



СТОЛИЧНА ОБЩИНА РАЙОН ТРИАДИЦА



1080, гр. София, ул. „Алабин“ №54, тел.: 02/805 41 01, факс: 02/805 41 15
www.triaditza.org, e-mail: triaditza@mail.orbitel.bg

ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

КЪМ
ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА УЧАСТИЕ
В ОТКРИТА ПРОЦЕДУРА
ЗА
ВЪЗЛАГАНЕ НА ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА
С ПРЕДМЕТ:

***„ИЗГРАЖДАНЕ И ОБОРУДВАНЕ НА ОБЕДИНЕНО
ДЕТСКО ЗАВЕДЕНИЕ ЗА ОСЕМ ГРУПИ В УПИ I, КВ. 40,
М. „МОНАСТИРСКИ ЛИВАДИ - ИЗТОК“ ПО ПЛАНА НА
ГР. СОФИЯ – РАЙОН ТРИАДИЦА“***

гр. София, 2018 г.

I. ПРЕДМЕТ НА ВЪЗЛАГАНЕ

Предметът на обществената поръчка, възлагана от Район Триадица - СО е ***„Изграждане и оборудване на Обединено детско заведение за осем групи в УПИ I, кв. 40, м. „Манастирски ливади - изток” по плана на гр. София – район „Триадица“***

II. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Пълно и детайлно описание на конкретните видове работи относими към обекта на интервенция в настоящето възлагане са отразени в изготвената и одобрена пълна Техническа документация – инвестиционен проект (фаза – технически проект), с приложени обяснителни записки и количествени сметки, приложение към Документацията за участие в процедурата.

Изпълнението на предвидените основни видове работи следва да се осъществява при спазване на изискванията към строежите по чл. 169, ал. 1 от Закона за устройство на територията, съобразно ***Разрешение за строеж № 224 от 29.11.2017 г.***, издадено от Главния архитект на Столична община, въз основа на съгласувания и одобрен технически проект в следните части: ***„Архитектура”, „Конструкции”, „ВиК”, „Електро”, „ОВК”, „Енергийна ефективност”, „Вертикална планировка“, „Геология”, „Пожарна безопасност”, „ЛБЗ“, „Озеленяване“, „ПУСО“ и „Технологична“***, както и при съблюдаване изискванията на Закона за устройство на територията (ЗУТ), касаещи тази категория строежи и на подзаконовите актове по пролагането му, а именно:

✓ Наредба № 3 от 31.07.2003 г. *за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;*

✓ Наредба № 2 от 22.03.2004 г. *за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи* и други Наредби, Инструкции и подзаконови нормативни актове, засягащи трудовата и здравна безопасност на работниците, касаещи изпълнението на работите на настоящия обект;

✓ Наредба № 2 от 31.07.2003 г. *за въвеждане в експлоатация на строежите в Р. България и минимални гаранционни срокове за изпълнени СМР, съоръжения и строителни обекти;*

✓ Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи (ПИПСМР);

✓ Наредба № Из-1971/2009 на МРРБ и МВР *за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;*

✓ Наредба № РД-02-20-1/05.02.2015г. *за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България.*

✓ Наредба *за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали* (приета с ПМС №277 от 5.11.2012 г.);

✓ Всички действащи законови и подзаконови нормативни актове на Национално и Общностно ниво, относими към предмета на поръчката.

Представянето на работата и на материалите трябва да бъде по стандарт, специфициран в тази Спецификация/проектната документация. Ако не е направено описание в тази Спецификация, тогава работата и материалите следва да бъдат по стандарт, не по-нисък от подходящото издание на БДС или друг равностоеен европейски стандарт, определен от лицето, упражняващо строителен надзор за обекта и одобрен от Възложителя.

Ако в настоящия документ изрично не е цитиран конкретен стандарт, на който трябва да съответства определен строителен продукт, тогава за неговото определяне следва да бъдат прилагани правилата и нормативите, определени със Заповед № РД-02-14-286 от 25.05.2005 г., за утвърждаване на Списък на техническите спецификации по чл. 5, ал. 2, т.1 от Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на строителните продукти (НСИОССП) на Министъра на регионалното развитие и благоустройството, изменена и допълнена със Заповед №РД-02-14-292/29.05.2006 г. В допълнение и

независимо от изискванията, въведени с цитираните Заповеди и настоящата Техническа спецификация, за неуредените в тях хипотези и/или при липса на конкретна регламентация в друг приложим акт, при подготовката на офертите, респективно при изпълнение на договора, следва да се съобразят и спазват следните правила:

➤ С аргумент от чл. 48, ал. 1, т. 3 и т. 4, във връзка с т. 1 и т. 2 от ЗОП, когато е определен в настоящата техническа спецификация продукт (в това число и използваните за производството му материали) липсва продуктово съответствие с конкретно определен български, европейски или международен стандарт, то за „еквивалентно” и съответстващо на изискванията на настоящата процедура следва да се приеме онова продуктово съответствие (стандарт, техническо одобрение, еталон и др.), което покрива не по-малки от тук заложените изисквания и за което е удостоверено по безспорен начин, че се отнася до определените от възложителя работни характеристики и функционални изисквания;

➤ В случай, че при влизане в сила на изменения и/или допълнения в съществуващ и/или приемане на нов приложим нормативен акт (законов или подзаконов), същото доведе до противоречие и /или несъответствие между настоящата спецификация и така установените регламенти в съответния акт, специфицираните в настоящия документ изисквания се променят във вида и съобразно реда, установен в преходните и заключителните разпоредби на конкретния нормативен акт.

➤ При възникване на хипотеза на изменения в установените към момента на одобрение на настоящата спецификация стандарти, евентуална тяхна отмяна и/или приемане на нови приложими стандарти, технически одобрения, еталони и др. по отношение на конкретен вид строителни работи, продукти или материали, изискванията в тази спецификация се променят съобразно и в съответствие с нормативно установените изисквания към допълнените, изменени или новоприети стандарти. В зависимост от етапа на обществената поръчка, при евентуално сбъждане на посочената хипотеза, както Участниците (на етап „процедура”), така и избраният Изпълнител (на етап „изпълнение на договора”) са длъжни да приведат предлаганите от тях продукти и материали, респективно – влаганите при строителството такива, в съответствие на така променените спецификации и изисквания.

Равнозначност на стандарти и нормативи

Навсякъде, където в поръчката се правят указания за специфични стандарти и нормативи, на които трябва да отговарят стоките и доставяните материали, а също така извършената работа или проби, то ще се прилага обезпечаването на последното действащо или преработено издание на съответните стандарти и действащи нормативи, освен ако изрично не е упоменато друго в поръчката. Където такива стандарти и нормативи са от национално ниво или се отнасят само за определена страна или регион, то в случая ще се приемат други авторитетни еталони, които осигуряват значително равностойно или по-високо качество от изрично упоменатите стандарти и нормативи. Различията между упоменатите стандарти и предложените алтернативни еталони трябва подробно да се обяснят в писмена форма от Изпълнителя.

Съвместимост на стандарти и нормативни практики, използвани в проекта.

За качеството на предложените от Изпълнителя, за целите на настоящата поръчка, вносни съоръжения и материали, произведени в съответствие с различни национални и международни стандарти, ще бъде отговорен само Изпълнителя.

Отговорност на Изпълнителя остава извършването на необходимите разяснения, документация и други действия, свързани със сертификацията на стоките, материалите и оборудването за този проект, както се изисква от местните власти. Сертификационния процес (по отношение на Българските стандарти и правилниците за приложение), трябва да е исканата сертификация преди доставката на каквито и да са стоки, материали или съоръжения.

Посочените в проектите търговски марки на материали са само информативни за даване на техническите параметри, спрямо които са извършени изчисленията.

Могат да се ползват други еквивалентни материали по еквивалентни стандарти, които имат същите технически параметри или по-високи.

!!! Уточнение: В изпълнение на разпоредбата на чл. 48 ал. 2 от ЗОП **да се счита добавено „или еквивалент“ навсякъде, където в документацията по настоящата поръчка са посочени стандарти, технически одобрения или спецификации или други технически еталони, както и когато са посочени модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство.**

Ако някъде в техническия проект/всяка от отделните му части, или в документацията за участие има посочен: конкретен модел, търговска марка, тип, патент, произход, производство или др., Възложителят на основание чл. 50 ал. 1 от ЗОП ще приеме всяка оферта, когато Участникът докаже с всеки относим документ, че предложеното от него решение отговаря по еквивалентен начин на изискванията, определени в техническите спецификации.

Всички строителните материали трябва да отговарят на изискванията на действащите Български държавни стандарти, на изискванията на инвестиционния проект, БДС, EN или, ако са внос - да бъдат одобрени за ползване на територията на Република България и да са с качество, отговарящо на гаранционните условия. Не се допуска изпълнение с нестандартни материали.

III. ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА И ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ

Обектът е ситуиран на територията на гр. София в Урегулиран поземлен имот (УПИ) I – „за училище“, в кв. 40, м. „Манастирски ливади-изток“, по плана на гр. София, район Триадица, с денivelация на терена, с наклон в посока на снижаване югозапад–североизток. На юг и запад теренът граничи с улици. Сградата на детската градина е ситуирана в северната част на имота.

В съответствие със задание за проектиране на Възложителя е изготвен проект на новото детско заведение. Сградата е предвидена на 2 етажа и полувкопан сутерен за 8 групи (2 яслени и 6 градински), съгласно предвижданията на ПЗР и издадената от главния архитект на СО-Триадица виза за проучване и проектиране. Капацитетът на детската градина е 190 деца (детски ясли по 20 деца в група, детска градина - по 25 деца в група).

1. Част „АРХИТЕКТУРА“

➤ Техничко – икономически показатели

Застроени площи:

Секция	Сутерен, кв.м	Етаж 1, кв.м	Етаж 2, кв.м
А	669,44	626,65	630,46
Б	686,59	728,48	627,99
В	63,35	184,29	167,93
Г	225,53	178,68	–

Площ на парцела:	6433 m ²
Застроена площ*:	1676,21 m ²
Разгънатата застроена площ по ЗУТ:	3831,07 m ²
Разгънатата застроена площ – общо:	4789,39 m ²
Плътност на застрояване:	26,06 %
Кинт:	0,5955
Плътност на озеленяване:	51 %

* Към застроената площ на имота се отнася полувкопано ниво сутерен на секция Б, тъй като за нея, кота $\pm 0,00$ (606,85 м) е повече от 1,2 м. над средното ниво на прилежащия терен (604,94). По същата причина ниво сутерен на секция Б е отчетено и при определянето на Кинт.

➤ **Функционални характеристики**

✓ *Разположение*

Сградата на детската градина е проектирана с 4 секции:

- **Секция А** – разположена в северозападната част на имота, с поместени помещения за отопление, обслужващи помещения, помещения за занимания и съблекални в сутерен и градински и яслени помещения на първи и втори етаж;

- **Секция Б** – разположена в североизточната част на имота, огледално на секция А, с поместени кухня, пералня, обслужващи помещения, помещения за занимания и съблекални в сутерен и градински и яслени помещения на първи и втори етаж;

- **Секция В** – Администрация – разположена в северната – централна част на имота, между секции А и Б, с поместени административни помещения на първи и втори етаж;

- **Секция Г** – разположена в централна част на имота, между секции А и Б и южно от секция В, с оставено пространство за басейн (обект на бъдеща проектна разработка) в сутерен и музикално–физкултурния салон на първи етаж.

На север от сградата, терасовидно са разположени пътеки за достъп до всяка една секция. В южната част на парцела са ситуирани площадките за игра и занимания. Въпреки наклона на терена, посредством подпорни стени, площадките са разположени на едно ниво. Това е направено с цел да се избегне рискът от нараняване на децата посредством падане, който би съществувал при терасовидно разположение на площадките.

➤ **Реализация във вертикала**

Използвана е денivelацията на терена за осигуряване на естествено осветление в северните части на сутеренното ниво и реализиране на обслужваща и стопанска площадка в най – ниската североизточна част на парцела.

Поради високите подпочвени води (данни за които са получени от геоложкия доклад), фундаването ще се изпълни посредством фундаментна плоча. Това обуславя изграждането на сутерен, който е обоснован и функционално изграден. В него са поместени обслужващи помещения и помещения за занимания. От функционална гледна точка, спрямо малката площ, секция В – Администрация е реализирана на два етажа без сутерен.

➤ **Достъп**

Достъпът до имота е с четири входа:

- *Основен* – в северозападната част, осигуряващ непосредствен достъп до администрацията (секция В);

- *Северозападен* – в близост до основния, осигуряващ непосредствен достъп до градинските и яслени помещения в секция А;

- *Югоизточен* – осигуряващ непосредствен достъп до градинските и яслени помещения в секция Б;

- *Обслужващ* – непосредствено до югоизточния, осигуряващ достъп до обслужваща площадка за зареждане на кухнята и до стопанската площадка за извозване на отпадъците посредством рампа.

И четирите входа осигуряват достъп всички секции на сградата и до музикално – физкултурния салон. За улеснение на родителите, в близост до входовете, в

северозападната и югоизточната част на парцела са поместени паркоместа, в съответствие с *Наредба № 2 от 29 юни 2004 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортните системи на урбанизираните територии* и *Наредба № 2 от 17.01.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка*.

Непосредствено до паркоместата в югоизточната част е предвидено място за трафопост (не е предмет на настоящето възлагане). Ситуирането му там позволява лесен достъп на външния обслужващия го персонал, като за целта могат да използват и паркоместата.

Достъпът до покривите на секции А и Б е осигурен чрез метални стълби, съответно на източната фасада на секция А и западната фасада на секция Б. Металните стълби са достъпни през терасата на секция В и са разположени на височина от терасата, така че да не са свободно достъпни. Достъпът до първото стъпало на металната стълба се осигурява чрез преносима стълба, която се съхранява в сървърното помещение.

➤ *Топла връзка*

Връзката между секциите става посредством топла връзка в партерното и сутеренното ниво. Топлата връзка осигурява лесен и комфортен достъп до всички помещения в сградата както за децата, така и за персонала на детската градина. Посредством нея е осигурен достъп на децата до музикално-физкултурния салон, лекарския кабинет и изолатора на партера, и помещенията за занимания, съблекалните и басейна (обект на бъдеща проектна разработка) в сутерена. Топлата връзка осигурява директен достъп на възпитателите до администрацията. Също така служи за лесен достъп на директора до градинските и яслени групи, за лесен и бърз контрол на работния процес. Посредством отделен коридор в сутерена, топлата връзка позволява преминаване между секциите на персонала, отговорен за обслужващите помещения и разнасянето на храна.

➤ *Потоци на движение*

От хигиенна гледна точка в детската градина са реализирани два потока на придвижване – чист и нечист.

Чистият поток е предназначен за ползване от децата, възпитателите и обслужващия персонал, които използват предимно помещенията за занимания и спалните. За целта се използват пантофи, чехли и обувки, които са предназначени само за вътрешно ползване и не се използват извън помещенията на детската градина. Връзката във вертикала от етаж 2 до топлата връзка на етаж 1 и сутерен се осъществява чрез допълнителна стълба, предназначена за ползване само като чист поток. Чрез топлата връзка на етаж 1 и сутерен се осъществява връзка между двете градински секции А и Б с административните помещения – секция В и музикално-физкултурния салон – секция Г на ниво партер, както и се осъществява достъп до помещенията за занимания, съблекални и бъдещия басейн на ниво сутерен.

Нечистият поток е предназначен за ползване от родителите в секции А и Б, при предаване на децата в градинските и яслени групи. Чрез него, посредством преддверия се достига непосредствено до гардеробните помещения на всички градински и яслени групи. Това улеснява предаването на децата между родители и възпитатели, както и непосредствената им комуникация. Връзките между етажите се осигурява посредством стълба, предназначена само за чистия поток. Секция В – Администрация е реализирана изцяло като нечист поток, което позволява улеснен достъп за родителите до административни услуги, като плащане на месечни такси и контакти с компетентни лица – директор и психолог.

Секция Г е реализирана изцяло като чист поток, тъй като помещенията в нея се използват приоритетно от децата в градината. В случаите, в които музикално – физкултурния салон се използва за изнасяне на открити уроци или представления от децата се допуска достъп до външни лица с нечисти обувки, чрез вход за външни лица, поместен

на източната фасада на секция Г. След приключване на мероприятиято се предприемат необходимите санитарно – хигиенни действия за почистване на салона. В случаите, в които се провеждат открити уроци в басейна, достъпът до него се осигурява само с чисти пантофи, чехли, обувки или с калцуни. Преминаването на персонала от нечистия към чистия поток става чрез съблекалнята в администрацията, където могат да бъдат сменени нечистите обувки с чисти пантофи, чехли, обувки. Преминаване от нечистия в чистия поток може да се осъществи и от преддверията на секции А и Б към гардеробните помещения или от коридора на секция В – Администрация към топлата връзка, посредством калцуни. Преминаването от нечист в чист поток от лица в неравностойно положение, ползващи инвалидни колички става чрез дезинфекция на количката. За целта на удобно място в преддверията на секции А и Б, както и в коридора на секция В – Администрация, осигуряващ достъп до топлата връзка ще бъдат поставени дезинфекциращи препарати. Чистият и нечистият поток нямат конфликтна точка и не се пресичат никъде.

➤ *Площадки за игра и занимания*

В южната част на парцела са разположени площадките за игри и занимания на децата. В съответствие с *Наредба № РД-02-20-3 от 21 декември 2015 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на сгради за обществено обслужване в областта на образованието и науката, здравеопазването, културата и изкуствата* са ситуирани 8 площадки за игра – за всяка група, спортна площадка и амфитеатър. Всяка една площадка за игри и занимания е с площ по – голяма от 120 кв. м., разделена на 2 в свободна форма. Настилката на едната част е ударопоглъщаща, а другата част е с тревна настилка. Всички площадки са оборудвани с катерушка, пейка и пергула, в зоната на ударопоглъщащата настилка и с пясъчник в зоната на тревната площ. Между пясъчника и ударопоглъщащата настилка са поставени каменни стъпки. На територията на площадките за игра и занимания са поставени кошчета за отпадъци, както от хигиенна гледна точка, така и с възпитателна цел. Поставени са и две чешмички за вода. Спортната площадка е изцяло от ударопоглъщаща настилка, реализирана в два цвята. Амфитеатърът е реализиран в свободна форма, като местата за сядане са също в свободна форма.

➤ *Обслужваща площадка*

В североизточната част на парцела е ситуирана обслужваща площадка. На нея е поместена стопанска площадка, с място за 4 кофи за смет, които да позволяват разделно събиране на отпадъците. Стопанската площадка е реализирана като ограден кът, с високи ограждащи стени. Чрез обслужващата площадка се осъществява зареждането на кухнята, ситуирана в източната част на секция Б и зареждането с консумативи, използвани за нормалната експлоатация на сградата. Рампата, осигуряваща достъп до обслужващата площадка е с наклон 10%

➤ *Достъпна среда*

Всички части на градината са достъпни за хора в неравностойно положение, в съответствие с *Наредба 4 за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания от 01.07.2009 г.* Достъпът до входовете на Секции А и Б е посредством рампи. Рампата, осигуряваща достъп до входовете на секция А е ситуирана в западната част на северната ѝ фасада. Рампата, осигуряваща достъп до входовете на секция Б, е ситуирана в югоизточния край на секцията. Тази рампа се използва и за достъп на децата от градинските и яслениите групи в тази секция, за директен достъп до площадките за игри и занимания. Такъв директен достъп е осигурен и за секция А, чрез допълнителна рампа, поместена на южната фасада на секцията. Рампа е осигурена и за достъп до музикално–физкултурния салон. Всички рампи са с наклон 5%.

Достъпът до администрацията е осигурен чрез подежник. За достъп до басейна в сутеренното ниво (*предмет на бъдеща проектна разработка*) на децата с двигателни затруднения е осигурен асансьор.

Във всяка една група на първия етаж в секции А и Б има предвидена тоалетна за хора в неравностойно положение.

➤ Секция А

Секцията е на 3 нива – сутерен на кота -3.00 = 603.85, етаж 1 на кота ±0.00 = 606.85 и етаж 2 на кота +3.15 = 610.00.

В сутерена са разположени:

- ГРТ;
- стая за персонал;
- съблекалня – отопление;
- коридор – нечист поток;
- склад;
- чист склад;
- зала за игрова култура;
- съблекалня – момчета;
- съблекалня – момичета;
- топла връзка – чист поток;
- топла връзка – нечист поток;
- вентилация – басейн;
- архив;
- склад.

Достъпът до сутерена се осъществява посредством два входа – на северната и на западната фасада. Входът на северната фасада е непосредствено до входа на етаж 1 на секцията. Чрез него се осъществява лесен достъп до ГРТ, което е непосредствено до входа. Входът на западната фасада осигурява лесен достъп до помещението за отопление. За да е възможно ревизиране на помещението е оставена двойна врата с размер 180 см.

До всички помещения в сутерена са осигурени естествено осветление и вентилация. Осигурен е чист поток за достъп до залата за игрова култура, съблекалните и пространството, предназначено за плувен басейн. Осигурен е нечист поток за връзка с обслужващите помещения в секция Б и за транспортиране на храната от кухнята до кухненските асансьори. Много от складовите помещения са оставени за достъп през чистия поток, а останалата част са оставени за достъп през мръсния.

На етаж 1 и етаж 2 са разположени 1 яслена и 3 градински групи. Достъпът до сградата се осъществява посредством 2 входа – източен и западен, на северната фасада. Източният вход осигурява достъп до 3 градински групи – една на етаж 1 и две на етаж 2, до които се достига посредством стълба, част от нечистия поток в сградата. Западният вход осигурява достъп до една яслена група на етаж 1. Разделянето на входовете по този начин осигурява отделен вход за яслената група, непосредствен контакт между родителите и възпитателите и е обосновано от противопожарна гледна точка. Предаването на децата става посредством фойе, което е достъпно директно от входовете на етаж 1 и посредством стълба на етаж 2. Осигурен е изход от занималните на етаж 1, който осигурява директен достъп до площадките за игри и занимания, посредством стълба и рампа.

Входовете и стълбищата са в съответствие с *БДС-8267, чл. 17, ал. 1 от Норми за проектиране на детски и учебно - възпитателни заведения* и *чл. 9, ал. 2 от Наредба №3 на МЗ за здравните изисквания към детските градини*.

Във всички групи са поместени:

- занималня;
- спалня;
- санитарно помещение;

- гардероб;
- офис–разливно.

Всички градински и яслени групи са проектирани в съответствие с *Наредба № 3 от 5 февруари 2007 г. за здравните изисквания към детските градини*. Всички спални и занимални са с южно изложение. Осигурено е максимално остъкляване, посредством „френски прозорци“, с отваряемост повече от 50%. Занималните са с различна площ, предвид това, че децата в различните възрастови групи имат нужда от различни пространства за игра, съответно занималната на яслената група е с най–малка площ. Санитарните помещения са със северно изложение, с осигурена естествена вентилация. Гардеробите са разположени така, че да е лесен достъпа до занималните. Осигурена е зрителна връзка занималня – спалня, занимална – санитарно помещение и гардероб – санитарно помещение. Разположението на офисите позволява удобно разнасяне на храната за децата и са разработени по технологичен проект. От кухнята до офисите храната се доставя посредством кухненски асансьори. Всички офиси са оборудвани с мивка, аспиратор и миялна машина.

Евакуационните изходи и стълбища са определени в съответствие с *Наредба № 13 - 1971/2009г., изм. ДВ бр.89/28.10.2014г. на МВР и МРРБ за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар*.

➤ Секция Б

Секцията е на 3 нива – сутерен на кота -3.00=603.85, етаж 1 на кота ±0.00=606.85 и етаж 2 на кота +3.15=610.00.

В сутерена са разположени:

- стая за персонал;
- склад;
- ел. табло кухня;
- вентилация басейн;
- топла връзка – чист поток;
- топла връзка – нечист поток;
- съблекалня – момчета;
- съблекалня – момичета;
- зала за изобразително изкуство;
- коридор – чист поток;
- чист склад;
- коридор – чист поток;
- пералня;
- чисто бельо;
- мръсно бельо;
- сушилня/ гладачно;
- перално;
- съблекалня – пералня;
- кухня:
- съблекалня – кухня;
- хладилници;
- студена кухня;
- млечна кухня;
- амбалаж;
- миялно;
- подготовка птици;
- подготовка месо;
- топла кухня;
- подготовка риба;
- подготовка зеленчуци;
- склад зеленчуци;

- сух склад;
- отпадъци.

Кухнята и пералнята са разработени по технологичен проект.

Достъпът до сутерена се осъществява посредством четири входа – един на северната и три на източната фасада. Входът на северната фасада е непосредствено до входа на етаж 1 на секцията. Чрез него се осъществява лесен достъп до стая за персонал, която е непосредствено до входа. Северния вход на източната фасада осигурява лесен достъп до кухнята. Средния вход на източната фасада представлява изход за изнасяне на отпадъци от кухнята. Южния вход на източната фасада осигурява лесен достъп до пералнята.

Източната част на северната фасада на сутерена е изцяло надземна, което осигурява свободно разположение на остъкляване за естествено осветление и вентилация. Аналогично на секция А, за максимален брой от помещенията в сутерена са осигурени естествено осветление и вентилация.

На етаж 1 и етаж 2 са разположени аналогични на секция А помещения, като секция Б е завъртяна огледално.

➤ Секция В – Администрация

Административната част е разположена между секции А и Б и е реализирана на две нива – етаж 1 на кота $\pm 0.00=606.85$ и етаж 2 на кота $+3.15=610.00$. Непосредствено до входа е поместена каса, с лесен достъп за родителите за плащане на такси. Пред касата има обширно фоайе, което позволява родителите да изчакват за плащане, при струпване на повече хора. Там е ситуиран и портиера на детската градина. Проектиран е и лекарски кабинет, с терапевтична част, изолатор и санитарно помещение. Изолаторът е ситуиран непосредствено до чистия поток на топлата връзка, което позволява лесен достъп при нужда за децата. Изолаторът има и директна връзка с терена. Предвидени са складово помещение за хигиенист и помещение за преобличане на персонала. На етаж 2 е поместен кабинет за директор, с място за изчакване, методичен кабинет, кабинет за психолог, сървър, тоалетна и допълнителен кабинет.

➤ Секция Г

Секция Г е отредена за спортни занимания. Решена е на две нива – сутерен на кота $-3.00=603.85$ и етаж 1 на кота $\pm 0.00=606.85$. В сутерена е оставено пространство за басейн, който ще бъде обект на следваща разработка. Оставено е място и за обслужващите към него помещения – санитарен възел, склад, техническо помещение и стая за треньори. За преобличане ще бъдат използвани съблекалните в сутеренното ниво на секции А и Б.

На етаж 1 са поместени музикално-физкултурен салон, помещение за треньори, склад и санитарен възел. Музикално-физкултурният салон е достъпен и отвън, посредством рампа и стълба, в случаите в които ще се изнасят представления или открити уроци от децата.

2. Част „КОНСТРУКТИВНА“

Строителната площадка се намира в регион с IX степен на сеизмичен интензитет по скалата на МШК – 64, съгласно *Наредба РД – 02-20-2 от 2012 г. за проектиране на сгради и съоръжения в сеизмични райони.*

Сградата на обединеното детско заведение ще се състои от четири самостоятелни секции разделени чрез противоземетръсни фуги една от друга и свързани функционално помежду си.

Противоземетръсните фуги имат за цел да разделят сложната форма на сградата в план на прости фигури доближаващи се максимално до правоъгълната.

➤ *Описание на Секция „А”*

Секция „А” е ситуирана в западната част на имота и е със застроена площ от 669,44 м². Планирана е на три нива - едно подземно и две надземни, като първото надземно ниво е повдигнато на 45 см над прилежащия терен.

Конструкцията на секция „А” е монолитна и се състои от стоманобетонни колони, греди и противоземетръсни шайби, стоманобетонни плочи и стоманобетонни фундаменти.

Избраната конструктивна система е смесена: безгредова плоча и касетирана плоча, като касетираната плоча е развита в зоната над занималните. Безгредовата плоча е оброчена със стоманобетонни греди и пояси по контура си. Безгредовата плоча е с дебелина 22 см. Касетираната плоча на кота: -0,08 се състои от стоманобетонни греди с разтер 1200/1200 мм и напречно сечение 400/300 см. Дебелината на стоманобетонната плоча в тази зона е 15 см.

Касетираната плоча на коти: +3,07 и 6,22 се състои от стоманобетонни греди с разтер 1200/1200 мм и напречно сечение 300/400 см. Дебелината на стоманобетонната плоча в тази зона е 10 см.

Вертикалните товари се поемат от стоманобетонните плочи и се предават на колоните директно или посредством греди и пояси. За поемането на хоризонталните сили от сеизмични въздействия са предвидени стоманобетонни стени (шайби) в две взаимно перпендикулярни направления, като стоманобетонните стени са с дебелина 25 см. Стоманобетонните стени преминават по цялата височина на секцията от фундамента до покрива без да променят напречното си сечение.

Колоните в зоните на безгредовата плоча са проверени на продъване, като са отчетени отворите в близост до тях и са взети необходимите конструктивни и/или изчислителни мерки за осигуряването на плочата срещу продъване.

Секцията е фундирана чрез фундаментна плоча с дебелина 45 см. като фундамента е проверен на продъване под колоните, като за осигуряването на продъването са предвидени „капители” под фундаментната плоча.

Секция „А” е отделена от секции „В” и „Г” чрез противоземетръсна фуга с широчина 10 см, като фугата разделя трите секции от долен ръб фундамент до горен ръб покривна плоча.

За осигуряване на вертикалната връзка между отделните етажни нива са предвидени две стоманобетонни стълби, като всяко едно стълбищно рамо е подпряно в двата си края чрез стоманобетонна греда. Дебелината на пързалката на стълбището е 12 см.

Стоманобетонната плоча на ниво +6,22 м е покривна плоча и върху нея се полагат изолационни материали и настилки за определяне на наклоните за оттичане на атмосферните води.

Предвидени са необходимия брой водосточни тръби за отводняване на покривната площ.

Фундаментната плоча на секцията е фундирана в два пласта. Западната част на секцията е фундирана в сивожълта до пъстра прахова глина в средно до твърдопластична консистенция, с песечливи прослойки. с изчислително натоваване 0,285 МРа и източната част на секцията в пласт изграден от дребен до едър полузаоблен чакъл с глинесто-песечлив запълнител с изчислително натоварване 0,30 МРа съгласно геоложки доклад съставен през месец юли 2016 г.

➤ *Описание на секция „Б”*

Секция „Б” е ситуирана в източната част на имота, със застроена площ от 686,59 м².

Планирана е на три нива - едно подземно и две надземни, като първото надземно ниво е повдигнато на 45 см над прилежащия терен.

Конструкцията на секция „Б” е монолитна и се състои от стоманобетонни колони, греди и противоземетръсни шайби, стоманобетонни плочи и стоманобетонни фундаменти.

Избраната конструктивна система е смесена: безгредова плоча и касетирана плоча, като касетираната плоча е развита в зоната над занималните. Безгредовата плоча е обрамчена със стоманобетонни греди и пояси по контура си. Безгредовата плоча е с дебелина 22 см. Касетираната плоча на кота: -0,08 се състои от стоманобетонни греди с разтер 1200/1200 мм и напречно сечение 400/300 см. Дебелината на стоманобетонната плоча в тази зона е 15 см.

Касетираната плоча на коти: +3,07 и 6,22 се състои от стоманобетонни греди с разтер 1200/1200 мм и напречно сечение 300/400 см. Дебелината на стоманобетонната плоча в тази зона е 10 см.

Вертикалните товари се поемат от стоманобетонните плочи и се предават на колоните директно или посредством греди и пояси. За поемането на хоризонталните сили от сеизмични въздействия са предвидени стоманобетонни стени (шайби) в две взаимно перпендикулярни направления, като стоманобетонните стени са с дебелина 25 см. Стоманобетонните стени преминават по цялата височина на секцията от фундамента до покрива без да променят напречното си сечение.

Колоните в зоните на безгредовата плоча са проверени на продънване, като са отчетени отворите в близост до тях и са взети необходимите конструктивни и/или изчислителни мерки за осигуряването на плочата срещу продънване.

Секцията е фундирана чрез фундаментна плоча с дебелина 45 см. като фундамента е проверен на продънване под колоните, като за осигуряването на продънването са предвидени „капители“ под фундаментната плоча.

Секция „Б“ е отделена от секции „В“ и „Г“ чрез противоземетръсна фуга с широчина 10 см, като фугата разделя трите секции от долен ръб фундамент до горен ръб покривна плоча.

За осигуряване на вертикалната връзка между отделните етажни нива са предвидени две стоманобетонни стълби, като всяко едно стълбищно рамо е подпряно в двата си края чрез стоманобетонна греда. Дебелината на пързалката на стълбището е 12 см.

Стоманобетонната плоча на ниво +6,22 м е покривна плоча и върху нея се полагат изолационни материали и настилки за определяне на наклоните за оттичане на атмосферните води.

Предвидени са необходимия брой водосточни тръби за отводняване на покривната площ.

Фундаментната плоча на секцията е фундирана в пласт изграден от дребен до едър полузаоблен чакъл с глинесто-песечлив запълнител с изчислително натоварване 0,30 МРа съгласно геоложки доклад съставен през месец юли 2016 г.

➤ *Описание на секция „В“*

Секция „В“ е ситуирана в средната част на имота и е проектирана със застроена площ 63,35 м².

Планирана е на три нива, едно подземно и две надземни, като първото надземно ниво е повдигнато на 45 см над прилежащия терен.

Конструкцията на секция „В“ е монолитна и се състои от стоманобетонни колони и греди обединени в противоземетръсни рамки, стоманобетонни плочи и стоманобетонни фундаменти.

Избраната конструктивна система е смесена: безгредова плоча със зокжржавови греди по контура на плочите. Безгредовата плоча е с дебелина 22 см.

Вертикалните товари се поемат от стоманобетонните плочи и се предават на колоните директно или посредством греди и пояси. За поемането на хоризонталните сили от сеизмични въздействия са предвидени противоземетръсни стоманобетонни рамки от колони и греди, Колоните в зоните на безгредовата плоча са проверени на продънване, като са отчетени отворите в близост до тях и са взети необходимите конструктивни и/или изчислителни мерки за осигуряването на плочата срещу продънване.

Секцията е фундирана чрез единични и ивични фундаменти с дебелина 45 см. като фундамента е проверен на продънване под колоните.

Секция „В” е отделена от секции „А”, „Б” и „Г” чрез противоземетръсна фуга с широчина 10 см, като фугата разделя трите секции от долен ръб фундамент до горен ръб покривна плоча.

За осигуряване на вертикалната връзка между отделните етажни нива са предвидени две стоманобетонни стълби, като всяко едно стълбищно рамо е подпряно в двата си края чрез стоманобетонна греда. Дебелината на пързалката на стълбището е 12 см.

Стоманобетонната плоча на ниво +6,22 м е покривна плоча и върху нея се полагат изолационни материали и настилки за определяне на наклоните за оттичане на атмосферните води.

Предвидени са необходимия брой водосточни тръби за отводняване на покривната площ.

Фундаментната на секцията е фундиран в почвен пласт изграден от дребен до едър полузаоблен чакъл с глинесто-песечлив запълнител с изчислително натоварване 0,30 МРа съгласно геоложки доклад съставен през месец юли 2016 г.

➤ *Описание на секция „Г”*

Секция „Г” е ситуирана в средната част на имота на юг от секция „В”, със застроена площ 225,53 м².

Планирана е на две нива, едно подземно и едно надземна, като надземното ниво е повдигнато на 45 см над прилежащия терен.

Конструкцията на секция „Д” е монолитна и се състои от стоманобетонни колони, греди и противоземетръсни шайби, стоманобетонни плочи и стоманобетонни фундаменти.

Избраната конструктивна система е гредова плоча. Плочите са с дебелина 20 см.

Вертикалните товари се поемат от стоманобетонните плочи и се предават на колоните посредством греди. За поемането на хоризонталните сили от сеизмични въздействия са предвидени стоманобетонни стени (шайби) около асансьорното ядро и противоземетръсни рамки от колони и греди в двете направления.

Секцията е фундирана чрез фундаментна плоча с дебелина 45 см. като фундамента е проверен на продънване под колоните.

Секция „Г” е отделена от секции „А” „Б” и „В” чрез противоземетръсна фуга с широчина 10 см, като фугата разделя трите секции от долен ръб фундамент до горен ръб покривна плоча.

За осигуряване на вертикалната връзка между отделните етажни нива са предвидени асансьор и двураменно стълбище, като всяко стълбищно рамо е подпряно в двата си края чрез стоманобетонна греда. Дебелината на пързалката на стълбището е 12 см.

Стоманобетонната плоча на ниво +3,57 м е покривна плоча и върху нея се полагат изолационни материали и настилки за определяне на наклоните за оттичане на атмосферните води.

Предвидени са необходимия брой водосточни тръби за отводняване на покривната площ.

Фундаментната плоча на секцията е фундирана в пласт изграден от дребен до едър полузаоблен чакъл с глинесто-песечлив запълнител с изчислително натоварване 0,30 МРа съгласно геоложки доклад съставен през месец юли 2016 за нуждите на настоящия проект.

Теренът се характеризира с високи подпочвени води, поради което трябва да се осигури непрекъснато водочерпене по време на строителството от строителната яма и непозволяване на задържане на вода в изкопа.

Съобразно предписанията на проектантския колектив, изготвил техническия проект, при извършване на земните работи следва да се извърши установяване

носимоспособността на почвения пласт, в който се фундарира от инженер геолог. При установяване на пласт с по-ниска носимоспособност не се разрешава строителство до вземане на мерки от инженер - геолога за заздравяване на земната основа.

На 30 см. преди достигане котата на фундариране следва да се прекрати машинното изкопаване на изкопа. Достигането на проектната котата на изкопа трябва да се извърши чрез ръчно копане.

Изпълнението на обратния насип трябва да се изпълни след като се изгради плочата на котата -0,08 м. на пластове от 20 см. с доказване на уплътнението, като се постигне еластичен модул $E1 > 60 \text{ MPa}$ и отношение $E2/E1 < 2$, като изпитването се извърши чрез кръгла щампа (плоча), съгласно БДС 15130.

Уплътняването следва да се извършва при оптимално водно количество до достигане на проектната плътност, която трябва да е не по-малка от 97% от максималната обемна плътност на скелета, определена в лабораторни условия чрез уплътняване на модифициран Проктор, съгласно БДС EN 13286 – 2.

Задължително се изследва и доказва степен на уплътняване, определена опитно като преди започване на последващ етап се предоставят лабораторни протоколи за стойността на E – модула и обемната плътност на скелета на предишните пластове на строителния надзор за контрол. Пробите за изпитване се вземат равномерно във вертикално и хоризонтално направление, като в едно напречно сечение се тестват най-малко две точки на отстояние не повече от 40 м. Пробите трябва да се изпитат от лицензирана лаборатория.

Фундирането ще се извърши на минимална дълбочина от 1,30 м. от нивото на готовия терен.

Определяне на натоварването върху конструкцията на сградата:

- сняг – $1,05 \text{ kN/m}^2$;
- постоянно натоварване върху плосък покрив – $4,0 \text{ kN/m}^2$;
- полезен товар в занимални, коридори, санитарни помещения и коридори – 3 kN/m^2 ;
- зидове от тухли с обемно тегло 16 kN/m^3 .

3. Част „ЕЛЕКТРИЧЕСКА“

За електрозахранване на обекта ще се изгради трафопост, което не е част от настоящата разработка. На фасадата на бъдещият трафопост ще се монтира електромерно табло, оборудвано с токови трансформатори 400/5А и трифазен индиректен електромер. От таблото до ГРТ, монтирано в сутерена ще се изтеглят кабели – 2бр. Проекта за външното захранване ще се изготви след изготвяне на проект за трафопост.

ГРТ ще бъде секционирано. В ГРТ, както в подтаблата на сградата ще се остави възможност за разширение (не по-малко от 25%).

Автоматите в табло ГРТ ще се оборудват с краен изключвател, за прекъсване на захранването при подаване на сигнал от пожароизвестителната система.

От ГРТ ще се захранят подтабла – Т-вент, Т-кухня, Т-А0, Т-А1, Т-А2, Т-Б0, Т-Б1, Т-Б2 и Т-В1.

Всички табла ще се оборудват с ръкохватки на капака на таблото, позволяващи то да се изключва без да се отваря врата му.

В сградата линиите от таблата до осветителите, контактните излази и бойлерите ще се изпълнят трипроводни и/или петпроводни (фазов (и), неутрален и защитен проводник). За контактните излази е предвидена дефектно-токова защита.

Осветлението в отделните помещения е съобразено с функционалното им предназначение и обзавеждането им. Осветеността е съобразена с действащите изисквания по БДС. Захранването на осветителните тела ще се извърши с проводник, положен скрито под мазилка в гофрирана тръба, като спусъците са с проводник за лихт бутони, серийни и

девиаторни ключове и проводник за единични ключове. В помещенията с повишена влажност са предвидени влагозащитени осветителни тела. Управлението на осветлението ще се осъществява от ел. ключове, монтирани на височина 1.1м от готов под.

Евакуационните осветителни тела ще се монтират на височина 1.80 м от готов под и над вратите, където е указано и ще се хранят самостоятелно с проводник от самостоятелен кръг от съответното табло.

Силовата инсталация за хранване на контактите ще се изпълни с проводник, положен скрито под мазилка в гофрирана тръба, като спусъците ще са с проводник NYU 3x2.5mm², или еквивалент. Всички контакти ще се монтират на 1,3 м. от готов под. На всеки контакт ще се монтира предпазна капачка.

➤ **Мълниезащитната инсталация** на сградата ще се изпълни с активен мълниеприемник. При изграждането на мълниезащитната уредба на сградата ще се използват следните основни елементи:

- *Мълниеприемник* с изпреварващо действие, снабден с долен ред приемащи енергията електроди и с горен ред генериращи искри електроди. Задействащият уред на мълниеприемника с изпреварващо действие е монтиран в корпус от неръждаема стомана, закрепен в центъра на основния прът.

Мълниеприемникът трябва да бъде здраво закрепен на върха на стоманен носещ прът, така че да бъде поне 2 м. над всяка антена или елемент от конструкцията на предпазваната сграда – избран е прът с височина 4 м.

Носещият прът трябва да бъде здраво закрепен към конструкцията. Може да бъдат използвани обтяжни въжета, за да се подсури стабилността на инсталирането. В този случай, долният край на всяка обтяжка трябва да бъде свързан с токоотвода.

- *Токоотвод* - трябва да е направен от добре проводим, плътен кръгъл или плосък меден проводник с минимално сечение 50 mm². Трябва да бъде закрепен към мачтата или към сградата с поне 3 скоби на всеки метър.

- *Заземител* - токоотводът трябва да бъде присъединен с помощта на клема към собствена заземителна инсталация. Заземителната инсталация представлява система от хоризонтални и вертикални заземители, свързани помежду си.

Заземителите следва да отговарят на БДС 4309 и изискванията на НУЕУ. Набиват се вертикално по 3 бр. колове от поцинкована тръба 2 1/2" и/или ъглова стомана 63/63/6мм. Всеки от коловете е с дължина 1,5-3 м. Коловете се набиват през 3 м. един от друг в изкоп 0,8/0,4 м и се свързват чрез заварка със заземителна шина 40/4 мм.

Поцинкованата шина от контролната клема до заземителните колове ще се положи скрито под земята на дълбочина 80 см.

Наложително е измерването на импулсното съпротивление на заземителите, което не трябва да надвишава 10 Ома. В случай че получените стойности са по-високи, ще се наложи набиването на нови заземители до достигането на нормената стойност.

Всички заварки по мълниезащитната и заземителната инсталации се изпълняват с шев не по-малко от:

- удвоената ширина при правоъгълно сечение (шина).
- шест пъти диаметъра при кръгло сечение (Ø10 mm.)

Преди въвеждане на мълниезащитата в експлоатация следва да се направи измерване на преходното съпротивление на заземителите и връзките „съоръжение - заземителен контур“.

➤ **Слаботокови инсталации**

В помещението за сървър на втори етаж ще се монтира комуникационен шкаф минимум 32U за нуждите на слаботоковите инсталации.

По искане на Възложителя, комуникационния шкаф може да бъде оборудван с UPS (1500VA или по-голям).

Ще бъде изградена структурна кабелна система (СКС) за работни помещения в детската градина. Цялостното изграждане на СКС включва проектиране, доставка, инсталиране, настройка, въвеждане в експлоатация и сертифициране на СКС. Изградената СКС трябва да е в съответствие със съвременните изисквания и световните тенденции по отношение на международните и българските стандарти и норми за проектиране, изпълнение на окабеляване и експлоатацията на мрежи, както и на стандартите за електромагнитна съвместимост – предназначени за информационни технологии. Кабелната система е решение от „край до край”, което означава всички компоненти да са от един производител. Предлаганата СКС осигурява висока надеждност, ефективност, управляемост, защита, гъвкавост, отвореност и мобилност, за период минимум от 20 години. Цялото структурно окабеляване ще бъде подведено до комуникационния шкаф. Съответно до него, доставчиците на интернет и кабелна телевизия ще трябва да осигурят съответния сигнал и да разположат допълнително оборудване, при необходимост.

При основния комуникационен шкаф ще може да се разположи телефонна централа, до която доставчикът на телефонни услуги трябва да направи свързаност.

➤ *Оповестителна инсталация*

Централната апаратура се състои от усилватели 100W (150W) с комутатор 2-6 зони. Ако се прави промяна касаеща мощността на високоговорителите и тя надвиши 100W общо, може да се добави допълнително друг усилвател. Към системата влиза и микрофонна конзола, от която могат да се правят съобщения. Също така е предвиден и селектор на програмите, който позволява да се включи допълнително възпроизвеждащо устройство към системата. Използваните високоговорители са с различен тип мощност. Обхванатите области са: общите части на етажите, стълбищна клетка, зали за повече хора. Зоните са:

- линия 1 към сутерен;
- линия 2 към сутерен;
- линия 1 към етаж 1;
- линия 2 към етаж 1;
- линия 1 към етаж 2;
- линия 2 към етаж 2;

До всеки етаж се изтеглят по две линии, като по този начин системата има резервираност за всяка отделна зона.

Използваните високоговорители за с мощност 1.5/3W.

Системата е централизирана, като активното оборудване се поставя в специализиран комуникационен шкаф. Системата се задейства по сигнал от пожароизвестителната система. Оповестителната система има записани готови съобщения, които се използват при конкретни случаи на авария.

Предвижда се монтирането на микрофон за излъчване на извънредни съобщения, който да бъде с най-висок приоритет в СГО. Същият съдържа CPU on/off функция - възможност за аварийно съобщение при претоварване на процесора на централния модул. Добавен е разширителен панел с необходимия брой програмируеми клавиши за излъчване на аварийни съобщения по зони и за автоматичното сигнализиране на повреди и неизправности.

Аварийното хранване ще бъде осигурено от 2 броя акумулаторни батерии 12V, 40Ah, осигуряващи работа на цялата система за необходимото време за евакуация на цялата сграда - 30 минути, в едно със необходимото време за поддръжка на системата в режим на готовност от 30 часа. Захранването на системата ще бъде на отделен предпазител.

Инсталациите в детските групи ще позволяват монтирането на локални озвучителни устройства – DVD, MP3 плеъри и други. При сигнал от оповестителната система, локалните устройства ще бъдат изключвани автоматично.

➤ **Видео-домофонна инсталация**

Системата се състои от следните компоненти: вътрешно комуникационно устройство с LCD екран, което позволява двустранно предаване на аудио-сигнал, едностранно предаване на видео-сигнал и управление на електрическа брава. Звъни самия видеодомофон с две различни мелодии в зависимост от мястото на повикване – от входното табло или пред вратата на стаята. При позвъняване, за да се появи образ на екрана се задейства горният бутон на видеодомофона, осъществява се разговор и чрез най-долния бутон се отключва входната врата. Средния бутон на видеодомофона се използва за позвъняване и връзка с офиса. Екранът се изключва автоматично след 15 секунди.

➤ **Пожаро-известителна инсталация**

Пожароизвестителната система за детската градина ще се реализира с две адресни линии. Детектори са инсталирани във всички стаи и коридори, на таван и не обхващат единствено санитарните помещения. Ръчни пожароизвестители са предвидени, както на всички изходи на сградата, така и на подходите към стълбищата. Оптико-димни детектори има във всички помещения, коридори. Индикатори са инсталирани над вратите на всички помещения. Системата е реализирана на базата на интерактивна пожароизвестителна система. Централата приема постъпващата от инсталираните детектори и от ръчните пожароизвестители информация, обработва я и задейства изходните сигнализиращи периферни устройства – сирени, лампи и други. Инсталацията ще се изпълни с проводник, в твърди негорими PVC тръби (канални).

Предвидено е да бъде локализирано огнището на пожар, което позволява бързо и точно да се реагира на неговото ограничаване и потушаване. Това се постига чрез използване на адресирани детектори, паралелни индикатори и разделяне на сградата на контролирани зони, обособени според особеностите и разположението на помещенията в нея. При получаване на сигнал за пожар от даден детектор в дадена зона лесно може да бъде открит детектора, подал сигнал за аларма.

В рамките на общата пожароизвестителна система е включена сирена, управлявана от централата, която в случай на пожар дава сигнал за евакуация от сградата. Сирената е комбинирана. Има звукова и светлинна сигнализация. Външната сирена служи за насочване на пожарникарите.

Използваните акумулаторни батерии позволяват напълно автономна работа на пожароизвестителната система при изключено централно електрозахранване за срок не по-малък от 72 часа.

➤ **Видеонаблюдение**

Системата за видеонаблюдение включва:

- *Камера за видеонаблюдение за вътрешен монтаж* - предвидените камери са куполни, за повърхностен монтаж на таван.

- *Камера за видеонаблюдение за външен монтаж* - предвидените камери са черно-бели с голяма разделителна способност. Монтират се в кожуси с нагревател. Към всяка камера се предвижда и инфрачервен излъчвател.

- *Обектив;*

- *IR Осветител;*

- *Централно оборудване*, включващо: 16 канален DVR с режим на работа Pentaplex; запис 400fps /320x240/, 100 fps /D1/, наблюдение – Realtime, 3 x HDD S-ATA, PTZ; контрол, MPEG4, Опц. DVD-RW, VGA 1024x768, 4 аудио входа, Network 10/100 BaseTX, PreAlarm, 16 alarm IN/OUT, GUI, USB, дистанционно управление, дистанционно управление, управление с мишка, CMS софтуер.

Линиите за свързка се изпълняват с кабел комбиниран: RG59+2x0.75+2x0.5. Кабелите се полагат в кабелни тръби под мазилка.

4. Част „ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ“

➤ Водоснабдяване

Водоснабдяването на обекта ще се осъществи от градската водоснабдителна мрежа чрез сградно водопроводно отклонение с диаметър Ø90-ПЕВП – достатъчно за захранване на сграда за питейно битови нужди и противопожарни нужди.

Общия водомерен възел е разположен във водомерна шахта.

Сградната водопроводна инсталация за питейно битови нужди се състои от мрежа за студена, гореща и циркуляционна вода. Избрана е разклонена водопроводна инсталация с долно разпределение. На всички отклонения към ВВК се монтират СК с изпразнител.

Предвидена е мрежа за противопожарни нужди „сухотръбие“ с поцинковани тръби 2”.

Водопроводната мрежа е предвидена от:

- мрежа за студена вода – полипропиленови тръби PN 16 bar и фасонни части, притежаващи санитарно разрешително за прилагане във водоснабдителната система на Р. България;

- мрежа за гореща вода - полипропиленови тръби PN 20 bar с алуминиева вложка и фасонни части, притежаващи санитарно разрешително за прилагане във водоснабдителната система на Р. България;

- мрежа за циркуляционна вода - полипропиленови тръби PN 20 bar с алуминиева вложка и фасонни части, притежаващи санитарно разрешително за прилагане във водоснабдителната система на Р. България.

Тръбната мрежа е предвидено да се изпълни от полипропиленови тръби PN 16 и полипропиленови тръби с алуминиева вложка PN 20. Тръбите се монтират с минимален наклон 0,2% към най-ниската точка на водопровода. Стоманените тръби да се изпълнят 2”.

Монтажът на вертикалните водопроводни клонове се извършва в специално предвидени монтажни канали, заедно с вертикалните отводнителни канализационни клонове и основните вентилационни тръби.

Монтажът на хоризонталните разпределителни клонове в санитарните помещения основно се извършва вкопан в сетните и в междинни монтажни стени – там, където са предвидени. Ако се налага хоризонталната разводка да се полага в подовата замазка тя трябва да е в обсадна тръба-гумиран шлаух.

Преди затварянето на тръбите, монтирани в стените и пода е необходимо да бъдат изпитани под хидравлично налягане за водоплътност в експлоатационно състояние +0,5 МРа, но не повече от 1,0 МРа. Преди изпитването водопровода трябва да бъде обезвъздушен. Преди въвеждане в експлоатация водопроводната инсталация се дезинфектира и промива, а в следствие се извършва 72-часова проба при експлоатационни условия. За проведените изпитвания се съставят протоколи.

Предвидена е топлоизолация на всички тръби за студена, топла и циркуляционна вода в сградата, като последната се изпълни след хидравличните изпитвания.

Измерването на консумираната вода ще се измерва с водомер във водомерна шахта.

➤ Противопожарно водоснабдяване

За осигуряване на външното пожарогасене на площадката и сградата се предвижда от улични противопожарни хидранти, а вътре в сградата със същ. ПК 2”.

Външното водоснабдяване за пожарогасене е предвидено да се осъществява от новопроектиран водопровод с надземен хидрант, разположен в близост до сградата (до 80 метра).

Съгласно *Наредба № Из-1971/2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар* за сградата е необходимо:

- противопожарно водно количество за площадката – 10 л/с чрез улични ПХ;
- противопожарно водно количество за сградата – необходимо е сухотръбие по чл. 207.

За външно пожарогасене за сградата, която е с обем под 5000 m³, се изискват 10 l/s, съгласно чл. 173, ал. 2 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

За сградата не се предвижда водопроводна инсталация за пожарогасене, съгласно допускането на чл. 193, т. 8 от Наредба №Из-1971 за СТПНОБП. Сградата е разделена посредством брандмауери на площи до 5000 куб.м.

Съгласно чл. 207, ал.1 от Наредба № Из-1971/2009 г. е проектирано в сградата да се изпълни сухотръбие. Предвиденото сухотръбие е с тръба с диаметър два цола, с изводи със спирателни кранове и съединители тип „щорц“, разположени в непосредствена близост до входа в евакуационните стълбища на всеки етаж. На входа на сградата за достъп на спасителни екипи, в непосредствена близост до изхода от сградата се предвижда извод със спирателен кран и съединител „щорц“ за захранване с вода на сухотръбието от пожарен автомобил при необходимост.

Сградната водопроводна инсталация за пожарогасене следва да се изпълни от строителни продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от А2 и да се оцвети в червен цвят (RAL 3000).

➤ **Канализация**

Отводняването на сградата ще стане чрез хоризонтална вкопана канализация от дебелистенни PVC тръби и фасонни части Ø110 и Ø160 мм. Канализацията е разделна – битова и дъждовна.

Заустването им се осъществява в площадкова канализация и от там в улична канализация се извършва чрез сградно канализационно отклонение.

На преминаванията от вертикални в хоризонтални клонове и през определени разстояния по етажите са предвидени ревизионни отвори. Така също РО се монтират при чупки, включвания на ВКК. Канализационни клонове излизат над покрива на 0,30 м. и завършват с вентилационна шапка Ø100, за осигуряване на добра вентилация, а останалите се вентилират чрез противовакуумни клапи. Етажните отводнителни инсталации са предвидени от PVC тръби на муфена връзка.

Водосточните тръби завършват на покрива с воронки, които имат ел. захранване против замръзване.

Канализацията в сградата ще се изпълни с PVC и ПП тръби, производство на фирма производител с необходимите сертификати и продукти отговарящи по БДС, или еквивалентен стандарт.

Наклоните, котите и диаметрите на тръбите са отразени в графичната част на проекта. За ревизия на каналните клонове служат предвидените ревизионни отвори. За вентилация на канализационните клонове са предвидени вертикални клонове, завършващи с вентилационна шапка, монтирана на 0,30м над покрива.

За да бъде постигнато правилно полагане на канализационните тръби трябва стриктно да се спазват указанията на фирмата-производител.

Тръбите монтирани в изкоп се полагат върху пясъчна възглавница с дебелина 15 см. и се засипват с още 30 см пясък над темета на тръбата. Горният слой на обратния насип трябва да се уплътни внимателно на слоеве през 20 см до достигане на плътност 1,70 т/м³.

Вкопаната канализационна инсталация се изпитва на херметичност преди нейното засипване. Херметичността се тества при пробно налягане 500 mbar на най-дълбокото място (ниска точка) при продължителност 30 мин. За проведените хидравлични изпитания се съставят протоколи. По време на техническата експлоатация на сградната канализационна инсталация се отстраняват повреди по проводите и санитарните прибори, като се вземат мерки за осигуряване на тяхната водоплътност.

5. Част „ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛАЦИЯ“

➤ *Топлинен източник*

Представлява два броя газови водогрейни котли, разположени в обособена зона от сградата – техническо помещение. Предвидено е единия котел да покрива товарите за битово горещо водоснабдяване и за загряване на вода за басейн, а другия - да покрива товарите за отопление. Осигуряват топлоносител, вода с параметри 80/60°C.

Всеки котел е обезопасен със затворен (мембранен) разширителен съд. Предвижда се и автоматизирането им – инсталиране на автоматика управляваща котлите, автоматика управляваща помпите.

➤ *Студов източник*

Представлява два броя водоохлаждащи агрегати с изнесен кондензатор, разположени в обособена зона от сградата – техническо помещение.

Предвидено е единия агрегат да покрива товарите за охлаждане, а двата заедно, при нужда да покриват отоплителния товар за помещенията с постоянно пребиваване на деца. Осигуряват студоносител, вода с параметри 12/7 °C. Осигуряват топлоносител, вода с параметри 50/40 °C.

➤ *Разпределителен център*

Предвижда се изграждането на разпределителен център в специално обособена зона от сградата – техническо помещение. Разпределителният център се състои от подаващ и връщащ колектор за топлоносителя (водосъбирател/водоразпределител). За всяка система консуматор на топлоносител е предвиден отделен циркуляционен кръг с отделна помпа с инверторно управление, спирателна, регулираща и обезопасителна арматура.

➤ *Отоплителни инсталации*

✓ *Радиаторно отопление*

За поддържане на параметрите на микроклимата в зимен режим се предвижда изграждането на водна отоплителна инсталация, представляваща конвективно радиаторно отопление. Разпределението на топлоносителя към отоплителните тела става посредством разпределителни колектори монтирани в стените на помещения. Подаването на топлоносителя от разпределителния център до разпределителните колектори става посредством стоманени тръби с различни диаметри топлинно изолирани посредством изолация от микропореста гума.

Тръбите от разпределителните колектори до отоплителните тела са изпълнени от тръба от полиетилен с алуминиева вложка (PeAl) с диаметър PeAl 16x2.

✓ *Подово отопление*

За поддържане на параметрите на микроклимата в зимен режим се предвижда изграждането на водна отоплителна инсталация, представляваща подово лъчисто

отопление. Разпределението на топлоносителя към подовите серпентини става посредством разпределителни колектори монтирани в стените на общи помещения. Подаването на топлоносителя от разпределителния център до разпределителните колектори става посредством стоманени тръби с различни диаметри топлинно изолирани посредством изолация от микропореста гума. Предвижда се разпределителните колектори да са окомплектовани с дебитомери за регулиране потока през всяка серпентина и термостатични вентили с ел. задвижка за регулиране на работата на подовите серпентини.

Подовите серпентини са изпълнени от тръба от полиетилен с алуминиева вложка (PeAl) с диаметър PeAl 16x2. Предвижда се под серпентините да бъде положена топлинна изолация от XPS с дебелина 25 мм.

➤ **Климатична инсталация**

За поддържане на параметрите на микроклимата в зимен, зимен и летен режим се предвижда изграждането на водна отоплителна, отоплителна/охладителна инсталация, представляваща вентилаторни конвектори за висок степенен монтаж. Разпределението на топлоносителя към отоплителните/охладителните тела става посредством разпределителни колектори, монтирани в стените на помещения. Подаването на топлоносителя от разпределителния център до разпределителните колектори става посредством стоманени тръби с различни диаметри топлинно изолирани посредством изолация от микропореста гума.

Тръбите от разпределителните колектори до отоплителните/охладителните тела са изпълнени от тръба от полиетилен с алуминиева вложка (PeAl) с диаметър PeAl 32x3.

➤ **Вентилационни инсталации:**

✓ **Общообменна вентилация НИ/СИ-1**

За помещение физкултурен салон е предвидена приточно-смукателна вентилационна инсталация, осигуряваща нормативния въздухообмен. Пресният въздух се засмуква от фасада посредством неподвижна жалузийна решетка. Обработката на пресния въздух става в рекуперативен смукателно/нагнетателен блок за вътрешен хоризонтален монтаж снабден с байпасна клапа, филтри клас G4 и вградена водна отоплителна секция. Вентилационната система е със смукателен и нагнетателен дебит съответно: 3000m³/h. Рекуперативният блок се монтира в обособено техническо помещение. Подаването и отвеждането на въздуха към/от помещението става посредством въздуховодна мрежа от поцинкована ламарина с положена топлинна изолация. Схемата на въздухообмена е „горе-горе“. Вентилационните решетки са правоъгълни вентилационни решетки за директен монтаж на въздуховод. Изхвърлянето на отработения въздух става над покрив през коминно тяло.

✓ **Общообменна вентилация НИ/СИ-2**

За помещение басейн е предвидена приточно-смукателна вентилационна инсталация осигуряваща нормативния въздухообмен. Пресният въздух се засмуква от фасада посредством неподвижна жалузийна решетка. Обработката на пресния въздух става в термодинамичен рекуперативен смукателно/нагнетателен блок за вътрешен хоризонтален монтаж снабден с байпасна клапа, филтри клас F5 и вградена водна отоплителна секция. Вентилационната система е със смукателен и нагнетателен дебит съответно: 3000m³/h. Рекуперативният блок се монтира в обособено техническо помещение. Подаването и отвеждането на въздуха към/от помещението става посредством въздуховодна мрежа от поцинкована ламарина с положена топлинна изолация. Схемата на въздухообмена е „горе-горе“. Вентилационните решетки са правоъгълни вентилационни решетки за директен монтаж на въздуховод. Изхвърлянето на отработения въздух става над покрив през коминно тяло

✓ *Локална смукателна вентилация СИ-3*

За помещения подготовки, умивалня и склад зеленчуци е предвидена смукателна вентилационна инсталация. Количеството въздух отвеждано от зоните е съобразено с изискванията за минимална кратност на въздухообмена в подобни помещения. Отвеждането на отработения въздух става през кръгли спирално навити въздуховоди и вентилационни решетки окомплектовани с регулиращи секции посредством кръгъл канален вентилатор. Отработеният въздух се изхвърля над покрив чрез въздуховоди.

✓ *Общообменна нагнетателна вентилация СИ-3*

Предвидена е нагнетателна вентилационна инсталация, която да компенсира отвеждането на отработен въздух от местната смукателна инсталация. Въздушния баланс е направен така, че да се гарантира минимално подналягане в кухненския блок, с цел недопускане преминаване на замърсен въздух в съседни помещения. Засмукването на пресен въздух става челно от фасада на сградата през фасадна решетка. Вентилацията се осъществява от правоъгълна канална система, състояща се от: предварителен електрически калорифер, канален филтър клас G4 и канален вентилатор с дебит $450\text{m}^3/\text{h}$. Разпределението на обработения въздух става посредством кръгли спирално навити въздуховоди и вентилационни решетки окомплектовани с регулиращи секции.

✓ *Локална смукателна вентилация СИ-4*

За кухненския блок е предвидена местна смукателна вентилационна инсталация обслужваща работните зони с най-голямото замърсяване (топлинно) това от скари, котлони, фритюрници и конвектомати. Засмукването на отработен въздух става посредством два островни смукателни чадъра. Разработената смукателна инсталация е с дебит $3500\text{m}^3/\text{h}$. Отвеждането на въздуха става посредством кръгли спирално навити въздуховоди и вентилатор с изнесен двигател от потока на мръсния въздух. Количеството въздух е определено на базата на подробни изчисления. Смукателните чадъри е предвидено да бъдат окомплектовани с маслоотделителни филтри. Отработеният въздух се изхвърля над покрив през коминно тяло.

✓ *Общообменна нагнетателна вентилация НИ-4*

Предвидена е нагнетателна вентилационна инсталация, която да компенсира отвеждането на отработен въздух от местната смукателна инсталация. Въздушния баланс е направен така, че да се гарантира минимално подналягане в кухненския блок, с цел недопускане преминаване на замърсен въздух в съседни помещения. Засмукването на пресен въздух става челно от фасада на сградата през неподвижна жалузийна решетка. Вентилацията се осъществява от правоъгълна канална система, състояща се от: ПЖР, предварителен електрически калорифер, канален филтър клас G4, канален вентилатор с дебит $3000\text{m}^3/\text{h}$ и водна отоплителна секция. Разпределението на обработения въздух става посредством въздуховоди от поцинкована ламарина и вентилационни решетки окомплектовани с регулиращи секции.

✓ *Локална смукателна вентилация СИ-5*

За помещение перално е предвидена смукателна вентилационна инсталация. Количеството въздух отвеждано от зоните е съобразено с изискванията за минимална кратност на въздухообмена в подобни помещения. Отвеждането на отработения въздух става през кръгли спирално навити въздуховоди и вентилационни решетки окомплектовани с регулиращи секции посредством кръгъл канален вентилатор. Отработеният въздух се изхвърля на фасада на сградата.

✓ *Общообменна нагнетателна вентилация СИ-5*

Предвидена е нагнетателна вентилационна инсталация, която да компенсира отвеждането на отработен въздух от местната смукателна инсталация. Въздушния баланс е направен така, че да се гарантира минимално подналягане в помещението, с цел недопускане преминаване на замърсен въздух в съседни помещения. Засмукването на пресен въздух става челно от фасада на сградата през фасадна решетка. Вентилацията се осъществява от правоъгълна канална система, състояща се от: предварителен електрически калорифер, канален филтър клас G4 и канален вентилатор с дебит 350m³/h. Разпределението на обработения въздух става посредством кръгли спирално навити въздуховоди и вентилационни решетки окомплектовани с регулиращи секции.

✓ *Общообменна вентилация НИ/СИ-6; НИ/СИ-7*

За помещения съблекални е предвидена приточно-смукателна вентилационна инсталация осигуряваща нормативния въздухообмен. Пресният въздух се засмуква от фасада посредством неподвижна жалузийна решетка. Обработката на пресния въздух става в рекуперативен смукателно/нагнетателен блок за вътрешен хоризонтален монтаж снабден с байпасна клапа, филтри клас G4 и вградена водна отоплителна секция. Вентилационната система е със смукателен и нагнетателен дебит съответно: 1000m³/h. Рекуперативният блок се монтира в общо помещение (коридор). Подаването и отвеждането на въздуха към/от помещението става посредством въздуховодна мрежа от поцинкована ламарина с положена топлинна изолация. Схемата на въздухообмена е „горе-горе“. Вентилационните решетки са правоъгълни вентилационни решетки за директен монтаж на въздуховод. Изхвърлянето на отработения въздух става на фасада на сградата през неподвижна жалузийна решетка. Всички размери на въздуховоди и вентилационни решетки са обозначени на чертежите.

✓ *Смукателна вентилация санитарни възли*

За помещения санитарни възли е предвидена смукателна вентилационна инсталация. Количеството въздух отвеждано от зоните е съобразено с изискванията за минимален дебит отработен въздух на прибор. Отвеждането на отработения въздух става през кръгли спирално навити въздуховоди и вентилационни решетки окомплектовани с регулиращи секции посредством кръгъл канален вентилатор. Отработеният въздух се изхвърля на фасада на сградата.

➤ *Битово горещо водоснабдяване*

✓ *Система за поддържане на параметрите на БГВ - 60 °С.*

Предвиден е един бойлер с обем 1000 литра, разположен в техническо помещение. Бойлерът е избран комбиниран с две серпентини и електронагревател. Предвидено е бойлерът да бъде свързан към отоплителната инсталация посредством отделен циркуляционен кръг и циркуляционна помпа с инверторно управление. Към втората серпентина е предвидено да бъде свързана слънчева инсталация оползотворяваща енергията на слънцето. Електрическият нагревател ще се използва единствено в аварийен режим.

➤ *Топлозахранване водни отоплителни секции (СОТ)*

Топлоносителят е вода с параметри 80/60 °С – осигурен от енергиен център. Разпределението на топлоносителя става посредством тръбна разводка от стоманени тръби с различни диаметри, топлинно изолирана с изолация от микропореста гума разположени над окачен таван. На всяка водна отоплителна секция е предвидено да се монтира

индивидуален обезвъздушител, дренажен кран и трипътен смесителен вентил с моторна задвижка.

6. Част „ТЕХНОЛОГИЧНА“

В детската градина за всички групи са предвидени занимални, обзаведени с масички, столчета и крайстенни рафтове за играчки и помощни материали и спални, обзаведени с детски креватчета. Децата ще се хранят в занималните. Към всяка занималня е предвиден хранителен офис, оборудван с двугнезна мивка и миална машина.

На партерния етаж е предвиден физкултурен салон, а на втория етаж - методически кабинет.

В обема на детската градина са предвидени също така помещения за администацията, лекарският кабинет и изолатор, в случай че се наложи да се изолира временно болно дете, докато дойде специализирана медицинска помощ.

В сутерена на сградата е обособен хранителният тракт.

Зареждането на топлата кухня ще става през самостоятелно обособен вход директно в складовите помещения.

Зареждането със стоки, суровини и материали ще става почти ежедневно. Предвидени са хладилни съоръжения с необходимия температурен режим за разделно съхранение на групите храни. В топлата кухня са предвидени ел. котлон с шест плочи, ел. пекарна, конвектомат, работни маси, шкафове и др. В самостоятелно обособен кът от топлата кухня е обособена млечна кухня, оборудвана с ел. котлон с 4 плочи, пасатор и работна маса. Предвидени са кътове за подготовка на зеленчуците, за подготовка на месо, птици и риба, оборудвани с плотове и мивки. Яйцата, необходими за деня ще се почистват и измиват в началото на работния ден в къта за зеленчуци. В удобна връзка с топлата кухня е обособено помещение за измиване на транспортните съдове, оборудвано с двугнезна мивка.

Към всяка група е предвиден хранителен офис-разливна, в който ще се порционира получената храна от кухнята. До разливните храната от топлата кухня ще се транспортира посредством платформа в транспортни съдове.

В сутеренния етаж на сградата, до помещенията на топлата кухня е предвидена и пералня. Пералнята ще се използва само за нуждите на детската градина.

Всички помещения в обекта са оборудвани с необходимата мебелировка, уреди и съоръжения, които обезпечават професионалното отглеждане и провеждане на занимателния процес в детската градина.

Технологичното оборудване е стандартно и модулно. Необходимото технологично оборудване по вид и брой е отразено в приложената графична част на проекта.

7. Част „ПАРКОУСТРОЙСТВО“

В зелените площи се предвижда засаждане на декоративна растителност - дървета, храсти и многогодишни цветя, които не са токсични за безопасността на площадките за игра. Покрай северната ограда ще се засажда ивица от шестил, която изолира двора от шум и прах и едновременно с това го приобщава към сградата на детското заведение. В зелените площи се засаждат групи от декоративни дървета и храсти - бреза, полски ясен, вайгела, форзиция, дрян и будлея, ивица от ириси, и микбордери от многогодишни цветя. По продължение на подпорните стени се засаждат ивици от многогодишни цветя - лавандула и сантолина. В клоцовете ще се засаждат татарски клен и декоративни храсти.

Покрай западната фасада се предвижда оформяна на масив от многогодишни цветя, спирея голден принцес и ацер палматум.

По продължение на оградата се засаждат лиани - хмел и жасмин стефанопсис.

В североизточния ъгъл на двора се изграждат обслужваща и стопанска площадки с настилка от перфорирани бетоннови плочи.

В южната част на двора се разполагат осем площадки за игри и занимания на отделните групи деца, една физкултурна площадка и малък амфитеатър. Площадките са с площ по-голяма от 120 кв.м., настлани с трева и ударопоглъщаща настилка 40/40/5 см. в свободна композиция.

Физкултурната площадка е настлана само с ударопоглъщаща настилка в два цвята. В тревните площи се изграждат пясъчници с бъбрековидна форма.

Върху ударопоглъщащата настилка се разполагат детските съоръжения за игра - люлки, комбинирани съоръжения, пързалки, клатушки, катерушки, къщички.

Във всяка площадка се разполагат перголи с пейки. Предвиждат се и две чешми-фонтанки.

Малкият амфитеатър е с два реда седалки. Сцената е настлана с ударопоглъщаща настилка и трева.

По южната граница на двора се изгражда паркинг с настилка от перфорирани бетонови плочи. Алеите между площадките са настлани с плочопътеки от бетонови плочи 60/30/5.

8. Част „ВЕРТИКАЛНА ПЛАНИРОВКА“

Около сградата са предвидени пътеки с настилка от Уни павета за достъп до всяка една от секциите.

На север от сградата терена е терасиран посредством подпорни стени.

В южната част на парцела са ситуирани площадките за игра и занимания. Те ще се изпълнят с ударопоглъщаща настилка в свободна форма и трева. В тревните площи се изграждат пясъчници с бъбрековидна форма. Между пясъчника и ударопоглъщащата настилка са поставени каменни стъпки. Алеите между площадките са настлани с плочопътеки от бетонови плочи 30/60/5 на тревна фуга. Настилките са ограничени със скрит градински бордюри 8/16/50.

Всички части на градината са достъпни за хора в неравностойно положение. Достъпът до входовете на Секции А и Б е посредством рампи. Всички рампи са с наклон до 5%. Достъпът до администрацията е осигурен чрез подежник.

За нуждите на детското заведение са проектирани два паркинга, които ще се изпълнят с перфорирани бетонови плочи на тревна фуга.

В североизточната част на парцела е ситуирана обслужваща площадка, чрез която се осъществява зареждането на сградата. Рампата, осигуряваща достъп до обслужващата площадка е с наклон 10%. Предвидената настилка е перфорирани бетонови плочи на тревна фуга.

Отводняването е решено с подходящи надлъжни и напречни наклони, които осигуряват гравитачно отвеждане на повърхностните води към зелените площи.

Около сградата са предвидени пътеки с настилка от Уни павета за достъп до всяка една от секциите.

На север от сградата терена е терасиран посредством подпорни стени.

В южната част на парцела са ситуирани площадките за игра и занимания. Те ще се изпълнят с ударопоглъщаща настилка в свободна форма и трева. В тревните площи се изграждат пясъчници с бъбрековидна форма. Между пясъчника и ударопоглъщащата настилка са поставени каменни стъпки. Алеите между площадките са настлани с плочопътеки от бетонови плочи 30/60/5 на тревна фуга. Настилките са ограничени със скрит градински бордюри 8/16/50.

Всички части на градината са достъпни за хора в неравностойно положение. Достъпът до входовете на Секции А и Б е посредством рампи. Всички рампи са с наклон до 5%. Достъпът до администрацията е осигурен чрез подежник.

За нуждите на детското заведение са проектирани два паркинга, които ще се изпълнят с перфорирани бетонови плочи на тревна фуга.

В североизточната част на парцела е ситуирана обслужваща площадка, чрез която се осъществява зареждането на сградата. Рампата, осигуряваща достъп до обслужващата площадка е с наклон 10%. Предвидената настилка е перфорирани бетонови плочи на тревна фуга.

Отводняването е решено с подходящи надлъжни и напречни наклони, които осигуряват гравитачно отвеждане на повърхностните води към зелените площи.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Първоначална техническа информация

Строителната дейност започва със своеобразен подготвителен етап, през който на Изпълнителя се предоставя цялата необходима документация - технически и работни проекти, запознава се с целите и необходимите резултати от проекта. Той подготвя строителната площадка.

При откриване на строителната площадка, Изпълнителят монтира на място информационна табела за строежа по чл. 157 ал. 5 от ЗУТ, предоставена от Възложителя и при необходимост я актуализира.

Информационната табела съдържа:

- Вид на строежа (обект);
- Възложител – наименование и адрес;
- Строител - наименование и адрес;
- Строителен надзор на обекта - наименование и адрес;
- Номер и дата на Разрешението за строеж;
- Дата на откриване на строителната площадка;
- Срок за изпълнение;
- Координатор по безопасност и здраве на изпълнителя на строежа - име и адрес.

Следва реалното изпълнение на строително-монтажните работи съгласно проектната документация. Строителството се осъществява въз основа на представените от участника, определен за Изпълнител, техническа оферта и приложенията към нея. Изпълнителят следва да представи Проект за временна организация на движението, съгласуван с ОД на МВР.

На строителната площадка не се допускат до работа лица, които:

- не са назначени в съответствие с изискванията;
- не са съответно инструктирани и обучени по БХТПБ;
- не са снабдени или не ползват съответно изискващите се работно облекло, обувки, лични предпазни средства и обезопасени инструменти;
- имат противопоказни заболявания спрямо условията на работата, която им се възлага;
- са правоспособни или имат съответна квалификация, но са преместени на друго работно място и не са преминали инструктаж за условията на новото им работно място;
- са в нетрезво състояние или са под въздействието на други упойващи средства.

Строителните машини (ако такива се използват) и инвентарни приспособления трябва да отговарят на характера на работата и да се пускат в действие само след като предварително е проверена тяхната изправност. Превозът на работници от и до обекта да става само с оборудвани за целта моторни превозни средства.

В случай на СМР, които създават затруднения и опасност за уличното движение, като намаляване на широчината или нарушаване на целостта на пътната (уличната) настилка, на банкетите или на тротоарите, както и рязко влошаване на състоянието на тяхната повърхност и др., се сигнализируют съгласно Наредба № 3 от 16.08.2010 г. за

временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците.

Временно строителство

Изпълнителят трябва да реализира необходимото временно строителство на обекта и да поеме разходите по поддръжка, почистване и демонтиране, както следва:

- ✓ Временно захранване на обекта със студена вода за нуждите на изпълнение на работите, за битови нужди и питейна вода,
- ✓ Временно захранване с електричество за нуждите на изпълнението на работите, както и за осветление на обекта,
- ✓ Осигуряване на пожарогасители за пожарозащита и означаване на план за евакуация на обекта,
- ✓ Комплекти за първа помощ,
- ✓ Временна химическа тоалетна,
- ✓ Офис на изпълнителя,
- ✓ Съблекалня – столова,
- ✓ Закрит и открит склад,
- ✓ Хаспел, улей за отпадъци, скеле и кофражи,
- ✓ Временни огради, прегради, знаци и указателни табели,
- ✓ Място с контейнери за строителни и битови отпадъци,
- ✓ Друго временно строителство по преценка на Изпълнителя,

Временното строителство трябва да отговаря на българските изисквания за здраве, безопасност и хигиена на труда.

Изпълнителят трябва да поеме разходите по поддръжка на временното строителство за времето на изпълнение на договора и демонтажа му.

След приключване на договора, Изпълнителя трябва да премести и премахне всички елементи на временното строителство, да почисти и поправи евентуални повреди и да остави обекта в перфектно състояние.

По смисъла на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и Съвета за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти:

- „*строителен продукт*“ означава всеки продукт или комплект, който е произведен и пуснат на пазара за трайно влагане в строежи или в части от тях и чиито експлоатационни показатели имат отражение върху експлоатационните характеристики на строежите по отношение на основните изисквания към строежите;

- „*комплект*“ означава строителен продукт, пуснат на пазара от един-единствен производител, под формата на набор от най-малко два отделни компонента, които трябва да бъдат сглобени, за да бъдат вложени в строежите;

- „*съществени характеристики*“ означава онези характеристики на строителния продукт, които имат отношение към основните изисквания към строежите;

- „*експлоатационни показатели на строителния продукт*“ означава експлоатационните показатели, свързани със съответните съществени характеристики, изразени като ниво, клас или в описание.

Доказването на това изискване, съгласно разпоредбите на Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. се извършва като:

❖ ***За строителни продукти, за които има влезли в сила хармонизирани стандарти или издадена европейска техническа оценка (ЕТО)***, се представят:

- ✓ декларация за експлоатационните показатели на продукта и маркировка „СЕ“, съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011;
- ✓ инструкции за употреба на продуктите;

✓ информация за безопасност по чл. 31 или чл. 33 на Регламент (ЕО) № 1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), когато такава се изисква за продукта.

❖ *За строителните продукти, за които няма влезли в сила хармонизирани стандарти и не е издадена ЕТО*, се представят:

✓ декларация за характеристиките на строителния продукт, съгласно приложение 1 към чл. 4, ал. 1, т. 2 от Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г.;

✓ инструкции за употреба на продуктите;

✓ становище за допустимост на Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението” за строителните продукти, които са предназначени за огнезащита, пожароизвестяване, гасене на пожар, управление на огън и дим и за предотвратяване на експлозии;

✓ информация за безопасност по чл. 31 или чл. 33 на Регламент (ЕО) № 1907/2006 относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикали (REACH), когато такава се изисква за продукта.

❖ *Декларация за съответствие с изискванията на инвестиционния проект* за индивидуални продукти, по смисъла на § 1, т. 9 от Допълнителните разпоредби на Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. и съгласно чл. 4, ал. 3 от същия нормативен акт;

!!! *Цитираните документи* се представят задължително на български език, с изключение на информацията, придружаваща маркировката „СЕ”, която когато е на чужд език трябва да бъде придружена от превод на български език.

Декларациите следва да посочват/описват съответствие с българските национални изисквания по отношение на предвидената употреба, когато такива са определени, и на изискванията на одобрения инвестиционен проект за изпълнение на строежа.

Всички елементи, детайли, материали и съоръжения, осигурени за влагане в строежа, според условията на договора трябва да бъдат нови продукти. Всяка доставка на материали и оборудване на строителната площадката или в складовете на Изпълнителя трябва да е придружена от декларации, съставени по реда на Регламент (ЕС) № 305/2011, респ. на Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. Материали и строителни продукти, които не покриват и не удовлетворяват якостните изисквания и имащи дефекти като изкривявания, отчупвания, пукнатини, както и елементи, имащи отклонения от проектните геометрични размери извън нормативно допустимите такива не се допускат за влагане в строежа, контролът за което е в отговорност на лицето в състава на Изпълнителя, назначено за контрол върху качеството на изпълнение на строителството и за съответствие на влаганите в строежите строителни продукти със съществените изисквания за безопасност.

Здравословни и безопасни условия на труд

Строително-монтажните работи, предмет на възлагане трябва да се извършват при изключително строго съблюдаване на изискванията за здравословни и безопасни условия на труд, предписанията в част „ПБЗ” на одобрения инвестиционен проект, както и всички изисквания на:

➤ Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ);

➤ Наредба № 2/22.03.2004 г. за *минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи* (Наредба № 2/22.03.2004 г.);

➤ Наредба № 3/19.04.2001 г. за *минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място*;

➤ Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за *минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа*;

➤ Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г.);

➤ Наредба №7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване (Наредба № 7 от 23.09.1999 г.);

➤ Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения;

➤ Наредба №Из-1971 от 2009 г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

➤ НАРЕДБА № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Възложителят или упълномощено от него лице ще извършва проверки за гарантиране безопасни условия на труд по отношение на:

- наличие на обекта на инструкции за безопасност и здраве, в обхвата и на местата, разписани в Наредба № 2/22.03.2004 г.;

- проведен инструктаж по безопасност и здраве при работа на всеки работещ на строителната площадка и наличие на книги за инструктаж по безопасност и здраве при работа, в съответствие с Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г.;

- наличие на обекта на лични предпазни средства – каски, колани, ръкавици, предпазни шлемове, очила, маски и др.;

- организация и обезопасяване на строителната площадка – сигнализация, монтиране на предпазни съоръжения и огради;

- състоянието на временното ел. захранване на строителната площадка от гледна точка на безопасна експлоатация;

- поставяне на необходимите знаци и табели, указващи опасностите и обособяващи зоната на работното поле.

На обекта да се въведе „Книга за инструктаж” на работното място, периодичен и извънреден инструктаж по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана, одобрена с НАРЕДБА № 3 от 19.04.2001 г..

Организацията и провеждането на инструктаж на обекта, да се извършва при спазване на разпоредбите на Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г.

При строителните и монтажни работи в зоните със специфични рискове - работа по и около фасадите, по стрехи и покриви, придвижване край отвори, работа в обхвата на подежник и др., трябва да се спазват мерки и изисквания за здравословни и безопасни условия на труд, съгласно глава 3, раздел I, II, III, IV и приложения № 1-6 към чл. 2, ал. 2 на Наредба № 2/22.03.2004 г., както и специфичните изисквания при използването на скелета на Наредба № 7 от 23.09.1999 г.

В случай на изпълнение на строителни работи на височина над 1,5 метра при липса на скеле, работниците трябва да работят с предпазни колани. Забранено е изпълнението на работи на височина над 1,5 м без обезопасителна екипировка.

Опазване на околната среда

Изпълнителят е задължен, съгласно чл. 169, ал. 1 от ЗУТ да изпълнява СМР според нормативните изисквания за хигиена, здраве и опазване на околната среда, вкл. защита от шум.

Изпълнителят е отговорен за спазването на изискванията на Закона за управление на отпадъците (ЗУО) и на компетентните власти, имащи отношение към въпросите, свързани с опазването на околната среда.

При извършване на СМР по реализацията на проекта, Изпълнителят е длъжен да включи мерки и дейности за опазване и защита на околната среда, подготовката за

изпълнението на които да започне преди и да продължи в периода на строителство на обекта, до предаването му за експлоатация, с цел да се гарантира спазването на законовите разпоредби и недопускане на негативно въздействие върху околната среда и здравето на хората, работещи на обекта, както и на ползвателите на сградата и населението в района. Всички строително-монтажни работи да се изпълняват в съответствие с българските разпоредби и закони за защита на околната среда. Да бъдат сведени да минимум шума и праха на обекта.

В случай, че при изпълнение на договорените дейности, се образуват отпадъци с опасен и/или неопасен произход, Изпълнителят е задължен да ги приеме, ако разполага с необходимите разрешителни и лицензии от компетентни органи (МОСВ, МЗ, МИЕ) или да предаде за приемане на лице, притежаващо съответните разрешителни, съгласно ЗУО и Закона за опазване на околна среда (ЗООС).

В случай, че при извършването на дейностите, предмет на процедурата, се използват продукти, съдържащи опасни химични вещества и смеси, Изпълнителят е длъжен да представи на Възложителя „Информационен лист за безопасност“ за всеки един такъв продукт.

По време на изпълнение на работите Изпълнителят постоянно да пази обекта почистен от строителни и битови отпадъци. Ежедневно обекта и прилежащите площи, пътища и улици да бъдат почиствани и отпадъците да бъдат извозвани на сметище. Всички материали на обекта следва да бъдат складирани подредено, а при завършване на работите Изпълнителят окончателно трябва да почисти обекта и да отстрани всички временни работи и съоръжения, да почисти и възстанови заобикалящата околната среда от щети, произтичащи от неговата дейност.

!!! Важно: В изпълнение на разпоредбата на чл. 48, ал. 2 от ЗОП да се счита добавено „или еквивалент“ навсякъде, където в документацията или техническата спецификация по настоящата поръчка, или в отделните части на техническия проект са посочени стандарти, технически одобрения или спецификации или други технически еталони, както и когато са посочени модел, източник, процес, търговска марка, патент, тип, произход или производство.

Ако някъде в техническата документация или документацията за участие има посочен: конкретен модел, търговска марка, тип, патент, произход, производство или др., Възложителят, на основание чл. 50, ал. 1 от ЗОП ще приеме всяка оферта, когато Участникът докаже с всеки относим документ, че предложеното от него решение отговаря по еквивалентен начин на изискванията, определени в техническите спецификации.