация;
- ВиК (съществуващи сгради) - вътрешни и външни инсталации, сградни ВК отклонения;
- ТОВК (нови корпуси)- вътрешни инсталации;
- ТОВК (съществуващи сгради)- вътрешни инсталации;
- Енергийна ефективност;
- Доклад за оценка съответсвие с енергйната ефективност;
- Електрически инсталации (нови корпуси) - вътрешни инсталации, районно осветление, мълниезащита;
- Електрически инсталации (съществуващи сгради) - вътрешни инсталации
- Пожароизвестяване;
- Геодезия - геодезическо заснемане, вертикална планировка и трасировъчен план;
- Благоустройство и паркоустройство, включващо озеленяване, рекреация и места за спорт на открито;
- План за безопасност и здраве, включително „Временна организация на движението";
- Външни връзки на обекта с инфраструктурата и проекти за изместване на съществуващи мрежи и съоръжения, при необходимост, съгласно съгласуваната виза за проектиране;
- Проект за пожарна безопасност;
- Управление на строителните отпадъци;
- Проекто-сметна документация

2.2. Предаване на проектната разработка на възложителя

Инвестиционният проект да се комплектова по **5** /пет/ екземпляра - чертежи с обяснителна записка, детайли, спецификации. Да се представи и на оптичен носител CD. Да се приложи и визуализация на проекта.

2.3. Съгласуване на инвестиционния проект

Инвестиционния проект се предава на Възложителя , съгласуван с всички необходими инстанции , експлоатационни дружества и др., съгласно действащата нормативна уредба. Съгласуването се извършва от проектанта,

2.4. Нормативна база

При проектирането да се спазва актуалната нормативната уредба, включително промени в изброените по-горе нормативни документи, както и други специфични за съответната специалност нормативи.

РАЙОН „ ПОДУЯНЕ“ - СО

Съгласувал..... дата 03.10.18г.
Гл.архитект район „ Подуяне“ арх.Цв.Ватева
(име, фамилия и подпис)

Съгласувал..... дата 03.10.2018г.
Зам. кмет на район „Подуяне“ Ани Бързанова
(име, фамилия и подпис)

Изготвил: ..... дата 03.10.2017г

Част „Архитектура“: арх. С. Асланян
(име, фамилия и подпис)

Изготвил: ..... дата 03.10.2017г.

Част “Строителни конструкции“: инж.Лина Грънчарова
(име, фамилия и подпис)

Изготвил: ..... дата .....

Част „ Ви К „: инж.Мария Атанасова
(име, фамилия и подпис)

Изготвил: ..... дата 03.10.17г.

Част: Ел.инсталации“: инж.Румен Николов
(име, фамилия и подпис)

Изготвил: ..... дата 03.10.2017

Част: „ОиВК“, „ ЕЕ“М инж. Ани Петкова
(име, фамилия и подпис)

Изготвил: ..... дата 03.10.17г.

Част „ Геодизия“: инж.Стефан Николов
(име, фамилия и подпис)

Изготвил: ..... дата 03.10.17г.

Част “ Паркоустройство и благоустройство“л.арх.Деница Маринова
(име, фамилия и подпис)

Изготвил: ..... дата 03.10.17г.

План за безопасност и здраве: инж. Лина Грънчарова
(име, фамилия и подпис)

Изготвил: ..... дата 03.10.17.

План за управление на отпадъците: Хризантема Тошева
(име, фамилия и подпис)

СТОЛИЧНА ОБЩИНА

Дирекция „ Образование“

Съгласувал..... дата 04.10.17г.
/ Директор на Дирекция „Образование“ – М. Минчева /

Съгласувал..... дата 04.10.17г.
/ Главен експерт в Дирекция „Образование“ – инж.И.Николова /

Дирекция „ ЖОСТЕЕ“

Съгласувал..... дата ..03.10.17г.

/ Директор на Дирекция „ЖОСТЕЕ“ – инж.А.Мутафчиева /

Съгласувал..... дата 03.10.2017

/ Началник отдел „ ЖОС“ – инж.Ел.Накова /

Съгласувал..... дата 03.10.2017г.

/ Вр.и.д.Началник отдел „ ТЕЕ“ – инж. Р. Симеонов /

Съгласувал..... дата 03.10.2017г.

/ Мл.експерт отдел „ ЖОС“ – инж.Н.Церовска /