

ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТ

рег. № ТН-БТ-117 от 14.07.2016 г.

на строеж:

**СОУ "Г.С.РАКОВСКИ" и
"СПОРТНО УЧИЛИЩЕ - ВЕЛИКО ТЪРНОВО"**

находящ се в:

гр. Велико Търново

община Община Велико Търново, област Велико Търново

УПИ IV, кв. 336 по плана на ЖК „Бузлуджа“

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

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 образование – код 240, 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.6, ал.3, т.4 от Наредба №1/30.07.2003г. за номенклатурата на видовете строежи (обн.ДВ бр.72/15.08.2003г.) (обществена сграда с РЗП над 5000 кв.м. или с капацитет от 200 до 1000 места)

1.4 Идентификатор на строежа:

№ на кадастрален район:

№ на поземлен имот:

№ на сграда:

Когато липсва кадастрална карта:

планоснимачен номер:

местност: № на имот:

квартал: **336** УПИ: **IV**

1.5 Адрес:

област Велико Търново, община Велико Търново, гр. Велико Търново
ул. "Георги Измирлиев" № 2

(област, община, населено място)

(улица, №, ж.к., квартал, блок, вход)

1.6 Година на построяване: **1992г.**

1.7. Вид собственост **общинска – публична**

Акт за публична общинска собственост № 6239 / 14.06.2016г.

(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 2004г. е извършено преустройство и промяна предназначението на първи етаж в сграда на Спортно училище в „общезитие за момчета“. Чрез вътрешни преградни стени от 4 класни стаи са обособени 12 спални помещения. Във фойето е обособен санитарен възел.

През 2009г. е променено предназначението на кухненски блок и складове в СОУ „Г.С.Раковски“ в Дневен център за деца и младежи с увреждания. Изпълнени са вътрешни речонтни работи. Дограмата е подменена с PVC, вратите са алуминиеви. Изпълнен е окачен таван с топлоизолация. Подменени са тръбите на водопроводната и канализационна мрежа с нови - от полипропилен и PVC. Подменена е част от ел. инсталацията на сградата и осветителните тела с луминисцентни.

През 2014г. е извършено преустройство и промяна предназначението на част от втори етаж в сграда на Спортно училище в „общезитие за момичета“ – I етап 6 стаи изток.

(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 на сградите – предоставени са проекти от 1981г. за адаптация на типови проекти корпуси А+Б+В, А1, А2, Г и Д.

- Инвестиционен проект, одобрен на 05.03.2003 г. от Главния архитект на Община Велико Търново за преустройство на част от първи етаж в сграда на СОУ „Г.С.Раковски“ в ученическо общезитие

- Инвестиционен проект, одобрен на 07.02.2008 г. от Главния архитект на Община Велико Търново за „Промяна предназначението на кухненски блок и складове в Дневен център за деца и младежи с увреждания“

- Инвестиционен проект, одобрен на 08.10.2013 г. от Главния архитект на Община Велико Търново за преустройство и промяна предназначението на част от втори етаж в сграда на спортно училище в „Общезитие за момичета“

1.9.2. Разрешение за строеж:

- Разрешение за строеж – № 50 / 05.03.2003 г., издадено от Главния архитект на Община Велико Търново за преустройство на част от първи етаж в сграда на СОУ „Г.С.Раковски“ в ученическо общежитие
- Разрешение за строеж – № 102 / 13.02.2008 г., издадено от Главния архитект на Община Велико Търново за „Промяна предназначението на кухненски блок и складове в Дневен център за деца и младежи с увреждания“
- Разрешение за строеж – № 265 / 08.10.2013 г., издадено от Главния архитект на Община Велико Търново за преустройство и промяна предназначението на част от втори етаж в сграда на спортно училище в „Общежитие за момичета“

1.9.3. Преработка на инвестиционния проект, одобрена на г.
от, вписана с/на г.

1.9.4. Екзекутивна документация:

1.9.5. Констативен акт по чл. 176, ал. 1 от ЗУТ

- Констативен акт по чл. 176, ал. 1 ЗУТ, съставен на 03.12.2008 г. за „Промяна предназначението на кухненски блок и складове в Дневен център за деца и младежи с увреждания“
- Констативен акт по чл. 176, ал. 1 ЗУТ, съставен на 24.04.2014 г. за „Преустройство и промяна предназначението на част от втори етаж в сграда на Спортно училище в „общежитие за момичета“ – I етап 6 стаи изток
- Констативен акт по чл. 176, ал. 1 ЗУТ, съставен на 28.08.2015 г. за „Преустройство и промяна предназначението на част от втори етаж в сграда на спортно училище в „Общежитие за момичета“ – II етап 3 стаи

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

- Окончателен доклад от 10.03.2009 г. за „Промяна предназначението на кухненски блок и складове в Дневен център за деца и младежи с увреждания“
- Окончателен доклад изх.№ ОК-159/12.04.2014 г. за „Преустройство и промяна предназначението на част от втори етаж в сграда на Спортно училище в „общежитие за момичета“ – I етап 6 стаи изток, изготвен от „СТРОЙИНВЕСТ – ВТ1“ ООД
- Окончателен доклад изх.№ 002/09.09.2015 г. за „Преустройство и промяна предназначението на част от втори етаж в сграда на спортно училище в „Общежитие за момичета“ – II етап 3 стаи, изготвен от „Агенция Стройконтрол – ВТ“ ООД

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

- Удостоверение № 212 / 13.11.2006г. преустройство на част от първи етаж в сграда на СОУ „Г.С.Раковски“ в ученическо общежитие
- Удостоверение № 45 / 14.03.2009г. за „Промяна предназначението на кухненски блок и складове в Дневен център за деца и младежи с увреждания“
- Удостоверение № 105 / 02.10.2015г. за „Преустройство и промяна предназначението на част от втори етаж в сграда на спортно училище в „Общежитие за момичета“ – II етап

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

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:

ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ *полуподземен етаж* 2486,08 m²

В т.ч. ЗП Корпус А+Б+В - 727,60 m²
 Корпус А1 - 319,16 m²
 Корпус А2 - 368,76 m²
 Корпус Г - 787,56 m²
 Корпус Д - 283,00 m²

ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ *I-ви надземен етаж* 3368,8 m²

В т.ч. ЗП Корпус А+Б+В - 745,00 m²
 Корпус А1 - 319,1 m²
 Корпус А2 - 692,2 m²
 Корпус Г - 791,1 m²
 Корпус Д - 821,4 m²

ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ *II-ри надземен етаж* 1712,40 m²

В т.ч. ЗП Корпус А+Б+В - 954,2 m²
 Корпус А1 - 319,1 m²
 Корпус А2 - 439,1 m²

ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ *III-ти надземен етаж* 1712,4 m²

В т.ч. ЗП Корпус А+Б+В - 954,2 m²
 Корпус А1 - 319,1 m²
 Корпус А2 - 439,1 m²

ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ *IV-ти надземен етаж* 735,7 m²

В т.ч. ЗП Корпус А+Б+В - 735,7 m²

Застроена площ **3368,8 m²**
Разгъната застроена площ: **7529,3 m²**
Разгъната застроена площ над терена: 10015,32 m²

УСТРОЙСТВЕНИ ПОКАЗАТЕЛИ:

Площ УПИ УПИ IV, кв. 336 = 29150 m²

Пз = 11,56 %

Кинт = 0,26

Поз = 72 %

2.1.2. Обеми:

Учебен корпус /Секция А+Б+В/ -14822 m³

Учебен корпус (А1) - 4601 m³

Учебен корпус (А2) Ученическо общежитие - 4236 m³

Учебен корпус (Г) Физкултурни салони и басейн - 7040 m³

Сграда Корпус (Д) Зала за фитнес (бивша столова) - 6448 m³

Свързващ корпус между А+Б+В и А2 -2780 m³

2.1.3. Височина:

Учебен корпус /Секция А+Б+В/

Н = 15,85m

брой етажи на сграда – пет

надземни – четири, подземни – един;

Учебен корпус (А1)

Н = 14,42 m

брой етажи на сграда – четири

надземни – три, подземни – един;

Учебен корпус (А2) Ученическо общежитие

Н = 12,0 m

брой етажи на сграда –три

надземни – три;

Учебен корпус (Г) Физкултурни салони и басейн

Н = 8,9 m

брой етажи на сграда –три

надземни – два, подземни – един;

Свързващ корпус между А+Б+В и А2

Н = 13,35 m

брой етажи на сграда –три

надземни – три;

Сграда Корпус (Д) Зала за фитнес (бивша столова)

$H = 7,85\text{ m}$

брой етажи на сграда – един

надземни – един;

2.1.4. Инсталационна и технологична осигуреност

2.1.4.1. Сградни инсталации

Водопроводна инсталация

Всички монтирани санитарни прибори в сградата са обезпечени с вода изцяло от сградна инсталация, изпълнена с поцинковани тръби с диаметри $\frac{1}{2}$ "; $\frac{3}{4}$ "; 1"; $1\frac{1}{4}$ "; $1\frac{1}{2}$ " и 2".

Предвид годината на полагане по вътрешната им повърхност се е образувало отлагане на твърди (карбонатни) наслойки, което води до значително намаление на проводимостта им. Тръбите не са изолирани и големият коефициент на топлопроводимост е предпоставка за големи загуби на топлина от мрежата за топла вода и конденз по тръбните участъци от мрежата за студена вода, особено в кухненския блок.

Главните хоризонтални водопроводни клонове са изпълнени открито по тавана на полуподземния етаж.

Битово горещата вода се подава от абонатна станция към „Топлофикация“ и от електрически бойлери.

Вътрешната противопожарна инсталация е изпълнена от поцинковани тръби 2". На всеки етаж в отделните корпуси има монтирани вътрешни пожарни кранове

Канализационна инсталация

Главните хоризонтални канали на отделните корпуси преминават основно през коридорите на полуподземния етаж. Има няколко вътрешни ревизионни шахти. Отвеждането на отпадъчните води от санитарните прибори става с PVC тръби ф 50 мм до вертикалните клонове. Отводняването на плувния басейн е решено с ф300мм.

Санитарните възли в корпус „А+Б+В“ са ремонтирани, санатарните прибори подменени, с изключение на третия етаж. Тоалетните към басейна и двата физкултурни салони се нуждаят от ремонт.

Дъждовните води от покрива на сградата се отвеждат с водосточни тръби по фасадите и се изливат на терена.

Отоплителна инсталация

В сградата има изградена централна отоплителна инсталация.

В котелното помещение са разположени три броя електрически

тип DAKON PTE с отоплителна мощност 60 KW всеки. Котлите са монтирани през 2008 година и са снабдени с циркуляционни помпи с мощност 93 W. Котлите са в много добро състояние.

Отоплителната инсталация е водно помпена. Тръбна мрежа е от стоманени тръби, топлоизолирани в сутерена. На места изолацията е нарушена. Радиаторите са предимно чугунени. На много места има демонтирани радиатори. Сградата се доотоплява с помощта на климатични системи.

Електрическа инсталация

ГРТ на обекта е монтирано в сутерена. Измерването на консумираната ел. енергия е от страна НН. Електромерите - трифазни двойнотарифни са монтирани в ГРТ на обекта.

На всеки етаж на всеки корпус има съществуващо захранващо етажно разпределително табло за захранване на ел.консуматорите. Допълнително има монтирани РТ басейн, вентилаторно, физ.салон, малък физ.салон и фитнес.

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.

Основната част от електрическите уредби и силовите инсталации са в лошо състояние с изтекъл експлоатационен период и не отговарят на съвременните нормативни изисквания. Няма изградени и функциониращи пожароизвестителна и слаботокови инсталации. Необходима е ревизия на мълниезащитната мрежа и проверка на съществуващите заземления на мълниезащитната инсталация

2.1.4.1. Сградни отклонения

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

Външно електрозахранване

Външното ел.захранване е съществуващо и е осъществено чрез кабелна линия до ГРТ, намиращо се в отделно самостоятелно помещение в сутерена на Корпус А2. От ГРТ радиално са захранени всички подтабла в обекта.

Сградни водопроводни отклонения и водомерни възли

Сградата е захранена с вода за питейно-битови и противопожарни нужди от уличен водопровод.

Водородното отклонение от уличния водопровод до водомерната шахта е изпълнено с азбестоциментови тръба ф125 мм.

Меренето на водата става във водомерна шахта в която са монтирани два водомера: един ф80 мм за мерене на противопожарните водни количества и втори водомер 20 м³/час за питейно-битови нужди.

От шахтата към сградата продължава поцинкована тръба 4“.

Сградно канализационно отклонение

Канализационната отклонение е изпълнено с бетонови тръби ф300 мм и притежава нужната проводимост за да поеме всички формирани в имота битови и част от дъждовните 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:

Училището се състои се от пет функционално свързани сгради – три учебни корпуса (А+Б+В, А1, А2), корпус с физкултурни салони и басейн (Г) и корпус столова (Д):

- Учебен корпус /Секция А+Б+В/, функционално свързани помежду си, на четири етажа със сутерен

- Учебен корпус (А1) - на три етажа, със сутерен

- Учебен корпус (А2) Ученическо общежитие - на три етажа

- Учебен корпус Г Физкултурни салони и басейн – на два етажа със сутерен

- Свързващ корпус между А+Б+В и А2 - три етажа

- Сграда Корпус Д Зала за фитнес (бивша столова)- един етаж:

Учебните корпуси (А+Б+В, А1, А2) са със стоманобетонна конструкция, изпълнени са по строителна система „Едроплочен кофраж”. Конструктивната схема е стенна с носещи стоманобетонни стени. Фасадите са от окачени стенни панели

Корпус Г (Физкултурни салони и басейн) и Корпус Д (Зала за фитнес) са със сглобяема стоманобетонна конструкция. Конструктивната система е рамкова – колони, гредите „Т” сечение, междуетажни подови панели, покривни ТТ-панели. Стените са с решетъчни тухли.

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

Строителството е извършено през 1992г.

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

- „Норми за натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения” 1988г.
- „Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции” 1988г.;
- „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” 1987г.
- „Плоско фундиране. Правилник за проектиране” 1983г..
- „Норми за проектиране на подпорни стени” 1986г.

Носимоспособността на етажните конструкции са осигурени за постоянни, експлоатационни (полезни) натоварвания и сняг, съгласно „Норми за натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения” 1988г. както следва:

вид натоварвания	помещения	нормативно натоварване	коэффициент на натоварване	изчислително натоварване
постоянни	собственото плоча	2,50	1,1	2,75
	настилки и мазилки	1,26	1,3	1,64
експлоатационни	помещения	2,00	1,4	2,40
	балкони и стълбища	3,00	1,3	3,90
сняг		0,70	1,4	0,98

Материали за строителната конструкция:

За бетон М150 (клас В12.5) (клас С12/15):

- изчислително съпротивление (призмена якост) – 0,65 kN/cm²;

За бетон М200 (клас В20) (клас С16/20):

- изчислително съпротивление (призмена якост) – 0,80 kN/cm²;

За армировка клас А-I (клас В235):

- изчислително съпротивление – 21,0 kN/cm²;

За армировка клас А-II (клас В295):

- изчислително съпротивление – 27,0 kN/cm²;

За армировка клас A-III (клас B420):

- изчислително съпротивление – 36,0 kN/cm²;

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	собственото плоча	2,50	1,1	2,75
	настилки и мазилки	1,26	1,3	1,64
експлоатационни	помещения	3,00	1,3	3,90
	балкони и стълбища	3,00	1,3	3,90
сняг		1,58	1,4	2,21

Съгласно Наредба № 3 експлоатационното натоварване и натоварването от сняг е завишено в сравнение с нормите, действали по време на проектиране на сградата: експлоатационно натоварване 3,00kN/m² с коэффициент на претоварване 1,3; сняг 1,58 kN/m² 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.

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 M150 (клас B12.5) (клас C12/15):

- изчислително съпротивление (призмена якост) – 0,75 kN/cm²;

- превишение на изчислително съпротивление 15,38 %;

За бетон M200 (клас B20) (клас C16/20):

- изчислително съпротивление (призмена якост) – 1,15 kN/cm²;

- превишение на изчислително съпротивление 30,43 %;

За армировка клас A-I (клас B235):

- изчислително съпротивление по съгласно – 22,5 kN/cm²;
- превизиране на изчислително съпротивление 7,14 %;

За армировка клас A-II (клас B295):

- изчислително съпротивление – 28,0 kN/cm²;
- превизиране на изчислително съпротивление 3,70 %.

За армировка клас A-III (клас B420):

- изчислително съпротивление – 37,5 kN/cm²;
- превизиране на изчислително съпротивление 4,00 %.

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:

Към момента на проектиране и строителство действащ е „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони“ 1987г.

Съгласно тези норми земетръсната интензивност на района на е 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 земетръсна интензивност от VIII -та степен и сеизмичен коефициент $K_s = 0,15$.

Конструкцията на сградата е проектирана след 1987г. и по смисъла на Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони е “осигурена сграда”. Конструктивните елементи са оразмерени съгласно „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони“ от 1987г. и отговарят на нормативните изисквания заложи в този правилник.

Стоманобетоните 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 конструкции 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 24 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:

Съгласно „Наредба № 13-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар“, обн. ДВ бр. 96 от 04.12.2009 г. изм. и попр., ДВ, бр.17/2010г. чл. 8, ал. 1 и 2 и таблица 1, 2 е:

Клас на функционална пожарна опасност на строежа (КФПО)- Ф 4

Подклас: - Училище – Ф 4.1.

Категория по пожарна опасност – Ф 5В

- Архиви;

- Склад за горими материали;

Категория по пожарна опасност – Ф 5Г

- Котелно помещение

Степен на огнеустойчивост на строежа – I-ва

Условия за успешна евакуация

Осигурени са следните евакуационни изходи:

- за първи полуподземен етаж:

- изход през западно стълбище, затворено в стълбищна клетка посредством димоуплътнена врата, излизащо на първи надземен етаж с изход навън;

- изход през южно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като то обслужва един полуподземен и два надземен етажи, излизащо на първи надземен етаж с изход навън;

- изход през северно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като няма архитектурна и техническа възможност за затварянето му, излизащо на първи надземен етаж с изход навън;

- аварийен изход, през коридор, водещ директно навън.

- за първи надземен етаж:

- през коридори, фойета към пет разсрещени евакуационни изхода, водещи директно навън;

Евакуацията от плуven басейн се осъществява през един изход чрез коридор, водещ директно навън.

Евакуацията от малък салон се осъществява през два изхода. Единият е през коридор и фойе, водещ навън, а другия през коридор, фойе и предверие директно навън.

Евакуацията на пребиваващите в останалите помещения се осъществява през четири разсрещени изхода.

- за втори надземен етаж:

- през южно стълбище, затворено в стълбищна клетка, посредством димоуплътнени врати;

- през западно стълбище, затворено в стълбищна клетка посредством димоуплътнени врати, а вратите на склада и архива с димоуплътнени врати с огнеустойчивост EI 30.

- през северно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като няма архитектурна и техническа възможност за затварянето му;

- през югоизточно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като то обслужва един полуподземен и два надземен етажи.

- за трети надземен етаж:

- през южно стълбище, затворено в стълбищна клетка, посредством димоуплътнени врати;

- през западно стълбище, затворено в стълбищна клетка посредством димоуплътнени врати, а вратите на хранилището с димоуплътнени врати с огнеустойчивост EI 30.

- през източно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като то обслужва два надземен етажи.

- през северно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като няма архитектурна и техническа възможност за затварянето му. Със затварянето му се нарушават основни норми за осъществяване на безпрепятствена евакуация;

- за четвърти надземен етаж:

- през западно стълбище, затворено в стълбищна клетка посредством димоуплътнени врати, а вратите на хранилището и ресурсен кабинет с димоуплътнени врати с огнеустойчивост EI 30.

- през източно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като то обслужва два надземен етажи.

Дължината на евакуационния път от врата на евакуационен изход на помещение, до която и да е точка в него не надвишава допустимите, съгласно чл. 44 /2/ от Наредба Из-1971/29.10.2009 г.

В коридорите с едноточна евакуация и с дължина над 10, помещенията на II и III етаж от корпус А2 (общезитие) не са отделени от прилежащите им помещения до десетия метър със самозатварящи се врати с огнеустойчивост EI 30;

Генерална планировка.

- Пътища за противопожарни цели.

За противопожарни цели се използват всички пътища обслужващи сградата. Достъпът до обекта е от асфалтиран път.

Осигурени са пътищата с широчина не по-малко от 3,50 м., съгласно чл. 27 от Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г.

- Разстояния между сгради и съоръжения.

Съгласно табл. 39 от Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г. разстоянията от сградата Ф5В и I-ва степен на огнеустойчивост до съседни сгради са максимум 8 м. Няма сгради, отстоящи на по-малко разстояние от нормативно изискващото се.

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:

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, A	коэффициент, U W/m ² .K	A*U
стени	4348	1,45	6304,6
дограма	1940	3,25	6305
покрив	3249	0,63	2046,87
подове	3249	0,62	2014,38
сума	12786		16670,85
обобщен коэффициент= A*U)/A		1,3	

еталонна нормативна стойност

Еталонна нормативна стойност U W/m ² K	
стени	0,28
дограма	1,5
покрив	0,25
подове	0,45

3.1.7. Елементи на осигурената достъпна среда

Не е осигурена достъпна среда за хора с физически 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

(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 публична общинска собственост № 6239 / 14.06.2016г.

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 Чакърова: 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 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.

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

Не е осигурена достъпна среда за хора с физически увреждания.

Не са изпълнени изискванията на действащата нормативна уредба за безопасност при пожар.

Корпус А2 е частично обособен за общежитие. Не са осигурени условия за охрана.

Изградените игрища са силно амортизирани

Дворните настилки са от бетон - в лошо техническо състояние, с пропадания и пукнатини, което е предпоставка за задържане на атмосферните води и тяхното просмукване в основите на сградата.

Не е осигурен достъп до южната част на двора, където се изгражда спортно игрище.

Подпорната стена между двете нива на двора е с пукнатини, обрушени участъци, без изпълнена дренажна система.

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

Основната част от електрическите уредби и силовите инсталации са в лошо състояние с изтекъл експлоатационен период и не отговарят на съвременните нормативни изисквания.

Няма изградени и функциониращи пожароизвестителна и слаботокови инсталации

Необходима е ревизия на мълниезащитната мрежа и проверка на съществуващите заземления на мълниезащитната инсталация.

Поради ниската температура на входящия топлоносител, състоянието на разпределителната мрежа и отоплителните тела, отоплителната инсталация на сградата не е в състояние да осигури необходимия топлинен комфорт.

С наличните бойлери, не се осигурява нормативно необходимото количество топла вода за БГВ, съгласно Приложение № 3 към чл. 18, ал. 2 - Водоснабдителни норми за питейно-битови нужди в обществено-обслужващи, производствени и селскостопански сгради от Наредба № 4 от 17 юни 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации.

При сегашното състояние, параметрите на въздуха в сградата не отговарят на изискванията на НАРЕДБА № 15 от 28.07.2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на

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

- Да се осигури достъпна среда за хора с физически увреждания.
- Да се предвидят строително-монтажни и ремонтни работи, с които да се осигури енергийна ефективност и безопасност при пожар.
- Да извърши основен ремонт на спортните игрища
- Да се предвиди достъп до южния двор, отводняване в близост до подпорната стена и ремонт на прилежащите на сградите тротоарни настилки.
- Частичен ремонт и подмяна на съществуващата инсталация за студена и гореща вода.

Новата водопроводна инсталация да започне непосредствено след влизане на водопроводното отклонение в сградата. Новите участъци да се изпълнят с полипропиленови тръби, с противокондезна изолация на

тръбите за студена вода и топлоизолация на тръбите за топла вода на откритети участоци.

- Подмяна на шланговете и струйниците на съществуващите вътрешни пожарни кранове там където е необходимо.

- Ремонт на водопроводната и отводнителна система на басейна.

- Ново решение за подаване на гореща вода за санитарните прибори чрез монтиране на ел. бойлер за столовата, ел. бойлери за всяка стая на общежитието, два бойлера с една серпентина за спортните зали и басейна и един бойлер за учебния корпус.

- Всички тръби, положени открито, да се изолират.

- В част канализация е необходимо частична подмяна на съществуващи вертикални канализационни клонове и отводнителни тръби, отвеждащи отпадъчните води от санитарните прибори в тях.

- Тръбите на хоризонталната канализация да се ревизират и почистят. При доказана необходимост отделни участъци да се ремонтират.

- Да се монтират само тръби и материали със сертификат, гарантиращ качествата им.

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 съпровителнието 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

Съставили :

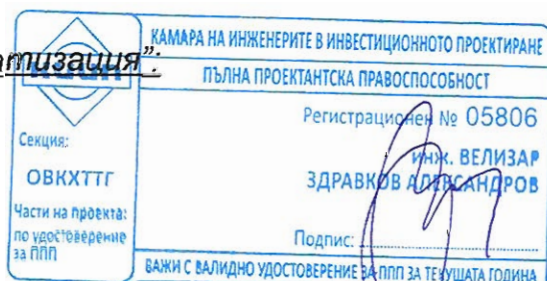
Част „Архитектурно-строителна”:

арх. Анелия Стефанова Димова



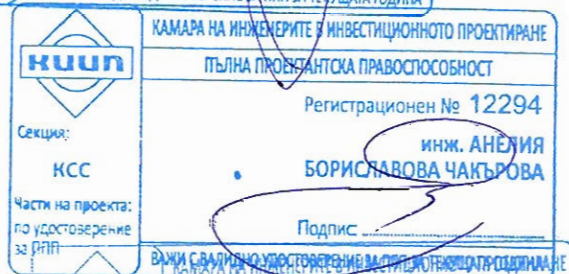
Част „Отопление, вентилация и климатизация”:

инж. Велизар Здравков Александров



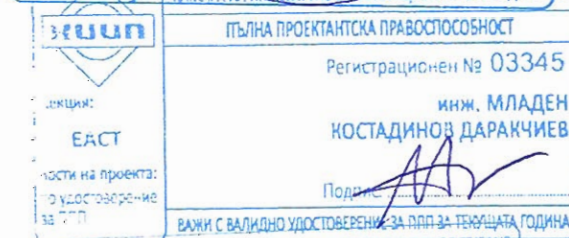
Част „Строителни конструкции”:

инж. Анелия Бориславова Чакърва



Част „Електроинсталационни системи”:

инж. Младен Костадинов Даракчиев



Част „Водопровод и канализация”:

инж. Хенриета Атанасова Паричева



обект:

СОУ "Г.С.Раковски" и "Спортно училище - Велико
Търново"

гр. Велико Търново, ул. "Георги Измирлиев" № 2

УПИ IV, кв. 336 по плана на ЖК „Бузлуджа“

гр. Велико Търново

ДОКЛАД

за обследване на съществуващ строеж за
установяване техническите характеристики,
свързани с изискванията на чл. 169, ал.1, (т.1-
5), ал.2 и ал.3 от Закона за устройство на
територията

юни 2016 година, 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:

СОУ "Г.С.Раковски" и "Спортно училище – Велико Търново"

Местонахождение:

гр. Велико Търново, ул. "Георги Измирлиев" № 2

ПИ с идентификатор № 10447.515.19, IV, кв. 336 – за спортно училище, 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 проектанти 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

ЧАСТ „АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛНА”

Настоящия доклад е изготвен след оглед и проучване на място и заснемане на сградата на СОУ "Г.С.Раковски" и "Спортно училище – В.Търново" в обем и точност, достатъчни за изготвяне на технически паспорт на строежа.

III-та категория строеж съгласно чл.6, ал.3, т.4 от Наредба №1/30.07.2003г. за номенклатурата на видовете строежи (обн.ДВ бр.72/15.08.2003г.) (обществена сграда с РЗП над 5000 кв.м. или с капацитет от 200 до 1000 места)

Сграда за образование - с код № 240 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.)

НАЛИЧНА ДОКУМЕНТАЦИЯ

предоставени са:

1. Акт за общинска собственост № 6239 / 14.06.2016г.
2. Проектна документация на сградите – предоставени са проекти от 1981г. за адаптация на типови проекти корпуси А+Б+В, А1, А2, Г и Д. Строителни книжа създадени при изпълнение на СМР не са предоставени – строежът на сградите е завършен през 1992г.
3. Проектна документация и Разрешение за строеж – № 50 / 05.03.2003г. за преустройство на част от първи етаж в сграда на СОУ „Г.С.Раковски“ в ученическо общежитие – въведено в експлоатация с удостоверение № 212 / 13.11.2006г.
4. Проектна документация и Разрешение за строеж – № 265 / 08.10.2013г. за преустройство и промяна предназначението на част от втори етаж в сграда на спортно училище в „Общежитие за момичета“
5. Протокол за линия и ниво – не е предоставено
6. Акт обр. 15 – не е предоставен
7. Удостоверение от кадастъра – не е предоставено
8. Документи за собственост – предоставен е акт за публична общинска собственост № 743 от 29.05.2001 г.
9. Документи за промени след разрешение за ползване- не са предоставени
10. Данни за електро потребление, потребление на студена и топла вода през последните три години – предоставени са при обследването за ЕЕ
11. Сертификати от акредитиран орган за контрол за електроконтролни измервания, импеданс и мълниезащита на сградата – не са предоставени.
12. СОУ „Георги Стойков Раковски“, гр. Велико Търново е клиент на ЕНЕРГО-ПРО ПРОДАЖБИ АД за обект: Училище в гр. В. Търново с № 1570000219 / абонатен № 05253027 – електромер с фабричен № 1125091000983175 (удостоверение изх. № 253 / 26.07.2013г.)

13. СОУ „Георги Стойков Раковски“, гр. Велико Търново има разкрита партия 5037 / 9 към ВК „Йовковци“ ООД, гр. В. Търново и получава вода от съществуващо водопроводно отклонение (служебна бележка от 17.11.2011г.)

14. С договор от 10.08.2012г. за реда и управление на части, предназначени за общо съвместно ползване в имот – публична общинска собственост СОУ „Георги Стойков Раковски“, гр. Велико Търново и Спортно училище, гр. Велико Търново е определен реда за управление на собствеността от двете училища.

15. Съгласно договор за учредяване на безвъзмездно право на ползване от 01.08.2006г., помещения – кухня и складови помещения от корпус Д са предоставени на Българска асоциация за лица с интелектуални затруднения (БАЛПИЗ) с местна структура „Виктория 04“, гр. В. Търново за срок от 10 години

16. Въз основа Решение № 1024 / 13.07.2006г. на Общински съвет Велико Търново и Заповед № РД01-301 / 17.03.2009г. на Министерството на труда и социалната политика и въз основа одобрен проект от 07.02.2008г. е променено предназначението на помещения с площ 371 кв.м. от кухненски блок и складове в корпус „Д“ в „ДНЕВЕН ЦЕНТЪР“ за деца и младежи с увреждания.

17. През 2009г. е променено предназначението на кухненски блок и складове в СОУ „Г.С.Раковски“ в Дневен център за деца и младежи с увреждания – Технически паспорт рег № ВТ-435 от 14.03.2009г.

18. През 2014г. е извършено преустройство и промяна предназначението на част от втори етаж в сграда на Спортно училище в „общезитие за момичета“ – I етап 6 стаи изток - Технически паспорт рег № ВТ-76 от 13.05.2014г.

СОБСТВЕНОСТ - публична общинска. Собственици:

ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО, ЕИК000133634, със седалище и адрес на управление: гр. Велико Търново, пл. „Майка България“ № 2, представляван от Даниел Панов - Кмет

СПОРТНО УЧИЛИЩЕ, ЕИК176358289 със седалище и адрес на управление гр. Велико Търново, ул. "Георги Измирлиев" № 2, представлявано от Снежина Димитрова Михова – Директор

ДАТА НА ПОСТРОЯВАНЕ: 1992г.

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:

По действащия застроителен и регулационен план на гр. Велико Търново за имота е отреден урегулиран поземлен имот IV, кв. 336, отреден „за спортно училище“

Граничи на:

Север: с ул. "Борис Богданов", УПИ III-7316 от кв. 36, ПИ с идент. 10447.515.7; 10447.515.18, предназначен за обществено-обслужващи дейности

Изток: с ул. "Георги Измирлиев", УПИ VI от кв. 336, ПИ с идент. № 10447.515.573; 10447.515.572; 515.515.577

Запад: с ул. "Борис Богданов"

Юг: междублоково пространство на УПИ XI от кв. 336, ул. "Георги Измирлиев"

СИТУАЦИОННА ОБСТАНОВКА:

Училището е разположено свободно в имота.

Входовете за двора на училището са 1бр. от запад и 2 входа от изток.

Северната част на двора е благоустроена с алеи, игрища, площадки и озеленени площи.

В двора, в близост до северната граница са изградени 2бр. спортни игрища с изкуствена тревна настилка – в много лошо състояние. Игрищата са с по един вход и са оградени с метална мрежа на метални колове с обща височина 3м. Мрежата като цяло не е в добро състояние – има разкъсани и разнищени участъци и височината не предпазва от високи топки.

Дворните алеи са с бетонна настилка.

На места поради слягане на прилежащата на сградите настилка са се образували пропадания и хлътвания, които са причина за проникване на атмосферни води в сутеренните помещения.

В южната част на двора, която е на по-висока тераса, се изгражда спортно игрище. Между двете нива на двора в момента няма пряка връзка. Разделени са от висока около 3м подпорна стена, в която се наблюдават ерозионни процеси, тъй като не е изпълнена ефективна дренажна система.

По останалите граници на северната част на училището е изпълнена ограда с масивна долна част и метални пана.

ОПИСАНИЕ НА ПОМЕЩЕНИЯТА С ПЛОЩ И ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Училището представлява комплекс от сгради и съоръжения, разположени свободно в благоустроено дворно пространство

Състои се от пет функционално свързани сгради – три учебни корпуса (А+Б+В, А1, А2), корпус с физкултурни салони и басейн (Г) и корпус столова (Д).

Училищната сграда се състои от следните учебни корпуси, предмет на финансиране:

- Учебен корпус /Секция А+Б+В/, функционално свързани помежду си, на четири етажа със сутерен, масивна конструкция, състоящ се от следните помещения:

- Първи етаж – 4 бр. класни стаи, кабинети -2 бр., друг вид стаи (помещения) -5 бр., столова -1бр., санитарни възли - 1 бр.

- Втори етаж – 7 бр. класни стаи, административни помещения – 5 бр., друг вид стаи (помещения) - 7 бр., санитарни възли - 2 бр.

- Трети етаж – 6 бр класни стаи, кабинети -1 бр., административни помещения – 3 бр., друг вид стаи (помещения) -4 бр., санитарни възли - 2 бр.

- Четвърти етаж – 5 бр. класни стаи, кабинети -2 бр., друг вид стаи (помещения) - 4 бр., санитарни възли - 1 бр.

• Учебен корпус (А1) - на три етажа, със сутерен масивна конструкция, състоящ се от следните помещения:

- Първи етаж – 1 бр. класни стаи, кабинети - 2 бр., друг вид стаи (помещения) -1 бр.

- Втори етаж – 1 бр. класни стаи, кабинети - 2 бр., друг вид стаи (помещения) -1 бр.

- Трети етаж – 1 бр. класни стаи, кабинети - 2 бр., друг вид стаи (помещения) -1 бр.

• Учебен корпус (А2) Ученическо общежитие - на три етажа, масивна конструкция, състоящ се от следните помещения:

- Първи и втори етаж – преустроени в ученическо общежитие;

- Трети етаж – 4 бр. класни стаи, друг вид стаи (помещения) -2 бр.

• Учебен корпус (Г) – на два етажа със сутерен, масивна конструкция, състоящ се от следните помещения:

- 2 бр. Физкултурни салони, съблекални – 4 бр и прилежащи към тях санитарни помещения – 4 бр.;

- Басейн, съблекални – 2 бр. и прилежащи към тях санитарни помещения – 2 бр.;

• Свързващ корпус между А+Б+В и А2 - три етажа

• Сграда Корпус (Д) - един етаж:

- Зала за фитнес (бивша столова).

Сградите са монолитни, със стоманобетонова конструкция, стоманобетоннови колони, греди и рамки, стенни и покровни панели. Фасадите са от окачени стенни панели, част от вътрешните стени са от стоманобетонни панели, други са тухлени зидове по етажите, в сутерена - монолитни бетонни външни стени и преградни тухлени зидове.

Покривите са четириискатни с неизползваемо подпокривно пространство.

Подът е армирана бетонова настилка в сутерена, стоманобетонни подови панели или стоманобетонни междуетажни плочи, с покритие от циментова замазка, линолеум, паркет и мозайка.

Външните прозорци и врати са три типа – слепена дървена дограма, дограма на метална рамка и PVC дограма.

Стените отвън са с гладка циментопясъчна мазилка и цокъл от мита мозайка.

Цокълът на сградата е с мита бучарда.

Няма видими деформации и повреди в конструктивните елементи на сградата, свързани с нарушаване на носещата способност, коравина, дуктилност и дълготрайност.

ОБЕМНО-ПЛАНИРОВЪЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ:

ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ полуподземен етаж 2486,08 m²

В т.ч. ЗП	Корпус А+Б+В	- 727,60 m ²
	Корпус А1	- 319,16 m ²
	Корпус А2	- 368,76 m ²
	Корпус Г	- 787,56 m ²
	Корпус Д	- 283,00 m ²

ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ I-ви надземен етаж 3368,8 m²

В т.ч. ЗП	Корпус А+Б+В	- 745,00 m ²
	Корпус А1	- 319,1 m ²
	Корпус А2	- 692,2 m ²
	Корпус Г	- 791,1 m ²
	Корпус Д	- 821,4 m ²

ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ II-ри надземен етаж 1712,40 m²

В т.ч. ЗП	Корпус А+Б+В	- 954,2 m ²
	Корпус А1	- 319,1 m ²
	Корпус А2	- 439,1 m ²

ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ III-ти надземен етаж 1712,4 m²

В т.ч. ЗП	Корпус А+Б+В	- 954,2 m ²
	Корпус А1	- 319,1 m ²
	Корпус А2	- 439,1 m ²

ЗАСТРОЕНА ПЛОЩ IV-ти надземен етаж 735,7 m²

В т.ч. ЗП	Корпус А+Б+В	- 735,7 m ²
-----------	--------------	------------------------

(в застроената площ влизат площта на проветрителните шахти, проходите, и външни площадки и стъпала с височина над 1,2м от прилежащия терен)

Застроена площ 3368,8 m²

Разгъната застроена площ над терена: 7529,3 m²

Разгъната застроена площ: 10015,32 m²

Застроен обем 32050 m³

УСТРОЙСТВЕНИ ПОКАЗАТЕЛИ:

Площ УПИ УПИ IV, кв. 336 = 29150 m²

Пз = 11,56 %

Кинт = 0,26

Поз = 72 %

Капацитет 25 класни стаи x 30 ученика = 750 ученика

Удовлетворени са изискванията на чл. 41 от Наредба № 7 за правила и нормативи за отделните видове територии и устройствени зони, съгласно който теренът трябва да е по-голям от 0,5 ха, да са осигурени най-малко 25-30 кв.м. / ученик и показателите са под граничните норми за плътност и интензивност в терени за училища, а именно: Пз до 40%, Кинт – до 1,2, Позел. - най-малко 20%.

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ДОВЪРШИТЕЛНИТЕ И ИЗОЛАЦИОННИТЕ РАБОТИ

През 2004г. е извършено преустройство и промяна предназначението на първи етаж в сграда на Спортно училище в „общезитие за момчета“. Чрез вътрешни преградни стени от 4 класни стаи са обособени 12 спални помещения. Във фойето е обособен санитарен възел.

През 2009г. е променено предназначението на кухненски блок и складове в СОУ „Г.С.Раковски“ в Дневен център за деца и младежи с увреждания. Изпълнени са вътрешни речонтни работи. Дограмата е подменена с PVC, вратите са алуминиеви. Изпълнен е окачен таван с топлоизолация. Подменени са тръбите на водопроводната и канализационна мрежа с нови - от полипропилен и PVC. Подменена е част от ел. инсталацията на сградата и осветителните тела с луминисцентни.

През 2014г. е извършено преустройство и промяна предназначението на част от втори етаж в сграда на Спортно училище в „общезитие за момичета“ – I етап 6 стаи изток.

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

Вътрешните дограми са дървени.

Не е осигурена достъпна среда за хора с физически увреждания.

Не са изпълнени изискванията на действащата нормативна уредба за безопасност при пожар.

Корпус А2 е частично обособен за общезитие.

Не са осигурени условия за охрана.

Изградените игрища са силно амортизирани

Дворните настилки са от бетон - в лошо техническо състояние, с пропадания и пукнатини, което е предпоставка за задържане на атмосферните води и тяхното просмукване в основите на сградата.

Не е осигурен достъп до южната част на двора, където се изгражда спортно игрище.

Подпорната стена между двете нива на двора е с пукнатини, обрушени участъци, без изпълнена дренажна система.

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

Препоръки:

Необходимо е:

- да се осигури достъпна среда за хора с физически увреждания.
- да се предвидят строително-монтажни и ремонтни работи, с които да се осигури енергийна ефективност и безопасност при пожар.
- да извърши основен ремонт на спортните игрища
- да се предвиди достъп до южния двор, отводняване в близост до подпорната стена и ремонт на прилежащите на сградите тротоарни настилки.

ЧАСТ „СТРОИТЕЛНИ КОНСТРУКЦИИ”

Вид на строителната система и тип на конструкцията

Училището се състои от пет функционално свързани сгради – три учебни корпуса (А+Б+В, А1, А2), корпус с физкултурни салони и басейн (Г) и корпус столова (Д):

- Учебен корпус /Секция А+Б+В/, функционално свързани помежду си, на четири етажа със сутерен
- Учебен корпус (А1) - на три етажа, със сутерен
- Учебен корпус (А2) Ученическо общежитие - на три етажа
- Учебен корпус Г Физкултурни салони и басейн – на два етажа със сутерен
- Свързващ корпус между А+Б+В и А2 - три етажа
- Сграда Корпус Д Зала за фитнес (бивша столова)- един етаж:

Учебните корпуси (А+Б+В, А1, А2) са със стоманобетонна конструкция, изпълнени са по строителна система „Едроплощен кофраж”. Конструктивната схема е стенна с носещи стоманобетонни стени. Фасадите са от окачени стенни панели

Корпус Г (Физкултурни салони и басейн) и Корпус Д (Зала за фитнес) са със сглобяема стоманобетонна конструкция. Конструктивната система е рамкова – колони, гредите „Т” сечение, междуетажни подови панели, покривни ТТ-панели. Стените са с решетъчни тухли.

Фундирането е изпълнено в мергелна земна основа с $R_0 = 3 \text{ kg/cm}^2$

Носимоспособност на конструкцията

Строителството е извършено през 1992г.

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

- „Норми за натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения” 1988г.
- „Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции” 1988г.;
- „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” 1987г.
- „Плоско фундиране. Правилник за проектиране” 1983г..
- „Норми за проектиране на подпорни стени” 1986г.

Сравнение на нормите за натоварване и въздействия:

Носимоспособността на етажните конструкции са осигурени за постоянни, експлоатационни (полезни) натоварвания и сняг, съгласно „Норми за натоварвания и въздействия върху сгради и съоръжения” 1988г. както следва:

вид натоварвания	помещения	нормативно натоварване	коэффициент на натоварване	изчислително натоварване
постоянни	собств.тепю плоча	2,50	1,1	2,75
	настилки и мазилки	1,26	1,3	1,64
експлоатационни	помещения	2,00	1,4	2,40
	балкони и стълбища	3,00	1,3	3,90
сняг		0,70	1,4	0,98

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.тепю плоча	2,50	1,1	2,75
	настилки и мазилки	1,26	1,3	1,64
експлоатационни	помещения	3,00	1,3	3,90
	балкони и стълбища	3,00	1,3	3,90
сняг		1,58	1,4	2,21

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.

Сравнение на якостните характеристики на материалите:

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 М150 (клас В12.5) (клас С12/15):

- изчислително съпротивление (призмена якост) – $0,65 \text{ kN/cm}^2$;
- изчислително съпротивление (призмена якост) – $0,75 \text{ kN/cm}^2$;
- превишение на изчислително съпротивление 15,38 %;

За бетон М200 (клас В20) (клас С16/20):

- изчислително съпротивление (призмена якост) – $0,80 \text{ kN/cm}^2$;
- изчислително съпротивление (призмена якост) – $1,15 \text{ kN/cm}^2$;
- превишение на изчислително съпротивление 30,43 %;

За армировка клас А-I (клас В235):

- изчислително съпротивление – $21,0 \text{ kN/cm}^2$;
- изчислително съпротивление по съгласно – $22,5 \text{ kN/cm}^2$;
- превишение на изчислително съпротивление 7,14 %;

За армировка клас А-II (клас В295):

- изчислително съпротивление – $27,0 \text{ kN/cm}^2$;
- изчислително съпротивление – $28,0 \text{ kN/cm}^2$;
- превишение на изчислително съпротивление 3,70 %.

За армировка клас А-III (клас В420):

- изчислително съпротивление – $36,0 \text{ kN/cm}^2$;
- изчислително съпротивление – $37,5 \text{ kN/cm}^2$;
- превишение на изчислително съпротивление 4,00 %.

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.

Оценка на сеизмичната устойчивост:

Към момента на проектиране и строителство действащ е „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” 1987г.

Съгласно тези норми земетръсната интензивност на района на е 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 земетръсна интензивност от VIII -та степен и сеизмичен коефициент $K_s = 0,15$.

Изчислителните сеизмични сили, съгласно нормите действали по време на проектирането и съгласно сега действащите норми [3] 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, клас на значимост II

$R = 0,28$ – сгради, изпълнени по система „Едроплощен кофраж”

$R = 0,28$ – многоотворни скелетни конструкции без шайби; скелетни конструкции с повече от един отвор, при които сеизмичните сили се поемат от колоните (конструирани с покривни ТТ панели, с виренделови греди и др.)

$0.8 < \beta_i = 0.9/T < 2.5$ – динамичен коефициент;
 η_{ik} – коеф. на разпределение на динамичното натоварване;
 $K_s = 0,15$ – коефициент на сеизмичност;
 Q_k – натоварване, съсредоточено в т. “К”.
 За n етажна сгради сеизмичните сили са :
 $S_{11} = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,27 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 = 0,068 \cdot \beta_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1$;
 $S_{12} = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,27 \cdot \beta_2 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 = 0,068 \cdot \beta_2 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2$;

 $S_{1n} = 1,00 \cdot 0,25 \cdot 0,27 \cdot \beta_3 \cdot \eta_{13} \cdot Q_n = 0,068 \cdot \beta_n \cdot \eta_{1n} \cdot Q_n$;

Конструкцията на сградата е проектирана след 1987г. и по смисъла на Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони е “осигурена сграда”. Конструктивните елементи са оразмерени съгласно „Норми за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони” от 1987г. и отговарят на нормативните изисквания заложи в този правилник.

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.

По време на експлоатация са спазени следните критерии:

- извършените промени в експлоатационните условия и въздействия могат да се поемат с наличните резерви в носещата способност и коравина на строителната конструкция;
- проемните в масата на сградата са незначителни (с не повече от 5% от масата на всяко етажно ниво);
- допълнително направените отвори в неносещи преградно-разпределителни стени не водят до съществени промени (с повече от 5%) в изчислителната коравина и дуктилност на съществуващата конструкция.
- настъпили други промени (отклонения в проектните кофражни размери и амировка, повреди от корозия, деформации на земната основа и др.) в сградата отговарят на изискването за относителна неизменяемост на носещата способност, коравина и дуктилност на конструкцията.

Предвид горепосочените критерии и тяхното спазване по време на експлоатационния срок, може да се приеме, че са налице несъществени изменения в конструкцията на сградата (чл.6 ал.3 от Наредба № РД-02-20-2 от 27.01.2012г).

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.

Заключение:

По експертна оценка се констатира, че носещата конструкция е понесла досега действащите натоварвания и въздействия 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.

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

Външно топлозахранване

Захранването на сградата с топлоенергия – топлоносител гореща вода е осъществено посредством външен топлопровод Ø 100

Тръбите на захранващия топлопровод са в състояние незадоволително

Топлоенергията се използва за отоплителни нужди и за БГВ.

Абонатна станция

Сградите на училището се захранват от две абонатни станции

Абонатната станция в сутерена на Корпус А захранва отоплителните инсталации в учебните корпуси А, А1, А2 и Корпус Д.

Абонатната станция в сутерена на Корпус А3 е предвидено да захранва отоплителната инсталация на Корпус А3 и физкултурния салон и да осигурява необходимата енергия за подгриване на вода за функционирането на басейна.

И двете абонатни станции са снабдени със споени пластинчати топлообменници SWEP B 35*070.

Циркулационните помпи са Sigma C5 K1X – 760 W, 2895 min⁻¹, 5,8 l/s.

При направените замервания, се отчетоха следните температури:

- температурата на входящия топлоносител (ТЕЦ) е 66 °С;
- температурата на топлоносителя във входящата линия е 58 °С;
- повърхностните температури на отоплителни тела (панелен радиатор) в коридора на втори етаж на Корпус А е в диапазона 33- 42 °С;
- температурата на въздуха в помещението е 14 °С.

Абонатните станции се захранват от централен топлопровод

Отопителна инсталация

Вътрешна разпределителна мрежа

В сградата е изградена отоплителна инсталация, с централно топлоснабдяване.

Системата е двутръбна, с принудително движение на топлоносителя.

Разпределителната мрежа е в лошо състояние, без функционално разделение, липсва автоматика.

Анализ и оценка на тръбната мрежа на отоплителните инсталации.

Тръбната мрежа е изпълнена от стоманени тръби

Тръбите са положени скрито

Топлоизолацията на тръбната мрежа е с каменна вата на хоризонталните щрангове. Вертикалните щрангове не са топлоизолирани.

Отоплителни тела

Отоплителните тела са единични, двойни панелни радиатори и чугунени радиатори за помещения WC.

Радиаторите не са оразмерени съобразно необходимите топлинни мощности за помещенията и не могат да покриват топлинните загуби в моментното състояние.

Анализ и оценка на отоплителните тела

Отоплителните тела са в лошо състояние. Липсват голям брой тела.

Климатични инсталации

В сградата няма монтирани централни климатични инсталации

Вентилационни инсталации

В сградата няма изградена общообменна вентилационна инсталация.

Съществува изградена смукателно-нагнетателна вентилационна инсталация в Корпус АЗ, предназначена за нуждите на плувния басейн.

Тази инсталация не функционира в момента.

За осигуряване на необходимото количество пресен въздух се осигурява естествена вентилация на помещенията, чрез отваряне на прозорците.

При сегашното състояние, параметрите на въздуха в сградата не отговарят на изискванията на НАРЕДБА № 15 от 28.07.2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия.

Анализ и оценка на състоянието на вентилационните инсталации

За ефективна вентилация е необходимо да се изгради нова смукателно-нагнетателна вентилация за плувния басейн.

Стойност на енергийната характеристика, коефициенти на топлопреминаване на сградните ограждащи елементи

Общи строителни характеристики

Таблица

Отопляема площ A_f	Отопляем обем бруто V_s	Отопляем обем нето V	Площ на пода	Площ на покрива
m^2	m^3	m^3	m^2	m^2
7870	30904	24723	3249	3249

В обследованата 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 ² .K	A*U
стени	4348	1,45	6304,6
дограма	1940	3,25	6305
покрив	3249	0,63	2046,87
подове	3249	0,62	2014,38
сума	12786		16670,85
обобщен коэффициент= A*U)/A		1,3	

еталонна нормативна стойност

Еталонна нормативна стойност U W/m ² K	
стени	0,28
дограма	1,5
покрив	0,25
подове	0,45

Строителни характеристики на стените по фасади

Няма положена топлоизолация. Следва да се постави топлоизолация

Строителни характеристики на дограмата

Дограмата на сградите е стара и пределно амортизирана. Да се подмени.

Строителни характеристики на покрива

Покривът на сградите не е топлоизолиран. Да се изпълни топлоизолация

Строителни характеристики на пода

Подът е в задоволително състояние

Указания и инструкции за нормална и безопасна експлоатация и поддържане на ОВК инсталациите

Предписания

Да се подмени отоплителната инсталация – отоплителни тела и тръбна мрежа като се изгради лъчева схема с възможност за регулиране.

Да се изгради нова вентилационна инсталация за басейна с рекуперация на отработения въздух.

ЧАСТ „ВОДОПРОВОДНА И КАНАЛИЗАЦИОННА ИНСТАЛАЦИИ”

1. Налична документация

1.1. Проектна документация

Има частично запазени проекти в част „Водоснабдяване и канализация“ които се съхраняват при директора на спортното училище. При огледа установих, че на доста места са извършвани промени по време на строителството, които в предоставените ми проекти не бяха отразени.

1.2. Документи, съставени по време на строителството

Не се представиха.

2. Обследване и оценка на състоянието на водопроводната инсталация

Училищната сграда е разположено свободно в урегулиран поземлен имот IV, кв. 336 град Велико Търново.

Състои се от пет функционално свързани сгради – три учебни корпуса (А+Б+В, А1, А2), корпус с физкултурни салони и басейн (Г) и корпус столова (Д).

Учебен корпус (секции А+Б+В) - на четири етажа са със следните помещения:

-първи етаж: класни стаи, кабинети, столова и санитарни възли;

-втори етаж: класни стаи, административни помещения и санитарни възли;

-трети етаж: класни стаи, кабинети, административни помещения и санитарни възли; --четвърти етаж: класни стаи, кабинети и санитарни възли;

-сутерен: абонатна станция, помощни и обслужващи помещения.

Учебен корпус /А1/ - на три етажа, масивна конструкция, на всеки етаж има класни стаи и кабинети;

Учебен корпус /А2/ - на три етажа, масивна конструкция, състоящ се от два етажа преустроени в ученическо общежитие и един етаж с класни стаи.

Учебен корпус /Г/ – на два етажа, масивна конструкция, състоящ се от: два физкултурни салони, съблекални и прилежащи санитарни помещения; басейн със съблекални и санитарни помещения; сутерен с абонатна станция и сервизни помещения;

Корпус /Д/ - на един етаж на който се разполагат столова, умивалня, разливна, складове и санитарни помещения.

Имотът е захранен с вода за питейно-битови и противопожарни нужди от градския водопровод.

Има разкрита партида 5037 / 9 към ВиК „Йовковци“ ООД, град Велико Търново, съгласно издадена служебна бележка на 17.11.2011г.

2.1. Сградни водопроводни отклонения и водомерни възли

Водородното отклонение от уличния водопровод до водомерната шахта е изпълнено с азбестоциментови тръба ф125 мм.

Меренето на водата става във водомерна шахта в която са монтирани два водомера: един ф80 мм за мерене на противопожарните водни количества и втори водомер 20 м³/час за питейно-битови нужди.

От шахтата към сградата продължава поцинкована тръба 4“.

2.2. Вътрешна водопроводна инсталация

Всички монтирани санитарни прибори в сградата са обезпечени с вода изцяло от сградна инсталация, изпълнена с поцинковани тръби с диаметри 1/2"; 3/4"; 1"; 1 1/4"; 1 1/2" и 2".

Предвид годината на полагане предполагам, че по вътрешната им повърхност се е образувало отлагане на твърди (карбонатни) наслойки, което води до значително намаление на проводимостта им. Тръбите не са изолирани и големият коефициент на топлопроводимост е предпоставка за големи загуби на топлина от мрежата за топла вода и конденз по тръбните участъци от мрежата за студена вода, особено в кухненския блок.

Главните хоризонтални водопроводни клонове са изпълнени открито по тавана на полуподземния етаж.

В момента битово горещата вода се подава от абонатна станция към „Топлофикация“ и от електрически бойлери.

2.3. Противопожарна водопроводна инсталация

Вътрешната противопожарна инсталация е изпълнена от поцинковани тръби 2".

На всеки етаж в отделните корпуси има монтирани вътрешни пожарни кранове, разположени както следва:

- полуподземен етаж:
 - в коридора на корпус А1, непосредствено след влизане на водопроводното отклонение в сградата (при складовите помещения);
 - в техническото помещение под басейна.
- Първи надземен етаж
 - Предверие плувен басейн;
 - Корпус „Г“ – коридор малък физкултурен салон;
 - Корпус „А1“ – коридор;
 - Корпус „А+Б+В“ – фойе главен вход;
 - Корпус „А+Б+В“ – източен коридор към класни стаи;
 - Корпус А2 – коридор.
- Втори етаж

- Корпус „А+Б+В“ – фойе главен вход;
- Корпус „А+Б+В“ – източен коридор към класни стаи;
- Корпус „А1“ – коридор;
- Голям физкултурен салон;
- Корпус „А2“ – коридор общежитие
- Трети етаж
- Корпус „А+Б+В“ – фойе главен вход;
- Корпус „А+Б+В“ – източен коридор към класни стаи;
- Корпус „А1“ – коридор;
- Корпус „А2“ – коридор общежитие
- Четвърти етаж
- Корпус „А+Б+В“ – фойе главен вход;
- Корпус „А+Б+В“ – източен коридор към класни стаи.

Така изпълнени вътрешните пожарни кранове отговарят на изискванията на Наредба № 13 -1971 за Строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Част от крановете се нуждаят от ремонт (нови шланговете и струйниците).

Водното количество и необходимия напор за противопожарни нужди са осигурени от градската водопроводна мрежа.

Захранващия сградата водопровод 4“ притежава нужната проводимост.

3. Обследване и оценка на състоянието на канализационна инсталация

Всички отпадъчните води от сградата са отведени в съществуваща ревизионна шахта югоизточно от сградата на училището. От нея с бетонови тръби ф 300 мм се заустват в източно преминаващата на имота улица.

3.1. Сградно канализационно отклонение

Канализационната отклонение е изпълнено с бетонови тръби ф300 мм и притежава нужната проводимост за да поеме всички формирани в имота битови и част от дъждовните отпадъчни води.

3.2. Вътрешна канализационна инсталация

Главните хоризонтални канали на отделните корпуси преминават основно през коридорите на полуподземния етаж. Има няколко вътрешни ревизионни шахти. Отвеждането на отпадъчните води от санитарните прибори става с PVC тръби ф 50 мм до вертикалните клонове. Отводняването на плувния басейн е решено с ф300мм.

Санитарните възли в корпус „А+Б+В“ са ремонтирани, санитарните прибори подменени, с изключение на третия етаж. Тоалетните към басейна и двата физкултурни салони се нуждаят от ремонт.

3.3. Дъждовна канализационна инсталация

Дъждовните води от покрива на сградата се отвеждат с водосточни тръби по фасадите и се изливат на терена. Препоръчвам същите да се заустят в дворищната канализация на училището с което ще се елиминира една от причините за влагата в полуподземния етаж на училището.

4. Анализ и оценка на данните от обследването на ВиК инсталациите:

Спазени са минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при експлоатация и поддържане на ВиК инсталациите.

С ремонта им ще се гарантира нормалното водоснабдяване и правилното отводняване на всички санитарни прибори в сградата.

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

На база извършения оглед и направените констатации препоръчвам:

- Частичен ремонт и подмяна на съществуващата инсталация за студена и гореща вода.

Новата водопроводна инсталация да започне непосредствено след влизане на водопроводното отклонение в сградата. Новите участъци да се изпълнят с полипропиленови тръби, с противокондезна изолация на тръбите за студена вода и топлоизолация на тръбите за топла вода на открити участъци.

- Подмяна на шланговете и струйниците на съществуващите вътрешни пожарни кранове там където е необходимо.

- Ремонт на водопроводната и отводнителна система на басейна.

- Ново решение за подаване на гореща вода за санитарните прибори чрез монтиране на ел. бойлер за столовата, ел. бойлери за всяка стая на общежитието, два бойлера с една серпентина за спортните зали и басейна и един бойлер за учебния корпус.

- Всички тръби, положени открито, да се изолират.

- В част канализация е необходимо частична подмяна на съществуващи вертикални канализационни клонове и отводнителни тръби, отвеждащи отпадъчните води от санитарните прибори в тях.

- Тръбите на хоризонталната канализация да се ревизират и почистят. При доказана необходимост отделни участъци да се ремонтират.

- Да се монтират само тръби и материали със сертификат, гарантиращ качествата им.

6. Указания и инструкции за безопасна експлоатация на ВиК инсталациите относно:

6.1. Спазване на правилата и нормите за пожарна безопасност и здраве

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.

6.2. Нормална експлоатация и поддържане на сградните водопровод и канал.

Да се извършва периодичен преглед и проверка на състоянието на ВиК инсталациите и правилна експлоатация на водовземните съоръжения.

Част „Електроинсталационни системи”

Проектна документация

Проекти и документи в оригинали и копия, касаещи електрическите инсталации на СОУ "Г.С.Раковски" и "Спортно училище-Велико Търново", гр. Велико Търново са открити предоставени на екипа. ПСД датира от 1978 до 1980 година.

Училището представлява комплекс от сгради и съоръжения, разположени свободно в благоустроено дворно пространство

Състои се от пет функционално свързани сгради – три учебни корпуса (А+Б+В, А1, А2), корпус с физкултурни салони и басейн (Г) и корпус столова (Д).

Входовете за двора на училището са 1бр. от запад и 2 входа от изток.

Северната част на двора е благоустроена с алеи, игрища, площадки и озеленени площи.

В двора, в близост до северната граница са изградени 2бр. спортни игрища с изкуствена тревна настилка – в много лошо състояние. Игрищата са с по един вход и са оградени с метална мрежа на метални колове с обща височина 3м. Мрежата като цяло не е в добро състояние – има разкъсани и разнищени участъци и височината не предпазва от високи топки.

В южната част на двора, която е на по-висока тераса, се изгражда спортно игрище. Между двете нива на двора в момента няма пряка връзка. Разделени са от висока около 3м подпорна стена, в която се наблюдават ерозионни процеси, тъй като не е изпълнена ефективна дренажна система.

Външно електрозахранване

Външното ел.захранване е съществуващо и е осъществено чрез кабелна линия до ГРТ, намиращо се в отделно самостоятелно помещение в сутерена на Корпус А2. От ГРТ радиално са захранени всички подтабла в обекта.

Електромерно и главно ел. табло

ГРТ на обекта е монтирано в сутерена. Измерването на консумираната ел. енергия е от страна НН. Електромерите - трифазни двойнотарифни са монтирани в ГРТ на обекта.

Разпределителни табла /РТ/ -

На всеки етаж на всеки корпус има съществуващо захранващо етажно разпределително табло за захранване на ел.консуматорите.

Допълнително има монтирани РТ басейн, вентилаторно, физ.салон, малък физ.салон и фитнес.

Схемата на ел. захранване на разпределителните табла от ГРТ е радиална.

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.

Силова инсталация

Основната част от електрическите уредби и силовите инсталации са в лошо състояние с изтекъл експлоатационен период и не отговарят на съвременните нормативни изисквания.

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.

Необходимо е доизграждане на прожекторното осветление на съществуващите игрища, както и нова осветителна уредба за новоизграждащото се спортно игрище в южната част на двора.

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.

Част „Пожарна безопасност”

ХАРАКТЕРИСТИКА НА ОБЕКТА

Училището е разположено в жилищната зона на УПИ IV, квартал 336. Състои се от 5 корпуса на 1, 2, 3 и 4 надземни етажа с или без сутерен. Сградите са ситуирани в южната част на благоустроен двор, който граничи на изток, юг и запад с улици, а на север – със залесена територия.

Обособени са западен, северен и източен двор с озеленени площи, южен двор с площадка за тържества на открито и северен двор със спортни игрища и площадки на различни нива. На север от сградите е оформена асфалтирана алея.

Дворът е благоустроен, достъпен от улица „Георги Измирлиев” от изток и ул. „Борис Богданов” от запад от имота. Поради значителната денивелация на терена, на юг и на запад (частично) са изградени бетонни подпорни стени с височина от 1,00 до 3,20м.

Достъпът е чрез два източни входа (автомобилен и пешеходен) от улица „Георги Измирлиев” и два източни входа от запад – ул. „Борис Богданов”.

Училищният комплекс на СОУ „Г. С. Раковски” и Спортно училище – град Велико Търново се намира на ул. „Георги Измирлиев” №2. Комплексът е от сгради с масивна конструкция, построен е през 1992 г., като в същата година е въведен в експлоатация. Акт за собственост № 5304/09.08.2012 г.

Двата учебни корпуса „А” и „Б” са с четири надземни и един подземен етажи – едностранна коридорна система изток-запад.

Административния корпус „В” е двуетажен – едностранна коридорна система север-юг и свързва на партерно ниво учебните корпуси и физкултурния салон.

Физкултурния салон – най-южния корпус „Г” е едно и двуетажен – с едноетажна спортна зала и складове, канцеларии, санитарни помещения и съблекални, разположени на две нива в западната част на корпуса.

Западния корпус „Д” е едноетажна столова с кухненски блок и сутерен с работилница и складове.

Най източния корпус „Е” е едноетажен. В него си помещава котелно, гараж и др. технически помещения.

ОБЕМНО-ПЛАНИРОВЪЧНИ И ФУНКЦИОНАЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ:

Застроена площ	3368,8 m ²
Разгъната застроена площ:	7529,3 m ²
Разгъната застроена площ над терена:	10015,32 m ²

ПАСИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА ЗАЩИТА

1. Проектни обемно планировъчни и функционални показатели на строежа:

1.1. Условия за успешна евакуация

Осигурени са следните евакуационни изходи:

1. за първи полуподземен етаж:

- изход през западно стълбище, затворено в стълбищна клетка посредством димоуплътнена врата, излизащо на първи надземен етаж с изход навън;

- изход през южно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като то обслужва един полуподземен и два надземен етажи, излизащо на първи надземен етаж с изход навън;

- изход през северно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като няма архитектурна и техническа възможност за затварянето му, излизащо на първи надземен етаж с изход навън;

- аварийен изход, през коридор, водещ директно навън.

2. за първи надземен етаж:

- през коридори, фойета към пет разсредоточени евакуационни изхода, водещи директно навън;

Евакуацията от плуven басейн се осъществява през един изход чрез коридор, водещ директно навън.

Евакуацията от малък салон се осъществява през два изхода. Единият е през коридор и фойе, водещ навън, а другия през коридор, фойе и предверие директно навън.

Евакуацията на пребиваващите в останалите помещения се осъществява през четири разсредоточени изхода.

3. за втори надземен етаж:

- през южно стълбище, затворено в стълбищна клетка, посредством димоуплътнени врати;

- през западно стълбище, затворено в стълбищна клетка посредством димоуплътнени врати, а вратите на склада и архива с димоуплътнени врати с огнеустойчивост EI 30.

- през северно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като няма архитектурна и техническа възможност за затварянето му;

- през югоизточно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като то обслужва един полуподземен и два надземен етажи.

4. за трети надземен етаж:

- през южно стълбище, затворено в стълбищна клетка, посредством димоуплътнени врати;

- през западно стълбище, затворено в стълбищна клетка посредством димоуплътнени врати, а вратите на хранилището с димоуплътнени врати с огнеустойчивост EI 30.

- през източно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като то обслужва два надземен етажи.

- през северно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като няма архитектурна и техническа възможност за затварянето му. Със затварянето му се нарушават основни норми за осъществяване на безпрепятствена евакуация;

5. за четвърти надземен етаж:

- през западно стълбище, затворено в стълбищна клетка посредством димоуплътнени врати, а вратите на хранилището и ресурсен кабинет с димоуплътнени врати с огнеустойчивост EI 30.

- през източно стълбище, незатворено в стълбищна клетка, тъй като то обслужва два надземен етажи.

Дължината на евакуационния път от врата на евакуационен изход на помещение, до която и да е точка в него не надвишава допустимите, съгласно чл. 44 /2/ от Наредба Из-1971/29.10.2009 г.

В коридорите с едноточна евакуация и с дължина над 10, помещенията на II и III етаж от корпус А2 (общезитие) не са отделени от прилежащите им помещения до десетия метър със самозатварящи се врати с огнеустойчивост EI 30;

1.2. Генерална планировка.

1. Пътища за противопожарни цели.

За противопожарни цели се използват всички пътища обслужващи сградата. Достъпът до обекта е от асфалтиран път.

Осигурени са пътищата с широчина не по-малко от 3,50 м., съгласно чл. 27 от Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г.

2. Разстояния между сгради и съоръжения.

Съгласно табл. 39 от Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г. разстоянията от сградата Ф5В и I-ва степен на огнеустойчивост до съседни сгради са максимум 8 м. Няма сгради, отстоящи на по-малко разстояние от нормативно изискващото се.

1.3. Вътрешна планировка.

Помещения с различна КФПО или КПО не са разделени от останалата част на сградата посредством брандмауери, съгласно чл. 16 от Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г. Сградата и помещенията на училището са от КФПО Ф 4, подклас Ф 4.1.

1.4. Електрически инсталации.

Според изискванията към електрическите инсталации с оглед осигуряване на пожарна безопасност, чл.236, чл.237 строежа се определя към първа група „Нормална пожарна опасност“.

Корпусите на таблата на електрическата инсталация са предвидени с клас по реакция на огън С или V-0, съгласно чл. 246, ал. 2 от Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г.

За цялата инсталация са използвани кабели положени върху конструкции, изпълнени от продукти с клас по реакция на огън „А2”.

Хранилищата и архива се определят към втора група „Повишена пожарна опасност” клас IIIa. Степента на осветителните тела е предвидена с минимална защита IP 20, съгласно табл. 25 от Наредба Із-1971 от 29.10.2009 г.

2. Клас на функционална пожарна опасност:

Съгласно „Наредба № Із-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”, обн. ДВ бр. 96 от 04.12.2009 г. изм. и попр., ДВ, бр.17/2010г. чл. 8, ал. 1 и 2 и таблица 1, 2 е:

Клас на функционална пожарна опасност на строежа (КФПО)- Ф 4

Подклас: - Училище – Ф 4.1.

Категория по пожарна опасност – Ф 5В

- Архиви;

- Склад за горими материали;

Категория по пожарна опасност – Ф 5Г

- Котелно помещение

3. Степен на огнеустойчивост на строежа – І-ва:

Сградите или части от тях се подразделят на степени на огнеустойчивост в зависимост от огнеустойчивостта на основните строителни конструкции и елементи и класа по реакция на огън на строителните продукти, от които те са изработени.

Конструкцията е масивна, със стоманобетонери междуетажни конструкции и тухлени ограждащи стени. Покривите са четириискатни с неизползваемо подпокривно пространство.

4. Класове по реакция на огън на продуктите за конструктивни елементи, покрития на вътрешни и външни (стени, тавани и подове) повърхности:

Подовото покритие на стаите за обитаване е паркет, на останалите помещения е монолитна мозайка или теракота.

Стените са от латекс върху варо-циментова мазилка и фаянс за мокрите помещения.

Вътрешните покрития по подове, стени и тавани са трудногорими и негорими, по пътищата за евакуация са негорими.

IV. АКТИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ:

1. Обемно планировъчни и функционални показатели за пожаро-гасителни инсталации.

Съгласно прил. № 1 към чл. 3, ал. 1 от Наредба № Из 1971 от 2009 г. за сграда с клас по функционална пожарна опасност Ф"4.1", не се изисква пожарогасителна инсталация.

2. Обемно планировъчни и функционални показатели за пожаро-известителни инсталации и електрооборудване.

Съгласно Приложение №1 към чл. 3, ал.1 от Наредба №Из – 1971 за сграда с клас по функционална пожарна опасност Ф"4.1", се изисква пожароизвестителна инсталация за едновременно пребиваване на 300 човека.

3. Обемно планировъчни и функционални показатели за оповестителни инсталации.

С гласово уведомяване - Съгласно чл. 56, ал.1, т.1 от Наредба № Из 1971 от 2009 г. се изисква.

4. Обемно планировъчни и функционални показатели за димо и топлоотвеждане и вентилация.

Съгласно табл. 14 към чл. 113, ал. 5 и прил № 9 към чл. 123 /4/ от Наредба №-з-1971 не се изисква проектирането на ВСОДТ.

В строежа няма помещения, в които е необходимо изграждане на ВСОДТ.

5. Обемно планировъчни и функционални показатели за водоснабдяване за пожарогасене в зависимост от вида и предназначението на строежа.

5.1.Външно водоснабдяване за пожарогасене.

Разхода за вода от водопровод за пожарогасене на училища - КФПО Ф4.1 се изчислява по таблица № 16 към чл. 172, ал.1 и чл. 173 от Наредба № Из 1971– разход за вода се получава – 15 л./сек.

Таблица 16

Степен на пожароустойчивост на сградите или съоръженията	Категория на производство- то по пожар- на опасност	Разход на вода за един пожар, l/s, при обем на сградата (или на част от нея, отделена с брандмауер), x 1000 m ³ :				
		до 3	от 3 до 5	от 5 до 20	от 20 до 50	над 50
I и II степен						
Сградите или съоръженията са изпълнени от пожаронезащитени стоманени конструкции	Ф5Г и Ф5Д	5	5	5	5	5
	Ф5А, Ф5Б и	10	10	15	15	20

5.2.Вътрешно водоснабдяване за пожар.

Съгласно чл. 193 /1/ т. 2 от Наредба № Из 1971 в сградата има изградена вътрешна инсталация за пожарогасене.

6. Функционални показатели за преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене.

Осигурени са пожаротехнически средства за първоначално гасене както следва:

за сградата на училището съгласно II т. 14 от Приложение № 2 от Наредба №13 1971 – на всеки 60 м. или на етаж - 1 бр. пожарогасител 6 кг. ABC прахов, 1 бр. воден пожарогасител 9 л., 1 бр. CO2 – 5 кг.

за спортни зали съгласно II т. 31 от Приложение № 2 от Наредба №13 1971 – на 500 кв.м. - 1 бр. пожарогасител 6 кг. ABC прахов, 1 бр. воден пожарогасител 9 л.

Котелно помещение съгласно I т. 62 от Приложение № 2 от Наредба №13 1971 – на всеки котел - 1 бр. пожарогасител 6 кг. ВС прахов, 1 бр. пожарогасител 12 кг. ВС прахов, 1 бр. ПП одеало „тежък” тип.

Местата на пожаро-техническите средства, забранените места за използване на открит огън са обозначени със знаци по Наредба РД-07/8 от 2008г. за минималните изисквания за знаци и сигнали, безопасност и/или светещи табели и стикери.

ПРЕПОРЪКИ:

Да се обособят стълбищните клетки с димоуплътнени самозатварящи се врати при условията на чл. 47, ал.1 от Наредба № 13 1971.

На II и III етаж от корпус А2 (общезитие) в коридорите с еднопосочна евакуация и с дължина над 10, да се отделят от прилежащите им помещения до десетия метър със самозатварящи се врати с огнеустойчивост EI 30 при условията на чл. 53 от Наредба № 13 1971.

При топлоизолиране на външните стени да се следват указанията в чл.14, ал.13 и ал.15 от Наредба № 13 1971.

Периодично да се преглежда състоянието на вътрешните пожарни кранове и на преносимите уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене и да се извършва своевременна поддръжка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Обща оценка за експлоатационното състояние на сградата и нейните инсталации

Носещата конструкция на сградата е понесла досега действащите натоварвания и въздействия 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.

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

Не е осигурена достъпна среда за хора с физически увреждания.

Не са изпълнени изискванията на действащата нормативна уредба за безопасност при пожар.

Корпус А2 е частично обособен за общежитие. Не са осигурени условия за охрана.

Изградените игрища са силно амортизирани

Дворните настилки са от бетон - в лошо техническо състояние, с пропадания и пукнатини, което е предпоставка за задържане на атмосферните води и тяхното просмукване в основите на сградата.

Не е осигурен достъп до южната част на двора, където се изгражда спортно игрище.

Подпорната стена между двете нива на двора е с пукнатини, обрушени участъци, без изпълнена дренажна система.

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

Основната част от електрическите уредби и силовите инсталации са в лошо състояние с изтекъл експлоатационен период и не отговарят на съвременните нормативни изисквания.

Няма изградени и функциониращи пожароизвестителна и слаботокови инсталации

Необходима е ревизия на мълниезащитната мрежа и проверка на съществуващите заземления на мълниезащитната инсталация.

Поради ниската температура на входящия топлоносител, състоянието на разпределителната мрежа и отоплителните тела, отоплителната инсталация на сградата не е в състояние да осигури необходимия топлинен комфорт.

С наличните бойлери, не се осигурява нормативно необходимото количество топла вода за БГВ, съгласно Приложение № 3 към чл. 18, ал. 2 - Водоснабдителни норми за питейно-битови нужди в обществено-обслужващи, производствени и селскостопански сгради от Наредба № 4 от 17 юни 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации.

При сегашното състояние, параметрите на въздуха в сградата не отговарят на изискванията на НАРЕДБА № 15 от 28.07.2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия.

Мерки и препоръки

- Да се осигури достъпна среда за хора с физически увреждания.
- Да се предвидят строително-монтажни и ремонтни работи, с които да се осигури енергийна ефективност и безопасност при пожар.
- Да извърши основен ремонт на спортните игрища
- Да се предвиди достъп до южния двор, отводняване в близост до подпорната стена и ремонт на прилежащите на сградите тротоарни настилки.
- Частичен ремонт и подмяна на съществуващата инсталация за студена и гореща вода.

Новата водопроводна инсталация да започне непосредствено след влизане на водопроводното отклонение в сградата. Новите участъци да се изпълнят с полипропиленови тръби, с противокондезна изолация на тръбите за студена вода и топлоизолация на тръбите за топла вода на открити участъци.

- Подмяна на шланговете и струйниците на съществуващите вътрешни пожарни кранове там където е необходимо.
- Ремонт на водопроводната и отводнителна система на басейна.
- Ново решение за подаване на гореща вода за санитарните прибори чрез монтиране на ел. бойлер за столовата, ел. бойлери за всяка стая на общежитието, два бойлера с една серпентина за спортните зали и басейна и един бойлер за учебния корпус.
- Всички тръби, положени открито, да се изолират.
- В част канализация е необходимо частична подмяна на съществуващи вертикални канализационни клонове и отводнителни тръби, отвеждащи отпадъчните води от санитарните прибори в тях.
- Тръбите на хоризонталната канализация да се ревизират и почистят. При доказана необходимост отделни участъци да се ремонтират.
- Да се монтират само тръби и материали със сертификат, гарантиращ качествата им.

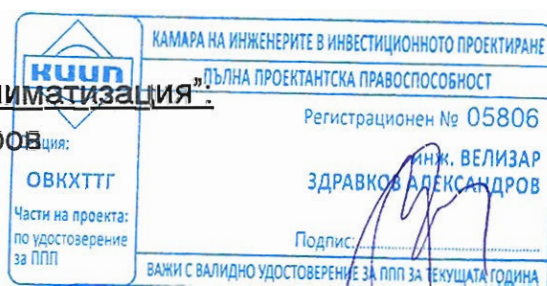
- Да се подмени отоплителната инсталация – отоплителни тела и тръбна мрежа като се изгради лъчева схема с възможност за регулиране.
- Да се изгради нова вентилационна инсталация за басейна с рекуперация на отработения въздух.

СЪСТАВИЛИ:

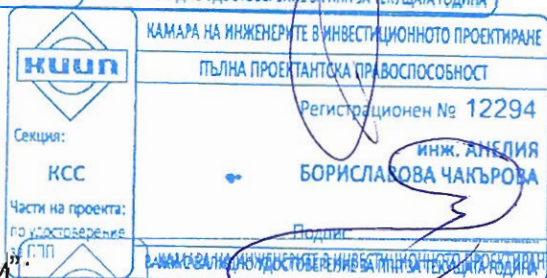
Част „Архитектурно-строителна“:
арх. Анелия Стефанова Димова



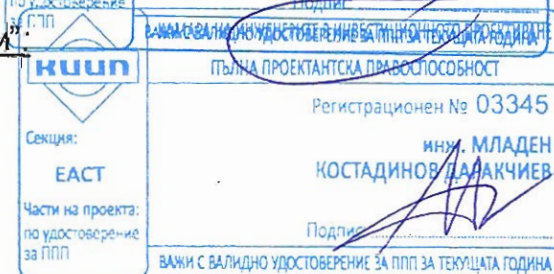
Част „Отопление, вентилация и климатизация“:
инж. Велизар Здравков Александров



Част „Строителни конструкции“:
инж. Анелия Бориславова Чакърова



Част „Електроинсталационни системи“:
инж. Младен Костадинов Даракчиев



Част „Водопровод и канализация“:
инж. Хенриета Атанасова Паричева

