



тел: 0888/ 810 837; e-mail: evroarh@abv.bg

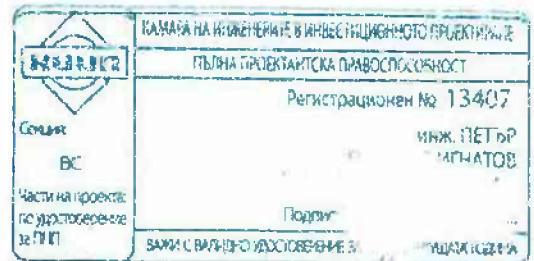
### ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

Възложител: ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

Обект: ЦЕЛОДНЕВНА ДЕТСКА ГРАДИНА  
„ШАРЕНИЯ ЗАМЪК”  
в УПИ IV, кв.360А, гр.Велико Търново

Част: **Пожарна безопасност**

Фаза: **Технически проект**



Проектант: .....  
/инж. Петър Игнатов/

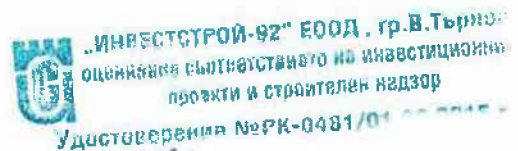
Р-л фирма:.....  
/арх.Люблена Пунчева/

Възложител: .....  
/за Община В.Търново – инж. ....



Съгласували:

- АРХ.: арх.Л. Пунчева ....
- СК: инж. Р.Кирилова.....
- Електро: инж. Ц.Гечева.....
- ВиК : инж. Д.Боцева.....
- ОВК: инж.Ат.Пунев .....
- Геодезия: инж.Н.Николов.....



Дата: 2019  
инж. Мисир

/Ина Минс



## **СЪДЪРЖАНИЕ:**

### **I. Челна страница**

### **II. Съдържание**

### **III. Удостоверения и застраховки**

### **IV. База, на която е разработен проекта**

### **V. Проектни обемно-планировъчни и функционални показатели на строежа:**

#### **1. Пасивни мерки за пожарна безопасност**

##### **1.1. Клас на функционална пожарна опасност**

##### **1.2. Генерална планировка**

1.2.1. Пътища за противопожарни цели

1.2.2. Минимални разстояния до съседни сгради и съоръжения

##### **1.3. Степен на огнеустойчивост на строежа**

##### **1.4. Вътрешна планировка**

1.4.1. Застроена площ между брандмауерите

1.4.2. Отделяне на помещенията

1.4.3. Клас по реакция на огън на покритията на вътрешните повърхности

1.4.4. Клас по реакция на огън на покритията на външните повърхности

##### **1.5. Евакуация**

1.5.1. Определяне населеността на сградата

1.5.2. Оценка безопасността на евакуацията, съгласно изискванията на Наредба № Из-1971 за СТПНОБП

#### **2. Активни мерки за пожарна безопасност**

##### **2.1. Водоснабдяване за пожарогасене**

2.1.1. Външно водоснабдяване за пожарогасене

2.1.2. Вътрешно водоснабдяване за пожарогасене

##### **2.2. Електрическа инсталация. Евакуационно и аварийно осветление.**

##### **2.3. Системи за пожароизвестяване и пожарогасене**

##### **2.4. Системи за оповестяване**

##### **2.5. Димо- и топлоотвеждане. Вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина. Отопление и вентилация**

2.5.1 Вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина

2.5.2. Системи за отопление и вентилация

##### **2.6. Пожаротехнически средства и уреди за първоначално гасене**

### **VI. Графични материали**



# УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 13407

Важи за 2019 година

**ИНЖ. ПЕТЪР [REDACTED] ИГНАТОВ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

**ИНЖЕНЕР ПО ПОЖАРНА И АВАРИЙНА БЕЗОПАСНОСТ**

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност  
с протоколно решение на УС на КИИП 93/26.10.2012 г. по части:

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНА ЧАСТ ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ ИЗРАБОТЕНА СЪГЛАСНО ЗУТ, НАРЕДБА №4 ЗА  
ОБХВАТ И СЪДЪРЖАНИЕ НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ И ПРИЛОЖЕНИЕ №3 КЪМ ЧЛ.4, АЛ.1 ОТ  
НАРЕДБА №13-1971 ЗА СПНОВП

ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ТЕХНИЧЕСКА ЗАПИСКА И ГРАФИЧНИ МАТЕРИАЛИ,  
СХЕМИ И СИТУАЦИОННИ ПЛАНОВЕ

Председател на РК

*инж. Т. Кордов*

Председател на КР

*инж. А. Чипев*



Председател на УС на КИИП

*инж. И. Каралеев*

**ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 18 320 1317 0000625676**

**Застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството"**

На основание Възрешно/предложение и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при плащане застрахователната премия ЗУД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на:

Застрахован: **ПЕТЪР ИГНАТОВ ЕФИ**  
гр. София, ул. Манол Гургалов 1  
(гр. гр. адрес, фирмен, личен, телефон, ...)

Представяйки си:

(Презе имена, данности)

Професионална дейност:  Проектант  Консултант А  Консултант Б  Строител  Лице, упражняващо строителен надзор  
Консултант А - консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните обекти  
Консултант Б - консултант, извършващ строителен надзор  Лице, упражняващо технически контрол

Застраховано покритие:  Класи А - за всички обекти по чл. 171 от ЗУТ  Класи Б - само за един обект по чл. 173 ал.1 от ЗУТ

Строителен обект:  
(само за Класи Б)

(идентификация и адрес)

Лимити на отговорност (в лева)	Дейност 1:	Дейност 2: Лице, упражняващо строителен надзор	Дейност 3:
Лимит за едно събитие, в т.ч.:	150 000 лв		
- лимит за имуществени вреди			
- лимит за немуществени вреди			
- лимит за един уредено лице			
Общ лимит на отговорност	300 000 лв		

Самостоятелна застраховка:  не се прилага

Срок на застраховката: от 12 месец от 00.00 часа на 19.3.2018 до 24.00 часа на 18.3.2019

Ретроактивна дата: год.

*За застраховката влиза в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ поставянето на застрахователната премия или първата вноска от нея (при разсрочено плащане) и обр. или по банков път по сметката на застрахователя.*

Застрахователна премия: 300 лева, 2% ЗДЗ: 6 лева, ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА: 306 лева  
словом: сто и два лева

Начин на плащане:  еднократно  разсрочено  в обр.  по банков път

Вноска / Плащ: I-ва вноска II-ра вноска III-та вноска IV-та вноска

Премия, лв:

2% ЗДЗ и лв:

Обща сума в лв:

*В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Политиката. При неплащане на разсрочени вноски от застрахователната премия застрахователният договор се прекратява в 24.00 часа на петнадесетия ден от датата на вноската на неплатената разсрочена вноска.*

Дата и място на плащане на полицата: 12.3.2018 год. гр. София

*Политиката, Политиката, Изрешение, предпоставки, Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", всички Допълнителни и други придружаващи документи са неразделна част от застрахователния договор.*

Застрахователен посредник: УНИ СТЕЙТ БРОКЕР 90290430 ГР.СОФИ

(гр. гр. адрес, фирмен, личен, телефон, ...)

Подпис Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" и прилагам, че си прилагам:

Застрахован:

(подпис и печат)

Застраховател:

БУЛСТАТ №121076807 Разрешение за застрахователна дейност № 7/15.06.98/ НА ДДМ

(подпис и печат)

#### **IV. База, на която е разработен проекта:**

Настоящият проект се разработва въз основа на:

1. Договор на основание чл.93, ал.6, във връзка с чл.74, ал.1 от ЗОП с Община Велико Търново от 15.10.2009 г., с предмет на договора: Изработване на технически проект за целодневна детска градина, УПИ IV, кв.360, гр. Велико Търново;
2. Виза за проектиране, издадена от Община Велико Търново;
3. Действащ ПУП-ПР и ПЗ за квартал 360А;
4. Задание от Възложителя;
5. Геодезическо заснемане на урегулирания поземлен имот;
6. Писма-предписания за присъединяване на експлоатационните дружества.

Проектът е изготвен в обхват и съдържание съгласно изискванията на Наредба № Из-1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. - ДВ, бр. 96 от 04.12.2009 г., в сила от 04.06.2010 г.; попр., бр. 17 от 02.03.2010 г.; изм. с РЕШЕНИЕ № 13641 на ВАС от 15.11.2010 г. по а.д. № 9105/2010 г. - ДВ, бр. 101 от 28.12.2010 г.; изм. и доп., бр. 75 от 27.08.2013 г., изм. и доп. ДВ. бр. 69 от 19.08.2014 г., изм. и доп. ДВ. бр. 89 от 28.10.2014 г., изм. – ДВ, бр. 8 от 30.01.2015 г. изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.01.2016 г., изм. и доп. ДВ. бр. 1 от 03.01.2017 г.).

#### **V. Проектни обемно-планировъчни и функционални показатели на строежа:**

Целодневната детска градина „Шарения замък” е за 5 групи по 24 деца, общо 120 деца.

Сградата е двуетажна. Главният вход е откъм северната улична регулационна линия, който води към два входа към двете симетрични половини на сградата, разделена по този начин на 2 безопасни зони според изискванията на НАРЕДБА № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. Всяка от двете половини се обслужва от отделно стълбище, които води към долното дворно ниво. Има и асансьор, осигуряваща достъпна връзка до долното ниво и двора.

Освен на две половини – източна и западна, сградата е разделена и на 2 корпуса, свързани с остъклен коридорни връзки – северен /административен/ и южен /с помещенията за децата/.

Разделяйки по този начин сградата на северен и южен корпус, остъклените коридорни връзки на дворното ниво дават възможност и за 2 отделни входа на долното ниво, достъпни чрез външни стълби покрай сградата. Практически сграда има 4 входа/изхода за 5-те групи, което изключителна улеснява всекидневното функционирането на сградата и бърза евакуация, с минимален път до краен изход на кота терен в случай на бедствие.

#### **ПЪРВИ ЕТАЖ - УЛИЧНО НИВО = кота +0,00**

На това ниво са разположени:

- Северен корпус – главен вход с два отделни входа към двете стълбища. Стълбищата са проектирани с широчина на стълбищните рамена и междинни площадки 140см съгласно НАРЕДБА № РД-02-20-3. В източната част се помещава административната част в източния край с канцелария, методична стая и кабинет на директор. В западната

част е здравния кабинет с изолационно помещение и санитарен възел, и складови помещения с отделен вход отвън за ежедневна доставка на храна от кухня-майка.

- Южен корпус – в централната част са разположени Физкултурен салон и Зала за игрова култура. Двете зали са предвидени с преградна стена помежду от звукоизолационни панели, които ще могат да се сгъват и обединяват двете зали в случай на тържества и други детски събития. Към физкултурния салон има склад за оборудване и сгъваеми столове за тържества и събития, и санитарен възел за деца.

В средната част между Източната и Западната половина на Южния корпус са обособени санитарни възли за персонала, отделна достъпна тоалетна с мивка, помещение за чистачи с аусгус.

В източната и западната част с лице на юг към двора се помещават 2 детски групи за по 24 деца всяка. Всяка група се обслужва от следните помещения, които са проектирани във функционални връзки помежду и площи според НАРЕДБА № РД-02-20-3 от 21.12.2015 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на сгради за обществено обслужване в областта на образованието и науката, здравеопазването, културата и изкуствата:

- **съблекалня / гардеробно**

Обзаведена с шкафчета за всяко дете, и пейки по средата

- **умивалня / WC**

Оборудвана с детски конзолни тоалетни, детски мивки и подови душ-корита с подвижен душ. Преградните стени на тоалетните и вратите са панели с Н100см, на 20 см от пода. На стената на всяка умивалня към занималнята има прозорец с Н100см на подпрозоречния парапет.

- **занималня**

Занималните са обзаведени с детски масички и столчета и ниски шкафове за съхранение на играчки и други пособия за занимания.

- **спалня**

Спалните са непосредствено до занимателните и са оградени със стъклени витрини с врати по противопожарния изисквания за визуална връзка между двете помещения. За всяко дете има легло и индивидуално шкафче.

- **помещение за възпитателите**

Помещенията за възпитателите са оградени със стъклени витрини с врати към съседната спални и занимални. Обзаведени са с бюро и столове.

- **кухненски офис за разливане на храната от кухнята-майка**

Всеки кухненски офис е оборудван със ниски и високи / стенни шкафове, мивка, съдомиялна машина и хладилник

## **-1 ЕТАЖ - ДВОРНО НИВО = кота - 3.40**

На това ниво са разположени:

- Северен корпус – По средата са двете стълбища и помещения за складиране на чисто и мръсно спално бельо. Предвижда се да се използва външно перално. В източната част е Зала за изобразително изкуство и конструиране, която има и директен изход към двора. В западната част техническото помещение с газов котел с отделен вход отвън, голям склад към двора, и помещение за главното ел. табло. В средната част има санитарен възел, помещение за чистачи с аусгус и гардеробно за персонала.

- Южен корпус – В източната, централната и западната част с лице на юг към двора се помещават 3 детски групи за по 24 деца всяка. Всяка група се обслужва от същите помещения, обзаведени, оборудвани, и със същите площи и функционални връзки помежду като на горния етаж:

- съблекалня / гардеробно
- умивалня / WC
- спалня
- помещение за възпитателите
- кухненски офис за разливане на храната от кухнята-майка

Конструкцията на сградата е монолитна стоманобетонна, безредова, с носещи колони и шайби.

Осветлението и вентилацията във всички основни помещения са естествени, чрез отваряеми прозорци, като са спазени нормативните изисквания на НАРЕДБА № РД-02-20-3 за площите на прозорците спрямо площта на помещенията за спалните и занималните. Предвижда се нормативно изкуствено осветление, предмет на разработка в част електро на проекта, принудителна вентилация, съгласно нормативната база. Сградата ще бъде захранена и газоснабдена от горната северна улица, за което има котелно в полуподземния етаж, директно осветено и вентилирано, с вода и канал, с мивка и подов сифон.

Предвижда се топлопреносните и водопроводните разводки да преминават в окачени тавани на долното ниво и да се разпределят към отделните помещения на двата етажа. В коридорните части на съблекалните на всяка група се изграждат разпределителни колекторни табла с разводки към радиатори към помещенията. Всички санитарните възли са проектирани с изкуствена и естествена вентилация.

Отоплението и вентилацията на сградата, захранването ѝ с вода, заустването на отпадните води, както и снабдяването с електроенергия ще се изпълняват съгласно предписанията на компетентните служби и са предмет на разработка на части ВиК, ОиВ и Електроинсталации.

#### ТЕХНИКО – ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ

Етажност	2 етажа
Площ УПИ /измерена графично/ ЗП сграда (етаж кота ±0.00)	4689.65 м <sup>2</sup> 939.10 м <sup>2</sup>
РЗП сграда	1878.20 м <sup>2</sup>
ЗП ЕТАЖ КОТА ±0.00	939.10 м <sup>2</sup>
ЗП ЕТАЖ КОТА -3.40	939.10 м <sup>2</sup>
Макс. височина на сградата	+8.60м
Макс. кота корниз	+4.80=226.80
Макс. брой деца	120
Брой групи	5
Детски площадки	5

## 1. Пасивни мерки за пожарна безопасност

### 1.1. Клас на функционална пожарна опасност

Съгласно Таблица №1 към чл. 8, ал. 1 от Наредба №1з-1971 за СТПНОБП сградите за детски градини се отнася към клас по функционална пожарна опасност Ф1 и подклас Ф1.1 – Детски градини и ясли.

Таблица №1

Клас на функционална пожарна опасност	Описание	Подклас	Видове сгради или части от тях (помещения) съгласно чл. 137 ЗУТ
Ф1	Жилишни сгради и сгради за обществено обслужване в областта на образованието, здравеопазването и социалните грижи, хотелиерството и услугите - за постоянно и временно (в т.ч. денонощно) обитаване, които се ползват от хора на различна възраст и с различно физическо състояние и в които има спални помещения	Ф1.1	Детски градини и ясли; домове за деца с физически увреждания; домове за деца с умствена изостаналост; лечебни заведения за болнична помощ, в т.ч. болници за активно лечение, за долекуване и за рехабилитация, домове за хора с увреждания и за временно пребиваване на хора с увреждания; амбулатории за първична или специализирана медицинска помощ в случаите, когато включват детски консултации; центрове за спешна медицинска помощ, диспансери, домове за медико-социални грижи, диализни центрове, хосписи и др.; спални корпуси в учебно-възпитателни и социални учебно-професионални заведения с интернати и сиропиталища
Ф3	Сгради за обществено обслужване в областта на търговията, общественото хранене, транспорта, здравеопазването, съобщенията и услугите; сгради за административно обслужване (с помещения, в които броят на очакваните посетители е по-голям от броя на обслужвания персонал)	Ф3.2	Помещения и сгради за обществено хранене
		Ф3.5	Физкултурно-оздравителни комплекси и спортни сгради и съоръжения без трибуни за зрители; битови помещения
Ф5	Производствени, складови и селскостопански сгради, бензиностанции и газостанции, помещения и съоръжения с постоянен режим на работа	Ф5.2	Складови сгради и съоръжения, паркинги, гаражи (без техническо обслужване и ремонт)

Съгласно Таблица №2 към чл. 8, ал. 2 от Наредба №1з-1971 за СТПНОБП сгради и помещения от клас на функционална пожарна опасност Ф5 в зависимост от пожаро- и взривоопасните свойства на съхраняваните и използваните вещества и продукти, техните количества и особеностите им се подразделят на категории по пожарна опасност. **Складови помещения за горими вещества и материали и негорими вещества и материали в горима опаковка, се приравняват към категория по пожарна опасност Ф5В.**



Таблица №2

Категория по пожарна опасност	Пожарна характеристика и физико-химични свойства на получаваните, обработваните, използваните, съхраняваните и складираните вещества, материали и продукти	Вид на производствените процеси и предназначение на цеховете, технологичните инсталации, помещенията и складовете
1	2	3
Ф5В	<p>Сгради, помещения, открити инсталации и технологични съоръжения за получаване, обработване, използване, съхраняване и складиране на:</p> <p>1. Течности с пламна температура, по-висока от 55 °С (анилин, асфалт, мазут, глицерин, етиленгликол, формалин, масла, креозот и др.)</p> <p>2. Горими прахове или летящи частици с ДЕГ, по-голяма от 65 g/m<sup>3</sup> (прах – цинков, целулознолигнинен, ацетилцелулозен, от карбамидформалдехидна смола и др.)</p> <p>3. Технологични процеси, при които обработката на продукти се извършва при температура до 180 °С включително и които не се отнасят към категория по пожарна опасност Ф5А или Ф5Б</p> <p>4. Твърди горими вещества и материали</p> <p>5. Негорими вещества, опаковани в горим амбалаж, с изключение на такива, опаковани в чували</p> <p>6. Горими материали в насипно и пакетирано състояние</p> <p>Когато веществата по т. 1 – 6 са разположени на площ и в обем, непревишаващи 10 % от площта и обема на помещението, но не повече от 200 m<sup>2</sup> – когато не е осигурена автоматична ПГИ, или 1000 m<sup>2</sup> – при осигурена локална автоматична ПГИ за площта, на която са разположени горимите материали, помещението се отнася към категория по пожарна опасност Ф5Г или Ф5Д.</p>	<p>*Дъскорезни, гатерни, моделиерски, тапицерски отделения, помещения за заготовка, основни и други цехове и складове на дърводобивната и дървообработващата промишленост; *Основни и спомагателни цехове, помещения и складове на текстилната, шивашката, кожарската, кожухарската, обувната, хранително-вкусовата, тютюневата, целулозно-хартинената и полиграфическата промишленост; *Цехове за обработка на памук, лен, коноп и дървесни влакна и др. под. и складови помещения за тяхното съхранение; *Помещения за производство, ремонт и съхранение на електронносъобщителна техника; *Цехове за производство на ацетатни филмови ленти, CD, DVD и складове за тяхното съхранение; *Ремонтни помещения и работилници за разпределителни устройства с прекъсвачи, трансформатори и друг вид апаратура, съдържащи повече от 60 kg машинно или трансформаторно масло в едно съоръжение; *Сгради и съоръжения на огневи сушилни (за тютюн, зърно, памук и др.); *Селскостопански сгради за съхранение на груб фураж (сено, слама); *Помещения за съхраняване на зърно в насипно състояние; *Сушилни, пресувачни и сортировъчни цехове при производството на химични влакна; *Цехове за обработка на пластмаси и на готов синтетичен каучук (отделения за сушене, рязане и опаковане); *Сгради на помпени станции за горими течности с пламна температура над 55 °С; *Сгради за ремонт, поддръжане и възстановяване на железопътния подвижен състав; *Помещения за електрокари и мотокари; *Автосервизи; *Хангари и помещения за техническо обслужване и ремонт на летателна техника (самолети, хеликоптери); *Гаражи за леки и тежки моторни превозни средства; *Машинни отделения за хладилници и хладилни инсталации, други апарати, съоръжения и проводни, за производство и употреба на амоняк; *Комуникационни (транспортни) съоръжения в сградите от категория Ф5В.</p>

## 1.2. Генерална планировка

### 1.2.1. Пътища за противопожарни цели

Съгласно чл. 27, ал. 1 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП за противопожарни цели се използват всички пътища, обслужващи строежите. Сградата е разположена в имот с достъп от пътища с трайна настилка, съгласно изискванията на чл. 27, ал. 2 от

Наредба №1з-1971 за СТПНОБП. Широчината им надвишава изискващите се 3,50 m съгласно чл. 27, ал. 4 от Наредба № 1з-1971 за СТПНОБП. Същите са с минимален външен габаритен радиус при завой над 10,50 m съгласно изискванията на чл. 27, ал. 5 от Наредба № 1з-1971 за СТПНОБП.

### 1.2.2. Минимални разстояния до съседни сгради и съоръжения

Разстоянията от сградата до съседни сгради и съоръжения се определят по таблица 39 към чл. 405 и допусканията на чл. 406 от Наредба № 1з-1971 за СТПНОБП, като същата се приравнява към клас на функционална пожарна опасност Ф5В. В имота и около сградата, като цяло, няма сгради, които да не отговарят на цитираните изисквания.

През строежа или в близост до него не преминават подземни или надземни инженерни проводни, до които е необходимо да се спазват отстояния, съгласно изискванията на Наредба № 1з-1971 за СТПНОБП.

Около сградата няма строежи и инсталации от клас по функционална пожарна опасност Ф5, до които се изисква осигуряване на пожарозащитни разстояния.

### **1.3. Степен на огнеустойчивост на строежа**

Когато в сградата или в части от нея (съгласно чл. 12, ал. 1) се предвиждат помещения с различен клас или подклас на функционална пожарна опасност, сградата (или частта от нея) се проектира със степен на огнеустойчивост, с максимална застроена площ между брандмауерите и с етажност, които удовлетворяват изискванията за функционалното предназначение на всеки от класовете (подкласовете), заемащ площ повече от 10% от площта на всички помещения, съгласно изискванията на чл. 13, ал. 5 от Наредба № 1з-1971 за СТПНОБП.

Сградата на детската градина е с клас по функционална пожарна опасност Ф1.1.

Минималната нормативна степен на огнеустойчивост на самостоятелни строежи от клас по функционална пожарна опасност Ф1.1 с две надземни етажни нива при ЗП до 1200 m<sup>2</sup>, е **III-та степен** съгласно изискванията на таблица №4 към чл. 13, ал. 1 от Наредба № 1з-1971 за СТПНОБП.

Помещенията в сградата, които надвишават 10% от общата ѝ РЗП са:

- Ф3.4 – офиси;
- Ф3.2 –кухненски блок.
- Ф3.5 – физкултурни зали, битови помещения и др.

Минималната нормативна степен на огнеустойчивост на двуетажни строежи, съдържащи помещения с класове по функционална пожарна опасност Ф3, при ЗП до 1500 m<sup>2</sup>, е **II-ра степен** съгласно изискванията на таблица №4 към чл. 13, ал. 1 от Наредба № 1з-1971 за СТПНОБП.

Съгласно таблица №3 към чл. 12, ал. 1 на Наредба № 1з-1971 за СТПНОБП, за осигуряване на II-ра степен на огнеустойчивост, за конструктивните елементи се предявяват следните минимални изисквания:

Таблица №3

Степен на огнеустойчивост на сградите	Минимална огнеустойчивост на конструктивните елементи на сградите								
	колони и рамки	външни и вътрешни носещи стени	външни и вътрешни носещи стени	стени на евакуационни коридори и фойета	междуетажни преградни конструкции	стени на стълбища	площадки и рамена на стълбища	покривна конструкция със защита съгласно колона 6	покривна конструкция без защита съгласно колона 6
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Критерии за огнеустойчивост	R	REI	EI	EI	REI	EI	R	R или RE	R или RE
II	120	120	30	60	60	90	60	не се нормира	45

Конструкцията на сградата е монолитна стоманобетонна – колони, шайби и плочи. Външните и вътрешните преградни стени са стоманобетонни и тухлени. Покривната конструкция е плоска, състояща се от хоризонтални стоманобетонни плочи. Връзката между двете етажни нива и сутерена е чрез стоманобетонни стълбища.

№	Конструктивен елемент – характеристика, проектни размери	Огнеустойчивост – R, E, I, min, съгласно Прил. 5 към чл. 10, клас по реакция на огън	Огнеустойчивост – R, E, I, min, съгласно Табл. 3 към чл. 12, клас по реакция на огън	Клас по реакция на огън на строителните конструктивни елементи, съгласно чл. 14, ал. 10	Забележка
1.	Колони и рамки:				
1.1.	Стоманобетон min 250 x 500 mm	REI > 120, A1	R 120	≥ A2	Съответства
2.	Външни и вътрешни носещи стени				
2.1.	Тухлена зидария d = 120 mm	REI 120, A1	EI 30	≥ A2	Съответства
2.2.	Газобетон d = 50 mm	EI > 30, A1	EI 30	≥ A2	Съответства
2.3.	Щендерна стена d = 120 mm	EI > 30, A1	EI 30	≥ A2	Съответства
2.4.	Тухлена зидария d = 250 mm	REI ≥ 240, A1	EI 30	≥ A2	Съответства
2.5.	Стоманобетон d = 250 mm	REI ≥ 360, A1	EI 30	≥ A2	Съответства
3.	Стени на евакуационни коридори и фойета				
3.1.	Тухлена зидария d = 250 mm	REI ≥ 240, A1	EI 60	≥ A2	Съответства
3.2.	Тухлена зидария d = 120 mm	REI 120, A1	EI 60	≥ A2	Съответства
3.3.	Щендерна стена d = 120 mm	EI 60, A1	EI 60	≥ A2	Съответства
4.	Междуетажни преградни конструкции (плочи и греди)				

4.1.	Стоманобетонни плочи d ≥ 250 mm	REI > 90, A1	REI 60	≥ A2	Съответства
5.	Стълбища				
5.1.	Тухлена зидария d = 250 mm	REI ≥ 240, A1	EI 120	≥ A2	Съответства
5.2.	Стоманобетон d = 250 mm	REI ≥ 360, A1	EI 120	≥ A2	Съответства
5.3.	Площадки и рамена на стълбища: Стоманобетонни	REI > 60, A1	R 60	≥ A2	Съответства
6.	Покривна конструкция:				
6.1.	Стоманобетона плоча d = 250 mm	REI > 90, A1	R или RE 60	≥ A2	Съответства

Фактическата степен на огнеустойчивост на новата сграда на детската градина отговаря на II<sup>ра</sup> при нормативно изискваща се II<sup>ра</sup>.

#### 1.4. Вътрешна планировка

##### 1.4.1. Застроена площ между брандмауерите

Сградата на детската градина е с две надземни етажни нива, от II<sup>ра</sup> степен на огнеустойчивост, като съгласно таблица №4 към чл. 13, ал. 1 от Наредба № 13-1971 за СТПНОБП, за такива строежи, застроената площ между брандмауерите се ограничава до 2250 м<sup>2</sup>. В строежа няма площи между брандмауерите, надвишаващи цитираната стойност.

Разпределенията на сградата са както следва:

#### **ПЪРВИ ЕТАЖ - УЛИЧНО НИВО = кота +-0,00**

На това ниво са разположени:

- Северен корпус – главен вход с два отделни входа към двете стълбища. Стълбищата са проектирани с широчина на стълбищните рамена и междинни площадки 140см съгласно НАРЕДБА № РД-02-20-3. В източната част се помещава административната част в източния край с канцелария, методична стая и кабинет на директор. В западната част е здравния кабинет с изолационно помещение и санитарен възел, и складови помещения с отделен вход отвън за ежедневна доставка на храна от кухня-майка.

- Южен корпус – в централната част са разположени Физкултурен салон и Зала за игрова култура. Двете зали са предвидени с преградна стена помежду от звукоизолационни панели, които ще могат да се сгъват и обединяват двете зали в случай на тържества и други детски събития. Към физкултурния салон има склад за оборудване и сгъваеми столове за тържества и събития, и санитарен възел за деца.

В средната част между Източната и Западната половина на Южния корпус са обособени санитарни възли за персонала, отделна достъпна тоалетна с мивка, помещение за чистачи с аусгус.

В източната и западната част с лице на юг към двора се помещават 2 детски групи за по 24 деца всяка. Всяка група се обслужва от следните помещения, които са проектирани във функционални връзки помежду и площи според НАРЕДБА № РД-02-20-3 от 21.12.2015 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на сгради за обществено

обслужване в областта на образованието и науката, здравеопазването, културата и изкуствата:

**- съблекалня / гардеробно**

Обзаведена с шкафчета за всяко дете, и пейки по средата

**- умивалня / WC**

Оборудвана с детски конзолни тоалетни, детски мивки и подови душ-корита с подвижен душ. Преградните стени на тоалетните и вратите са панели с Н100см, на 20 см от пода. На стената на всяка умивалня към занималнята има прозорец с Н100см на подпрозоречния парапет.

**- занималня**

Занималните са обзаведени с детски масички и столчета и ниски шкафове за съхранение на играчки и други пособия за занимания.

**- спалня**

Спалните са непосредствено до занимателните и са оградени със стъклени витрини с врати по противопожарния изисквания за визуална връзка между двете помещения. За всяко дете има легло и индивидуално шкафче.

**- помещение за възпитателите**

Помещенията за възпитателите са оградени със стъклени витрини с врати към съседната спални и занимални. Обзаведени са с бюро и столове.

**- кухненски офис за разливане на храната от кухнята-майка**

Всеки кухненски офис е оборудван със ниски и високи / стенни шкафове, мивка, съдомиялна машина и хладилник

**-1 ЕТАЖ - ДВОРНО НИВО = кота - 3.40**

На това ниво са разположени:

- Северен корпус – По средата са двете стълбища и помещения за складиране на чисто и мръсно спално бельо. Предвижда се да се използва външно перално. В източната част е Зала за изобразително изкуство и конструиране, която има и директен изход към двора. В западната част техническото помещение с газов котел с отделен вход отвън, голям склад към двора, и помещение за главното ел. табло. В средната част има санитарен възел, помещение за чистачи с аугсус и гардеробно за персонала.

- Южен корпус – В източната, централната и западната част с лице на юг към двора се помещават 3 детски групи за по 24 деца всяка. Всяка група се обслужва от същите помещения, обзаведени, оборудвани, и със същите площи и функционални връзки помежду като на горния етаж:

- съблекалня / гардеробно

- умивалня / WC

- спалня

- помещение за възпитателите

- кухненски офис за разливане на храната от кухнята-майка

1.4.2. Отделяне на помещенията

В сградата са предвидени технически и спомагателни помещения за съхранение на хранителни продукти, оборудване и др. Тези помещения са с обща площ по-малка от 200 m<sup>2</sup> и заемат до 25 % от площта на етажa и съгласно допускането на чл. 16, ал. 7 от Наредба № 13-1971 за СТПНОБП не е необходимо отделянето им от обема на сградата със стени по чл. 16 от същата наредба. Допускането е валидно и за машинното

помещение за асансьора и складовото помещение към кухненския офис, разположени на втория етаж в сградата.

Помещението за главно ел. табло е самостоятелно с тухлени стени с минимална огнеустойчивост EI 120 и samozatvarяща се врата, изпълнена от строителни продукти с минимален клас по реакция на огън A2 в съответствие с изискванията на чл. 240, ал. 1 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

Котелното помещение е отделено от останалия обем на сградата като пожарен сектор в съответствие с изискванията на Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. Пожарният сектор е обособен посредством хоризонтална стоманобетонна плоча и тухлени стени с минимална огнеустойчивост EI 120 съгласно чл. 16, ал. 3 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. Вратите на котелното помещение, водещи към сградата са samozatvarящи се с огнеустойчивост EI 90 съгласно изискването на чл. 16, ал. 5 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

За спазване изискванията на чл. 46 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП и осигуряване на условия за безопасна евакуация сградата е разделена на две защитени зони. Всяка зона разполага с независим евакуационен път и е с възможност за поетажно преместване на хората при пожар или авария към съседната зона. Двете зони се отделят една от друга чрез пожарозащитни стени и врати с огнеустойчивост EI 60 и се отварят по посока на евакуацията към всяка зона.

В сградата няма други зони или помещения с различна функционална пожарна опасност, за които да е необходимо отделяне чрез брандмауери и/или пожарозащитни стени съгласно изискванията на Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

Местата на преминаване на тръбопроводи, въздуховоди, кабели и други съоръжения и комуникации през пожарозащитни прегради и прегради на пожарни сектори се уплътняват, без да се намалява нормативната огнеустойчивост на съответната преграда съгласно изискванията на чл. 17 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

Пожарозащитните прегради се изпълняват с минимален клас по реакция на огън A2, а вратите в тях – с клас по реакция на огън В. Предвидените в проекта стени, непосочени в прил. 5 към чл. 10, следва да притежават съответните документи за оценка на съответствието.

#### 1.4.3. Клас по реакция на огън на покритията на вътрешните повърхности

Класът по реакция на огън за вътрешни повърхности в сградата, в зависимост от класа по функционална пожарна опасност, съгласно изискванията на таблица №7 към чл. 14, ал. 12 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП е, както следва:

Помещения	Клас (подклас) на функционална пожарна опасност/плoщ на помещението	Елемент	Покритие	Нормативно	Фактическо	Съответствие
Помещения за деца и персонал на детската градина	Ф1.1 до 50 човека	Стени	Мазилка с латекс	B-s2, d1	A1-s1, d0	Съответства
		Тавани	Окачен таван	B-s2, d1	A1-s1, d0	Съответства
		Подове	Теракот Винилова настилка	- -	A1 -	Съответства
Кухненски блок	Ф1.1 до 50 човека	Стени	Мазилка с латекс/фаянс	B-s2, d1	A1-s1, d0	Съответства

		Тавани	Мазилка с латекс	B-s2, d1	A1-s1, d0	Съответства
		Подове	Теракот	-	A1	Съответства
Котелно	Техническо помещение	Стени	Мазилка с латекс	B-s1, d0	A1-s1, d0	Съответства
		Тавани	Гипсокартон с латекс	B-s1, d0	A1-s1, d0	Съответства
		Подове	Гранитогрес	A2fl	A1	Съответства
Ел. табло	Техническо помещение	Стени	Гипсокартон с латекс	B-s1, d0	A1-s1, d0	Съответства
		Тавани	Мазилка с латекс	B-s1, d0	A1-s1, d0	Съответства
		Подове	Гранитогрес	Dfl-s1	A1	Съответства
Коридори	По други пътища за евакуация: Ф1	Стени	Мазилка с латекс	B-s1, d0	A1-s1, d0	Съответства
		Тавани	Мазилка с латекс Гипсокартон с латекс	B-s1, d0	A1-s1, d0	Съответства
		Подове	Гранитогрес	Dfl-s1	A1	Съответства
Стълбище	В евакуационни стълбищни клетки: Ф1	Стени	Мазилка с латекс	B-s1, d0	A1-s1, d0	Съответства
		Тавани	Мазилка с латекс Гипсокартон с латекс	B-s1, d0	A1-s1, d0	Съответства
		Подове	Гранитогрес	Bfl-s1	A1	Съответства
Складови помещения	Ф5В	Стени	Мазилка с латекс/ Гипсокартон с латекс	C-s1,d0	A1-s1, d0	Съответства
		Тавани	Мазилка с латекс/ Гипсокартон с латекс	C-s1,d0	A1-s1, d0	Съответства
		Подове	Гранитогрес	Cfl-s1	A1	Съответства
Офиси и кухня, салон	Ф3 < 300 m <sup>2</sup>	Стени	Мазилка с латекс	D-s2	A1-s1, d0	Съответства
		Тавани	Мазилка с латекс	D-s2	A1-s1, d0	Съответства
		Подове	Гранитогрес Винилова настилка	- -	A1 -	Съответства

#### 1.4.4. Клас по реакция на огън на покритията на външните повърхности

По външните фасадни стени и покрива на сградите се полага топлоизолация от EPS или XPS с клас по реакция на огън E. За финално покритие се използва фасадна минерална мазилка с клас A. Съгласно изискванията на табл. 7.1 към чл. 14, ал. 13 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП, при надвишаване на площта на фасадната топлоизолация над 1000 m<sup>2</sup>, се изисква разделяне чрез ивици с ширина 0,5 m и клас по реакция на огън A2. Общата площ ненадвишава 1000 m<sup>2</sup> и не се предвижда разделяне.

Съгласно изменението и допълнението на Наредба Из-1971/2009 от 08.01.2016 г., а именно нова ал.(15) т.3 и ал. (16) от чл.14 топлоизолацията от EPS по фасадата на двуетажна сграда не се разделя от ивици минерална вата с дебелина 10см и ширина 20 см и обемно тегло 100кг/м<sup>3</sup> по целия периметър на сградата на всеки 2 етажа на разстояние 50см над прозоречните отвори. Сградата е на два етажа и няма да се изпълнява разделяне.

Топлоизолацията на плоските покриви е от XPS с клас по реакция на огън E, разделена на участъци с максимални площи под 1000 m<sup>2</sup>. Над нея се полага циментова замазка с клас по реакция на огън A1 или A2. Хидроизолацията по покривите се полага върху циментовата замазка с клас по реакция на огън A1 или A2 и съгласно чл. 14, ал.

19 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП, класът по реакция на огън на хидроизолацията не се ограничава.

## **1.5. Евакуация**

### 1.5.1. Определяне населеността на сградите

Броят на едновременно пребиваващите хора в помещенията на детската градина се определя на база заложеното в техническото задание от възложителя – 120 деца и обслужващ персонал. Децата са разпределени на самостоятелни 5 групи. С оглед на това, максималният брой на едновременно пребиваващите хора в някои от помещенията на сградата е до 50 човека.

Съгласно чл. 36, ал. 5 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП, максималният брой на хората в строежа, се определя в инвестиционния проект. Ако този брой надвишава горесцитираните числа, следва да бъде извършена нова оценка на безопасността на евакуацията от сградата.

### 1.5.2. Оценка безопасността на евакуацията, съгласно изискванията на Наредба № Из-1971 за СТПНОБП:

Всяка секция от сградата разполага с двураменно естествено осветено стълбище, водещо директно на вън.

За евакуация от всяко помещение се предвижда по минимум един евакуационен изход, съгласно изискванията на чл. 41, ал. 2, т. 2 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. За музикално-физкултурният салон е осигурен втори евакуационен изход водещ директно навън към терена. Изходите от помещенията са с минимални широчини 0,9 m, а за помещенията с възможност на пребиваване до 15 човека се допускат и по-малки широчини съгласно чл. 41, ал. 3 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. Минималната височина на евакуационните изходи е 2,00 m, съгласно изискванията на чл. 54, ал. 1 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. Посоката на отваряне на вратите на евакуационните изходи на помещенията и от сградата е съобразена с изискванията на чл. 43 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. Вратите на помещения, в които пребивават едновременно не повече от 15 човека, както и вратите на изходите от санитарно-хигиенни помещения, могат да се отварят обратно на посоката за евакуация, съгласно допускането на чл. 43, ал. 4 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. Трите крайни евакуационни изходи са оборудвани с брави тип "Антипаник".

Дължината на евакуационния път в помещенията и коридорите не надвишава 20 m при еднопосочна евакуация и 40 m при двупосочна евакуация, съгласно изискванията на чл. 44 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. Евакуацията от коридорите завършва с изход навън, през евакуационно стълбище или към съседна защитена зона. Сградата е с две надземни етажни нива и съгласно чл. 47 стълбищата не са отделени като стълбищни клетки от коридорите по етажите.

Използва се евакуация през съседни помещения при спазване изискванията на чл. 40, ал. 2 и ал. 3 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. Използва се и евакуация към съседна защитена зона, разполагаща с независим път за евакуация, съгласно чл. 37, ал. 1, т. 4 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

Съгласно чл. 55 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП, за осигуряване на безопасна евакуация, в сградата ще се изгради евакуационно осветление. Евакуационните пътища и изходи, както и местата без директна видимост към



евакуационните изходи, се обозначават при спазване на изискванията на Наредба № РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа (Д.В., бр. 3/ 2009 г.).

## 2. Активни мерки за пожарна безопасност

### 2.1. Водоснабдяване за пожарогасене

#### 2.1.1. Външно водоснабдяване за пожарогасене

Външното водоснабдяване за пожарогасене е предвидено да се осъществява от противопожарни хидранта ПХ 70/80 mm, захранени от новопроектиран на гр. Велико Търново. Хидрантите са изпълнени съгласно изискванията на чл. 170, ал. 1 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП, като най-близкия хидрант е разположен на разстояние до 80 m от сградата, съобразно изискванията на чл. 170, ал. 2, т. 2. Водните количества за външно пожарогасене за сградата, в която най-големият застроен обем между брандмауерите е до 20 хил. m<sup>3</sup> - по табл. 16 към чл. 173, ал. 1 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП, е Q<sub>гп</sub>=15 l/s;

Таблица 16

Степен на пожароустойчивост на сградите или Съоръженията	Категория на производството по пожарна опасност	Разход на вода за един пожар, l/s, при обем на сградата (или на част от нея, отделена с брандмауер), х 1000 m <sup>3</sup> :				
		до 3	от 3 до 5	от 5 до 20	от 20 до 50	над 50
II	ФСВ	10	10	15	15	20

#### 2.1.1. Вътрешно водоснабдяване за пожарогасене

За всички части от сградата се проектира водопроводна инсталация за пожарогасене, съгласно изискването на чл. 193, т. 5 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. Вътрешните противопожарни водопроводи се изпълняват със стоманени тръби с диаметър Ф50 mm (2 цола). Инсталацията се оразмерява за един едновременно работещ пожарен кран с дебит 2,5 l/s, съгласно изискването на т. 5 от Таблица 19 към чл. 199, ал. 1 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

Пожарните кранове се разполагат на височина 1,35 m и на леснодостъпни места, съгласно изискването на чл. 197, ал. 1 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. Пожарните кранове ще се изпълнят съгласно изискванията на БДС EN 671-2 „Стационарни противопожарни системи. ВПК се разполагат така, че всички помещения в сградата да попадат в радиуса на действие на плътната струя на един или повече пожарни кранове, съгласно изискванията на чл. 198 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП и при спазване изискванията за кръстосване на струите на 2 m от краищата им в критичната точка на помещението.

## 2.2. Електрическа инсталация. Евакуационно и аварийно осветление.

Като цяло сградата на детската градина се отнася към първа група „Нормална пожарна опасност“ по отношение на електрическите инсталации и уредби, съгласно чл. 245 от Наредба №13-1971 за СТПНОБП. Електрозахранването е от ел. табло с автоматични ел. предпазители и дефектнотокова защита на кръговете със силови консуматори, разположено върху конструкции, изпълнени от продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от А2.

Захранващите кабели за силовата и осветителната инсталация ще се положат скрито под мазилка, със скоби по конструкцията и в негорими кабелни канали. Конструкциите, върху които ще се положат кабелите, както и конструкциите, върху които са монтирани ключове, щепселни съединения, разклонителни кутии и др., са с клас по реакция на огън А2, а кабелните канали – А1, А2 или В, съгласно изискванията на чл. 262 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП. Съединителните и разклонителните кутии на електрическите инсталации ще се изпълнят от продукти с клас на реакция на огън не по-нисък от В, съгласно изискването на чл. 263 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП.

Във влажните или мокри зони се предвиждат влагозащитени осветителни тела с подходяща степен на защита.

За осигуряване на осветеност на участъците от пътя по време на евакуация се монтират осветителни тела при спазване на изискванията на БДС EN 1838 “Приложно осветление. Аварийно и евакуационно осветление”, съгласно изискванията на чл. 55 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП. Евакуационно и аварийно осветление се предвижда в близост до всеки евакуационен изход и в следните случаи:

- над всеки изход за евакуация на повече от 50 човека;
- за евакуационни стълбища така, че да се осигурява осветяването им;
- в близост до площадките между етажите и междинните нива;
- при всяка промяна в посоката на движение на евакуационния път;
- при промяна на котата на пътя в проходи и коридори (стъпала);
- в близост до крайния евакуационен изход;
- в помещенията с устройства и системи, от които зависи безопасността на строежа и на хората в него;
- в близост до местата за разполагане на уредите за пожарогасене и на бутоните за пожароизвестяване.

Евакуационното осветление е решено с осветителни тела с акумулаторни батерии, които при отпадане на напрежението ще светят минимум 1 час, съгласно изискванията на чл. 55, ал. 6 и ал. 7 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП. Осветеността на евакуационния път по осовата линия на пода е най-малко 1 Lx.

Котелното, складовете и техническите помещения по отношение на класа на електрообзавеждането се категоризират от Втора група „Повишена пожарна опасност“ с клас П-Па, съгласно чл. 248, ал. 1, т. 3 от Наредба №13-1971 за СТПНОБП. Степента на защита на елементите на електрическите уредби и инсталации в помещения и зони от клас П-Па се изпълняват в съответствие с изискванията на таблица 24 към чл. 256 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП.

№ по ред	Вид на елементите от електрически уредби и инсталации и условия на работа	Степен на защита на съоръжението при клас на пожароопасните места	
		Нормативно изискване	Фактическо състояние
		П - Па	
2.	Стационарни без искрящи части	IP44	съответства

3.	Преносими или често премествани апарати и прибори:		
	б) без искрящи части	IP44	съответства
4.	Шкафове за монтиране на апарати и прибори в нормално изпълнение:		
	б) без искрящи части	IP33	съответства
5.	Съединители и разклонителни кутии	IP32	съответства
6.	Разпределителни устройства и табла	IP33	съответства

Степента на защита на осветителните тела в помещения и зони от клас II-IIa се изпълняват в съответствие с изискванията на Таблица 25 към чл. 256 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП.

№ по ред	Осветители и условия за работа	Степен на защита при клас на пожароопасните места	Фактическо състояние
		II - IIa	
1.	С нажежаема жичка, халогенни и луминесцентни лампи	IP20	съответства
2.	За същите лампи, при наличие на местна смукателна и общообменна вентилация	-	съответства

Захранващите кабели за силовата и осветителната инсталации ще се положат скрито под мазилка, на кабелни скари, със скоби по конструкцията и в негорими кабелни канали. Конструкциите, върху които ще се положат кабелите, както и конструкциите, върху които са монтирани ключове, щепселни съединения, разклонителни кутии и др., са с клас по реакция на огън А2, а кабелните канали – А1, А2 или В, съгласно изискванията на чл. 262 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП. Съединителните и разклонителните кутии на електрическите инсталации ще се изпълнят от продукти с клас на реакция на огън не по-нисък от В, съгласно изискването на чл. 263 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП.

В котелното помещение е предвидено аварийно осветление с взривозащитени осветителни тела, захранени от отделен токов кръг извън котелното помещение съгласно изискванията на чл. 290, ал. 1 от Наредба №Из-1971 за СТПНОБП.

В котелното помещение се монтира автоматична сигнализация за повишена концентрация на природен газ и свързаните с това аварийна вентилация, прекъсване на газоподаването, взривозащитено осветление. Управлението става от табло, което се монтира извън обема на помещението.

Контролът за изтичане на газ се осъществява чрез газ-сензор във взривозащитено изпълнение, който се монтира в зоната на тавана. При достигане до 10% от ДКГВ на метана се включват аварийното осветление, аварийната вентилация и звуков сигнал на фасадата. При достигане до 20% от ДКГВ се задейства отсекателния магнетвентил, който прекратява притока на газ.

### 2.3. Системи за пожароизвестяване и пожарогасене.

Съгласно т. 2.3 от Приложение №1 към чл. 3, ал. 1 от Наредба №Из-1971 за СТПНОБП за сгради на детски градини с площ между пожарозащитните прегради над 400 m<sup>2</sup> и за повече от 50 деца се изисква изграждане на система за пожароизвестяване, не се изисква система за пожарогасене.

За строежа е предвидена автоматична пожароизвестителна инсталация, обхващаща всички площи с изключение на санитарните възли. При проектирането са

спазени изискванията на БДС EN 54 „Пожароизвестителни системи”, съгласно забележка 14 на прил. 1 към чл. 3, ал. 1 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП.

Системата ще се реализира чрез пожароизвестителна централа и пожароизвестители. При задействане на АПИИ се подава звуков и светлинен сигнал за пожар в обема и на фасадата на сградата. За осигуряване на автономно захранване, за централата са предвидени вградени акумулаторни батерии.

Пожароизвестителите са разположени по тавана на помещенията. При проектирането са спазени максималните работни обхвати на пожароизвестителите (7,5 m), като те са предвидени на максимално разстояние един от друг 15 m, съгласно изискванията на табл. 1 към т. 6.5.2.1. на прил. А от БДС EN 54. Ще бъдат спазени и необходимите минимални разстояния до стени, прегради, определени от т.6.5.2.3. на прил. А от БДС EN 54.

По пътищата за евакуация и до всеки краен евакуационен изход е предвиден ръчен пожароизвестител, като височината на монтаж следва е в границите на 1,2 до 1,5 m от пода, съгласно т.6.5.4 на прил. А от БДС EN 54. Разстоянието от което и да е местоположение в сградата до ръчен пожароизвестител не превишава 30 m.

Пожароизвестителните линии се изпълняват с пожарен кабел, съгласно изискването на т.6.11.3 на прил. А от БДС EN 54.

Към централата са предвидени релейни модули за управление на различни блокировки.

Компонентите на пожароизвестителната инсталация са със степен на защита, съответстваща на класа по пожарна опасност на обслужваното помещение, съгласно изискванията на забележка 5 на прил. 1 към чл. 3, ал. 1 от Наредба Из-1971 за СТПНОБП, и следва да притежават документи за оценка на съответствието.

#### **2.4. Системи за оповестяване**

Сградата е без помещения за над 100 човека, като се изисква изграждане на автоматична пожароизвестителна инсталация. Съгласно чл. 56, ал. 1, т. 2 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП за известяване на възникнал пожар или авария в сградата се изисква и изграждането на оповестителна инсталация със специфичен звуков сигнал.

Пожароизвестителната инсталация ще се използва за оповестяване при пожар или авария.

#### **2.5. Димо- и топлоотвеждане. Вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина. Отопление и вентилация.**

##### 2.5.1 Вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина

Съгласно изискванията на чл. 113, ал. 5, т. 1 за сгради на детски градини от клас Ф1.1 се предвиждат вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина. Оразмеряването на ВСОДТ се извършва съгласно таблица №14 и Приложение №9 към чл. 122 от Наредба №Из-1971 за СТПНОБП. Съгласно забележка №1 към Приложение №9 за помещения с друго функционално предназначение се приема топлинният потенциал на помещение със сходно предназначение.

Предназначение на помещенията ----- Видове горими материали	Топлинно натоварване по Приложение №9, Q KW.h/m <sup>2</sup>	Площ над която се изисква ВСОДТ по чл. 113, ал. 6 и таблица №14	Максимална площ на помещения със стени с огнеустойчивост съгласно табл. 3 и плътни врати в тях (чл. 113, ал. 6)	Забележка
Жилищни сгради и сгради за обществено обслужване				
т. 3.11 - Детски градини и ясли	120	300 m <sup>2</sup> (прозоречни)	< 300 m <sup>2</sup>	Не се изисква

Съгласно изискванията на Таблица №14 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП в помещенията на детската градина, складовете, както и за кухненския блок не е необходимо изграждането на вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина.

Съгласно чл. 113, ал. 5, т. 1 за котелни помещения от клас Ф5.1 с категория по пожарна опасност Ф5Г, не се изисква изграждането на вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина.

За помещения с площ до 50 m<sup>2</sup>, независимо от топлинното натоварване, не се изискват системи за ВСОДТ.

### 2.5.2. Системи за отопление и вентилация

Отоплението в сградата е локално водно и ще се реализира от котел на природен газ. Котела е Тип- "С3" .

Газовите уреди са сертифицирани съоръжения, подходящи за работа в обекта.

Газовият уред по този проект се монтира в котелно помещение в приземната част на сградата на кота -3,40. Помещението има подов сифон, естествено осветление и пожароустойчива врата, отваряща се навън към входно предверие. От предверието се излиза директно навън през метална заключваща се врата.

Отвеждане на продуктите на горене и подаването на свеж въздух за горене от/към газовия котел става посредством коаксиална коминна тръба с диаметър  $\varnothing 100/150$ , изведена вертикално нагоре през покрива на сградата. В зоната на преминаване на тръбата през помещението на к  $\pm 0,00$  тя се облича превантивно в гипсокартонен куфар.

Допълнителни съоръжения за осигуряване на вентилация на помещението при този тип уреди не се изискват. Работното и аварийното осветление в котелното помещение се осъществява от взривозащитени осветителни тела (Ех, степен на защита-IP65), захранени от отделен токов кръг извън котелното помещение съгласно изискванията на чл. 290, ал. 1 от Наредба №Из-1971 за СТПНОБП.

В котелното помещение се монтира автоматична сигнализация за повишена концентрация на природен газ и свързаните с това аварийна смукателна вентилация, прекъсване на газоподаването, взривозащитено осветление. Управлението става от табло за автоматизация, сигнализация, вентилация и осветление (ТАСВО), което се монтира извън обема на помещението.

Контролът за изтичане на газ се осъществява чрез газ-сензори, които се монтира в зоната на тавана. При пропуски по газовата линия и достигане до 10% от ДКГВ на метана се активира първо алармено ниво „DANGER”. Тогава се включват аварийното осветление, аварийната вентилация и звуков сигнал на фасадата. При достигане до 20% от ДКГВ се задейства второ алармено ниво „ALARM”. Тогава се задейства отсекателния магнетвентил, който прекратява притока на газ.

Съгласно чл. 280 от Наредба №Из-1971 за СТПНОБП зоните, в които при най-неблагоприятни условия (неработещи защитни съоръжения - вентилация, блокировка и

др.) концентрацията на горими вещества в атмосферата е най-малко два пъти по-малка от ДКГВ са експлозивобезопасни.

Съгласно чл. 280 от Наредба №13-1971 за СТПНОБП не се отнасят към експлозивоопасните зони местата, в които газообразните горими вещества се използват като гориво.

В проекта по част „Газификация“ са направени подробни изчисления, с които е доказано, че количеството газ, оставащо в газопровода след магнетвентила, създава концентрация в помещението стотици пъти по-малка от ДЕГ. Съгласно чл. 84, ал. 1 от Наредба №13-1971 за СТПНОБП за помещението не се изисква изграждане на аварийна вентилация.

Вентилационните системи са с въздуховоди от строителни продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от А2 (поцинкована ламарина), в съответствие с изискванията на чл. 99, ал. 1 от Наредба № 13-1971 за СТПНОБП.

За осъществяване на аварийна вентилация в котелното помещение е предвиден взривозащитен вентилатор, който да осигурява минимум 8-кратен въздухообмен съгласно чл. 84, ал. 2 от Наредба № 13-1971 за СТПНОБП. Предвидената аварийна вентилационна система, осигуряваща осемкратен въздухообмен в помещението, с въздушен дебит  $400\text{м}^3/\text{ч}$ , е независима. Осъществява се чрез вентилатор взривозащитено искробезопасно изпълнение, монтиран на фасадна стена в зоната на газовия уред. Аварийният вентилатор се управлява от газ-сигнализатор, монтиран в аварийно табло извън котелното помещение, но в непосредствена близост до него. При необходимост може да бъде включван ръчно от аварийното табло.

За сградата е предвидена естествена вентилация през отваряеми врати и прозорци.

## **2.6. Пожаротехнически средства и уреди за първоначално гасене**

На лесно-достъпни и обозначени места в сградата на детската градина ще се осигурят следните подръчни уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене, съгласно Приложение 2 към чл. 3, ал. 2 на Наредба № 13-1971 за СТПНОБП:

### Кота -3.40:

#### За учебни групи:

- 1 бр. прахов пожарогасител с клас на праха ABC – 6 kg;
- 1 бр. пожарогасител на водна основа с вместимост 9 l за пожари клас А;

### Котелно:

- 1 бр. Прахов пожарогасител с клас на праха BC – 6 kg;
- 1 бр. Прахов пожарогасител с клас на праха BC – 12 kg;
- 1 бр. противопожарно одеяло с размери най- малко 1,5м. x 1,5 м. – тежък тип;

### Помещение на главно ел. табло:

- 1 бр. прахов пожарогасител с клас на праха ABC - 12 kg;


Кота ± 0.00:

За учебни групи:


- 1 бр. прахов пожарогасител с клас на праха ABC – 6 kg;
- 1 бр. пожарогасител на водна основа с вместимост 9 l за пожари клас А;

Физкултурен салон.


- 1 бр. пожарогасител на водна основа с вместимост 9 l за пожари клас А;

 Секция: ВС Частна проектантска фирма за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННО-ПРОЕКТИРНА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСТРАННОСТ
	Регистрационен № 13407 инж. ПЕТЪР ИГНАТОВ Подпис: ВЪВЕДЕН С ПОВЕЩАТЕЛСТВО № 381/17.02.2019 г.

ИЗГОТВИЛ: .....  
/инж. Петър Игнатов/

 „ИНВЕСТСТРОЙ-92“ ЕООД, гр. В. Търново  
оформяне съответствието на инвестиционните  
проекти и строителен надзор  
Удостоверение № РК-0481/04.06.2015 г.  
дата: 2019 г. перм.  
инж. Игнат Петър  
управител  
/Игна М.

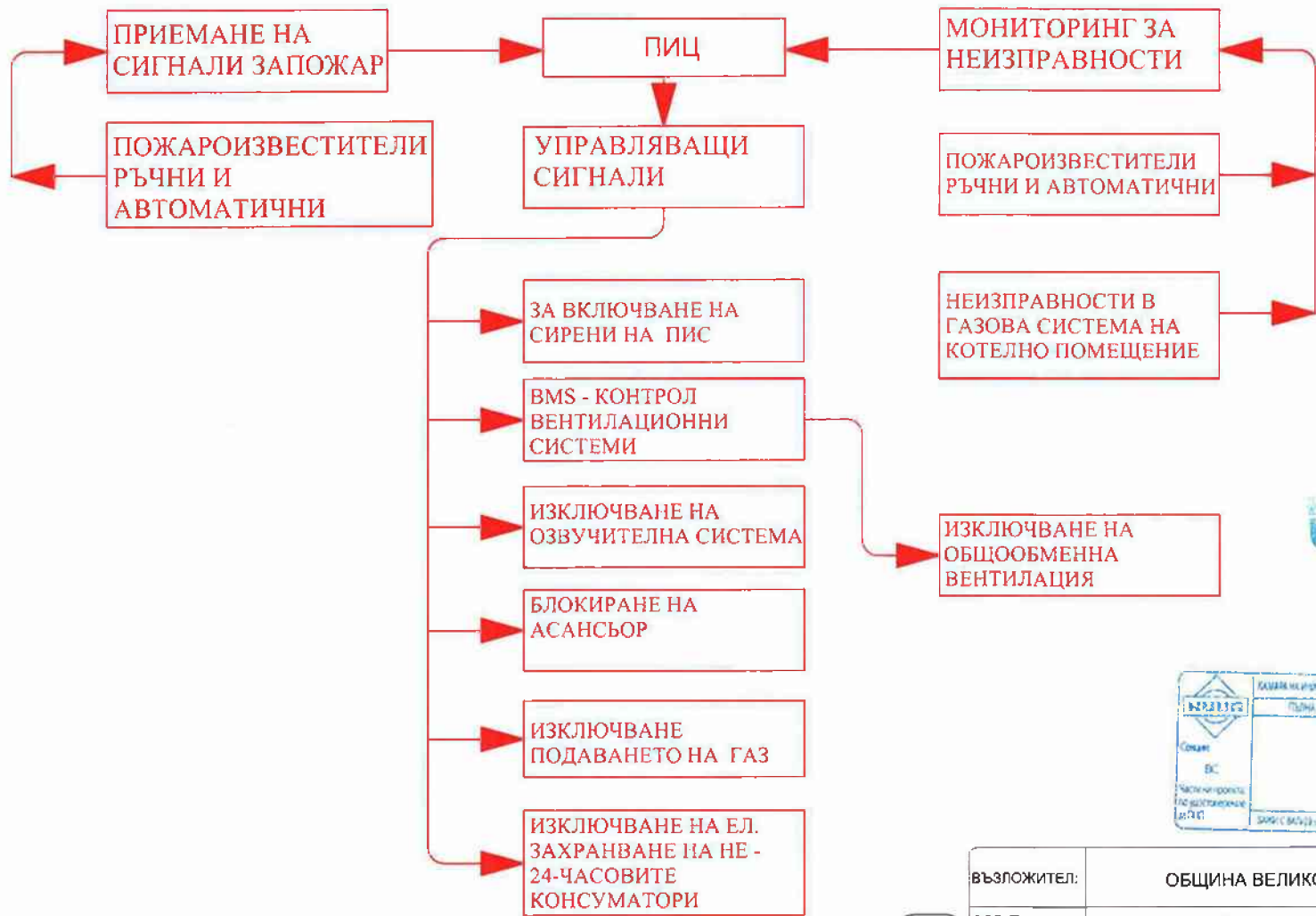


ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО	ТЪРНОВО
 ОДОБРИЛ ГЛАВЕН АРХИТЕКТ Дата: .....	19-02-2019

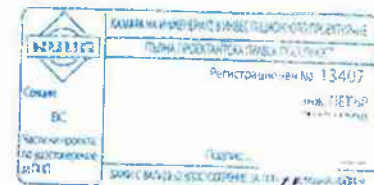








Университет "РОДНИ" ЕООД, гр. В. Търново  
 Изпълнено съответствие на инвестиционни проекти и строителен надзор  
 Удостоверение № РК-0461/01.Д. 2018  
 Директор: *[Signature]* /Има М/



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО	ЧАСТ: ПБ
ОБЕКТ:	ЦЕЛОДНЕВНА ДЕТСКА ГРАДИНА в УПИ IV, кв.360А, гр. Велико Търново	ФАЗА: ТП
СЪДЪРЖАНИЕ:	БЛОК СХЕМА НА АКТИВНИТЕ МЕРКИ ЗА ПБ	
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	Съгласували:	
Р-Л АТЕЛИЕ:	арх. Л. ПУНЧЕВА	АРХ арх. Л. ПУНЧЕВА
ПРОЕКТАНТ:	инж. П. ИГНАТОВ	СК инж. Р. КИРИЛОВА
		ЕЛ инж. Ц. ГЕЧЕВА
		ВиК инж. Д. БОЦЕВА
		ОВК инж. Ат. ПУНЕВ
		Геодезия инж. Н. НИКОЛОВ
		Паркоустр. л. арх. А. ГЕОРГИЕВА