



## ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТ

рег. № 97 от 10.06.2016 г.



на строеж:

**ОДЗ "АЛЕН МАК"**

находящ се в:

гр. Велико Търново

община Велико Търново, област Велико Търново

УПИ II, квартал 354

(населено място, община, област, кадастрален район, номер на поземления ъмот)

Рег. №.....

## Част А „Основни характеристики на строежа”

### РАЗДЕЛ I „ИДЕНТИФИКАЦИОННИ ДАННИ И ПАРАМЕТРИ”

1.1 Вид на строежа:

**сграда**

(сграда или строително съоръжение)

1.2 Предназначение на строежа:

**Сграда за детско заведение** – код 230, съгласно класификатор за предназначението на сградите и на самостоятелните обекти в тях към Наредба № 3 от 28.04.2005г. за съдържанието, създаването и поддържането на кадастралната карта и кадастралните регистри (обн .ДВ бр.41/13.05.2005г., изм. ДВ бр.16/21.02.2006г.)

1.3 Категория на строежа:

**четвърта категория**, съгласно чл.137, ал.1, т.4, буква „б” ЗУТ и чл.8, ал.2, т.3 от Наредба № 1 от 30 .07.2003г. за номенклатурата на видовете строежи

1.4 Идентификатор на строежа:

№ на кадастрален район:

№ на поземлен имот:

№ на сграда:

Когато липсва кадастрална карта:

планоснимачен номер:

местност: ..... № на имот:

квартал: **354**

УПИ: **VI**

1.5 Адрес:

**област Велико Търново, община Велико Търново, гр. Велико Търново**

(област, община, населено място)

(улица, №, ж.к., квартал, блок, вход)

1.6 Година на построяване: **1984г.**

1.7. Вид собственост

**общинска – публична**

**Акт за публична общинска собственост № 581 от 28.05.1999г.**

(държавна, общинска, частна, друга)

1.8. Промени (строителни и монтажни дейности) по време на експлоатацията, година на извършване:

1.8.1. Вид на промените:

*През лятото на 2015г. е извършен основен ремонт на тоалетните и умивалните към детските и яслената групи.*

*През същата година са монтирани дворни съоръжения за игра върху ударопоглътща настилка от каучукови плочи.*

*(реконструкция /в т.ч. надстрояване и пристрояване, основно обновяване, основен ремонт, промяна на предназначението)*

1.8.2. Промени по чл. 151 ЗУТ (без разрешение за строеж):

1.8.2.1. Вид на промените:

*(вътрешни преустройства при условията чл. 151, т.3 ЗУТ, текущ ремонт съгласно чл. 151, ал.1, т.1 ЗУТ)*

1.8.2.2. Опис на наличните документи за извършените промени: **няма**

1.9. Опис на наличните документи:

1.9.1. Инвестиционен проект, одобрен от: **проектна документация от 1979г.**

1.9.2. Разрешение за строеж **няма запазено**

1.9.3. Преработка на инвестиционния проект, одобрена на ..... г.

от ....., вписана с/на ..... г.

1.9.4. Екзекутивна документация: **няма**

1.9.5. Констативен акт по чл. 176, ал. 1 от ЗУТ – **не е съхранен**

1.9.6. Окончателен доклад по чл. 168, ал. 6 от ЗУТ .....

1.9.7. Разрешение за ползване/удостоверение за въвеждане в експлоатация: **няма**

1.9.8. Удостоверение за търпимост № ..... от ..... г., издадено от ..... **няма**

1.10. Други данни в зависимост от вида и предназначението на строежа:

.....

## РАЗДЕЛ II „ОСНОВНИ ОБЕМНО-ПЛАНИРОВЪЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ“

### 2.1. За сгради:

#### 2.1.1. Площи:

**Площ УПИ: 6338,00 m<sup>2</sup>**

**Застроена площ: 1 234,51 m<sup>2</sup>**

**Разгъната застроена площ: 3495,59 m<sup>2</sup>**

#### 2.1.2. Обеми:

**Застроен обем: 9578,13 m<sup>3</sup>.**

#### 2.1.3. Височина:

**H = 8,90 m**

**брой етажи на сграда – три**

**надземни – два, полуподземен – един;**

#### 2.1.4. Инсталационна и технологична осигуреност

##### 2.1.4.1. Сградни инсталации

##### **Вътрешна водопроводна инсталация**

Всички монтирани санитарни прибори в сградата са обезпечени с вода изцяло от сградна инсталация, изпълнена с поцинковани тръби с диаметри ½"; ¾"; 1"; 1 ¼"; 1 ½" и 2".

Главните хоризонтални водопроводни клонове са изпълнени открито по тавана на сутерена.

Битово горещата вода се подава от електрически бойлери.

##### **Вътрешна канализационна инсталация**

Отвеждането на отпадъчните води от санитарните прибори е с PVC тръби ф 50 мм и ф 110 мм до вертикалните клонове. Отводняването на мокрите помещения е решено със сифони.

##### **Отоплителна инсталация**

В сградата има изградена централна отоплителна инсталация. Основния източник на топлоенергия за сградата е централно топлоснабдяване от „Топлофикация – ВТ“. В летните месеци, когато топлоцентралата не работи, за производство на БГВ се използват електрически бойлери. В котелното помещение е разположен един брой котел тип ГНВ 250 с отоплителна мощност 300 KW. Горивото е нафта за отопление. Горелката е тип „Метеор“. Котелът и горелката са на повече от 30 години. Не е извършван основен ремонт на котела. Към момента има течове от тръбния сноп и на практика е невъзможно да се експлоатира. Спрян е от експлоатация от оправомощена фирма за технически надзор.

Вътрешната отоплителна инсталация е двутръбна, лъчева схема. Вертикалните щрангове са разположени открито. Цялата мрежа е

от стоманени тръби. Има изградени разпределителен и събирателен колектор. Отоплителните тела са чугунени радиатори. Липсват спирателни или регулиращи вентили.

Циркулацията на топлоносителя е принудителна и се осъществява с циркуляционна помпа от стар тип. Отоплителната система е от отворен тип. Разширителният съд е монтиран в специално помещение на покрива.

#### **Битово горещо водоснабдяване**

В сградата има изградена система за БГВ. Ползва се централно подаване на бгв от местната „Топлофикация“. През лятото се ползват електрически бойлери.

#### **Електрическа инсталация**

Обекта е захранен посредством две отделни главни разпределителни табла ГРТ1 и ГРТ2, монтирани в сутерена. Измерването на консумираната ел. енергия е от страна НН. Електромерите - трифазни двойнотарифни, монтирани в двете ГРТ на обекта.

На всеки етаж има съществуващи захранващи разпределителни табла за захранване на ел.консуматорите. Допълнително има монтирани РТ басейн, кухня и котелно. Схемата на ел. захранване на разпределителните табла от ГРТ е радиална.

Голяма част от осветителните тела в сградата са неработещи, морално и физически остарели. Съществуващата осветителна уредба не отговаря на количествените и качествени нормативни изисквания.

Допълнително са монтирани на изходите евакуационни осветителни тела с акумулаторни батерии.

Основната част от електрическите уредби и силовите инсталации са с изтекъл експлоатационен период. Няма изградени и функциониращи пожароизвестителна и слаботокови инсталации.

##### **2.1.4.1. Сградни отклонения**

(в т.ч. сградни инсталации, сградни отклонения, съоръжения, технологично оборудване, системи за безопасност и др.)

#### **Външно електрозахранване**

Инсталираната обща мощност е 106.52kW, без отчитане на отделни отоплителни уреди. Външното ел.захранване е съществуващо и е осъществено чрез кабелни линии.

#### **Сградни водопроводни отклонения и водомерни възли**

Сградата е захранена от градската водопроводна мрежа В съществуваща водомерна шахта (разположена на 1 м от уличната регулационна линия) е монтиран водомерно-арматурният възел. Във шахтата са монтирани водомер 30 м<sup>3</sup>/час за мерене на противопожарните водни количества и втори 12 м<sup>3</sup>/час за питейно-битовото водно

количество. Водомерно-арматурният възел включва още спирателен кран; филтър пред водомера; водомер с прави тръбни участъци към двата му края, с дължини, съответстващи на техническите му характеристики; обратна клапа и спирателен кран с изпразнител.

### **Сградно канализационно отклонение**

Канализационната отклонение е изпълнено с бетонови тръби  $\phi 250$  мм и притежава нужната проводимост за да поеме всички формирани на територията на детската градина отпадъчни води.

2.2. За съоръженията на техническата инфраструктура:

2.2.1. Местоположение (наземни, надземни, подземни)

2.2.2. Габарити (височина, широчина, дължина, диаметър и др.)

2.2.3. Функционални характеристики (капацитет, носимоспособност, пропускателна способност, налягане, напрежение, мощност и др.)

2.2.4. Сервитути .....

2.3. Други специфични характерни показатели в зависимост от вида и предназначението на строежа: .....

2.3.1. ....

2.3.2. ....

## **РАЗДЕЛ III „ОСНОВНИ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ“**

3.1. Технически показатели и параметри, чрез които са изпълнени същественият изисквания по чл. 169, ал. 1, 2 и 3 и чл.169а ЗУТ към сградите.

3.1.1. Вид на строителната система, тип на конструкцията:

Конструкцията е сглобяема стоманобетонна, изпълнена по сглобяем способ по системата „едропанелно строителство“. Конструктивната система е стенна: едроразмерни стоманобетонни стенни панели, междуетажни конструкции от стоманобетонни подови панели. Покривът е двускатен от стоманобетонни панели с покривно покритие цигли.

В статическо отношение конструкцията представлява пространствена система от носещи стоманобетонни стени и междуетажни подови конструкции, изпълнени по сглобяем начин.

3.1.2. Носимоспособност-механично съпротивление и дълготрайност на строителната конструкция и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания:

Конструкцията на сградата е проектирана и осигурявана за натоварвания по изискванията на действалите за периода на строителството (1984г.) норми:

- „Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране“ 1956г.

- „Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции” – 1967г.;
- „Правилник за строителство в земетръсни райони” 1964г.
- „Норми и правила за проектиране на земната основа на сгради и съоръжения . Плоско фундиране” 1970г.

В статическо отношение конструкцията представлява пространствена система от носещи стоманобетонни стени и междуетажни подови конструкции, изпълнени по сглобяем начин.

Носимоспособността на етажните конструкции са осигурени за постоянни, експлоатационни (полезни) натоварвания и сняг, съгласно Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране” 1956г. както следва:

вид натоварвания	помещения	нормативно натоварване	коэффициент на натоварване	изчислително натоварване
постоянни	собств.теглю плоча	2,50	1,1	2,75
	настилки и мазилки	1,26	1,3	1,64
	покрив	1,70	1,3	2,21
експлоатационни	помещения	1,50	1,3	2,60
	балкони и стълбища	3,00	1,3	3,90
сняг		0,75	1,4	1,05

**Материали за строителната конструкция:**

Използвана е горещо валцована обла стомана AI с изчислително съпротивление 210 МПа (2100 кг/см<sup>2</sup>) и стомана клас AII с изчислително съпротивление 270 МПа (2700 кг/см<sup>2</sup>). Проектната марка на бетона през тези години е М150 с призмена якост 65 кг/см<sup>2</sup>.

#### **Еталонна носимоспособност по действащите норми**

Понастоящем осигуряването на носимоспособността на сградите е регламентирано от “Наредба № 3 за основните положения за проектиране на строежите и за въздействията върху тях”, 2005г и “Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции” 2008г.

вид натоварвания	помещения	нормативно натоварване	коэффициент на натоварване	изчислително натоварване
постоянни	собств.теглю плоча	2,50	1,1	2,75
	настилки и мазилки	1,26	1,3	1,64
	покрив	1,70	1,3	2,21
експлоатационни	помещения	1,50	1,3	2,60

	балкони и стълбища	3,00	1,3	3,90
сняг		0,75	1,4	1,05

Съгласно Наредба № 3 експлоатационното натоварване и натоварването от сняг е завишено в сравнение с нормите, действали по време на проектиране на сградата: експлоатационно натоварване  $3,00 \text{ kN/m}^2$  с коефициент на претоварване 1,3; сняг  $1,58 \text{ kN/m}^2$  с коефициент на претоварване 1,4. Разликата в стойностите на натоварванията от сняг и експлоатационен товар по действащите норми и действащите към момента на строителството, отнесена към сумарното натоварване – постоянно и временно върху междуетажните конструкции и покривната конструкция е от порядъка на 15%, което не оказва значително влияние върху носимоспособността на конструкцията.

Таблицата за сравнение на натоварванията – проектни/сегашни – показва незначителни разлики, които може да се поемат от гаранционния резерв на конструкцията.

По отношение на якостните характеристики на бетона и армировъчната стомана е видно, че изчислителните им съпротивления по нормите, действали по време на проектирането на сградата и тези в действащите понастоящем норми са близки по стойност :

- за бетон марка M150 (клас B12.5) : призмена якост по нормите от 1958г.  $6,50 \text{ MPa}$ ; призмена якост по действащите норми  $7,50 \text{ MPa}$ ;
- за армировката клас AI : изчислително съпротивление по нормите от 1958г.  $210,00 \text{ MPa}$ ; изчислително съпротивление по действащите норми  $225,00 \text{ MPa}$ ;
- за армировка клас AII : изчислително съпротивление по нормите от 1958г.  $270,00 \text{ MPa}$ ; изчислително съпротивление по действащите норми  $280,00 \text{ MPa}$ .

Действителните технически характеристики на бетона и армировката отговарят на заложените при статическото изчисление по нормите при проектирането на строежа и няма големи разлики със сегашната нормативна уредба.

### 3.1.3. Сеизмична устойчивост и дълготрайност на строежа

#### **Сеизмична осигуреност:**

Действащи към времето на строителството норми:

- „Правилник за строителство в земетръсни райони”-1964 г.

Съгласно тези норми сеизмичната интензивност на района е била от VIII-ма степен със сеизмичен коефициент  $K_s = 0,15$ .

По сега действащите норми Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони районът е със



сеизмична интензивност от VIII-ма степен и сеизмичен коефициент  $K_s = 0,15$ .

Действащите норми са повишени изискванията за носимоспособност и устойчивост на конструкциите на сградата.

Стоманобетоновите конструктивни елементи са в добро състояние, не са извършвани след въвеждането в експлоатация нови СМР, които да променят категорията на сградата по ЗУТ по степен на значимост, не са премахвани или добавяни стени, които да влияят върху коравината на сградата в хоризонтално направление.

Налице е нормално поведение на носещата система под действието на всички досегашни натоварвания и въздействия, включително настъпилите земетресения в експлоатационния период, тъй като няма констатирани нарушения и повреди – обрушени участъци, големи деформации, напукани елементи и др. видими и/или измерими сигнали за несъстоятелност на носещата конструкция.

По експертна оценка, предвид на гореизложеното и на основание изискванията на чл. 6, ал.3, на Наредба №2 [3] може да се счита, че на сегашния етап оценката за сеизмичната осигуреност на сградата е положителна.

Изпълнени са изискванията на чл. 21 от глава трета на Наредба № 5 и EN 1998-3.

### **Дълготрайност на строежа**

Съгласно таблица 1 към чл. 10 на Наредба № 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, 2005г. жилищните, обществените и производствените сгради се категоризират от 4-та категория с проектен експлоатационен срок 50 год.

Сградата е в експлоатация от 32 год.

Елементите на конструкцията са в добро състояние. Не се налага да се изпълнят усилващи мерки.

3.1.3. Граници (степен) на пожароустойчивост (огнеустойчивост) стойност за конкретния строеж:

Клас на функционална пожарна опасност:

Клас на функционална пожарна опасност: Ф1.

Подклас на функционална пожарна опасност: Ф1.1.

Сградата е съществуваща от I-ва степен на огнеустойчивост. Към момента на своят последен основен ремонт завършен през 1985 г. сградата е отговаряла на тогава действащите нормативни изисквания за I-ва степен на огнеустойчивост (Противопожарни строително-технически норми от 31.12.1971г., изм. на 11.07.1973г., изм. 24.12.1976г., изм. 22.12.1977 г., издадени от Държавно издателство „Техника“ 1978г. - действащи до 1987 г.).

*еталонна нормативна стойност: I степен на огнеустойчивост*

#### 3.1.4. Санитарно-хигиенни изисквания и околна среда:

##### 3.1.4.1. Осветеност

стойност за конкретния строеж: изкуствена и естествена осветеност 300 Lx

еталонна нормативна стойност: *BDS – EN – 12464-1*

##### 3.1.4.2. Качество на въздуха

стойност за конкретния строеж:

еталонна нормативна стойност: *БДС 14776:1987*

##### 3.1.4.3. Микроклимат

температура на въздуха

стойност за конкретния строеж: xxx

еталонна нормативна стойност: 18 - 26 °C (оптимално 21 - 23 °C)

относителна влажност на въздуха

стойност за конкретния строеж: xxx

еталонна нормативна стойност: 45 - 60 %

скорост на движение на въздуха

стойност за конкретния строеж: xxx

еталонна нормативна стойност: 0,15 - 0,25 m/s

##### 3.1.4.4. Други изисквания за здраве и опазване на околната среда

стойност за конкретния строеж:

Плътност на застрояване:

стойност за конкретния строеж: 10,18%

еталонна нормативна стойност: 30%

Интензивност на застрояване:

стойност за конкретния строеж: 0,44

еталонна нормативна стойност: 0,6

Озеленена площ:

стойност за конкретния строеж: 43,92 %

еталонна нормативна стойност: 40%

##### 3.1.5. Гранични стойности на нивото на шум в околната среда, в помещения на сгради, еквивалентни нива на шума от автомобилния, железопътния и въздушния транспорт и др.

стойност за конкретния строеж: xxx

еталонна нормативна стойност: 80 dB

##### 3.1.6. Стойност на енергийната характеристика, коефициенти на топлопреминаване на сградните ограждащи елементи

*В обследваната сграда не е изпълнена топлоизолация за достигане граничните стойности по Наредба №7 „Енергийна ефективност,*

топлосъхранение и икономия на енергия в сгради” (ДВ, бр.5 от 2005г., изм., ДВ, бр.85 от 2009г.; изм., ДВ, бр.2 от 2010г.).

стойност за конкретния строеж

	площ, А	коэффициент, U W/m <sup>2</sup> .K	A*U
стени	814	2,55	2075,7
дограма	326	2,02	658,52
покрив	441	0,92	405,72
подове	441	0,64	282,24
сума	2022		3422,18
обобщен коэффициент= A*U)/A		1,692473	

еталонна нормативна стойност

Еталонна нормативна стойност U W/m <sup>2</sup> .K	
стени	0,35
дограма	1,80
покрив	0,237
подове	0,35
общо	0,35

### 3.1.7. Елементи на осигурената достъпна среда

При планировката и изграждането на детското заведение не е осигурена достъпна среда за хора с физически увреждания

Няма осигурен достъпен маршрут от околното пространство до входа на сградата.

Няма осигурен достъпен маршрут до всички етажи на детското заведение.

Тоалетните не отговарят на изискванията за достъпна среда по

НАРЕДБА 4 от 1 юли 2009 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително и за хора с увреждания.

3.2. Технически показатели и параметри, чрез които са изпълнени съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 и 2 ЗУТ към строителните съоръжения

## РАЗДЕЛ IV „СЕРТИФИКАТИ“

### 4.1. Сертификати на строежа

#### 4.1.1. Сертификат за енергийна ефективност № 241АСК010/08.01.2016г.

(номер, срок на валидност и др.)

#### 4.1.2. Сертификат за пожарна безопасност

(номер, срок на валидност и др.)

#### 4.1.3. Други сертификати

### 4.2. Сертификати за строителни конструкции и/или строителни продукти:

### 4.3. Декларации за съответствие на вложените строителни продукти:

### 4.4. Паспорти за техническото оборудване:

### 4.5. Други сертификати и документи

## РАЗДЕЛ V „ДАННИ ЗА СОБСТВЕНИКА И ЗА ЛИЦАТА, СЪСТАВИЛИ ИЛИ АКТУАЛИЗИРАЛИ ТЕХНИЧЕСКИЯ ПАСПОРТ“

### 5.1. Данни за собственика:

#### **ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО**

*Акт за общинска собственост - публична № 592/21.06.1999г..*

### 5.2. Данни и лиценз на консултанта

#### 5.2.1. Данни за наетите от консултанта физически лица

#### 5.2.2. Номер и срок на валидност на лиценза

### 5.3. Данни и удостоверения за придобита пълна проектантска правоспособност

### 5.4. Данни за техническия ръководител на строежите от пета категория

### 5.5. Данни и удостоверения за лицата, извършили обследването и съставили техническия паспорт на строежа:

#### Част „Архитектурно-строителна“:

*арх. Анелия Стефанова Димова – архитект-магистър с удостоверение № 00085 от Камарата на Архитектите в България, GSM 0889442399, e-mail: aneliyaasd@abv.bg*

#### Част „Отопление, вентилация и климатизация“:

*инж. Велизар Здравков Александров – инженер-магистър по отопление, вентилация, климатизация, хладилна техника, топло и газоснабдяване с удостоверение № 05806 от камарата на инженерите в инвестиционното проектиране, GSM 0888321672, e-mail:thermoclima@abv.bg*

#### Част „Строителни конструкции“:

*инж. Анелия Бориславова Чакърлова: строителен инженер-магистър по промишлено и гражданско строителство с удостоверение № 05806 от камарата на инженерите в инвестиционното проектиране, GSM 0899835822, e-mail: aneliya\_chakarova@abv.bg*

Част „Електроинсталационни системи“:

инж. Младен Костадинов Даракчиев: електроинженер-магистър с удостоверение № 03345 от камарата на инженерите в инвестиционното проектиране, GSM 0887877565, e-mail: mdprojectltd@gmail.com

Част „Водопровод и канализация“:

инж. Хенриета Атанасова Паричева: инженер-магистър по водоснабдяване и канализация с удостоверение № 03275 от камарата на инженерите в инвестиционното проектиране, GSM 0887735219, e-mail:hpar@abv.bg

## **Част Б „Мерки за поддържане на строежа и срокове за извършване на ремонти”**

### **1. Резултати от извършени обследвания:**

*Носещата конструкция на сградата е понесла досега действащите натоварвания и въздействия, вкл. от проявилите се земетресения през експлоатационния период, без да наруши своята цялост.*

*Конструкцията на сградата е в съответствие с изискванията по чл.169, ал.1 ЗУТ по отношение на носимоспособност, механично съпротивление, устойчивост и дълготрайност на строителната конструкция и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания и е годна да поеме всички продължителни, кратковременни и особени въздействия. Може да се продължи нейната експлоатационна годност без да се налагат допълнителни конструктивни мерки.*

*При огледа на място се установи, че прозоречната дограма и външните врати в по-голямата си част са подменени с PVC.*

*През лятото на 2015г. е извършен основен ремонт на тоалетните и умивалните към детските и яслената групи.*

*През същата година са монтирани дворни съоръжения за игра върху ударопоглътща настилка от каучукови плочи в цвят червен и зелен.*

*Външните стени и покривът не са топлоизолирани, което е предпоставка за значителни топлинни загуби.*

*Вътрешната дограма е дървена или метална - в лошо техническо състояние.*

*Вътрешните покритията по подове, стени и тавани в по-голямата си част са в амортизирани.*

*Отоплителната система е остаряла, амортизирана и неефективна.*

*На покривната хидроизолация и отводнителната система от покривите не е извършван основен ремонт в близките 15 години, поради което се наблюдават течове по стените на помещенията на втория етаж и атмосферни води проникват в основите на сградата и овлажняват външните стени на помещенията сутеренно ниво.*

*Отоплителната система е остаряла, амортизирана и неефективна.*

*Водопроводната инсталация дефектира често. Не е изпълнена система за битово горещо водоснабдяване.*

*Обслужващите и кухненските помещения са с остаряло оборудване, инсталации и покрития, които се нуждаят от основно обновяване.*

*Като цяло вътрешното обзавеждане и оборудване е остаряло и има нужда от основното му обновяване.*

Вътрешният двор не се ползва по предназначение и има проблеми при отводняването му.

Прилежащата на сградата настилка от бетонни тротоарни плочки е с пропадания и пукнатини, което е предпоставка за задържане на атмосферните води и тяхното просмукване в северните помещения на полуподземно ниво, в които се наблюдават последиците от влагата - изронена мазилка, подкожушена мазилка и мухъл.

Дворните настилки са в лошо състояние и се нуждаят от подмяна.

Липсват достатъчно спортни площи на открито и закрито.

Дворната площадка за игра на яслената група е отдалечена от помещенията и не е достатъчно ясно обособена.

Старите уреди за игра са метални, в лошо техническо състояние. Новите уреди за игра са недостатъчно разнообразни и не удовлетворяват изискването за минимален процент достъпност за деца с физически увреждания.

Не са обособени площи за паркиране.

Не е осигурена достъпна среда за хора с физически увреждания.

Не са изпълнени изискванията на действащата нормативна уредба за осигуряване на енергийна ефективност и безопасност при пожар.

2. Необходими мерки за поддържане на безопасната експлоатация на строежа и график за изпълнение на неотложните мерки

- Основен ремонт на покрива - Разпокриване на покривно покритие от цигли, преглед състоянието на конструкцията, при наличие на елементи в лошо техническо състояние - тяхната подмяна или заздравяване, направа на дъсчена обшивка, поставяне хидроизолационна мушама, монтаж на летви и контралетви и препокриване, в т.ч. направа на обшивки от поцинкована ламарина по било и около комини, отдушници и др. издатини по покрива.

- Основен ремонт на отводнителната система от покрив от поцинковани улуци, водосточни тръби и подулучни поли - демонтаж на отводнителна система от покрив и доставка и монтаж на поцинковани улуци, водосточни тръби, окомплектовани със съответните обшивки и подулучни поли и заустени в площадкова канализация.

- Направа топлоизолационна интегрирана система по фасади

- Направа на топлинна изолация от минерална вата с окачен таван в помещенията на последния етаж на сградата.

- Направа елементи на достъпната среда – монтаж на стълбищна платформа по североизточната стълба към топлата връзка; доставка и монтаж на устройства за изкачване на инвалидни колички по стълби; адаптиране на санитарни възли за ползване от деца в инвалидни колички

- Подмяна на тротоарните настилки.
- Направа на паркинг с място за паркиране на хора с увреждания.
- Доставка и монтаж на устройства за изкачване на инвалидни колички по стълби.
- Адаптиране на санитарен възел за ползване от деца в инвалидни колички

#### **ВЪТРЕШНИ РЕМОНТИ**

- Направа на нови покрития по подове, стени и тавани съобразно вида на помещенията.
- Обличане с водоустойчив гипсокартон с ревизионни капаци на всички открити инсталационни клонове.
- Подмяна на вътрешна дървена и метална дограма, в т.ч. изкърпване около отвори с гипсокартон.
- Обособяване на защитени зони към детските и яслената групи; Вътрешно преустройство на детската група на първи етаж южен корпус, разположена над котелното, с цел недопускане помещения за деца над котелното; Приспособяване на бомбоубежището за ползване като физкултурен салон от групите, разположени в северния корпус.
- Основно обновяване на обзавежданията на детските групи. Подмяна на кухненското оборудване
- **БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА ДВОР** – подмяна на настилки външни стъпала, основен ремонт на детските площадки при условията на НАРЕДБА № 1 от 12 януари 2009 г. за условията и реда за устройството и безопасността на площадките за игра Осветителната инсталация трябва да отговаря на изискванията на БДС EN 12464.
- подмяна на главните хоризонтални клонове в сутерена и техните разклонения до вертикалните клонове; на част от вертикалните клонове (без тези преминаващи през ремонтираните помещения) и етажните разпределителни клонове.
- Ремонт на частта от канализацията, включващ подмяна на тръбите и санитарните прибори, както и обновяване на санитарни помещения (нови подови настилки и облицовка на стените) с цел подобряване на санитарно - хигиенните условия и привеждането им в съответствие с нормативните изисквания (Наредба № 3 от 5.II.2007 г. за здравословните изисквания към детските градини на Министерството на здравеопазването).
- Осигуряване на гореща вода за санитарните прибори - от два стоящи ел. бойлер 1000 л с две серпентини, с възможност за загряване на водата с ел. нагревател и топлообменник. Бойлерите ще се разположат в съществуващо котелно. Сградната водопроводна мрежа за гореща



вода да се изпълни от полипропиленови тръби PP-R PN20 или тръби с алуминиева вложка.

- Да се изгради пожароизвестителната система съгласно Наредба Из 1971 от 2009 г / ПСТН, европейските норми за сигурност и стандарт БДС EN-54-14 за проектиране, изграждане и поддръжка на електрически уредби за ниско напрежение в сгради.

- Отоплителната инсталация и тръбната мрежа се нуждаят от подмяна. Да се изолират хоризонталните участъци от тръбната мрежа. Препоръчително е да се подмени котелната инсталация. Да се монтират помпи с електронно управление. Тъй като до сградата е изградена газопреносна мрежа е икономически обосновано да се газифицира котелната инсталация.3. Данни и характеристики на изпълнените дейности по поддържане, преустройство и реконструкция на строежа.

4. Срокове за извършване на основни ремонти по отделните конструкции и елементи на строежа:

5. Срокове за извършване на текущи ремонти по отделните конструкции и елементи на строежа

6. Срокове за извършване на технически прегледи по отделните конструкции и елементи на строежа

## **Част В „Указания и инструкции за безопасна експлоатация”**

1. Съхраняване на целостта на строителната конструкция – недопускане на повреди или умишлени нарушения (разбиване на отвори, намаляване на сечението, премахване на елементи и др.) на носещите елементи. Забранява се изпълнението на всякакви видове СМР в сградата без необходимата строителна документация

2. Недопускане на нерегламентирана промяна на предназначението на строежа, която води до превишаване на проектните експлоатационни натоварвания и въздействия, вкл.чрез надстрояване, пристрояване или ограждане на части от сградата.

3. Спазване на правилата и нормите на пожарна безопасност, здраве, защита от шум и опазване на околната среда, вкл.предпазване от подхлъзване, спъване, удар от падащи предмети от покрива или фасадата и др. Осигуряване на достъп до противопожарните хидранти и табла

4. Нормална експлоатация и поддържане на сградните инсталации, мрежите и системите. В рамките на гаранционните срокове или предписаните от извършени обследвания периодично да се проверява състоянието на съответните инсталации

5. Правилна експлоатация и поддържане на съоръженията с повишена опасност.

6. Да се възлага периодично, съгласно изкуемите се срокове по нормативните документи измерване на:

6.1. „Импеданса на шлейфа фаза нула токопремник”,

6.2. „измерване на съпроводителнието на защитните заземления главното ел.табло и Абонатната”

6.3. Включването и изключването на евакуационното осветление и акумулаторните му батерии


6.4. Проверка на осветеността в съответствие с EN 12464-1 (БДС 12647-1) Светлина и осветление

7. След изграждането на нова отоплителна, експлоатационния персонал, трябва да следи за провеждането на регулярните огледи и ремонтни дейности от рецензираните за това фирми

**Съставили :**

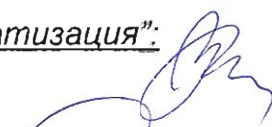
Част „Архитектурно-строителна”:

арх. Анелия Стефанова Димова



Част „Отопление, вентилация и климатизация”:

инж. Велизар Здравков Александров



Част „Строителни конструкции”:

инж. Анелия Бориславова Чакърлова



Част „Електроинсталационни системи”:

инж. Младен Костадинов Даракчиев



Част „Водопровод и канализация”:

инж. Хенриета Атанасова Паричева





**ДОКЛАД**  
**за техническо обследване на строеж:**  
**ЦДГ „АЛЕН МАК” ГР. ВЕЛИКО ТЪРНОВО**

**УВОД**

1. Възложител: Община Велико Търново

2. Основание за съставяне на Технически паспорт: чл. 2, ал.1, т.2 и ал.2 от Наредба №5 за техническите паспорти на строежите, издадена от Министерството на регионалното развитие и благоустройството, обн. ДВ бр.7 от 23 Януари 2007 г., изм. ДВ бр.38 от 11 Април 2008 г., изм. ДВ бр.22 от 19 Март 2010 г., изм. ДВ бр.98 от 13 Декември 2011 г., изм. и доп. ДВ бр.2 от 8 Януари 2013 г., изм. и доп. ДВ бр.80 от 13 Септември 2013 г., изм. ДВ бр.102 от 12 Декември 2014 г.

3. Обхват на разработване: ЦДГ "Ален мак" гр.Велико Търново

4. Методология за техническото обследване

Целта на обследването е установяване на техническите характеристики на строежа, свързани с изпълнение на съществените изисквания по чл.169, ал.1, т. 1-5, ал.2 и 3 ЗУТ.

Техническото обследване е извършено по реда на Наредба №5 от 2006г. за техническите паспорти на строежите, глава трета „Обследване на съществуващи строежи” и включва:

- събиране на изходни информационни данни за проектните стойности на техническите характеристики на строежа;
- извършване на подробни огледи, заснемане и документиране на повреди и дефекти на сградата;
- анализ на причините за възникнали повреди и дефекти и заключения за възникването им;
- изготвяне на експертно становище за техническата годност и безопасна експлоатация на сградата и евентуална обосновка на необходимост от укрепване на същите;

- изготвяне на технически предложения за евентуални укрепителни и ремонтни строителни работи по сградата, за да бъде постигната нормосъобразната ѝ надеждност.

#### 5. Същност и предназначение на Техническия паспорт

По смисъла на чл. 10, ал.2 от Наредба №5 за техническите паспорти на строежите:

„Технически паспорт на строеж” – документ, който включва техническите характеристики на елементите на строежа, свързани с изпълнението на съществените изисквания по чл.169, ал.1, т. 1-5, ал.2 и 3 ЗУТ, инструкции за експлоатация, обслужване, обследване, поддържане и ремонт и отразява всички извършени СМР след въвеждането на строежа в експлоатация.

Задача на „Технически паспорт на строеж” – обследване за установяване на техническите характеристики, допустимостта на сградата и даване на предписание и препоръки свързани с изискванията по чл. 169, ал.1, т. 1-5, ал.2 и 3 от ЗУТ.

По смисъла на чл. 176в от ЗУТ, по реда на чл.14 от Наредба №5/2006г. и Указания по прилагането с писмо №90-04-436/2007г. на МРРБ за съществуващи строежи: техническият паспорт може да се съставя, респективно подписва от проектант с пълна проектантска правоспособност, извършили обследването на строежа и притежаващи валидни поименни застраховки „Професионална отговорност в проектирането и строителството”.

#### 6. Задължения на Възложителя

Възложителя изработва задание и предоставя изходната информация, необходима за извършване на пълно техническо обследване на строежа.

#### 7. Данни за съставителя и екипа

##### Част „Архитектурно-строителна”:

арх. Анелия Стефанова Димова – архитект-магистър с удостоверение № 00085 от Камарата на Архитектите в България, GSM 0889442399, e-mail: aneliyaasd@abv.bg

##### Част „Отопление, вентилация и климатизация”:

инж. Велизар Здравков Александров – инженер-магистър по отопление, вентилация, климатизация, хладилна техника, топло и газоснабдяване с удостоверение № 05806 от камарата на инженерите в инвестиционното проектиране, GSM 0888321672, e-mail:thermoclima@abv.bg

##### Част „Строителни конструкции”:

инж. Анелия Бориславова Чакърлова: строителен инженер-магистър по промишлено и гражданско строителство с удостоверение № 05806 от камарата на инженерите в инвестиционното проектиране, GSM 0899835822, e-mail: aneliya\_chakarova@abv.bg

Част „Електроинсталационни системи“:

инж. Младен Костадинов Даракчиев: електроинженер-магистър с удостоверение № 03345 от камарата на инженерите в инвестиционното проектиране, GSM 0887877565, e-mail: mdprojectltd@gmail.com

Част „Водопровод и канализация“:

инж. Хенриета Атанасова Паричева: инженер-магистър по водоснабдяване и канализация с удостоверение № 03275 от камарата на инженерите в инвестиционното проектиране, GSM 0887735219, e-mail:hpar@abv.bg

# **1. ЧАСТ**

## **„АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛНА”**

### **ПРОУЧВАНЕ И АНАЛИЗИРАНЕ НА НАЛИЧНАТА ТЕХНИЧЕСКА ДОКУМЕНТАЦИЯ**

1. Проектна документация на сградата – проект в части архитектурна и конструктивна, изготвен през 1979г.
2. Разрешение за строеж – не е предоставено
3. Акт обр. 15 – не е предоставен
4. Удостоверение от кадастъра – не е предоставено – ползвани са данни от кадастралния план и цифров модел, предоставен от проектанта по част – вертикална планировка, изготвен въз основа геодезическа снимка на обекта
5. Разрешение за строеж – не е предоставено
6. Строителни книжа създадени при изпълнение на СМР не са предоставени
7. Екзекутивна документация по чл. 175 на ЗУТ– не е предоставена
8. Разрешение за ползване – не е предоставено
9. Документи за собственост – предоставен е акт за публична общинска собственост № 581 от 28.05.1999г.
10. Документи за промени след разрешение за ползване - не са предоставени

### **МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:**

Детската градина е разположена свободно в благоустроен и богато озеленен двор, достъпен от вътрешноквартални улици „Стефан Мокрев” от север и „Филип Симидов” от юг. Граничи с жилищни имоти от запад и изток от имота.

### **ОБЕМНО-ПЛАНИРОВЪЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ:**

Площ УПИ: 6338,00 м<sup>2</sup>

Застроена площ: 1 234,51 м<sup>2</sup>,

Разгъната застроена площ: 3495,59 м<sup>2</sup>

Застроен обем: 5551,00 м<sup>3</sup>

Плътност на застрояване: 19,48%

Интензивност на застрояване: 0,55

Озеленена площ: 40,00%

Сградата се състои от 4 конструктивно независими корпуса, функционално свързани помежду си – северен и южен двуетажни корпуси с по 4бр. градински групи, западен корпус с басейн в сутерена и яслена група в надземния етаж и топла връзка - централно разположена, с един

надземен етаж и сутерен, които корпуси са разположени около вътрешен двор.

Сградите са масивни. Конструкцията е сглобяема стоманобетонна, изпълнена по системата ЕПЖС. Конструктивната система е стенна: едроразмерни стоманобетонни стенни панели, междуетажни конструкции от стоманобетонни подови панели.

Покривите са двойни, плоски, от стоманобетонни панели с хидроизолация, странични бордове и вътрешно отводняване.

Северния и южния корпуси са с по 2 етажа с по две детски групи и сутерен с обслужващи и спомагателни помещения.

Западния корпус е с яслена трупа и басейн на сутеренно ниво.

Централния корпус представлява „топла връзка“ между северния и южния корпус и в него са разположени канцеларии на първи етаж и обслужващи помещения на сутеренно ниво.

ОЗД „Рада Войвода“ функционално е организирана за целодневно обитаване на 5 групи от по 30 деца на възраст от 3 до 7 години, в т.ч. 23-ма души обслужващ персонал.

По чл. 40 от Наредба № 7 за правила и нормативи за отделните видове територии и устройствени зони необходимата площ за терен, предназначен за детско заведение се определя със следните нормативи:

За яслените групи – по 25 кв.м. / дете (по изключение във вече усвоените жилищни територии по 20 кв.м. / дете)

За градинските групи – по 35 кв.м. / дете (по изключение във вече усвоените жилищни територии по 25 кв.м. / дете)

Или най-малко  $30 \times 20 \text{ м}^2 + 120 \times 25 \text{ м}^2 = 3600 \text{ м}^2$ , тъй като територията е усвоена жилищна.

Имотът на детското заведение е с площ 4 290 м<sup>2</sup>, т.е. налични са средно по 23,83 кв.м. на дете.

УСТРОЙСТВЕНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ на ОДЗ „Рада Войвода“ са:

Плътност на застрояване: 10,18%

Интензивност на застрояване: 0,44

Озеленена площ: 43,92 %

Удовлетворени са изискванията на чл. 39, ал.2 от Наредба № 7 за правила и нормативи за отделните видове територии и устройствени зони, съгласно който граничните норми за плътност и интензивност в терени за детски заведения са съответно: Пз до 30%, Кинт – до 0,6, Позел. Най-малко 40%.

## **ОПИСАНИЕ НА ПОМЕЩЕНИЯТА С ПЛОЩ И ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ**

На сутеренно ниво са разположени:

КУХНЕНСКИ СЕКТОР, състоящ се от: топла кухня, разливни, коридори, предверия, пекарна, помещение за отпадъци, подготвителни, складове, битово, състоящо се от коридор, тоалетна, баня и съблекалня

ПЕРАЛНО-ГЛАДАЧЕН СЕКТОР, състоящ се от коридори, перално,

сушилно, гладачно, складове и санитарен възел

БАСЕЙН, състоящ се от стълбище, санитарни помещения, съблекавня, склад, техническо помещение и закрит басейн

БОМБОУБЕЖИЩЕ, състоящо се от предверия, санитарни помещения, бомбоубежище, складове и техническо помещение

САНИТАРНИ ПОМЕЩЕНИЯ с външен достъп

ФИЗКУЛТУРЕН САЛОН

БИТОВ СЕКТОР, състоящ се от складове почистващи препарати и инвентар, санитарни помещения, стая за персонала

КОТЕЛНО състоящо се от стая за огняра, коридор, предверие, тоалетна склад. работилница, склад инструменти и резервни части, котелно

ТЕХНИЧЕСКИ СЕКТОР, състоящ се от помещение за ел. табло стълбище, предверие, бойлерно.

На първи и втори етажи южен и северен корпуси са разположени общо 8 градински групи, всяка с предверие с гардеробчета за събличане на връхните дрехи, коридор, разливна, умивалня, тоалетна, дневна, спалня, тераса и стълбище.

В западния корпус със самостоятелен вход от север е организирана яслена група със стълбище, фойе, предверие с гардеробчета, тоалетна, разливна, дневна и 2 спални.

В южната централна зона на двата етажа на северния и южния корпуси са разположени административно-битови помещения – фойе, домакин, директор канцеларии, складове, санитарни помещения, помещения за персонала,

В етажната част на топлата връзка са разположени коридор, канцелария и здравен кабинет със санитарни помещения.

Достъпът се осъществува чрез северна, южна и западна стълбищни клетки и две две външни еднораменни стълби към топлата връзка.

Вътрешния двор разполага с открита Г-образна тераса и е достъпно чрез две външни еднораменни стълби към топлата връзка

В южната част на двора са обособени 7 площадки, в източната част е обособена една площадка за игра и бетонни алеи, които са с маркировка и знаци да обучение на децата по организация на движението.

За зареждане на кухненския сектор е изградена алея с достъп от юг.

Централния вход е от север чрез стълбища и площадки, има вход и от изток с еднокрила и двукрила метални врати и с възможност за достъп на автомобили от прилежащата вътрешноквартална улица.



## **АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ДОВЪРШИТЕЛНИТЕ И ИЗОЛАЦИОННИТЕ РАБОТИ**

При огледа на място се установи, че прозоречната дограма и външните врати в по-голямата си част са подменени с PVC.

През лятото на 2015г. е извършен основен ремонт на тоалетните и умивалните към детските и яслената групи.

През същата година са монтирани дворни съоръжения за игра върху ударопоглътща настилка от каучукови плочи в цвят червен и зелен.

Външните стени и покривът не са топлоизолирани, което е предпоставка за значителни топлинни загуби.

Вътрешната дограма е дървена или метална - в лошо техническо състояние.

Вътрешните покритията по подове, стени и тавани в по-голямата си част са в амортизирани.

Отоплителната система е остаряла, амортизирана и неефективна.

На покривната хидроизолация и отводнителната система от покривите не е извършван основен ремонт в близките 15 години, поради което се наблюдават течове по стените на помещенията на втория етаж и атмосферни води проникват в основите на сградата и овлажняват външните стени на помещенията сутеренно ниво.

Отоплителната система е остаряла, амортизирана и неефективна.

Водопроводната инсталация дефектира често. Не е изпълнена система за битово горещо водоснабдяване.

Обслужващите и кухненските помещения са с остаряло оборудване, инсталации и покрития, които се нуждаят от основно обновяване.

Като цяло вътрешното обзавеждане и оборудване е остаряло и има нужда от основното му обновяване.

Вътрешният двор не се ползва по предназначение и има проблеми при оводняването му.

Прилежащата на сградата настилка от бетонни тротоарни плочки е с пропадания и пукнатини, което е предпоставка за задържане на атмосферните води и тяхното просмукване в северните помещения на полуподземно ниво, в които се наблюдават последиците от влагата - изронена мазилка, подкожушена мазилка и мухъл.

Дворните настилки са в лошо състояние и се нуждаят от подмяна.

Липсват достатъчно спортни площи на открито и закрито.

Дворната площадка за игра на яслената група е отдалечена от помещенията и не е достатъчно ясно обособена.

Старите уреди за игра са метални, в лошо техническо състояние. Новите уреди за игра са недостатъчно разнообразни и не удовлетворяват

изискването за минимален процент достъпност за деца с физически увреждания.

Не са обособени площи за паркиране.

Теренът е ограден с ограда с масивна долна част с височина 50-100см от видим бетон, нагоре - метални пана.

Оградите са в сравнително добро състояние.

## **МЕРКИ ЗА ТЕКУЩИ И ОСНОВНИ РЕМОНТИ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ**

**Необходимо е да се предприемат действия по извършване на СМР за:**

1. Основен ремонт на покрива - Разпокриване на покривно покритие от цигли, преглед състоянието на конструкцията, при наличие на елементи в лошо техническо състояние - тяхната подмяна или заздравяване, направа на дъсчена обшивка, поставяне хидроизолационна мушама, монтаж на летви и контралетви и препокриване, в т.ч. направа на обшивки от поцинкована ламарина по било и около комини, отдушници и др. издатини по покрива.

2. Основен ремонт на отводнителната система от покрив от поцинковани улуци, водосточни тръби и подулучни поли - демонтаж на отводнителна система от покрив и доставка и монтаж на поцинковани улуци, водосточни тръби, окомплектовани със съответните обшивки и подулучни поли и заустени в площадкова канализация.

3. Направа топлоизолационна интегрирана система по фасади

4. Направа на топлинна изолация от минерална вата с окачен таван в помещенията на последния етаж на сградата.

5. Направа елементи на достъпната среда – монтаж на стълбищна платформа по североизточната стълба към топлата връзка; доставка и монтаж на устройства за изкачване на инвалидни колички по стълби; адаптиране на санитарни възли за ползване от деца в инвалидни колички

6. Подмяна на тротоарните настилки.

7. Направа на паркинг с място за паркиране на хора с увреждания.

8. Доставка и монтаж на устройства за изкачване на инвалидни колички по стълби.

9. Адаптиране на санитарен възел за ползване от деца в инвалидни колички

### **10. ВЪТРЕШНИ РЕМОНТИ**

Направа на нови покрития по подове, стени и тавани съобразно вида на помещенията.

Обличане с водоустойчив гипсокартон с ревизионни капаци на всички открити инсталационни клонове.

Подмяна на вътрешна дървена и метална дограма, в т.ч. изкърпване около отвори с гипсокартон.

Обособяване на защитени зони към детските и яслената групи; Вътрешно преустройство на детската група на първи етаж южен корпус, разположена над котелното, с цел недопускане помещения за деца над котелното; Приспособяване на бомбоубежището за ползване като физкултурен салон от групите, разположени в северния корпус.

Основно обновяване на обзавежданията на детските групи. Подмяна на кухненското оборудване

11. БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА ДВОР – подмяна на настилки външни стъпала, основен ремонт на детските площадки при условията на НАРЕДБА № 1 от 12 януари 2009 г. за условията и реда за устройството и безопасността на площадките за игра

## 2. ЧАСТ

### „СТРОИТЕЛНИ КОНСТРУКЦИИ”

#### Вид на строителната система и тип на конструкцията

Сградата се състои от 4 конструктивно независими корпуса, функционално свързани помежду си – северен и южен двуетажни корпуси. Конструкцията е сглобяема стоманобетонна, изпълнена по сглобяем способ по системата „едропанелно строителство“. Конструктивната система е стенна: едроразмерни стоманобетонни стенни панели, междуетажни конструкции от стоманобетонни подови панели.

В статическо отношение конструкцията представлява пространствена система от носещи стоманобетонни стени и междуетажни подови конструкции, изпълнени по сглобяем начин.

#### Носимоспособност на конструкцията

Сградата е построена през 1984г. въз основа на изготвен проект през 1979г.

Конструкцията на сградата е проектирана и осигурявана за натоварвания по изискванията на действащите за периода на строителството норми:

- „Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране” 1956г.
- „Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции” – 1967г.;
- „Правилник за строителство в земетръсни райони” 1964г.
- „Норми и правила за проектиране на земната основа на сгради и съоръжения . Плоско фундиране” 1970г.

Носимоспособността на етажните конструкции са осигурени за постоянни, експлоатационни (полезни) натоварвания и сняг, съгласно Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране” 1956г. както следва:

вид натоварвания	помещения	нормативно натоварване	коэффициент на натоварване	изчислително натоварване
постоянни	собств.тепло плоча	2,50	1,1	2,75
	настилки и мазилки	1,26	1,3	1,64
	покрив	1,70	1,3	2,21
експлоатационни	помещения	1,50	1,3	2,60
	балкони и стълбища	3,00	1,3	3,90
сняг		0,75	1,4	1,05

Понастоящем осигуряването носимоспособността на сградите е регламентирано от "Наредба № 3 за основните положения за проектиране на строежите и за въздействията върху тях", 2005г и "Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции" 2008г.

вид натоварвания	помещения	нормативно натоварване	коэффициент на натоварване	изчислително натоварване
постоянни	собств.теглю плоча	2,50	1,1	2,75
	настилки и мазилки	1,26	1,3	1,64
	покрив	1,70	1,3	2,21
експлоатационни	помещения	1,50	1,3	2,60
	балкони и стълбища	3,00	1,3	3,90
сняг		0,75	1,4	1,05

Съгласно Наредба № 3 експлоатационното натоварване и натоварването от сняг е завишено в сравнение с нормите, действали по време на проектиране на сградата: експлоатационно натоварване  $3,00 \text{ kN/m}^2$  с коэффициент на претоварване 1,3; сняг  $1,58 \text{ kN/m}^2$  с коэффициент на претоварване 1,4. Разликата в стойностите на натоварванията от сняг и експлоатационен товар по действащите норми и действащите към момента на строителството, отнесена към сумарното натоварване – постоянно и временно върху междуетажните конструкции и покривната конструкция е от порядъка на 15%, което не оказва значително влияние върху носимоспособността на конструкцията.

Таблицата за сравнение на натоварванията – проектни/сегашни – показва незначителни разлики, които може да се поемат от гаранционния резерв на конструкцията.

Материали за строителната конструкция:

Използвана е горещо валцована обла стомана A1 с изчислително съпротивление  $210 \text{ MPa}$  ( $2100 \text{ kg/cm}^2$ ) и стомана клас AII с изчислително съпротивление  $270 \text{ MPa}$  ( $2700 \text{ kg/cm}^2$ ). Проектната марка на бетона през тези години е M150 с призмена якост  $65 \text{ kg/cm}^2$ .

По отношение на якостните характеристики на бетона и армировъчната стомана е видно, че изчислителните им съпротивления по нормите, действали по време на проектирането на сградата и тези в действащите понастоящем норми са близки по стойност :

- за бетон марка M150 (клас B12.5) : призмена якост по нормите от 1958г.  $6,50 \text{ MPa}$ ; призмена якост по действащите норми  $7,50 \text{ MPa}$ ;

- за армировката клас A1 : изчислително съпротивление по нормите от 1958г.  $210,00 \text{ MPa}$ ; изчислително съпротивление по действащите норми  $225,00 \text{ MPa}$ ;

- за армировка клас AII : изчислително съпротивление по нормите от 1958г. 270,00 МПа; изчислително съпротивление по действащите норми 280,00 МПа.

Действителните технически характеристики на бетона и армировката отговарят на заложените при статическото изчисление по нормите при проектирането на строежа и няма големи разлики със сегашната нормативна уредба.

#### **Сеизмична устойчивост:**

Сградата е осигурена на сеизмично въздействие съгласно действащия към момента на проектиране и строителство „Правилник за строителство в земетръсни райони“-1964 г. – изменения и допълнения 1972г. и 1977г.

Съгласно тези норми земетръсната интензивност на района на София е била от VIII-ма степен със сеизмичен коефициент  $K_s = 0,05$ .

По сега действащите норми Наредба № РД-02-20-2 районът е със земетръсна интензивност от VIII -та степен и сеизмичен коефициент  $K_s = 0,15$ .

Изчислителните сеизмични сили по нормите от 1964г. и измененията към тях от 1972-1977г. се определя по формула :

$$S_k = \beta \cdot \eta_k \cdot K_s \cdot Q_k;$$

където :

$0,8 < \beta = 0,7/T < 2,4$  -динамичен коефициент (за корави сгради от 3 до 15 етажа ,периода на собствените трептения  $T=0,12n$  . С "n" са означени броя на етажите);

$\eta_k$  – коефициент на формата на трептенето;

$K_s = 0,05$  – сеизмичен коефициент за почви от 3-та група;

$Q_k$  – натоварване, съсредоточено в т. "К".

За триетажна сграда сеизмичните сили са :

$$S_1 = 0,05 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1 = 0,05 \cdot \beta \cdot \eta_1 \cdot Q_1$$

$$S_2 = 0,05 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2 = 0,05 \cdot \beta \cdot \eta_2 \cdot Q_2$$

$$S_3 = 0,05 \cdot \beta \cdot \eta_3 \cdot Q_3 = 0,05 \cdot \beta \cdot \eta_3 \cdot Q_3$$

Изчислителните сеизмични сили по сега действащите норми се определят по формулата:

$$E_{ik} = C \cdot R \cdot K_s \cdot \beta_i \cdot \eta_{ik} \cdot Q_k;$$

където  $C = 1,00$  е коеф. на значимост на сгради и съоръжения от II-ри клас по значимост на строежите ;

$R = 0,28$ – коефициент на реагиране;

$0,8 < \beta_i = 0,9/T < 2,5$ – динамичен коефициент;

$\eta_{ik}$  - коеф. на разпределение на динамичното натоварване;

$K_s = 0,27$  - коефициент на сеизмичност;

$Q_k$  – натоварване, съсредоточено в т. "К".

За триетажна сгради сеизмичните сили са :

$$S_{11} = 1,00 \cdot 0,28 \cdot 0,27 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 = 0,076 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1;$$

$$S_{12} = 1,00 \cdot 0,28 \cdot 0,27 \cdot \beta_2 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 = 0,076 \cdot \beta_2 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2;$$

$$S_{13} = 1,00 \cdot 0,28 \cdot 0,27 \cdot \beta_3 \cdot \eta_{13} \cdot Q_3 = 0,076 \cdot \beta_3 \cdot \eta_{13} \cdot Q_3;$$

$$S_{14} = 1,00 \cdot 0,28 \cdot 0,27 \cdot \beta_4 \cdot \eta_{14} \cdot Q_4 = 0,076 \cdot \beta_4 \cdot \eta_{14} \cdot Q_4;$$

От горните данни е видно, че сеизмичните сили, определени по действащите норми, са по-големи от тези, за които е осигурявана конструкцията на сградата. Това показва, че в действащите норми са повишени изискванията за носимоспособност и устойчивост на конструкциите на сградата.

При обследването се установи, че стоманобетоновите конструктивни елементи са в добро състояние, не са извършвани след въвеждането в експлоатация нови СМР, които да променят категорията на сградата по ЗУТ по степен на значимост, не са премахвани или добавяни стени, които да влияят върху коравината на сградата в хоризонтално направление.

Налице е нормално поведение на носещата система под действието на всички досегашни натоварвания и въздействия, включително настъпилите земетресения в експлоатационния период, тъй като няма констатирани нарушения и повреди – обрушени участъци, големи деформации, напукани елементи и др. видими и/или измерими сигнали за несъстоятелност на носещата конструкция.

По експертна оценка, предвид на гореизложеното и на основание изискванията на чл. 6, ал.3, на Наредба №2 може да се счита, че на сегашния етап оценката за сеизмичната осигуреност на сградата е положителна.

Изпълнени са изискванията на чл. 21 от глава трета на Наредба № 5 и EN 1998-3.

### **Заклучение:**

По експертна оценка се констатира, че носещата конструкция е понесла досега действащите натоварвания и въздействия, вкл. от проявилите се земетресения през експлоатационния период, без да наруши своята цялост.

Това обстоятелство дава основание да се приеме, че може да се продължи нейната експлоатационна годност, без да се налагат допълнителни конструктивни мерки.

### **3. ЧАСТ**

#### **„ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ И КЛИМАТИЗАЦИЯ”**

Сградата представлява сглобяема стоманобетонна конструкция - едро панелно строителство. Дограмата на сградата е подменена през 2010 г с ПВЦ дограма двоен стъклопакет, бяло стъкло. Покривът е плосък, вентилируем с битумна хидроизолация.

##### **Котелно**

В сградата има изградена централна отоплителна инсталация. Основния източник на топлоенергия за сградата е централно топлоснабдяване от „Топлофикация – ВТ“. В летните месеци, когато топлоцентралата не работи, за производство на БГВ се използват електрически бойлери. В котелното помещение е разположен един брой котел тип ГНВ 250 с отоплителна мощност 300 KW. Горивото е нафта за отопление. Горелката е тип „Метеор“. Котелът и горелката са на повече от 30 години. Не е извършван основен ремонт на котела. Към момента има течове от тръбния сноп и на практика е невъзможно да се експлоатира. Спрян е от експлоатация от оправомощена фирма за технически надзор.

##### **Отоплителна инсталация.**

Вътрешната отоплителна инсталация е двутръбна, лъчева схема. Вертикалните щрангове са разположени открито. Цялата мрежа е от стоманени тръби. Има изградени разпределителен и събирателен колектор. Отоплителните тела са чугунени радиатори. Липсват спирателни или регулиращи вентили.

Циркулацията на топлоносителя е принудителна и се осъществява с циркулационна помпа от стар тип. Отоплителната система е от отворен тип. Разширителният съд е монтиран в специално помещение на покрива.

##### **Битово горещо водоснабдяване**

В сградата има изградена система за БГВ. Ползва се централно подаване на бгв от местната „Топлофикация“. През лятото се ползват електрически бойлери. Имало е изградена система със слънчеви колектори, която не работи повече от 15 години. Не се осигурява нормативното количество гореща вода в сградата.

##### **Заклучение:**

Отоплителната инсталация и тръбната мрежа се нуждаят от подмяна. Да се изолират хоризонталните участъци от тръбната мрежа. Препоръчително е да се подмени котелната инсталация. Да се монтират помпи с електронно управление. Тъй като до сградата е изградена газопреносна мрежа е икономически обосновано да се газифицира котелната инсталация.



## **4. ЧАСТ**

### **„ВОДОПРОВОДНА И КАНАЛИЗАЦИОННА ИНСТАЛАЦИИ”**

#### **Сградни водопроводни отклонения и водомерни възли**

Сградата е захранена от градската водопроводна мрежа В съществуваща водомерна шахта (разположена на 1 м от уличната регулационна линия) е монтиран водомерно-арматурният възел. Във шахтата са монтирани водомер 30 м<sup>3</sup>/час за мерене на противопожарните водни количества и втори 12 м<sup>3</sup>/час за питейно-битовото водно количество. Водомерно-арматурният възел включва още спирателен кран; филтър пред водомера; водомер с прави тръбни участъци към двата му края, с дължини, съответстващи на техническите му характеристики; обратна клапа и спирателен кран с изпразнител.

#### **Вътрешна водопроводна инсталация**

Водопроводната инсталация е изпълнена с поцинковани тръби, които на места са започнали да корозират. Предвид годината на полагане на тръбите предполагам, че по вътрешната им повърхност се е образувало отлагане на твърди (карбонагни) наслойки, което води до значително намаление на проводимостта им. През лятото на 2015 г. е извършен основен ремонт на тоалетните и умивалните към детските и яслената групи, като са подменени санитарните прибори.

#### **Сградно канализационно отклонение**

Всички отпадъчните води от сградата са заустени в съществуваща ревизионна шахта на канала по южно преминаващата улица.

Канализационната отклонение е изпълнено с бетонови тръби ф250 мм и притежава нужната проводимост за да поеме всички формирани на територията на детската градина отпадъчни води.

#### **Вътрешна канализационна инсталация**

Отвеждането на отпадъчните води от санитарните прибори е с PVC тръби ф 50 мм и ф 110 мм до вертикалните клонове. Отводняването на мокрите помещения е решено със сифони.

Канализационните тръби са амортизирани, с наличие на течове от съединенията.

**Мерки за осигуряване безопасна експлоатация на строежа и по-нататъшно поддържане:**

На база извършения оглед и направените констатации препоръчвам:

През лятото на 2015 г. е извършен основен ремонт на тоалетните и умивалните към детските и яслената групи, като са подменени санитарните прибори. Там, където е извършван ремонт, на настоящия етап не се налага ремонт. Наложителна е подмяна на главните хоризонтални клонове в сутерена и техните разклонения до вертикалните клонове; на част от вертикалните клонове (без тези преминаващи през ремонтираните помещения) и етажните разпределителни клонове.

Ремонт на частта от канализацията, включващ подмяна на тръбите и санитарните прибори, както и обновяване на санитарни помещения (нови подови настилки и облицовка на стените) с цел подобряване на санитарно - хигиенните условия и привеждането им в съответствие с нормативните изисквания (Наредба № 3 от 5.II.2007 г. за здравословните изисквания към детските градини на Министерството на здравеопазването).

Осигуряване на гореща вода за санитарните прибори - от два стоящи ел. бойлер 1000 л с две серпентини, с възможност за загряване на водата с ел. нагревател и топлообменник. Бойлерите ще се разположат в съществуващо котелно. Сградната водопроводна мрежа за гореща вода да се изпълни от полипропиленови тръби PP-R PN20 или тръби с алуминиева вложка.

Съгласно чл. 8 от Наредба № 13 -1971 за Строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар сградата е с клас на функционална пожарна опасност Ф1, подклас Ф1.1. Сградата е със застроен обем над 5000 м<sup>3</sup> и по силата на чл. 193, т. 8 за нея се изисква вътрешно водоснабдяване за пожарогасене.

**Указания и инструкции за безопасна експлоатация на ВиК инсталациите относно:**

Спазване на правилата и нормите за пожарна безопасност, здраве, защита от шум и опазване на околната среда, вкл. предпазване от подхлъзване, спъване, удар от падащи предмети от покрива или фасадата и др.

При ремонта и експлоатацията на ВиК инсталациите да се спазва:

- Наредба № 2 за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснаб-дителни системи (ДВ бр. 34/2005 г.);
- Наредба № 4 за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни ВиК инсталации от 17.06.2005 г.;
- Наредба № 13-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (ДВ бр. 96/04.12.2009 г.);

- НАРЕДБА № 2/22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;

- НАРЕДБА № 7/23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;

- НАРЕДБА № 3 за инструктажа на работниците по БХТПО.

5.2. Нормална експлоатация и поддържане на сградните инсталации, мрежите и системите.

## **5. Част „Електроинсталационни системи”**

### **Проектна документация**

Проекти в част електро в хелиографски копия, касаещи електрическите инсталации на ЦДГ "Ален мак", гр. Велико Търново са предоставени на екипа. Наличната ПСД е от началото на осемдесетте години на миналия век, от първоначалното проектиране преди строителството на обекта.

### **Външно електрозахранване**

Инсталираната обща мощност е 106.52kW, без отчитане на отделни отоплителни уреди.

Външното ел.захранване е съществуващо и е осъществено чрез кабелни линии.

### **Електромерно и главно ел. табло**

Обекта е захранен посредством две отделни главни разпределителни табла ГРТ1 и ГРТ2, монтирани в сутерена. Измерването на консумираната ел. енергия е от страна НН. Електромерите - трифазни двойнотарифни, монтирани в двете ГРТ на обекта.

### **Разпределителни табла /РТ/ -**

На всеки етаж има съществуващи захранващи разпределителни табла за захранване на ел.консуматорите. Допълнително има монтирани РТ басейн, кухня и котелно. Схемата на ел. захранване на разпределителните табла от ГРТ е радиална.

Защитната апаратура, монтирана в РТ е морално и физически остаряла.

### **Осветителна инсталация и аварийно осветление**

Голяма част от осветителните тела в сградата са неработещи, морално и физически остарели. Съществуващата осветителна уредба не отговаря на количествените и качествени нормативни изисквания.

Допълнително са монтирани на изходите евакуационни осветителни тела с акумулаторни батерии.

### **Силова инсталация**

Основната част от електрическите уредби и силовите инсталации са с изтекъл експлоатационен период

## **Слаботокова инсталация**

Няма изградени и функциониращи пожароизвестителна и слаботокови инсталации

## **Мълниезащитна и заземителна инсталация**

Необходима е ревизия на мълниезащитната мрежа и проверка на съществуващите заземления на мълниезащитната инсталация от лицензирана измервателна лаборатория.

## **Мерки за поддържане на вътрешните електро инсталации**

При експлоатация и реконструкция на ел.инсталацията да се спазват Наредба №3 за Устройство на електрически уредби и електропроводните линии 2004 г. част 7,гл. 38, разд.VII, ПТЕЕ , ППСТН и Наредба № 2 от 22 .03. 2004 год. за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР.

Конструкцията на сградата е масивна с монолитно изпълнение. Помещенията имат размери, които позволяват правилно и целесъобразно монтиране на ел. консуматорите и инсталацията.

Изпълнението и поддръжката на ел. инсталацията да се осъществява от квалифициран ел. монтьор в съответствие с ПБЗР-ЕУ и ПТЕЕ.

## **Опис на необходимите реконструкции, основни обновявания, основни ремонти и други промени за осигуряване на нормативните изисквания за електроинсталации**

Осветителната инсталация трябва да отговаря на изискванията на БДС EN 12464.

Пожароизвестителната система да се изгради съгласно Наредба Из 1971 от 2009 г / ПСТН, европейските норми за сигурност и стандарт БДС EN-54-14 за проектиране, изграждане и поддръжка на електрически уредби за ниско напрежение в сгради.

Защитната апаратура в РТ да се подмени и допълни със съвременна такава, съгласно нормативните изисквания.

Да се предвиди изграждането на нова мълниезащитна инсталация, съгласно Наредба №8 от 28 декември 2004г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства

## **Опис на мерките за поддържане на безопасна експлоатация на електроинсталациите с график за изпълнението им**

Всички открити тоководещи части да бъдат сигурно оградени като се избегне всякакъв случаен достъп до тях. РТ да са оборудват със съответните еднолинейни схеми, предупредителни надписи и знаци.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **Обща оценка за експлоатационното състояние на сградата и нейните инсталации**

Носещата конструкция на сградата е понесла досега действащите натоварвания и въздействия, вкл. от проявилите се земетресения през експлоатационния период, без да наруши своята цялост.

Конструкцията на сградата е в съответствие с изискванията по чл.169, ал.1 ЗУТ по отношение на носимоспособност, механично съпротивление, устойчивост и дълготрайност на строителната конструкция и на земната основа при експлоатационни и сеизмични натоварвания и е годна да поеме всички продължителни, кратковременни и особени въздействия. Може да се продължи нейната експлоатационна годност без да се налагат допълнителни конструктивни мерки.

При огледа на място се установи, че прозоречната дограма и външните врати в по-голямата си част са подменени с PVC.

През лятото на 2015г. е извършен основен ремонт на тоалетните и умивалните към детските и яслената групи.

През същата година са монтирани дворни съоръжения за игра върху ударопоглътща настилка от каучукови плочи в цвят червен и зелен.

Външните стени и покривът не са топлоизолирани, което е предпоставка за значителни топлинни загуби.

Вътрешната дограма е дървена или метална - в лошо техническо състояние.

Вътрешните покритията по подове, стени и тавани в по-голямата си част са в амортизирани.

Отоплителната система е остаряла, амортизирана и неефективна.

На покривната хидроизолация и отводнителната система от покривите не е извършван основен ремонт в близките 15 години, поради което се наблюдават течове по стените на помещенията на втория етаж и атмосферни води проникват в основите на сградата и овлажняват външните стени на помещенията сутеренно ниво.

Отоплителната система е остаряла, амортизирана и неефективна.

Водопроводната инсталация дефектира често. Не е изпълнена система за битово горещо водоснабдяване.

Обслужващите и кухненските помещения са с остаряло оборудване, инсталации и покрития, които се нуждаят от основно обновяване.

Като цяло вътрешното обзавеждане и оборудване е остаряло и има нужда от основното му обновяване.

Вътрешният двор не се ползва по предназначение и има проблеми при оводняването му.

Прилежащата на сградата настилка от бетонни тротоарни плочки е с пропадания и пукнатини, което е предпоставка за задържане на атмосферните води и тяхното просмукване в северните помещения на полуподземно ниво, в които се наблюдават последиците от влагата - изронена мазилка, подкожувана мазилка и мухъл.

Дворните настилки са в лошо състояние и се нуждаят от подмяна.

Липсват достатъчно спортни площи на открито и закрито.

Дворната площадка за игра на яслената група е отдалечена от помещенията и не е достатъчно ясно обособена.

Старите уреди за игра са метални, в лошо техническо състояние. Новите уреди за игра са недостатъчно разнообразни и не удовлетворяват изискването за минимален процент достъпност за деца с физически увреждания.

Не са обособени площи за паркиране.

Не е осигурена достъпна среда за хора с физически увреждания.

Не са изпълнени изискванията на действащата нормативна уредба за осигуряване на енергийна ефективност и безопасност при пожар.

### **Мерки и препоръки**

- Основен ремонт на покрива - Разпокриване на покривно покритие от цигли, преглед състоянието на конструкцията, при наличие на елементи в лошо техническо състояние - тяхната подмяна или заздравяване, направа на дъсчена обшивка, поставяне хидроизолационна мушама, монтаж на летви и контралетви и препокриване, в т.ч. направа на обшивки от поцинкована ламарина по било и около комини, отдушници и др. издатини по покрива.

- Основен ремонт на отводнителната система от покрив от поцинковани улуци, водосточни тръби и подулучни поли - демонтаж на отводнителна система от покрив и доставка и монтаж на поцинковани улуци, водосточни тръби, окомплектовани със съответните обшивки и подулучни поли и заустени в площадкова канализация.

- Направа топлоизолационна интегрирана система по фасади

- Направа на топлинна изолация от минерална вата с окачен таван в помещенията на последния етаж на сградата.

- Направа елементи на достъпната среда – монтаж на стълбищна платформа по североизточната стълба към топлата връзка; доставка и монтаж на устройства за изкачване на инвалидни колички по стълби; адаптиране на санитарни възли за ползване от деца в инвалидни колички

- Подмяна на тротоарните настилки.

- Направа на паркинг с място за паркиране на хора с увреждания.

- Доставка и монтаж на устройства за изкачване на инвалидни колички по стълби.

- Адаптиране на санитарен възел за ползване от деца в инвалидни колички

#### **ВЪТРЕШНИ РЕМОНТИ**

- Направа на нови покрития по подове, стени и тавани съобразно вида на помещенията.

- Обличане с водоустойчив гипсокартон с ревизионни капаци на всички открити инсталационни клонове.

- Подмяна на вътрешна дървена и метална дограма, в т.ч. изкърпване около отвори с гипсокартон.

- Обособяване на защитени зони към детските и яслената групи; Вътрешно преустройство на детската група на първи етаж южен корпус, разположена над котелното, с цел недопускане помещения за деца над котелното; Приспособяване на бомбоубежището за ползване като физкултурен салон от групите, разположени в северния корпус.

- Основно обновяване на обзавежданията на детските групи. Подмяна на кухненското оборудване

- **БЛАГОУСТРОЯВАНЕ НА ДВОР** – подмяна на настилки външни стъпала, основен ремонт на детските площадки при условията на НАРЕДБА № 1 от 12 януари 2009 г. за условията и реда за устройството и безопасността на площадките за игра Осветителната инсталация трябва да отговаря на изискванията на БДС EN 12464.

- подмяна на главните хоризонтални клонове в сутерена и техните разклонения до вертикалните клонове; на част от вертикалните клонове (без тези преминаващи през ремонтираните помещения) и етажните разпределителни клонове.

- Ремонт на частта от канализацията, включващ подмяна на тръбите и санитарните прибори, както и обновяване на санитарни помещения (нови подови настилки и облицовка на стените) с цел подобряване на санитарно - хигиенните условия и привеждането им в съответствие с нормативните изисквания (Наредба № 3 от 5.II.2007 г. за здравословните изисквания към детските градини на Министерството на здравеопазването).

- Осигуряване на гореща вода за санитарните прибори - от два стоящи ел. бойлер 1000 л с две серпентини, с възможност за загряване на водата с ел. нагревател и топлообменник. Бойлерите ще се разположат в съществуващо котелно. Сградната водопроводна мрежа за гореща вода да се изпълни от полипропиленови тръби PP-R PN20 или тръби с алуминиева вложка.

- Да се изгради пожароизвестителната система съгласно Наредба Із 1971 от 2009 г / ПСТН, европейските норми за сигурност и стандарт БДС EN-54-14 за проектиране, изграждане и поддръжка на електрически уредби за ниско напрежение в сгради.



- Отоплителната инсталация и тръбната мрежа се нуждаят от подмяна. Да се изолират хоризонталните участъци от тръбната мрежа. Препоръчително е да се подмени котелната инсталация. Да се монтират помпи с електронно управление. Тъй като до сградата е изградена газопреносна мрежа е икономически обосновано да се газифицира котелната инсталация.

СЪСТАВИЛИ:

Част „Архитектурно-строителна“:

арх. Анелия Стефанова Димова

Част „Отопление, вентилация и климатизация“:

инж. Велизар Здравков Александров

Част „Строителни конструкции“:

инж. Анелия Бориславова Чакърлова

Част „Електроинсталационни системи“:

инж. Младен Костадинов Даракчиев

Част „Водопровод и канализация“:

инж. Хенриета Атанасова Паричева