

# ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

**ЗА ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ НА ДЕТСКА ГРАДИНА "ЗОРНИЦА", НАМИРАЩА СЕ В УПИ I – ЗА ОДЗ И МЛЕЧНА КУХНЯ, КВ. 32 ПО ПЛАНА НА ГР. СИМЕОНОВГРАД, С АДМИНИСТРАТИВЕН АДРЕС УЛ. "ДРАВА"№ 6, ГР. СИМЕОНОВГРАД, ОБЩИНА СИМЕОНОВГРАД**

Предмет на настоящата обществена поръчка е: **„ИЗВЪРШВАНЕ НА СТРОИТЕЛЕН НАДЗОР ЗА ОБЕКТ: „РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯНА ДЕТСКА ГРАДИНА „ЗОРНИЦА“ – ГР. СИМЕОНОВГРАД“, В ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТ НА ОБЩИНА СИМЕОНОВГРАД, ФИНАНСИРАН ПО ПОДМЯРКА 7.2 ОТ МЯРКА 7 ОТ ПРСР 2014-2020“**

**!!!Важно!!! В изпълнение на разпоредбата на чл. 48 ал.2 от ЗОП да се счита** добавено **"или еквивалент"** навсякъде, където в документацията и проектите 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 проекта или документацията за участие има посочен: конкретен модел, търговска марка, тип, патент, произход, производство или др., възложителя на основание чл. 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 и/или проектите.*

*Всички строителните материали трябва да отговарят на изискванията на действащите Български държавни стандарти, на изискванията на инвестиционните проекти, 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.*

## **А. ОПИСАНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПРЕДМЕТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА:**

**1. За дейностите в обхвата на услугата /строителен надзор по време на строителството, координатор безопасност и здраве, изготвяне на технически паспорт и окончателен доклад/:**

В изпълнение на своите задължения Изпълнителят упражнява строителния надзор върху строежите чрез екип от правоспособни физически лица с доказан професионален опит и технически компетентности, необходими за упражняване на строителен надзор. Екипът трябва да отговаря на изискванията на чл. 166, ал. 2 от ЗУТ.

**Изпълнителят следва изискванията на чл. 168 от ЗУТ, чийто обхват е, както следва:**

- отговорност за законосъобразно започване на строежа;
- отговорност за пълнотата и правилното съставяне на актовете и протоколите по време на строителството;
- отговорност за изпълнението на строежите, съобразно одобрените инвестиционни проекти и изискванията по чл. 169, ал. 1 и 3 от ЗУТ;
- отговорност за спазване на изискванията за здравословно и безопасни условия за труд в строителството; в тази връзка – определяне на правоспособно физическо лице от състава си за координатор по безопасност и здраве (КБЗ) за етапа на изпълнение на строежа, съгласно чл. 5, ал. 1, точка 2 от НАРЕДБА № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.
- КБЗ да изпълнява лично всички функции предвидени в НАРЕДБА № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.
- отговорност за недопускане на увреждане на трети лица и имоти вследствие на строителството;
- отговорност за подписване на всички актове и протоколи по време на строителството, необходими за оценка на строежите, относно изискванията за безопасност и за законосъобразно изпълнение, съгласно наредба на министъра на регионалното развитие и благоустройството, за актове и протоколите, съставени по време на строителството;
- отговорност за уведомяване при нарушаване на техническите правила и нормативи на регионалната дирекция за национален строителен надзор в 3-дневен срок от установяване на нарушението;
- отговорност да изготвя окончателен доклад до възложителя, след приключване на строително - монтажните работи;
- отговорност за щети, които са нанесени на възложителя и на другите участници във строителството и солидарна отговорност за щети, причинени от неспазване на техническите правила и нормативи и одобрените проекти.

**Освен това, изпълнителят е длъжен:**

1. Да следи за хода на изпълнение на СМР, съгласно графика на строителя, да оценява забавата и да определя какви мерки трябва да се вземат в това отношение. Съгласувано с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ да нарежда извършването на изменения в графика или да взема решения по такива изменения, предлагани от изпълнителя.
2. Извършва необходимите проверки по чл. 169б, ал. 1 от ЗУТ на влаганите на съответния строеж строителни продукти, за да се осигури спазването на изискването на чл. 169а, ал. 1 от ЗУТ, вкл. извършва проверки за съответствие на: техническите показатели на доставените и вложени строителни продукти с данните в представените от строителя сертификати и протоколи от контролните изпитания и съответствието им с нормите на безопасност със заложените в инвестиционния проект технически показатели.
3. Контролира чрез необходимите проверки, измервания и изчисления реално извършените видове и количества СМР на строежа, които на съответния етап от

изпълнение на проекта се удостоверяват от строителя с акт. След извършените проверки на място и установени съответствие, подписва акта;

4. Да изисква провеждането само в негово присъствие и да контролира правилността, пълнотата и законосъобразността на всички функционални проби, пускови изпитания и пробна експлоатация, доказващи годността на строежа за въвеждане в експлоатация.

5. Контролира качеството на извършваните СМР и предотвратява с действията си по компетентност нарушаването на технологичната им последователност, чрез издаването на предписания и заповеди, които вписва в заповедната книга на строежа.

6. Да контролира правилното водене на заповедната книга на строежа.

7. Да осигури на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и на всяко лице, упълномощено от него, достъп по всяко приемливо време до документацията, свързана с извършените услуги, за извършване на проверки и изготвяне на копия, за времето на изпълнение на договора и след това.

8. Да дава указания и да взема решения по въпроси, които не водят до изменение на проекта и са в обхвата на отговорностите на строителния надзор.

9. Да контролира отстраняването на дефектите посочени от него или други контролни органи. При ненамеса на строителя за отстраняването им да информира писмено ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и Дирекцията за национален строителен контрол.

10. При нарушаване на строителните правила и норми да уведоми Дирекцията за национален строителен контрол.

11. Да спре работите по строежа до отстраняване на констатираните пропуски и нарушения. Разходите по отстраняването им са за сметка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, респективно изпълнителя на СМР.

12. Да участва в комисии за провеждане на единични, 72-часови проби и комплексни изпитания съгласно изискванията на Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

13. Изготвя технически паспорт за обекта по реда на Наредба №5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите в необходимия обхват и съдържание. преди въвеждането му в експлоатация.

14. Изготвя окончателен доклад до възложителя, съгласно изискванията на ЗУТ, след приключване на СМР. При изпълнение на задълженията по настоящата обществена поръчка, Изпълнителят следва да представи на Възложителя окончателен доклад по смисъла на чл. 168, ал. 6 от ЗУТ за въвеждане на съответния строеж в експлоатация.

15. Да изпълнява и други задължения, неупоменати изрично по-горе, но предвидени в българското законодателство и/или изискванията на програмата.

При изпълнение на задълженията си по настоящата обществена поръчка, изпълнителят следва да спазва изискванията на:

- Закон за обществените поръчки и подзаконовите нормативни актове по неговото прилагане;
- Закон за устройство на територията и актовете по прилагането му;

- Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите.
- Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България (Обн., ДВ., бр. 14 от 20 февруари 2015 г.) в сила от 01.05.2015 г.
- Всяка друга относима нормативна уредба по изпълнение на дейностите, предмет на настоящата поръчка.

**Забележка:** Изпълнителят следва да съгласува с Възложителя всяко свое решение и/или предписание и/или съгласие за извършване на работи, водещи до промяна в количествено-стойностните сметки за осъществяваните СМР.

## **2. Описание на подлежащите на изпълнение на СМР:**

Изпълнението на СМР се извършва в съответствие с част трета "Строителство" от ЗУТ и започва след издаване на разрешение за строеж от компетентните органи за всеки конкретен обект.

Разрешение за строеж се издава от съответната общинска администрация и при представяне на техническа документация с оценено съответствие.

Участниците в строителството и взаимоотношенията между тях по проекта се определят от изискванията на раздел втори, част трета от ЗУТ и от указанията, дадени в тези указания за изпълнение.

Строителят (физическо или юридическо лице, притежаващо съответната компетентност) изпълнява СМР за всеки обект/група от обекти в съответствие с издадените строителни книжа, условията на договора и изискванията на чл. 163 и чл. 163а от ЗУТ.

По време на изпълнението на СМР лицензиран консултант строителен надзор (чл. 166 от ЗУТ), въз основа на сключен договор за всеки обект/група от обекти, упражнява строителен надзор в обхвата на договора и съобразно изискванията на чл. 168 от ЗУТ.

Обстоятелствата, свързани със започване, изпълнение и въвеждане в експлоатация (приемане) на СМР, ще се удостоверяват със съставяне и подписване от участниците на съответните актове и протоколи съобразно Наредба № 3 от 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

Техническото изпълнение на строителството трябва да бъде изпълнено в съответствие с изискванията на българската нормативна уредба, техническите спецификации на вложените в строежа строителни продукти, материали и оборудване, и добрите строителни практики в България и в Европа.

## **Б.ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА:**

### **1. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ:**

Проектът се разработва с цел реконструкция и модернизация. Сградата е IV категория.

ДЕТСКА ГРАДИНА "ЗОРНИЦА" е разположена в УПИ I – зад ОДЗ и млечна кухня, кв. 32 по плана на гр. Симеоновград, с административен адрес ул. "Драва" № 6, гр. Симеоновград, община Симеоновград

Целодневната детска градина представлява свободно стояща масивна сграда (стоманобетонена конструкция, с пълнеж – тухлени стени), състояща се от два етажа и сутерен. В детската градина са настанени 4 детски групи.

Главният вход на сградата е от север, а от към юг и запад са осигурени второстепенни вход/изходи. Сградата е проектирана и изпълнена за детска градина и съответства на нормите и изискванията на Наредба №3 за здравни изисквания към детските градини. Помещенията са добре осветени и с необходимата площ за броя деца за всяка една детска група. Сградата е ситуирана в северната част на парцела, оформен е просторен южен двор за игра на децата. Теренът е с доста разнообразен наклон, който се преодолява с редица стъпала. В съществуващата сграда не е осигурена достъпна среда, в това число и за хора с увреждания.

Комуникацията в сградата се осъществява чрез междуетажно, двураменно, естествено осветено стълбище - между първи и втори етаж, а от първи етаж до сутерена- еднораменно, принудително осветено стълбище.

При проектирането за всяка група от първи етаж е осигурен самостоятелен вход, а за групите от втори етаж се ползва етажното стълбище, като всички детски групи са отделени една от друга така, че да не се получава кръстосване на пътищата на децата.

Помещенията за детските групи са разположени периферно в сградата, на всеки етаж по 2 детски групи, а административното звено е централно разположено, между детските групи -на първи и втори етаж.

Сутеренът е развит под цялата част на сградата, без частта-площта под терасите от първи етаж. Под високата част на терасите съществува склад със самостоятелен вход към двора.

Сградата се състои от следните помещения:

- На сутеренното ниво: вътрешно еднораменно стълбище от първи етаж към сутеренното ниво; сутеренен коридор; топла кухня с кътове за подготовки и измиване; складови помещения към кухнята; помещения “пералня”, коридор към нея, сушилно и гладачна; сервизни помещения за персонала- единичен санитарен възел с мивка и душово помещение; други складови помещения-инвентар и пр.; помещение котелно; спортен салон.

Храната за децата се приготвя на място. Всяка детска група разполага със самостоятелно разливно, където се измиват и съдовете, използвани от децата. Така ще остане на този етап, затова кухненският тракт в сутерена не е предмет на разработка на този проект.

- На първи етаж (партер – кота ±0,00): главен вход от север и към него фойе-чакалня; втори вход/изход, от юг /за персонала/ и предверие с няколко стълби към етажното фойе - чакалня; вътрешен вход/ изход през еднокрила врата и еднораменно стълбище към сутеренното ниво; склад - гардероб за костюми за представления и инвентар; медицински кабинет включително към него предверие и сервизно помещение; кабинет счетоводство-домакин; предверие и сервизно помещение, между етажното фойе и офис- разливната на една от групите; три външни стълбища с по 3 броя стълби монолитни стълби, с обща входна площадка/ тераса от към южното дворно пространство- за към детските групи от първи етаж и помещения за две детски групи,

периферно разположени в сградата, като за всяка група са осигурени следните помещения:

- гардеробно, всяко от които с директен достъп от вън, през двора- от юг, както и с връзка с етажното фойе и главния вход.

- занималня -спалня с достъп от гардеробното

- тераса с връзка с южната част на дворното пространство, чрез/по 3 броя външни монолитни стълби

- помещение инвентар и спално бельо, с достъп от спалнята

- детски санитарен възел, състоящ се от умивалня и тоалетна

- санитарен възел за инвалиди

- офис - разливна

- На втори етаж: междуетажно стълбище, двураменно, естествено осветено; етажно фойе - за музикални и други занимания; кабинет директор с малко помещение към него; предверие и склад за почистващи препарати и две детски групи, периферно разположени на етажа като всяка група разполага със следните помещения:

- гардеробно, с достъп от етажното фойе

- занималня – спалня

- детски санитарен възел, състоящ се от умивалня и тоалетна

- складово помещение за постелъчно бельо с достъп от спалнята

- тераса с достъп от спалните

- офис – разливна

- Покривът на сградата е плосък, с лек наклон за оттичане - „студен” тип. При „студеният” покрив между таванската и покривната плоча е оформено невисоко и необитаемо, вентилируемо, подпокривно пространство. Отводняването е външно, посредством улици и водосточни тръби.

- Вертикалната комуникация в сградата се осъществява от :

- Централно, двураменно, естествено осветено стълбище – ситуирано в централната част на сградата, свързващо първи и втори етаж. Същото се ползва от административния и обслужващ персонал, както и от децата от детските групи от 2-ри етаж, а също така служи за връзка на родители и посетители с администрацията.

- Вътрешно, еднораменно стълбище от първи етаж до сутеренното ниво.

- Външни стълбища: от юг- 5 броя, от север- 2 броя.

Захранването на детската градина с вода за питейно-битови нужди е осъществено от съществуващия градски водопровод с отклонение ф2” – поцинковани тръби. Изразходваните водни количества се измерват от съществуващ абонатен водомер с Ду=40мм, монтиран в сутерена в общо помещение.

Сградната водопроводна инсталация е от поцинковани тръби.

В сградата е изпълнена водопроводна инсталация за топла, циркулационна и студена вода от поцинковани тръби. Топлата вода се осигурява централно от абонатна станция в сутерена и от бойлери от 80 литра, които са 4 на брой.

Главната хоризонтална канализационна мрежа е вкопана, от каменинови тръби. Сградната канализационна инсталация е подменена частично с PVC тръби, но връзките са в камениновите тръби от построяването на сградата. Монтирани са подови сифони в мокрите помещения.

Клозетните седала са отводнени с PVC Ф 110, а мивките с Ф 50 PVC.

Санитарните възли са достатъчно на брой, оборудвани съгласно нормативите с необходимите санитарни прибори.

Отвеждането на битовите води от сградата е в съществуващ канал, преминаващ през двора на детското заведение.

Дъждовните води от покрива се отвеждат с вертикални водосточни тръби, които са включени във вкопаната канализация.

Канализационната инсталация на сградата е гравитачна.

Топлоизточник – топлоснабдяването на сградата е от котелно. Котела работи с нафтово гориво. Топлата вода се осигурява зимата от котела, а през летния сезон от система със слънчеви колектори.

Съгласно Наредба №7 съответствието с изискванията за енергийна ефективност на сградите се приема за изпълнено, когато стойността на интегрирания показател – специфичен годишен разход на първична енергия в kWh/m<sup>2</sup>, съответства най-малко на клас „B“ – за нови сгради, които се въвеждат за първи път в експлоатация, и за съществуващи сгради, които са въведени в експлоатация след 1 февруари 2010 г.

Съгласно Чл. 19 от Наредба 7 сградите се проектират и изпълняват така, че през проектния им експлоатационен срок водната пара, проникваща чрез дифузия през сградните ограждащи конструкции и елементи, да не кондензира или общата сума на кондензираните водни пари в края на изчислителния период на навлажняване да не причинява вреди на топлоизолацията и устойчивостта на конструкцията.

## **2. ПРОЕКТНО РЕШЕНИЕ:**

### **2.1. ЧАСТ АРХИТЕКТУРА**

От север и от юг са предвидени и повдигателни платформи за инвалиди за осигуряване на достъпна среда. Осигурена е рампа от двора до терасите, както и от входа на двора към сградата.

Привеждане на сградата в съответствие със закона за енергийна ефективност:

Съгласно проекта за енергийна ефективност, проектното решение включва:

- Полагане на външна топлоизолация на външните стени на сградата, както и надземната част на стените на сутерена до кота ±0,00 на сградата с топлоизолационна система, базирана на топлоизолационен материал EPS,  $\delta = 10$  см.

- Предвидено е и полагане на топлоизолационен материал EPS,  $\delta = 2$  см по цялата площ на страници на прозорци и врати.

- Външните тераси също се топлоизолират с цел прекъсване на термомоста. След демонтаж на съществуващата настилка се полага армирана бетонова настилка, XPS и новата настилка от тротоарни плочи.

- Терасите на втория етаж се обработват от всякъде с 2 см. XPS, отдолу и по челата се измазват с мозаечна мазилка върху мрежа, а отгоре се настилат с мразоустойчив и устойчив на хлъзгане гранитогрес;

Топлоизолацията по външните тераси остава под настилката и не трябва да се смята в общия размер на фасадната топлоизолация.

- Планира се полагане на топлоизолация с топлоизолационен материал XPS с дебелина 10 см върху плоския покрив с допълнителна армирана циментова замазка за осигуряване на механична якост. Над топлоизолационното покритие ще се монтира нова хидроизолационна система от два пласта усилен воалит без и с посипка на ГПЗ.

- Предвижда се подмяна на дограма с нова от PVC профили с стъклопакет от нискоемисионно „К – стъкло” при общ коефициент на топлопреминаване по – нисък от  $U = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Дограмата ще е 5-камерна.

- Проектира се и изпълнение на нова вътрешна отоплителна инсталация. За целта е разработен проект по част ОВК.

- Планира се подмяна на осветителните тела в сградата, като съществуващите осветители, базирани на лампи с нажежаема спирала (48 на брой) се подменят с осветителни тела – енергоспестяващи – според проекта по част Електро.

- Планира се цялостна подмяна на сградната ВиК инсталация. За целта е разработен проект по част ВиК.

Привеждане на обекта в съответствие с Наредба № Из-1971/ 29.10.2009 г.

- Складовете в сутерена на сградата са с обща площ 37,00м<sup>2</sup>, което е малко от 25% от площта на етажа и затова не се предвиждат врати с огнеустойчивост EI 90. Предвиждат се такива врати само за котелното, сушилнята, достъпна през него, и кухнята. Има и склад под терасите 32.00м<sup>2</sup> към двора, който е със самостоятелен изход навън и няма връзка със сутерена.

- За обособяване на две пожарозащитени зони на втория етаж се проектират две противопожарни стълби – метални от терасите на помещенията за детски групи. Пожарозащитените зони са осигурени с врати с ГПУ EI90 мин.

- Топлоизолацията по фасадите не е повече от 1000 м<sup>2</sup>, което е причина да не се предвиждат противопожарни ивици от минерална вата.

Мерките по Наредба № Из-1971/ 29.10.2009 г. са отразени подробно в проекта по част Пожарна безопасност.

Привеждане на обекта в съответствие с Наредба № 4 за осигуряване на достъпна среда включително за хора с увреждания:

Със съгласие на община Симеоновград е осигурена достъпна среда само до кота ± 0,00. Ако има деца с увреждания – трудно подвижни или инвалиди, ще бъдат настанявани в групите на първия етаж.

За осигуряване на достъпна среда се проектират:

- Рампа от входа на двора на детската градина за преодоляване на денивелацията – наклон 5%;

- Рампа от двора към първата обединяваща тераса пред детските занимални;

- Подемник за инвалиди при входа от север;

- Подемник за инвалиди между междинната и средната тераси, до която имат достъп и двете детски групи;

- Подменят се парапетите на вътрешното стълбище с парапет с двойна ръкохватка;



- Рампите са осигурени с парапети с двойна ръкохватка;
- Външните стълби са осигурени също с парапети с двойна ръкохватка;
- Първо и последно стъпало ще бъдат оцветени в жълто;
- Всички парапети са оцветени в светло син контрастен на останалата настилка цвят;
- Противопожарните стълби са решени според изискванията на Наредба № Из-1971/ 29.10.2009 г. Външните парапети са с височина 1,20, вътрешните – с двойна ръкохватка;
- Предвидени са нови съоръжения за игра на децата, като се избрани такива, които могат да се ползват и от трудно подвижни деца;
- Предвидена е противоударна настилка, разположена на 4 площадки по 100 м<sup>2</sup> всяка за безопасна игра на децата.

## ОБЕМНО-ПЛАНИРОВЪЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ НА ДЕТСКА ГРАДИНА "ЗОРНИЦА"

Сградата е със сутеренен етаж на кота – 2,70 – полувкопан и два етажа съответно на кота ± 0,00 и + 3,30.

ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ = 417,90 м<sup>2</sup> + открити тераси с обща площ 280,00 м<sup>2</sup>

РАЗГЪНАТА ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ НАД ТЕРЕНА = 1129,60м<sup>2</sup> с терасите.

ОБЩА РАЗГЪНАТА ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ = 1579,60 м<sup>2</sup>

При изпълнение на проекта, всички изменения да се съгласуват с проектантите!

### 2.2. ЧАСТ КОНСТРУКТИВНА

По фасадата се предвижда да бъде изпълнена топлоизолация, която да осигури и защита от проникване на вода до стенитена сградата. Преди изпълнение на фасадната топлоизолация да се предвиди подмяна на компрометираните улуци и водосточни тръби за да се предотвратят течове по фасадата на сградата.

Съгласно архитектурно решение, засягащо пожарната безопасност, се предвижда изпълнението на две метални стълби. Всяка метална стълба е подпряна на четири колони, с размери 120x120x5 мм., укрепени с вертикални връзки 60x60x4 мм. Между колоните има развити греди от кутиеобразни профили, с размери 150x100x5мм. За оформяне на стълбищните рамена от двете страни на всяка стълбищно рамо са предвидени профили UPN 200. Стълбищните площадки са изпълнени от контактно заварени решетъчни скари SP900/1100-30мм., а стъпала-та са SP305/900-30мм по стандарта DIN 24537.

Предвиденият метален парапет е с височина 120см. В образуваните ъгли на парапета предвиденият профил в кутиеобразен с размери 40x40x3мм, пълнежните пръти са също кутиеобразни, с размери 40x20x3 с цел олекотяване на парапета и запазване на проектното разстояние от 10см между профилите. Ръкохватката на парапета е изпълнена от тръба, с размери Ø45x3мм.

Предвижда се да бъдат изградени две стоманобетонни рампи от югоизточната и северозападната страна на сградата за да бъде осигурена достъпна среда. Те са със самостоятелна конструкция, изпълнена с ивични фундаменти, продължаващи до горен

ръб на рампата. Между ивичните фундаменти има уплътнен насип, като последните 40см са от уплътнена баластра, над която има 10см армирана бетонова настилка.

Предвижда се едностранно торкретиране от външната страна на подпорните стени на терасите, където има образувани пукнатини, с размер по-голям от 5мм. Преди полагане на торкретбетона от 5см, да се положи и анкерира мрежа N8/10/10см към стоманобетонните подпорни стени.

Изпълнените тераси по югоизточната фасада на сградата са изградени от подпорни стоманобетонни стени по контура на терасата и уплътнена земна маса между тях. Поради недобро уплътняване на положения насип и неспазване на последователността при уплътняване на насипа се е получило пропадане на настилката в единия край. Предвижда се отнемане на 70см изпълнен обратен насип. Под нивото на финашното покритие на терасата да се изпълни 10см армирана бетонова настилка. Под нея 40см пласт от уплътнена баластра и до долу 20 см уплътнена земна маса. При изпълнени на настилката да се предвиди изпълнение на необходимите наклони на настилката за да се осигури правилното отвеждане на дъждовните води.

Производството и монтажът на стоманената конструкция да бъдат съобразно БДС EN 1090-2 или еквивалент.

### **2.3. ЧАСТ ВиК**

Предмет на настоящия проект е извършване на неотложни ремонтни работи по съществуващата ЦДГ и цялостна подмяна на вътрешно сградните водопроводна и канализационна инсталации.

Съгласно проекта е избран диаметър на водопровода за студена вода ф40, полипропиленови тръби за 16атм, който провежда:  $Q = 1,16$  л/с с  $V = 1,6$  м/с;  $J=0,11$ м/м

За гореща вода диаметъра е ф40, полипропиленови тръби за 20атм, който провежда:  $Q = 1,02$  л/с с  $V = 1,7$  м/с;  $J=0,12$ м/м.

Горещата вода ще се осигурява от бойлер с общ обем 500л в проекта по част ОВ, разположен в абонатната станция обособена в сутерена на съществуващата детска градина. Бойлера ще е двусерпентинен.

Съгласно чл. 93 (4) от Наредба №4 е предвидено на тоалетните мивки в умивалните за децата да се монтират термостатни смесителни батерии за достигане на температура на водата не по-висока от 38°C.

В сградата е предвидена изцяло нова водопроводна инсталация, която ще се изпълнява от полипропиленови тръби с алуминиева вложка. Хоризонталните водопроводни тръби на кота -3,00 и вертикалните водопроводни тръби ще се изолират с топлинна и противокондензна изолация от гумопореста материя с дебелина 9мм за тръбите за студена вода и 19мм за тръбите за гореща и циркуляционна вода. Вертикалните и хоризонталните тръби да се укрепят посредством метални скоби и укрепителни елементи. Предвижда се линейното разширение или свиване да се компенсира в зависимост от диаметъра на тръбите, температурата и вида на тръбите. Полипропиленовите тръби за гореща вода, които ще се монтират в мазилката да бъдат в гофриран шлаух предотвратяващ стареенето на тръбите от силите на вътрешно триене, възникващи между мазилката и стремящата се към линейно удължение

полипропиленова тръба. Смесителните батерии на тоалетните мивки са с термосмесител съгласно нормативните изисквания.

При монтажа на тръбите да се спазват изискванията на фирмата производител. Тръбите се изпитват хидравлически и се дезинфекцират.

Вътрешно - сградната канализация е само за фекално-битови отпадъчни води. Отводняването на покрива е външно, посредством улуци и водосточни тръби. Дъждовната канализация се свързва с фекално- битовата канализация извън сградата.

Канализацията ще се изпълнява както следва:

- от дебелостенни PVC тръби ф160, ф110 в изкоп под кота -3,40;

- от PVC тънкостенни тръби ф110 и ф50 над кота -3,40.

Трасетата, котите и диаметрите на канализационната инсталация са показани в графичната част на проекта.

За вентилация вертикалните клонове излизат на 30см над покрива, и завършват с вентилационна шапка.

За ревизия на вертикалните клонове са предвидени ревизионни отвори, а по хоризонталната мрежа са изградени ревизионни шахти.

## **2.4. ЧАСТ ЕЛЕКТРО**

### *ЕЛ. ЗАХРАНВАНЕ*

Външното ел.захранването на обекта остава непроменено – с кабел САВТ 3x150+70 мм<sup>2</sup>.

По осигуреност на ел. снабдяването, детските градини следва да се разглеждат като потребители трета категория, поради което не е необходимо да се осигури резервирано електрозахранване.

Схемата за свързване за цялата сграда ще бъде TN-S (три- и петпроводна).

Захранващите кабели в сградата ще бъдат с медни жила и неразпространяващи огъня.

Всички консуматори на подобекта ще се захранват от главно разпределително табло, ГРТ, и етажни подтабла – РТ-1,2,3,4 и 5, захранени радиално. Захранващите кабели ще се изтеглят в PVC тръби, положени скрито под мазилка.

В табло ГРТ са обособени шини за дневни и денонощни консуматори.

Съществуващите табла в кухнята и абонатната станция не са предмет на настоящия проект.

Измерването на консумираната ел.енергия ще става с трифазен тройнотарифен електромер.

### *ВЪТРЕШНИ ЕЛ. ИНСТАЛАЦИИ*

#### **- Силова инсталация**

Силовата инсталация ще се изпълни скрито под мазилка с кабел СВТ, като преминаването през бетонови плочи и стени ще става в тръби от негорим материал.

Всички контакти в помещенията с пребиваване на деца ще бъдат тип „Шуко”, обезопасени с капачки, които автоматично закриват гнездата на контактите след изваждане на щепселите (чл.1767, Наредба №3).

Във всяко служебно помещение (без мокрите и складовете) се предвиждат контакти с конкретно и общо предназначение:

- контакти за почистване - монтирани около вратите
- контакти стерилизатори в разливните
- контакт за хладилник в помещение на директора
- контакти с общо предназначение

- **Осветление и осветителна инсталация**

Осветителната инсталация е разработена съгласно БДС EN 12464-1 "Светлина и осветление, Осветление на работни места. Част 1: Работни места на закрито."

Предвидени са работно, дежурно, охранно, евакуационно, фасадно осветление.

Осветеността е съобразена с предназначението на помещенията.

Минималната осветеност за занималните е 300Lx.

Предвидени са обезопасени осветителни тела, с икономични светлоизточници. Защитните разсейватели ще изключват падането на лампата от осветителя (чл.1764 ал.1, Наредба №3).

Ключовете за осветление в помещенията за пребиваване от деца са предвидени на височина 1,5м от пода (чл.1768 ал.2, Наредба №3).

В помещенията за дневно пребиваване от деца са предвидени осветителни тела със спектър, близък до естественото осветление.

В зоните на стълбищните клетки, изходите и общите зали са предвидени евакуационни осветителни тела, със собствена акумулаторна батерия, с автономен режим мин.30 минути. При отпадане на основното захранване, осветителните тела за евакуация ще се включат, ако преди това осветителната инсталация в съответното помещение е била включена.

Управлението на осветителната инсталация ще става посредством обикновени, серийни, девиаторни и кръстати ключове. Ключовете за осветление в помещенията за пребиваване от деца ще се монтират на височина 1,5м от пода (чл.1768 ал.2, Наредба №3).

Монофазните вентилатори за санитарните възли ще се пускат посредством обикновени или серийни ключове, заедно с осветлението.

Фасадното осветление ще бъде целонощно и полунощно, с осветителни тела 70 W. Външно осветление е предвидено на двата входа.

- **Заземителна и мълниезащитна инсталации**

С оглед техника на безопасност, сградата ще се защити от пряко попадение на мълнии и пренапрежения в ел.мрежата. Мълниезащитната и заземителна инсталации са разработени в съответствие с валидните в страната нормативи и архитектурни особености на сградата.

Главното разпределително табло ще се заземи към общия заземителен контур, а подтаблата ще се заземят посредством третите (петите) жила на захранващите ги кабели.

Предвижда се заземяване на всички контакти и осветителни тела, технологични консуматори и всички метални, нормално нетоководещи части, които могат да попаднат под напрежение.

В сградата ще се изпълни заземителен контур с поцинкована шина 40/4 мм или 25/3мм и изравнителни планки, при преходно съпротивление не по-високо от 4 ома, и схема на свързване със земя TN-S.

Мълниезащитната инсталация ще се изпълни като свободно лежаща мрежа, която ще се монтира върху покрива върху бетонови блокчета, през максимално 0,75м.

По външната страна на сградите ще се спуснат мълниеотводи от стоманена поцинкована шина 40 /4 мм.

За периодична ревизия на връзките и съпротивлението, съединителната връзка между отвода и заземлението ще стане с поцинкована планка и болтове в метална кутия, вкопана в стената.

#### - **Слаботокови инсталации**

Разработени са следните слаботокови инсталации:

- телефонна, с постове в кабинета на директора и дежурния персонал
- кабелна телевизия, с постове в кабинета на директора и занималните
- звънчево-домофонна, свързваща входовете на ОДЗ с кабинета на директора и гардеробите на групите.

- озвучителна система, с постове в кабинета на директора и занималните, с радиоуредба и микрофон за предаване на съобщения.

- сигнално-охранителна известителна система.

Слаботоковите линии ще се изтеглят в защитни тръби под мазилката на стените.

- **Телефонна и LAN инсталации**

В кабинета на директора и дежурния персонал са предвидени телефонни и LAN постове. Те ще са свързани с комутационният шкаф посредством кабел FTP Cat. 5e. Кабелите ще се изтеглят в гъвкави гофрирани тръби от всяка етажна кутия, до съответния пост.

- **TV инсталация**

Предвижда се TV инсталация за занималните и кабинета на директора, с възможност за връзка към кабелна телевизия. На партера ще се монтира един централен TV разпределител (усилвател).

В определените помещения ще се монтира абонатен TV контакт.

Инсталацията ще се изпълни скрито с радиочестотен коаксиален кабел RG6 -75  $\Omega/m$ , изтеглен в гъвкави PVC тръби от ЕК.

Доставката и изтеглянето на телевизионен кабел в положените празни PVC тръби от разпределителя в сутерена до съответната ЕК, ще бъде направено от съответния кабелен оператор.

- **Звънчево-домофонна инсталация**

Домофонната инсталацията ще се изпълни скрито с проводници FTP Cat.5e, изтеглени в гъвкави PVC тръби след ЕК. Чрез домофонната система ще се свържат и външните входове на сградата.

В определените помещения ще се монтира аудио домофонна слушалка и бутон за отваряне на ел. брава. При двата входа на сградата ще бъде инсталиран домофонен говорител – на общо табло със звънчевите бутони.

- Озвучителна система

В кабинета на директора ще се монтира озвучителна система, която ще дава възможност за пускане на съобщения в определените помещения през високоговорители, монтирани в окачения таван.

Звуковата линия ще бъде една, ще тръгва от озвучителната система с кабел ШВПЛ-Б 2x1,5 мм<sup>2</sup> ( или друг еквивалентен), ще преминава през всички високоговорители и ще се връща обратно. Проводникът ще се изтегли скрито в окачения таван в негорими тръби, а в останалите части на трасето ще се изтегли в предварително положена скрито под мазилка PVC тръба ¾”.

- Сигнално- охранителна известителна система

ОДЗ е категория “втора” като система за физическа защита [т.3 от Приложение 1 към чл.2(2) от Наредба №7/1998г за физическа защита на строежите (ДВ, бр.70/1998г, 1999г и 2000г)

Предвиден е извод за сигнално-охранителна известителна система, която ще бъде проектирана от специализирана фирма.

#### *Електробезопасност*

Защитата срещу директен и индиректен допир на части под напрежение ще се осъществява чрез изработване на таблата в затворено изпълнение и чрез монтаж на дефектнотокова защита на изводи, охранващи контактни излази. Охранващите кабели ще бъдат три и пет проводни. Защитният проводник на отделните консуматори ще се присъедини към нулевата шина на таблото. Съгласно изискванията на БДС 364, ще се използва ДТЗ с чувствителност 30 МА. В главното разпределително табло ще се предвиди като ден отводител.

Всички метални, нормално нетоководещи части, ще бъдат заземени.

Пред таблата ще се поставят диелектрични пътеки 1 кV. Предвидени са необходимия брой и вид предпазни табелки и лични предпазни средства.

Начинът на изпълнение на ел.инсталациите е съобразен с изискванията на правилниците.

#### *Изкуствено осветление*

Предвидено е изкуствено осветление. Осветеността на помещенията е съобразена с нормите за осветеност.

#### *Пожарна безопасност*

До всяко табло ще се постави по един пожарогасител с CO<sub>2</sub>.

## **2.5. ЧАСТ ОВК**

### *КОТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ*

В проекта е предвидено котелно помещение, разположено на кота -3,15. В него е монтиран един водогреен котел с максимално топлопроизводство – 195,0kW, работещ на нафта. Котелът се използва за отопление и битово горещо водоснабдяване /БГВ/. Параметри на топлоносителя – вода 80/60°C.

В котелното се предвижда да се монтират още следните съоръжения: обемен бойлер за БГВ с две серпентини /от котел и сл. колектори/, водни колектори, циркуляционни помпи – отоплителна инсталация и БГВ и затворен мембранен разширителен съд. Разширителният съд е свързан към връщаща тръба на котела, в непосредствена близост до котела. Инсталацията задължително се комплектува с предпазен вентил, автоматични обезвъздушители и клапан за автоматично допълване на инсталацията от водопроводната мрежа. Към котелното са предвидени четири отоплителни клона и един клон за БГВ. Всеки клон е с отделна циркуляционна помпа. Всички тръбни линии ще се изолират с топлоизолация с дебелина  $\delta=20\text{mm}$ . Това е изолация, която спада към трудно-горимите и самозагасващи материали. Същата е преминала противопожарни изпитания и издържа на температури  $-70^{\circ}$  до  $+105^{\circ}\text{C}$ . Дренирането на котела става в сифона на котелното помещение. В котелното помещение се осигурява естествен приток на пресен въздух посредством прозорец на фасадата на сградата. Изхвърлянето на отработените газове става чрез комин. Комина ще завършва на 1,5 m над покрива на сградата.

1.10. Пред котела е осигурено необходимото пространство за извършване на ремонтни работи при необходимост.

1.11. Преди пускането в действие е необходимо да се направят 72 часови изпитания на отоплителната инсталация.

### *ИНСТАЛАЦИЯТА ЗА БИТОВО ГОРЕЩО ВОДОСНАБДЯВАНЕ (БГВ)*

Инсталацията за БГВ осигурява топла вода за битови нужди и захранва всички мивки към санитарните възли. Включването на консуматорите е отразено във ВК проект. За подгряване на водата е предвиден 1бр. вертикален бойлер с обем 500L, с две серпентини /към котел и сл. колектори/ комбиниран с ел. нагревател с мощност  $N=6,0\text{kW}/220\text{V}$ , монтирани в котелното помещение. Ел. захранването на бойлера е отразено в проекта по част ЕЛ.

### *ОТОПЛИТЕЛНА ИНСТАЛАЦИЯ*

За покриване топлинните загуби в помещенията на сградата, ще бъде предвидена централна водно помпена отоплителна инсталация – ЗАТВОРЕНА СИСТЕМА. Отоплителната инсталация ще бъде проектирана като четири отделни отоплителни клона всеки с циркуляционна помпа. Вертикалните щрангове и разпределителните тръбопроводи до тях ще се изпълняват от стоманени или полипропиленови тръби с алуминиева вложка. За отоплителните тела се предвиждат алуминиеви радиатори. Радиаторите вентили ще са снабдени с термоглави. Височините на отоплителните тела са съобразени с интериора на помещенията. Нагревната повърхност на същите е оразмерена на вода 80°/60°C. Алуминиевите радиатори са комплектовани фабрично с ръчни обезвъздушители. Обезвъздушаването и дренирането на инсталацията е осигурено посредством автоматични обезвъздушители и дренажни

кранчета. Главните разпределителни тръбни мрежи ще се монтират под тавана на сутерена на кота -2,70. Същите ще бъдат изолирани с топлинна изолация тип. За тръбните линии в сутерена и по етажите дебелината на изолацията ще е  $\delta=20\text{mm}$ . Изолацията е преминала противопожарни изпитания и притежава съответните сертификати. Издържа на температури -70 до +105°C.

Обезопасяване работата на инсталацията е обезпечено от затворен разширителен съд, предпазен вентил и възвратен кран за доливане на системите.

### *ВЕНТИЛАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ*

За осигуряване смукателната вентилация на санитарните възли без естествена вентилация са предвидени вентилатори, битови, влагозащитени с дебит 90m<sup>3</sup>/h. Включването на ел. вентилаторите е по проект на ЕЛ част. Същите е със самозатваряща се клапа, която предотвратява връщане на миризми, когато вентилатора не работи. Вентилатора е снабден и с таймер за работа в рамките 30 сек. до 30 мин. след което се самоизключва. Това осигурява самостоятелно спиране работата на вентилатора, когато е забравен. Изхвърлянето на въздуха става над покрива на сградата. За вътрешните складови помещения се предвиждат трансферни решетки на вратите. Вентилацията на санитарните възли и умивалните е естествена. При разработката на вентилационните инсталации са взети мерки за изолиране възникналите шум и вибрации при работата на вентилационните машини, а именно :

- вентилатори с ниски обороти и ниско ниво на шума
- Изхвърлянето на отработения въздух е над покрива на сградата.

### **2.6. ЧАСТ ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ**

Проектът е разработен въз основа на БДС EN ISO 13790 за определяне на годишен разход на енергия за отопляване, вентилация, охлаждане и гореща вода.

В проекта се дава количествена оценка за влиянието на:

- топлинните загуби и топлинните притоци от топлопреминаване през ограждащите елементи;
- топлинните загуби и топлинните притоци от вентилация вследствие смяната на въздуха в помещенията с външен въздух;
- топлинните печалби от слънчевото греене, получени в резултат както на директното слънцегреене през прозрачни елементи, така и на поглъщането на лъчение от непрозрачни елементи;
- топлинните загуби от излъчване към небосвода;
- топлинните печалби от вътрешни източници, от работата на електрически уреди, изкуствено осветление, от топлопредаването на хора;
- ефективността на техническите системи, осигуряващи параметрите на микроклимата.

Показателите за разход на енергия се определят при базови стойности на следните климатични фактори:

- средно месечна температура на външния въздух;
- средни часови температури на външния въздух за периода на охлаждане;



- средночасов интензитет на пълното слънчево греене, определен на база 24 часа.

Базовите стойности на климатичните фактори са определени за девет климатични зони на страната съгласно картата на България и таблици 1 и 2 на приложение № 2 на Наредба №7.

Изчисляването на разхода на енергия се основава на енергиен баланс на сградата, като интегрирана система за период от време един месец.

Енергията, която трябва да се внесе или отнеме от кондиционирания обем, за да се осигурят нормативните параметри на вътрешния микроклимат се нарича "нетна енергия".

Количеството енергия, което трябва да се достави до сградата и чрез техническите системи в нея да осигури нормативните параметри на микроклимата, представлява потребна енергия.

Когато към тази енергия се добавят загубите за преобразуване, пренос и разпределение, които се реализират в техническите системи на сградата, както и енергията за транспортиране на топлоносителите/ студоносителите в тези системи (енергията за помпи и вентилатори), се получава енергията, която следва да се достави до границите на сградата. Това е брутната потребна енергия за сградата.

Брутната потребна енергия за сградата има еквивалентна стойност на т.нар. "първична енергия". Това е количеството енергия, получено като сума от доставената енергия и загубите от производството, преноса и разпределението до сградата, т.е. еквивалентното количество енергия, която не е била обект на процес на превръщане и/или преобразуване.

Изчислителният метод за определяне на брутната потребна енергия в сгради се основава на топлинен баланс на сградата, в който динамиката на топлообменните процеси се отчита с коефициенти на оползотворяване на топлинните печалби.

След въведените енергоспестяващи мерки, всички стени са топлоизолирани с 80 mm топлоизолация с коефициент на топлопроводност  $\lambda=0,035$  W/mK, положена от външната страна на стените и покрита с минерална мазилка и мозаечна минерална мазилка.

Остъклението на обекта ще бъде изпълнено с прозорци и външни врати PVC дограма със стъклопакет и/или плътни.

### **3. ГЕОДЕЗИЯ:**

В резултат на проучването на съществуващата геодезическа основа се установи, че няма наличните дадени точки за включване на опорния полигон. Затова бяха извърши GPS определения на избрани точки от опорния полигон.

GPS измерванията са извършени с двучестотен приемник Trimble R-4. Измерванията са направени в режим RTK съгласно Инструкция № РД-02-20-25 от 20 септември 2011г. за определяне на геодезически точки с помощта на глобални навигационни спътникови системи, като е използвана референтна станция на инфраструктурна мрежа „Геонет” с удостоверение за оценка на съответствие №005/2016. За преминаването от координатна система WGS84 в координатна система 1970г. е направена трансформация чрез програмния продукт BGSTrans4.2.

Ъгловите и дължинни измервания са извършени с тотални станции – Leica TS02. Ъгловата точност на отчитане 2сс. Ъгловите и дължинни измервания за основата са извършени двукратно при две положения на тръбата (аналог на два гируса).

Математическата обработка е извършена с програмния продукт Тплан. Изготвена е геодезическа снимка, която е разпечатана на три чертежа в М 1:250 със сечение на хоризонтали през 0.50m.

Проектът за вертикално планиране е изработен за детска градина "ЗОРНИЦА", намираща се в УПИ I – за ОДЗ и млечна кухня, кв. 32 по плана на гр. Симеоновград, с административен адрес ул. "ДРАВА"№ 6, гр. Симеоновград, Община Симеоновград

За целта са използвани:

1. Изготвеният цифров модел.
2. Архитектурните проекти.

Използван е графо - аналитичен метод при проектирането във вертикално отношение с проектни хоризонтали и коти. Начина на отводняването на повърхностните води е гравитачен.

Проектът за вертикално планиране е графически представен в М 1 : 250.

Трасировъчният план е изработен за всички новопроектирани елементи. В таблици в чертежа са дадени правоъгълните координати на елементите.

В чертежа са дадени и контролни разстояния.

Трасировъчният план е изработен в координатна система 1970г. на база геодезическа снимка и предоставени архитектурни проекти от проектанта по съответната част.

Трасировъчният план е графически представен в М 1 : 500.

#### **4. ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД:**

- Закон за здравословни и безопасни условия на труд
- Закон за технически изисквания към продуктите
- Наредба №7 за минималните изисквания за безопасни и здравословни условия на труд при използване на работното оборудване
- Наредба №2 за минималните изисквания за безопасни и здравословни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи
- Наредба №3 за инструктажа на работниците и служителите по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана
- Наредба №3 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на личните предпазни средства на работното място.

#### **5. УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ (СО):**

В съответствие с изискванията на чл. 11, ал. 1 от ЗУО, (в сила от 14.07.2014 г.), възложителят на строителни и монтажни работи по смисъла на § 5, т. 40 от допълнителните разпоредби на Закона за устройство на територията (ЗУТ), изготвя план за управление на строителни отпадъци (ПУСО) в обхват и съдържание, определени с наредба по чл. 43, ал. 4 от ЗУО.

Възложителите на СМР на проекти, финансирани с публични средства, отговарят за влягането в строежите на рециклирани строителни материали или на третиранни строителни отпадъци (СО по нататък) за материално оползотворяване.

Целите за материално оползотворяване за 2016 г, съгласно приложение № 10 на Наредбата за управление на строителните отпадъци, са както следва:

- за строителство на сгради - 1 на сто от общото количество вложени строителни продукти;
- за строителство на пътища - 8 на сто от общото количество вложени строителни продукти;
- за рехабилитация, основен ремонт и реконструкция на пътища - 2 на сто от общото количество вложени строителни продукти;
- за строителство, реконструкция и основен ремонт на други строежи от техническата инфраструктура - 3 на сто от общото количество вложени строителни продукти;
- за оползотворяване на предварително третиранни СО в обратни насипи - 10 на сто от общото количество вложени строителни продукти.

Целите за материално оползотворяване на строителните отпадъци се определят като отношение между материално оползотворените и/или предадените за материално оползотворяване СО (в тонове) и общото количество образувани СО (в тонове) за съответния строеж, изразено в проценти.

„Материално оползотворяване“ са всички операции по оползотворяване на СО, с изключение на енергийното оползотворяване и преработването в материали, които се използват като гориво. Материалното оползотворяване на СО е всяка една от дейностите:

- 1) подготовка за повторна употреба;
- 2) рециклиране;
- 3) оползотворяване в обратни насип.

СО ще бъдат генерирани основно демонтаж на дограма, полагане на топлоизолация по стени и покрив.

Количествата на СО са прогнозираны на базата на представената количествена сметка (КС) от проекта, като определен % от общото количество материали, които са предвидени за изпълнение на дадените СМР.

- Отпадъци от зидарии;
- Отпадъци от мазилки, замазки;
- Отпадъци от облицовка на стени (външни) с плочи;
- Отпадъци от бетонови настилки;
- Кюфражни работи
- Отпадъци от топлоизолации.
- Отпадъци от хидроизолации.
- Външни настилки
- Отпадъци от демонтаж и подмяна на ВиК, ОВК и Ел. инсталации

При ремонта на сградата ще се генерира количество отпадъчни опаковки от пристигащите строителни материали. Опаковките не са в групата на строителните отпадъци, за тяхното управление има издадена специална наредба.

Организация по съхранение на образуваните на площадката строителни отпадъци.

На строителната площадка ще бъдат разположени контейнери за строителни отпадъци, които ще бъдат събирани разделно. Предвижда се организиране на един пункт за събирането им. В него ще бъдат разположени контейнери както следва:

- За инертни строителни отпадъци за оползотворяване в обратни насипи;
- За дървесни строителни отпадъци;
- За метални строителни отпадъци;
- За строителни отпадъци (смесени) за обезвреждане.

### **Указания към Изпълнителя за водене на отчетност по Наредбата за управление на строителните отпадъци Наредба 1 от 04.06.2014г.**

Стриктното изпълнение на заложените в нормативните документи мерки за управление и отчетност на СО създава предпоставки за:

- предотвратяване и ограничаване на замърсяването на въздуха, водите и почвите, както и ограничаването на риска за човешкото здраве и околната среда в резултат на третирането и транспортирането на строителните отпадъци;
- създаване на екологосъобразна система за управление и контрол на дейностите по събиране, транспортиране и третиране на СО;

### **6. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ:**

За обособяване на две пожарозащитени зони на втория етаж се проектират две противопожарни стълби, проектирани по изискванията на Наредбата – метални от терасите на помещенията за детски групи. Пожарозащитените зони са осигурени с врати с ГПУ EI90 мин.

Изпълнява се пожароизвестителна инсталация, която осигурява ранен стадий на възникване на пожар.

Използваните датчици са димни и топлинни пожароизвестители. Монтирането на датчиците се извършва по тавана на разстояние по-голямо от 1м от вентилационни отвори и на разстояние над 1,50м от шахти и стълбища. При монтажа да се съобразява изискването на пожароизвестителите на разстояние по-голямо от два пъти височината на осветителите.

На чертежите са показани местата, където се монтират ръчните пожароизвестители. Последните се поставят на височина 1,40 м от готов под.

Кабелите, свързващи отделните сензори, бутони и други компоненти, се маркират при полагането. Всички проводници е предвидено да се монтират под мазилка.

Пожароизвестителната централа е с вграден акумулатор осигуряващ работата ѝ не по-малко от 72 часа. Тя се монтира на входа на обекта и се захранва от отделен токов кръг през автоматичен предпазител, като едното жило РЕ /земя/ на проводника е свързано към заземителната клема на централата.

Вътрешните сирени да се монтират на височина не по-ниско от 2,40м от готов под.

Пожароизвестителите да имат предвидена възможност за тестване. При изпълнението предварително се монтират съответните основи. Отклоненията до всеки пожароизвестител да бъдат с достатъчна дължина, за да не се получава голямо изпъване на проводниците при монтажа.

Периодично да се извършва тестване на пожароизвестителните съоръжения, съгласно указанията дадени от производителя.

Изпълнението на инсталациите да се осъществи от правоспособни специалисти.

Пожароизвестителната централа, външната сирена, ръчните пожароизвестители, вътрешните сирени и останалите аксесоари са комплектна доставка от изборения производител. Изпълнението на пожароизвестителната система и съоръженията е съгласно настоящия проект и в съответствие с ръководствата и техническите изисквания на конкретния производител, от който е доставено оборудването.

След пускане в експлоатация на пожароизвестителната инсталация да се изготви инструкция за потребителя.

След завършване на работите, да се извършат измерванията, съгласно правилниците, като се представи съответния протокол.

Предвиждат се основно димно-оптични датчици, реагиращи на дим в ранна фаза на пожара и не съдържащи радиоактивен източник. Те се монтират под и над окачения таван(където такива има). На места, където използването на димно-оптични датчици е неподходящо ще се предвидят максимално температурни датчици. Разположението, броя и свързването на датчиците в зони ще се съобрази с архитектурно-строителните особености на помещенията.

По пътя на евакуацията на разстояние до 30м се монтират ръчни бутонни пожароизвестители, на височина 1м от пода и на разстояние не по-малко от 0,5м от други ключове и бутони. Те служат за сигнализация на пожар, установен от физически лица.

За надеждното алармиране при възникване на пожар са предвидени да се монтират звуково-светлинна сигнализация (сирени) на всеки етаж и на фасадата на сградата.

За управление на външни системи се предвиждат програмируеми, адресируеми, релейни модули в съответния кръг(лууп) на централата. С тях ПИЦ управлява:

1. Вентилацията
2. Други съоръжения и системи

Допълнително се предвижда и телефонен дайлър за автоматична връзка с районната противопожарна служба.

Основното ел. захранване за централите се осъществява с негорим кабел FLAME 950 3x1,5мм<sup>2</sup>.

Връзката между централата и датчиците да се изпълни с негорим кабел J-Y(St)YFR 2x0,75мм<sup>2</sup> в трудногорими PVC тр. Ø16 скрито под мазилката и положен на скари и директно над окачения таван и в двойния под.

Полагането на пожароизвестителната инсталация е съобразено с изискванията на Наредба № Из-1971, приложение №1, забележка №12.

При изпълнение на ел. монтажните работи да се спазват изискванията на НУЕУЕЛ, Наредба № Из-1971, всички други действащи нормативни документи,

правилници и разпоредби, третиращи този вид работа, както и заводската документация за съоръженията. Съгласно НУЕУЕЛ, за пожароизвестителната инсталация трябва да се осигури отстояние минимум 10см от други ел. инсталации и безопасно разстояние от други източници на смущения.

При изпълнение на инсталацията кабелите между датчиците да не се прекъсват. В местата, където това се налага да се направят сигурни и надеждни връзки и съединения.

Акумулаторната батерия за резервното захранване на централата да не се използва за други цели.

Пускането на системата да става в съответствие с техническата документация на фирмата производител.

За осигуряване на безопасността при работа с пожароизвестителната апаратура е необходимо да се спазват следните принципи:

- За работа с апаратурата да се допускат само лица, запознати с устройството и действието му, както и с правилата по техника на безопасност. Работите по инсталацията да се извършват най-малко от двама души.
- Не се допуска свързването на централата към незаземен източник
- Ремонтните работи да се извършват при изключено ел. захранване.

## 6.1 ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ – ПО ЧАСТ ВИК

Съгласно Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, чл. 193, т.8 за сгради от клас ФПО, Ф 1- Ф 4 със застроен обем до 5000м<sup>3</sup> не се изисква вода за вътрешно пожарогасене.

Външно сградата противопожарно е осигурена от съществуващ пожарен хидрант ф70/80, монтиран на отстояние по-малко от 100м от сградата.

## 6.2 ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ – ПО ЧАСТ ЕЛЕКТРО

Обекта се отнася към трета категория по отношение на електрозахранването и се причислява към обекти с клас на функционална пожарна опасност Ф1.1, с нормална пожарна опасност.

Възможната опасност за персонала е запалване на открити части от кабел при претоварване или пробив. До таблото ще се постави един пожарогасител с СО<sub>2</sub>. В ел. таблата се съдържа защитна апаратура, прекъсваща ел. захранването на даден токов кръг при късо съединение. За допълнителна защита от пожар, ел. апаратурата ще се монтира в ел. табла от затворен тип, които не горят и не разпространяват горенето.

## 6.3 ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ – ПО ЧАСТ ОВ

Отоплението на сградата се осъществява чрез котел на нафта. В проекта се предвижда цялостна подмяна на вътрешните щрангове и тръбни разводки, както и на отоплителните тела. Съгласно наредбата не се изискват специални инсталации за отвеждане на дим и топлина.

#### 6.4 ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ – ПО ЧАСТ КОНСТРУКТИВНА

По категория по пожарна опасност сградата е категория Ф1.1 и не е необходимо предприемане на специални противопожарни мерки, тъй като са спазени изискванията на Наредба № Из-1971 от 29.10.2009год.

По време на строителството следва да се осигури максимална пожарна безопасност. При възникване на пожар да се вземат мерките предписани в проекта по Пожарна безопасност и да се сигнализира незабавно на телефон 112.

#### **В.ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ТЕХНИЧЕСКИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ НА УЧАСТНИЦИТЕ:**

**Изложението на цялостния подход за изпълнение на поръчката трябва да съдържа следните елементи:**

- Последователност на изготвяне на изискуемата по закон документация за обекта, като се спазва изискването за технологично обусловена последователност на строителните и монтажни процеси, свързаните с тях подготвителни дейности и правилната последователност за документирането им, в съответствие с графика за изпълнение и действащата нормативна уредба.

- Описание на дейностите, които ще контролира строителния надзор при изпълнение на предвидените строително-монтажни работи на обекта, в съответствие с графика за изпълнение и действащата нормативна уредба.

- Организационна структура показваща, че участникът разбира отлично задачите за изпълнението на договора, обезпечавайки необходимите дейности за реализация на поръчката с конкретни задължения и отговорности на експертите в екипа; Следва да се представи разпределение на човешките ресурси и отговорностите, с конкретно описани функции за изпълнение на задачите на всеки от отделните специалисти по специалности, които ще участват в процеса на контрол на изпълняваните дейности, в съответствие с графика за изпълнение и действащата нормативна уредба.

- Участникът следва да разработи и представи график, изготвен съобразно дейностите, процесите и организацията, описани в техническото предложение, Техническата спецификация и в съответствие с действащата нормативна уредба. В графика следва да е налице съответстващо разпределение на времето между различните процеси, съставляващи отделните дейности, при отчитане и на времето необходимо за провеждане на нормативно изисквани процедури, като е посочена и необходимата работна сила за изпълнението на всеки процес.

- С цел гарантиране на по-добро качество на влаганите продукти, следва да са посочени стъпки и мерки по упражняването на контрол, както върху строителните материали и изделия и тяхното съответствие на техническите изисквания на проекта, така и по отношение на ритмичността на тяхното доставяне, начин на складиране, начин на влагане, изпитания и др., като за обосноваване на ефективността на мерките, същите следва да са съпроводени с посочване на: съдържание и обхват на мярката, конкретни лица, ангажирани с изпълнението ѝ, както и конкретните задължения на тези лица за изпълнение на мярката, очаквани резултати върху качеството за изпълнение на предвидените дейности, предмет на поръчката от прилагането на конкретната мярка.

- Направено е описание на дейностите, подлежащи на съгласуване и контрол на мероприятията от мобилизационния период за изпълнение на строителството.

Представени са организационни решения и аргументи как предложените мерки за контрол, гарантират качествено и срочно изпълнение на дейностите.

- В обяснителната записка от техническото предложение е посочена относима и ефикасна стратегия за контрол по видовете СМР, съобразно спецификата на дейностите и последователността на тяхното изпълнение, с която да се гарантира качествено изпълнение на строителните процеси, в съответствие с предложената организация на работа и изискванията на техническата документация.

### **!!!ВАЖНО!!!**

**Участник се отстранява от процедурата:**

- Ако не е разработил техническото предложение съгласно техническите спецификации и изискванията на Възложителя посочени по-горе.

- Техническото предложение трябва да съответства на Графика за изпълнение.

- Ако се установи несъответствие между графика за изпълнение и описанието на който и да е от елементите на техническото предложение;