

ТЕХНИЧЕСКИ ПАСПОРТ

рег. № ТПС-77 от 11.06.2014 г.

на строеж:

Природо-математическа гимназия „Ив. Вазов“

находящ се в:

**Поземлен имот с идентификатор 72624.626.4576,
бул. “Трети март” № 1
гр. Добрич
Община Добрич, Област Добрич,**

Част А. “Основни характеристики на строежа”

Раздел I “Идентификационни данни и параметри”

1.1. 1.1. Вид на строежа: Сграда, състояща се от:

Учебен корпус - четириетажна сграда със сутерен,
Физкултурен салон – едноетажна сграда със сутерен,
Физкултурен салон и работилници – двуетажна сграда със сутерен,
Покрита връзка – едноетажна сграда

1.2. Предназначение на строежа: **Комплекс за образование**

1.3. Категория на строежа: **Четвърта категория (съгласно Наредба №1 за номенклатурата на видовете строежи от 2003 г.изм. март 2011год., декември 2012 год,чл.8, ал.2, т.3)**

1.4. Идентификатор на строежа: **72624.626.4576**

№ на кадастрален район:

№ на поземлен имот:

№ на сграда:

строително съоръжение:

Когато липсва кадастрална карта:

планоснимачен №:

местност:

.....№ на имот: **IV**

квартал: **85**

1.5. Адрес: **Област Добрич, Община Добрич, Град Добрич,
бул. „Трети март“ № 1**

1.6. Година на построяване: **1962 год.**

1.7. Вид собственост: **Публична общинска собственост**

Акт за общинска собственост № 185 том XXXXI рег.17040 дело 9241 / 14.11.2005 г., издаден от Служба по вписванията – гр. Добрич .

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

1.8.1. Вид на промените:

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

1.8.2.1. Вид на промените:

- Подмяна на дограма с нова, от PVC профили .

1.8.3. Преустройства и промяна на предназначението на помещения с проект и издадено разрешение за строеж:

1.8.4. Опис на наличните документи за извършените промени:

- не са представени

1.9. Опис на наличните документи:

1.9.1. Инвестиционен проект, одобрен от: **няма запазен**

1.9.2. Разрешение за строеж №: **не е съхранен**

1.9.3. Екзекутивна документация, предадена и заверена на :**няма**

1.9.4. Разрешение за ползване/удостоверение за въвеждане в експлоатация № :-

Не е представено

Раздел II "Основни обемно планировъчни и функционални показатели"

2.1. За сгради:

2.1.1. Площи: 1.Учебен корпус - Застроена площ – 1042 м² , Разгъната застроена площ - 5210 м² (включително сутерен - 1042 м²)

2. Физкултурни салони и покрита връзка: Застроена площ – 871 м²
Разгъната застроена площ - 1995 м² (включително сутерен - 871 м²)

2.1.2. Обеми: 1.Учебен корпус - Застроен обем - 18752 м³
(включително сутерен -3751 м³)

2.Физкултурни салони и покрита връзка: - Застроен обем - 8516 м³
(включително сутерен -3048 м³)

2.1.3. Височина – 16,20 м, брой етажи: - надземни 4 (четири) етажа,
Полуподземен сутерен 1 (един) етаж

2.1.4. Инсталационна и технологична осигуреност:

В сградите на учебния комплекс има изпълнени следните видове инсталации:

2.1.4.1. Ел. захранване, вътрешни силнотокowi електроинсталации

- захранване от шахтов трафопост, разположен в сутерена на сградата

2.1.4.2. Вътрешни слаботокови инсталации и системи:

- Телефонна инсталация, интернет, компютърна мрежа, кабелна телевизия, сигнално охранителна техника (СОТ), видеонаблюдение

2.1.4.3. Отоплителни, вентилационни и климатични инсталации

Сградата е осигурена с отоплителна инсталация.

Топлоснабдяването на сградата е с два броя газови водогрейни котли разположени в сутерена на сградата.

Отоплителните тела са чугунени радиатори и отоплителни тела от гладки тръби.

Тръбната мрежа е от стоманени тръби.

Осигурена е аварийна вентилация на котелното.

Осигурена е вентилация на физкултурния салон.

Осигурено е битовото горещоснабдяване на сградата с електрически бойлери.

2.1.4.4. Площадкови мрежи, сградни водопроводни и канализационни връзки и инсталации

Раздел III "Основни технически характеристики"

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

3.1.1. Вид на строителната система, тип на конструкцията

ПМГ „Иван Вазов“ се състои от два четириетажни корпуса и два физкултурни салона, свързани технологично и разделени с деформационни фуги. Западният учебен корпус и свързания с него салон са построени през 1962г., а източният учебен корпус и по-големият салон с „топлата“ връзка са построени през 1974г.

Конструкцията на учебните корпуси и салона, директно свързан с тях, са скелетно гредови рамкови от монолитен стоманобетонен тип. Външните и вътрешните преградни стени са от тухли с дебелина 12 см и 25см. Подовите конструкции са от смесен тип – в някои участъци са от монолитни стоманобетонни плочи, а в други от панели с цилиндрични кухини. Конструкцията на салона, построен през 1974/75г. е сглобяема с покритие от стоманобетонни 2Т-панели с размери 3,00/12,00м.

3.1.2. Носимоспособност, сеизмична устойчивост и дълготрайност на строежа

- стойност за конкретния строеж – носимоспособност на конструкцията:

Носимоспособност

Конструкцията на сградата на учебното заведение са проектирани и

осигурявани за вертикални и хоризонтални (земетръсни) натоварвания по изискванията на действащите за периода на проектирането строителни норми :

- "Правилник за основните методи при изчисляване на строителните конструкции и за натоварванията на сградите", 1959г.;
- "Натоварване на сгради и съоръжения. Правилник за проектиране", 1964г.;
- „Правилник за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции” 1957г.
- „Норми и правила за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции” 1967г.
- "Правилник за антисейсмично строителство", 1961г., 1964г.

В статическо отношение конструкциите на отделните блокове представляват пространствени системи от стоманобетонни рамки, обединени от подовите конструкции.

Носимоспособността на етажните конструкции на учебните помещения и кабинетите са осигурени за експлоатационно (полезно) натоварване $2,00 \text{ kN/m}^2$ (200 кг/м^2) с коефициент на претоварване 1,4, т.е. изчислителното полезно натоварване е $2,80 \text{ kN/m}^2$ (280 кг/м^2). За вестибюлите, фойетата, коридорите и стълбищата експлоатационното натоварване е $3,00 \text{ kN/m}^2$ (300 кг/м^2) с коефициент на натоварване 1,4, т.е. изчислителното натоварване е $4,20 \text{ kN/m}^2$ (420 кг/м^2).

Покривните конструкции са осигурени за натоварване от сняг $0,70 \text{ kN/m}^2$ с коефициент на претоварване 1,4, т.е. изчислителното полезно натоварване е $0,98 \text{ kN/m}^2$.

За армиране на елементите на конструкциите на учебните сгради е използвана горещо валцована обла стомана АІ с изчислително съпротивление 210 МПа (2100 кг/см^2) и стомана клас АІІІ с изчислително съпротивление 360 МПа (3600 кг/см^2). Проектната марка на бетона е В20 с призмена якост $8,00 \text{ МПа}$ (80 кг/см^2).

- еталонна нормативна стойност по действащите норми:

Понастоящем осигуряването носимоспособността на сградите (като еталонна нормативна стойност) е регламентирано от "Наредба № 3 за основните положения за проектиране на строежите и за въздействията

върху тях", 2005г [2] и "Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции" 1987г. [4] и Еврокод 2 [7].

Съгласно Наредба № 3 [2] постоянните натоварвания от собствено тегло са еднакви или близки на тези, определени по нормите, действали по време на проектирането на сградата. Разлика има в натоварването от сняг, което по сега действащите норми е $1,50 \text{ kN/m}^2$ (150 кг/м^2). По нормите от 1964г. натоварването на неизползваеми плоски покриви е било $0,75 \text{ kN/m}^2$ (75 кг/м^2). Експлоатационното натоварване за класни помещения по действащите норми е $3,00 \text{ kN/m}^2$, вместо $2,00 \text{ kN/m}^2$ по старите норми.

Увеличеното натоварване по действащите понастоящем норми не оказва съществено влияние върху носимоспособността на стоманобетонната конструкция на сградата. Разликата от натоварването от сняг по действащите норми и това по нормите от 1959г., отнесена към сумарното натоварване на покривната конструкция, е от порядъка на 13,3%, което по експертна оценка не оказва значително влияние върху носимоспособността на конструкцията. По отношение на експлоатационното натоварване на класните помещения коефициентът на сигурност на подовите конструкции е намален от порядъка на 12,5%.

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

за бетон марка Б20 (клас В15) :

призмена якост по нормите от 1967г. - 8,00 МПа;
призмена якост по действащите норми [4] - 8,50 МПа;

за армировката клас АІ :

изч. съпротивление по нормите от 1967г. - 210,00 МПа;
изч. съпротивление по действащите норми [4] - 225,00 МПа;

за армировка клас АІІІ :

изч. съпротивление по нормите от 1967г. - 360,00 МПа;
изч. съпротивление по действащите норми [4] - 375,00 МПа.

От горните данни е видно, че коефициентите на сигурност на конструкцията на сградата, определени по нормите, действали по време на проектирането и по сега действащите норми, са близки по стойност и приблизително еднакви.

- Сеизмична устойчивост

Учебният корпус и малкият салон, изградени през първия етап на строителството, са осигурени на земетръс по антисеизмичните норми от 1961г. Изградените учебни сгради през втория етап на строителство са осигурявани по нормите от 1964г. Съществени различия в тези норми няма. Съгласно тези норми земетръсната интензивност на района на гр. Добрич е била от VII-ма степен със сеизмичен коефициент $K_s = 0,033$. По сега действащите норми в Наредба № 2 [3] районът на гр. Добрич е със земетръсна интензивност от VIII-ма степен и сеизмичен коефициент $K_s = 0,15$.

Изчислителните сеизмични сили по нормите от 1961г. се определят по формула :

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

където : $\beta_i = 0,9/T_i$ е динамичен коефициент (T_i - период на собствените трептения);

η_k – коефициент на формата на трептенето;

$K_s = 0,033$ – сеизмичен коефициент за VII-ма степен и почви от 5-та група;

Q_k – натоварване, съсредоточено в т. “К”.

За четириетажната сграда сеизмичните сили са :

$$Z_1 = 0,033 \cdot \beta_1 \cdot \eta_1 \cdot Q_1 = 0,033 \cdot 0,9/T_1 \cdot \eta_1 \cdot Q_1 = 0,030 \cdot 1/T_1 \cdot \eta_1 \cdot Q_1;$$

$$Z_2 = 0,033 \cdot \beta_2 \cdot \eta_2 \cdot Q_2 = 0,033 \cdot 0,9/T_2 \cdot \eta_2 \cdot Q_2 = 0,030 \cdot 1/T_2 \cdot \eta_2 \cdot Q_2;$$

$$Z_3 = 0,033 \cdot \beta_3 \cdot \eta_3 \cdot Q_3 = 0,033 \cdot 0,9/T_3 \cdot \eta_3 \cdot Q_3 = 0,030 \cdot 1/T_3 \cdot \eta_3 \cdot Q_3;$$

$$Z_4 = 0,033 \cdot \beta_4 \cdot \eta_4 \cdot Q_4 = 0,033 \cdot 0,9/T_4 \cdot \eta_4 \cdot Q_4 = 0,030 \cdot 1/T_4 \cdot \eta_4 \cdot Q_4;$$

Изчислителните сеизмични сили по 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 от II-ри клас;

$R = 0,30$ – коефициент на реагиране;

$\beta_i = 0,9/T_i$ – динамичен коефициент;

η_{ik} - коеф. на разпределение на динамичното натоварване;

$K_s = 0,15$ - коефициент на сеизмичност за VIII-ма степен;

Q_k – натоварване, съсредоточено в т. “К”.

За четириетажната сграда сеизмичните сили са :

$$E_{11} = 1,00 \cdot 0,30 \cdot 0,15 \cdot 0,9/T_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1 = 0,041 \cdot 1/T_1 \cdot \eta_{11} \cdot Q_1;$$

$$E_{12} = 1,00 \cdot 0,30 \cdot 0,15 \cdot 0,9/T_2 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2 = 0,041 \cdot 1/T_2 \cdot \eta_{12} \cdot Q_2;$$

$$E13 = 1,00 \cdot 0,30 \cdot 0,15 \cdot 0,9/Ti \cdot \eta13 \cdot Q3 = 0,041 \cdot 1/Ti \cdot \eta13 \cdot Q3;$$

$$E14 = 1,00 \cdot 0,30 \cdot 0,15 \cdot 0,9/Ti \cdot \eta14 \cdot Q4 = 0,041 \cdot 1/Ti \cdot \eta14 \cdot Q4;$$

От горните данни е видно, че сеизмичните сили, определени по действащите норми, са по-големи (от порядъка 36%) от тези, за които е осигурявана конструкцията на сградата. Това показва, че в действащите норми са повишени изискванията за носимоспособност и устойчивост на конструкциите на сградата.

При обследването се установи, че носещите конструкции са в добро състояние. Не са настъпили недопустими повреди и деформации от действалите постоянни и временни вертикални и хоризонтални натоварвания. По експертна оценка, предвид на гореизложеното и на основание изискванията на чл. 6, ал.2, т.т. 1-4 на Наредба №2 [3], считаме, че на сегашния етап не следва да се изпълняват специални укрепителни работи за повишаване сеизмичната устойчивост на сградата.

- дълготрайност на строежа:

Съгласно таблица 1 към чл. 10 на "Наредба № 3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях", 2005г. [2] жилищните, обществените и производствените сгради се категоризират от 4-та категория с проектен експлоатационен срок 50год. Учебните сгради от първия етап на изграждане са на възраст 52г., а тези от втория етап на строителството – на възраст 40год. Елементите на конструкцията са в добро състояние. По експертна оценка при нормално поддържане на техническото им състояние експлоатационният срок е над 50 години.

3.1.3. Граници (степен) на пожароустойчивост (огнеустойчивост)

стойност за конкретния строеж – I-ва

еталонна нормативна стойност – I-ва

Класът на функционална пожарна опасност на строежа, съгласно Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г.изм. и допълнена 2013 год. – за строително – технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, гл. 2, табл. 1 към чл. 8 (1) е Ф1.1- Сгради за обществено обслужване в областта на образованието - Училища

3.1.4. Санитарно-хигиенни изисквания и околна среда:

3.1.4.1. осветеност

стойност за конкретния строеж - Осветлението е естествено и изкуствено.

Предвидените осветености са съгласно действащият тогава БДС 1786-84.

Учебни стаи– 200 Lx

Канцеларии – 300 Lx

Коридори – 50 Lx

- еталонна нормативна стойност: – съгласно EN 12464:2011

Светлина и осветление. Част – 1. Работни места на закрито.

Учебни стаи – 300 Lx

Офиси – 500 Lx

Коридори – 100 Lx

Евакуационен път – 1 Lx

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:

Действителни шумове от Протоколи от измервания за контрол на шум № 985-III / 14.12.2012 год., Сертификат за контрол № 985 /14.12.2012 год., със заключение – „еквивалентно ниво на шум“ – не съответства на Наредба № 9, ДВ, бр. 46/1994 год.

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

Енергийна характеристика – Специфичен годишен разход на потребна енергия в kWh/m²

стойност за конкретния строеж - 184,3 kWh/m²

еталонна нормативна стойност - 71,8 kWh/m²

Ограждащи конструкции и елементи

Наименование	Коефициенти на топлопреминаване		
	Действителен W/m ² K	Еталонен W/m ² K /1964год/	Референтни стойности W/m ² K
Стени 250мм-решетъчни тухли и мазилки	1,35	1,61	0,35
Стени 500мм-стоманобетон и	1,79	1,61	0,35

мазилки			
Прозорци и врати дървени слепени	2,63	2,65	1,7
Прозорци и врати метални	6,25	6,25	1,7
Прозорци и врати PVC	1,7	1,7	1,7
Покрив с въздушен слой	1.0	1,25	0,30
Покрив	2.59	1,12	0,28
Покрив с ламаринена облицовка	2.86	1,12	0,28
Под над неотапваем сутерен	1,97	1.04	0,50

Еталонните коефициенти са съгласно Приложение №4 - таблица 1 на Наредба №РД-16-1058

Референтните стойности са съгласно Наредба №7/2009 година за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради

3.1.7. Елементи на осигурената достъпна среда

- не е осигурен достъп на хора с увреждания и трудноподвижни хора
- не е осигурен санитарен възел за хора с увреждания и трудноподвижни хора

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

- извършено обследване за енергийна ефективност на сградата през 2013 год. от „Аниди“ ЕООД
- Сертификат за енергийните характеристики на сграда в експлоатация- 12.12.2013 год.
- „Аниди“ ЕООД
- Доклад от проверка за енергийна ефективност на водогреен котел от 03.12.2012год. от „Аниди“ ЕООД
- Протокол №164-М-10/27.05.2014г. от контрол на микроклимат
- Протокол №164-О-10/27.05.2014г. от контрол на изкуствено осветление
- Сертификат за контрол №164-10Е/27.052014г.
- Протокол №164-ФЗ-10/27.05.2014г. от контрол на импеданс Zs на контура "Фаза-защитен проводник"
- Протокол №164-СЗЗУ-10/27.05.2014г. от контрол на съпротивление на защитни

заземителни уредби

-Протокол №164-МЗУ-10/27.05.2014г. от контрол на съпротивление на мълниезащитни заземителни уредби

4.1.1. Сертификат за енергийна ефективност –
(номер, срок на валидност и др.)

**- Сертификат за енергийните характеристики на сграда в експлоатация
Номер 095АНД257 от 12.12.2013г. валиден до12.12.2016г.**

4.1.2. Сертификат за пожарна безопасност

4.1.3. Други сертификати

4.2. Сертификати на строителни конструкции и/или строителни продукти

4.3. Декларации за съответствие на вложените строителни продукти

4.3.1. Декларации за съответствие на бетон

4.3.2. Декларации за съответствие на стомана

4.4. Паспорти на техническото оборудване

4.4.1. Паспорти на машини

4.5. Други сертификати и документи

4.5.1 Протокол №12pm00136-2/16.11.06 за микроклимат

4.5.2 Удостоверение за регистрация на обект за търговия с храни
№Т083502860/03.12.2004

4.5.3 Протокол за контрол на химични агенти във въздуха на работна среда
№411-X/19.4.2005

4.5.3.1 Протокол за контрол на химични агенти №411-X/19.4.2005
Резултати от извършения контрол

4.5.4 Протокол за контрол на шум №411-Ш/19.4.2005

4.5.4.1 Протокол за контрол на шум №411-Ш/19.4.2005
Резултати от извършения контрол

4.5.5 Сертификат за контрол №411/19.04.2005

**Раздел V “Данни за собственика и за лицата, съставили или актуализирали
техническия паспорт”**

5.1. Данни за собственика:

Община Добрич

(наименование и данни за юридическото лице)

5.2. Данни и удостоверения за лицата, извършили обследването и съставили техническия

паспорт на строежа

Част: Архитектурна - арх. Магдалена Николаева Бошнакова, удостоверение за пълна проектантска правоспособност № 00515 от КАБ

Част: Конструктивна - проф. инж. Пеньо Недялков Чернев, удостоверение за пълна проектантска правоспособност № 6036 от КИИП

Част: Технически контрол по част : Конструктивна на инвестиционните проекти - инж. Теодор Найденов, удостоверение за вписване в публичния регистър на лицата, упражняващи технически контрол № 0425 от КИИП

Част: Електро - инж. Людмила Михайлова Божилова, удостоверение за пълна проектантска правоспособност № 08240 от КИИП

Част: Слаботокови и инсталации и системи - инж. Димитрина Александрова Иванова, удостоверение за пълна проектантска правоспособност № 00413 от КИИП

Част: ТОВК - инж. Янинка Георгиева Маркова, удостоверение за пълна проектантска правоспособност № 00955 от КИИП

Част: Водопровод и канализация - инж. Кирил Димитров Киров, удостоверение за пълна проектантска правоспособност № 00513 от КИИП

Част: Пожарна безопасност – инж. Лозьо Лозев, удостоверение за пълна проектантска правоспособност № 41902 от КИИП

Забележка. Част А се съставя и при актуализация на техническия паспорт, както и при всяка промяна, извършена по време на експлоатацията на строежа.

Част Б. “Мерки за поддържане на строежа и срокове за извършване на ремонти”

1. Резултати от извършени обследвания

1.1. Архитектура:

Сградата на Природо-математическа гимназия „Иван Вазов“ в гр. Добрич е построена на два етапа – Част от Основния четириетажен учебен корпус, с топла връзка и физкултурен салон - през 1962 год. Допълнително пристрояване към основния учебен корпус – четириетажна сграда, с технологична фуга между тях и нова двуетажна топла връзка с нов физкултурен сало – през 1974 –1975 година.

Конструкцията на учебните корпуси и първоначално построения салон са скелетно – гредови рамкови, от стоманобетонен тип. Външните и вътрешните преградни стени са от тухли с дебелина 12 см и 25см. Подовите конструкции са от смесен тип – в някои участъци са от монолитни стоманобетонни плочи, а в други от панели с цилиндрични кухини. Конструкцията на салона, построен през 1974/75г. е сглобяема с покритие от стоманобетонни 2Т-панели с размери 3,00/12,00м.

Дограмата е частично подменена, с нова от PVC профили, останалата е стара – дървени слепени прозорци и метална – от годината на построяване.

След 1975 год. до сега, сградата не е преустройвана или реконструирана с промяна на конструкцията, събаряне или преместване на тухлени оградащи или преградни зидове.

Не е променяно предназначението на помещения, няма пристроявани и настроявани части на сградата.

Четириетажната част на комплекса от сгради – основен корпус , съдържа следните помещения:

- на първи етаж, втори, трети и четвърти етажи – две входни преддверия, свързани с коридор, два броя стълбища , учебни стаи и кабинети, санитарни възли на всеки етаж, учителска стая, кабинети на Директор и Помощник директор, административна част – офиси.
- В сутерен – помещения, отдадени под наем – бивша кухня и столова, с всички прилежащи към тях спомагателни помещения, с два самостоятелни входа от северната страна на сградата. Кухнята и столовата вече не се използват по предназначение.

Двуетажна и еднуетажна част с физкултурни салони:

- На първи етаж – съблекални, санитарни възли, коридори и стълбища към втори етаж и сутерен, физкултурни салони – стар и нов;
- На втори етаж – кабинети за игри, за танци, съблекални и санитарни възли;
- В сутерена под първи физкултурен салон и старата част на основния корпус – работилници, санитарни възли, котелно за работа на природен газ
- В сутерена под нов физкултурен салон – Актова зала, със самостоятелен вход – изход към градския парк, на ниво на терена;

- - сутерен под вътрешен двор между двата салона – стрелбище, нефункциониращо в момента.

Състояние на сградата

Вследствие на дългогодишната експлоатация, без основен ремонт през тези години, отделни строителни елементи на сградата са амортизирани.

- Интериор

Учебните стаи и кабинети в сградата са в общо добро състояние, необходимо за функциониране на училището, поддържани с частични ремонти, освежаване на стени и тавани, частична подмяна на плочки в санитарните възли, боядисване с бяла боя на дограма, парапети, оборудване, частична подмяна подови настилки и врати.

Подовете настилки във всички помещения са износени.

По стени, в отделни стаи има паднала и компрометирана мазилка, недовършени оформяне на ръбове около подменени прозорци, демонтирана или паднала обшивка по цокли от дървена ламперия.

В особено лошо състояние са помещенията в сутерена под физкултурните салони – стени, подове и тавани, вътрешни ВиК инсталации.

Фасади

- По-голяма част от дограмата – прозорци, е подменена с нова, от PVC профили.
- По фасади на учебния корпус мазилките са освежавани с фасадна латексова боя, без полагане на топлоизолация.
- Фасадните стени на двуетажните части на физкултурните салони и топла връзка не са реновирани от построяването им

Покрив и покривна конструкция

Покривите на сградите от комплекса са скатни, с покритие от керемиди, частично - с покритие от ламарина и плосък покрив, с хидроизолационни мушамы.

Покривите на са реновирани в последните години и на места в сградата има течове.

Заклучение от направеното обследване:

Сградата е в относително добро състояние, поддържана да отговаря на санитарно-хигиенните, противопожарни и строително – технически норми, в това число и на:

- Норми за проектиране на детски и учебно- възпитателни заведения;
- - частично на Наредба №Из-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Оценката за съответствие на техническите характеристики на сградата със съществените изисквания към нея, е следната:

- Сградата не отговаря на Наредба № 4/01.07. 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания.
- “Наредба №7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради” – 2004г.;
- “Наредба за изменение и допълнение на Наредба №7 от 2004г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради” – ДВ бр. 85/2009 г и ДВ бр. 2/2010 г;
- Наредба №Из-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

1.2. Конструкции:

При обследването на детските заведения бяха направени следните констатации, характеризиращи състоянието на конструкциите :

1.2.1. Основи и инженерно-геоложки условия

От огледа се установи, че теренът около сградата е равнинен без признаци за свлачищни процеси. В сутеренните помещения не беше установено наличието на подпочвени води. Във видимите участъци на стените под кота +0,00 не бяха установени недопустими пукнатини и деформации от неравномерни слягания на земната основа. Изключение от това прави преградната стена в сутерена до абонатната станция. Вероятната причина за това е, че стената е изградена директно върху подовата настилка без ивична основа.

В елементите на основната конструкция не бяха установени признаци за недопустими деформации. Участъците с повреди в стените и подовата настилка следва да бъдат ремонтирани.

1.2.2. Тротоари и отводняване около сградата

Тротоарите около блоковете на учебната сграда са задоволително състояние. Необходимо е повредите в настилката да се отстранят, като се създадат наклони за оттичане на повърхностните води извън основите на сградата.

1.2.3. Подови конструкции

Подовите конструкции на учебните корпуси са изпълнени от монолитни стоманобетонни плочи, а в някои участъци от монтажни панели с цилиндрични кухини.

При извършения оглед се установи следното :

а) пукнатини по фугите между панелите по таваните на някои помещения; причинени са от температурно-съсхвателни деформации; те не оказват влияние върху носимоспособността на конструкцията, но влошават експлоатационните условия в учебните заведения;

б) пукнатини в мозайката на коридорите; причинени са от факта, че са изпълнени без фуги.

1.2.4. Колони

Стоманобетонните колони са в добро състояние. Не бяха установени недопустими повреди и деформации от действалите досега експлоатационни натоварвания. По външни признаци бетонът е с плътна структура. Армировката на колоните е без проявени признаци за корозия.

1.2.5. Стени

Външните стени на сградата не са топлоизолирани. Повреди и разрушения има в мазилките на „топлата връзка“ и салоните. Причинени са от течове на повредени водосточни тръби и атмосферни въздействия.

Във вътрешните преградни стени пукнатини са констатирани основно в сутеренните помещения. Причинени са от деформации в земната основа, върху която са изградени. Стените са неносещи конструктивни елементи, но проявените пукнатини и повреди влошават експлоатационните условия. Помещенията не са ремонтирани от много години. Необходимо е извършването на основен ремонт и саниране на учебната сграда.

1.2.6. Покривна конструкция

Покривите на сградите са от плосък тип. Покритието на учебната сграда и „топлите връзки“ е от ламарина, а на салоните от битумна хидроизолация. Извършвани са периодични ремонти.

1.2.7. Деформационни фуги

Конструкцията на корпусите на учебната сграда са разделени с деформационни фуги, които са неправилно запълнени (замазани) с разтвор. Вследствие на това са се получили пукнатини, а на места и разрушения в мазилките по стените и таваните. За нормалното им функциониране е необходимо същите да бъдат почистени, запълнени с еластичен материал (напр. пенополиуретанова пяна) и външно оформени с лайсни (профили) за фуги.

1.2.8. Контролни проверки на якостта и карбонизацията на бетона

Извършена е контролна експертна оценка за определяне вероятната якост на натиск на бетона на случайно избрани конструктивни елементи. Безразрушителното изпитване е извършено със склерометър “Шмид” по БДС 3816. Резултатите от изпитването след статистическа обработка са както следва :

стоманобетонни колони в сутерена на учебната сграда

- средна якост на натиск $R_m = 24,00 \text{ MPa}$;
- минимална якост на натиск $R_{95\%} = 15,80 \text{ MPa}$;

стоманобетонни колони на голям салон

- средна якост на натиск $R_m = 33,60 \text{ MPa}$;
- минимална якост на натиск $R_{95\%} = 24,90 \text{ MPa}$;

стоманобетонни греди над сутерена

- средна якост на натиск $R_m = 23,80 \text{ MPa}$;
- минимална якост на натиск $R_{95\%} = 15,20 \text{ MPa}$;

Горните резултати дават основание да се приеме, че якостта на натиск на бетона съответства :

- колони на учебната сграда – кл. B15;
- колони на големия салон – кл. B25;

- ст. б. греди над сутерена – кл. В15.

По повърхността на конструктивните стоманобетонни елементи не бяха установени признаци за корозия на армировката. Това показва, че бетонното покритие не е карбонизирало и е запазило алкалния си защитен характер.

Основни изводи и заключение за състоянието на сградата

Анализът на резултатите от направените проучвания и обследване на носещите конструкции дават основания за следните изводи и оценки :

- Сградата на ПМГ “Иван Вазов”, състояща се от два учебни корпуса и два физкултурни салона, е изградена етапно през 1962г. и 1974г.

Корпусите са отделени с деформационни фуги. Конструкциите на учебните корпуси и на по-малкия салон са скелетно монолитни стоманобетонни, а тези на големия салон е сглобяема стоманобетонна с покритие от 2Т-греди.

- Блоковете на сградата са разделени с деформационни фуги, които неправилно са измазани с разтвор. Поради тази причина в участъците на фугите са се проявили пукнатини. Те не оказват влияние върху носимоспособността на конструкцията, но влошават експлоатационните и естетични условия в учебното заведение.

- Конструкциите на учебните стаи и кабинети са осигурени за експлоатационно (полезно) натоварване $2,00 \text{ kN/m}^2$ (200 kg/m^2), а фойетата, коридорите и стълбищата - за експлоатационно (полезно) натоварване $3,00 \text{ kN/m}^2$ (300 kg/m^2), съгласно действащите по време на проектирането норми. По сега действащите норми в Наредба № 3 [2] от 2005г. експлоатационното (полезно) натоварване за класни и служебни помещения, коридори, стълбища и др. подобни е $3,00 \text{ kN/m}^2$. Увеличеното експлоатационно натоварване, отнесено към сумарното натоварване на подовите конструкции на класните помещения, е от порядъка на 12,5%, което по експертна оценка е в допустимите граници. Превишението на натоварването от сняг по действащите норми е от порядъка на 13,3%, което също е в допустимите граници.

- При обследването на носещите конструкции на училищната сграда се установи, че състоянието на етажните конструкции и колоните е добро. Не са настъпили недопустими повреди и деформации от действащите постоянни и временни

(експлоатационни) натоварвания и въздействия. Изключение правят локалните повреди (пукнатини в някои неносещи стени в сутерена) вследствие на слягане на земната основа от недобре уплътнен насип под настилката.

- По външни признаци бетонът на достъпните за оглед етажни плочи, колони и греди е с плътна структура, без шупли и каверни; Направените експертни безразрушителни проверки и оценки дават основание да се приеме, че якостта на натиск на бетона на учебните корпуси удовлетворява клас В15, а на колоните на големия салон – В25.

- Въпросът със сеизмичната осигуреност на учебната сграда е анализиран в т.2.3.4 на доклада. Конструкциите са осигурени за земетръс с интензивност от VII-ма степен по нормите от 1961г. и 1964г. По сега действащите норми (Наредба № 2 [4]) районът на гр. Добрич е с интензивност от VIII-ма степен. Сеизмичните натоварвания са увеличени с 38-45%, т.е. повишени са изискванията за носимоспособност и устойчивост на конструкциите. От действалите до сега постоянни и временни вертикални

и хоризонтални натоварвания в конструкциите не са настъпили недопустими повреди и деформации.

- Установените повреди при обследването на сградата са различни по характер, степен на развитие и причини, които са ги предизвикали. Те могат да бъдат обобщени в следното :

- а) пукнатините в някои неносещи стени в коридора на сутерена;
- б) пукнатини и паднала мазилка около деформационните фуги между блоковете;
- в) повреди и теч в покривната хидроизолация;
- г) повреди по фасадни от теч на атмосферни води от покрива на „топлата връзка“;
- д) повреди и разрушения във външната мазилка на големия салон;
- е) повреди и разрушения в тротоарите около сградата;

Заклучение:

В основните елементи на носещите конструкции не са установени признаци на

недопустими повреди и деформации от действалите натоварвания и въздействия. Проявените повреди и състоянието на учебните помещения, кабинетите, обслужващите помещения, водопроводната, канализационната и отоплителната инсталации са влошили условията за нормална експлоатация в учебното заведение. Направените оценки за състоянието на сградата показват, че причините за проявените повреди са комплексни. Тези повреди са поправими и след отстраняването им ще се подобрят експлоатационните условия, а така също ще се ограничат причините за влошаване състоянието на конструкциите на сградата. Сравнение на действителните технически характеристики на строежа с нормативните характеристики по съществените изисквания на чл. 169, ал.1 – 3 по ЗУТ са дадени в таблица 1, Приложение 1 на доклада от обследването.

1.3. Ел. захранване, вътрешни силнотокowi електроинсталации

Електрозахранването на обекта се осъществява от шахтов трафопост, разположен в сутерена на сградата. Има монтирана разпределителна касета на противоположната фасада. Захранващите кабели НН са положени в изкоп до сградата. Меренето на ел. енергия се осъществява в Трафопоста.

Вътрешните ел. инсталации са скрити, двупроводни и четирипроводни, силно амортизирани.

Разпределителните табла са метални шкафове с витлови предпазители.

Осветителните тела са предимно с лампи с нажежаема жичка и луминесцентни. Липсва евакуационно осветление.

Някои от контактите са тип „Шуко”, други са без заземителна клема.

В сградата няма надеждна заземителна инсталация. Сградата няма мълниезащита.

1.4. Вътрешни слаботокови инсталации и системи

След направения оглед на сградата и инсталациите в нея се установи, че в момента са изпълнени и действат следните видове слаботокови инсталации:

1. Телефонна инсталация - има монтирани директни телефонни постове, абонати на РАТЦ (районна автоматична телефонна централа) в директорския кабинет и личен състав.

2. Интернет – връзка

3. Компютърна мрежа - има изпълнена в два кабинета за по 15

компютъра.

4. Кабелна телевизия - изведен е излаз от местен кабелен оператор в кабинета на директора.

5. Сигнално охранителна техника(COT) - има монтирана централа COT, към която са включени: коридорите, кабинета на директора и административните помещения, включително и лекарския кабинет.

6. Видеонаблюдение - осигурено е видеонаблюдение: вътрешно на коридорите, на директорския кабинет, двата кабинета оборудвани с компютри, физкултурните салони, както и външни - за дворното пространство.

В сградата слаботоковите инсталации са изпълнени по следния начин:

- телефонната инсталация е изпълнена скрито под мазилката с проводник ПВУ 2x0.5mm², изхождаща от РАТЦ,

- интернет мрежа - монтиран е предавател за безжична интернет връзка от местен кабелен оператор;

- компютърната мрежа е изградена с проводник UTP 4x2x0.5mm² в PVC канали по стените и пода.;

- системата на кабелната телевизия е изпълнена с кабел RG6 в кабинета на директора и е включена към мрежата на местен кабелен оператор;

- сигналноохранителната техника(COT) - монтиран е контролен панел на COT, към която са включени датчиците от коридорите, кабинета на директора, административните помещения и лекарския кабинет. При напускане на сградата се включва системата COT, като информацията, в случай на необходимост, се предава автоматично към съответната охранителна фирма. Инсталацията е изтеглена с проводници UTP 4x2x0.5mm за клавиатурите и CABS 6 за датчиците;

- видеонаблюдението на сградата се извършва на монитори, монтирани в директорския кабинет. Монтирани са вътрешни TV камери в коридорите на етажите, двата кабинета оборудвани с компютърна техника, двата физкултурни салона и кабинета на директора. Монтирани са и външни TV камери на фасадите на сградите за наблюдение на околното пространство. Инсталацията е изтеглена с кабел RG59U в тръби.

Заклучение:

След направения оглед на сградата и изпълнените слаботокови инсталации, а

именно: телефонна, интернет, компютърна, кабелна телевизия, СОР и видеонаблюдение се установи, че отговарят на действащите нормативни документи, по време на въвеждане на сградата в експлоатация.

1.5 Отоплителни, вентилационни и климатични инсталации

Технологично обзавеждане

Оценка на състоянието:

- Отопление

Сградата е отопляема.

Неотопляеми са помещенията в сутерена на сградата.

Топлоснабдяването на сградата се осъществява от два броя газови водогрейни котли, разположени в сутерена на сградата свързана с топла връзка с училищната сграда.

Двата котела са в експлоатация от 2007 год.

/ в периода на експлоатация на сградата са използвани котли работещи с нафта/.

Двата котела работят в паралел с ръчно регулиране.

/При проблем с доставката на газ ще се използва за гориво нафта от наличен резервоар

и смяна на газовата горелка с нафтова/

От водоразпределителя в котелното са предвидени отделни клонове за отопление на едноетажната и четириетажната сграда.

Отоплителната инсталация е от стоманени тръби.

Подаващият и обратен топлопровод са монтирани на тавана на сутерените и с вертикални щрангове се захранват отоплителните тела на етажите.

Тръбопроводите в сутерените са топлоизолирани с въжета от стъклена вата.

Отоплителните тела в сградата са чугунени радиатори и отоплителни тела от гладки тръби с обикновени радиаторни вентили.

Цялостен ремонт и подмяна на тръбите не е правен от момента на пускане на сградата в експлоатация.

- Вентилация

Изградена е аварийна вентилация на котелното с два броя осови вентилатори монтирани на стените на котелното.

Изградена е вентилация на физкултурния салон с два броя вентилатори монтирани на външната дограма на салона.

- Битово горещо водоснабдяване

Осигуряването на потребностите от гореща вода на сградата се осъществява с няколко броя обемни електрически бойлери.

Сградни ограждащи елементи

- Външните стени са от решетъчни тухли с дебелина 250мм, измазани от вътрешната и външна страна.

- Покривът на четириетажната сграда е стоманобетонена плоча, въздушно

пространство, дървена конструкция с обшивка от хидроизолационна мушама.

- Покривът на едноетажната сграда е стоманобетонова плоча, циментопясъчна замазка, рулонна хидроизолация с посипка.
- Покривът на топлата връзка между двете сгради е стоманобетонова плоча, мушама битумна хидроизолационна, ламарина.
- Подът над неотопляемия сутерен е стоманобетонова плоча и циментова замазка.
- Прозорците са частично нови PVC, частично дървени слепени и метални от периода на построяване на сградата.
- Външните врати са дървени и метални.

По част Технологична

При пускане на сградата в експлоатация кухнята е използвана за приготвяне на храна за училището.

Впоследствие топлата кухня е работила като разливна.

В момента кухнята и столовата не се използват.

1.6. Площадкови мрежи, водопроводни и канализационни инсталации.

Захранването с вода е от съществуващ уличен водопровод. Сградната водопроводна инсталация е от мрежа с долно разпределение и вертикални клонове.

Противопожарно сградата се осигурява от съществуваща водопроводна инсталация и подземни противопожарни хидранти.

Ремонт на хоризонталната водопроводна инсталация не е правен от построяването на сградата (само частичен и некачествен).

Тръбната мрежа е стара, амортизирана и в лошо състояние.

Няма предвидена топлоизолация. Има следи от течове, конденз по тръбите и корозия.

Част от спирателните кранове не функционират.

Санитарните арматури и прибори са повредени или липсват.

Канализационната система е смесена – за битови и дъждовни води. Заустването е гравитачно в уличната канализация.

Сградната канализационна инсталация се състои от главна хоризонтална мрежа, вертикални клонове и отклонения към санитарните прибори.

Изпълнена е от различни видове тръби и фасонни части от каменин, чугун, PVC, стомана и др. Водосточните тръби са външни, като атмосферните води се изливат върху тротоарите и терена.

Външните водосточни тръби са от поцинкована ламарина. Част от тръбите са с разместени участъци, около скобите се виждат следи от корозия.

На места под водосборните казанчета липсват водосточни тръби и водите се изливат по фасадата. Има и такива, които са в добро състояние, добре укрепени са и функционират нормално.

Относно хигиенните изисквания и опазване здравето на децата и безопасната експлоатация на сградата, В и К инсталациите е необходимо да отговарят на :

Наредба № 4/2005 г. на МРРБ за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни водопроводни и канализационни инсталации;

Норми за проектиране на детски и учебно- възпитателни заведения;

Наредба №Из-1971 на МРРБ и МВР за строително- технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

В тази връзка, оценката за съответствие на техническите характеристики на инсталацията в сградата е следната:

1.1.Сградната водопроводна инсталация е от поцинковани кородирали тръби. Това значително намалява качеството на ползваната вода и напора в инсталацията.

1.2.Смесителните батерии в детската градина, макар и някои нови не отговарят на изискванията на чл.33, ал.1 от “Норми за проектиране на детски и учебно- възпитателни заведения”.

1.3.Няма питейни фонтанки на двора, които се изискват съгл.чл.14 от същите норми.

1.4. Не е осигурена топла вода за всички тоалетни мивки, ползвани от децата.

1.5. Част от водосточните тръби са с разместени тръбни участъци, други въобще липсват под водосборните казанчета или не достигат до терена. Така фасадите се обливат с дъждовна вода, което води до падане на мазилката и е сериозна предпоставка за просмукване на влага в стените и появата на конденз и мухъл от вътре в помещенията

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

2.1 Част: Архитектурна

2.1.1. Подмяна на всички компрометирани участъци от тротоарната настилка

около сградата.

2.1.2. Ремонт на водосточните тръби за изолиране на дъждовните води и отвеждането им извън основите на сградата.

2.1.3. Подмяна на компрометирани участъци от подови настилки в помещения, нарушени стени, облицовки в учебните зали и коридори

2.1.4. Подмяна на вътрешните водопроводна и канализационна инсталации, санитарни прибори, където не са подменени – тоалетни, мивки, санитарен фаянс.

2.2. Част: Конструкции:

На строежа през последните години е извършено частично обновяване и саниране на учебните корпуси. Необходимо е да се планува и извърши цялостно саниране на учебните корпуси и физкултурните салони, което да включва :

- Ревизия и основен ремонт при необходимост на водопроводната, канализационната, електрическата и отоплителна инсталации.
- Ремонт на покривните хидроизолации и водосточните тръби и олуци.
- Ремонт на деформационни фуги между учебните корпуси.
- Ремонт на настилки в „английските дворове” за предотвратяване на влага и неравномерни деформации в основите на учебната сграда.
- Теплоизолация на сградата.
- Ремонт по вътрешни стени и боядисването им.

2.3. Част: Електро силотокова

Мерки за поддържане на строежа по част Електро, в обем и срокове, определени от :

- Наредба № 1/ 27.05.2010 г. - за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради (ДВ, бр. 46 от 2010 г.)
- Наредба № 16 - 116/ 08.02.2008 г. - за техническа експлоатация на енергообзавеждането (ДВ, бр. 26 от 2008 г.)
- Правилник за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000V (ДВ, бр. 21 от 2005 г.)

Да се актуализира ел. захранването с кабели НН, като се потърси ново трасе

през сутерена на сградата.

Да се подменят светлоизточниците с лампи нажежаема спирала с енергоефективни светоизточници (лум.лампи, LED лампи), съгласно изискване на Европейският съюз, че от 1 септември 2012 г. се забранява изцяло всички разновидности на класическите крушки за осветление с нажежаема жичка с мощност от 25 до 100 W. Осветителните тела с луминесцентни лампи да се подменят периодично с лампи 28 W. Осветителните тела да се подменят с енергоспестяващи.

Да се изгради евакуационно осветление.

Да се подменят ел. инсталациите в частта от Училището, където това не е извършено. Да се подменят ел. таблата, като се заложат автоматични предпазители, а където ще се подменя и ел. инсталацията, последната да се изпълни като три и петпроводна. В таблата да се монтират автоматични предпазителни и дефектно-токови защиты. При изпълнение на нова инсталация да се реализира схема TN-C-S за захранване на електрическите консуматори в сградата

Да се изгради нова система за изравняване на потенциалите, три и петпроводни ел. инсталации, както и надеждни заземителна и мълниезащитна инсталации.

Графикът за изпълнение на неотложните мерки се определя от финансовите възможности и готовност на инвестиционните проекти за съответните инсталации.

2.4.Част: Вътрешни слаботокови инсталации

Необходимо е слаботоковите инсталации да се приведат в съответствие с нормативните изисквания на Наредба № 1 / 27. 05. 2010 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на електрически уреди за ниско напрежение в сгради и Наредба 13-1971 / 29. 10. 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

2.5. Част: Технологична, отопление, вентилация, климатизация

По част ОВ и енергийна ефективност:

- При основен ремонт, за да се изпълни изискването специфичния годишен разход на потребна енергия на сградата да не бъде по голям от специфичния годишен разход по действащите в момента норми се предвижда:

Топлоизолация на ограждащите конструкции и елементи на сградата-
външни стени, покрив, под над неотопляем сутерен

- Подмяна на съществуващата дограма с PVC и алуминиева дограма.
- Цялостна подмяна на отоплителните тела и тръбната мрежа на отоплителната инсталация.
- Отоплителните тела да се предвидят с термостатични вентили.

- Да се предвиди отопление на актовата зала в сутерена.
- Изграждане на автоматизирана система за управление на котлите с цел намаляване разхода на гориво-природен газ
- Да се изгради механична общообменна вентилация за компютърната зала и предвиди монтиране на климатизатор, осигуряващи нормативните параметри на микроклимата и нормалната работа на компютрите, съгласно раздел IV от Наредба №2 за здравните изисквания към компютърните зали от 05.02.2007г на МЗ.
- Енергийната ефективност да отговаря на изискванията на Наредба №7 за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради.

По част технологична

Кухнята със столовата не се използват, поради което не се предвиждат енергоспестяващи мерки.

2.6. Част: ВиК

2.6.1. Необходимо е да се подмени хоризонталната водопроводна инсталация.

Да се подмени водомерният възел и арматурата към него.

Питейно-битовият водопровод за студена вода да се изпълни от полипропиленови тръби PN 6 или SDR6.

Цялата водопроводна инсталация да се топлоизолира.

Хоризонталната инсталация да се изпълни с възходящ наклон не по - малък от 0,005 към санитарните арматури.

Да се предвидят спирателни кранове и спирателни кранове с изпразнител за изолиране на отделни участъци при ремонт или авария.

Смесителните батерии в детските санитарни възли в детската градина да се подменят с термостатни смесители или да се монтират терморегулатори след водонагревателя.

Да се предвиди захранване с топла вода на всички тоалетни мивки използвани от деца.

След завършване на монтажа водопроводната инсталация да се изпита на работното хидравлично налягане плюс 0,5MPa., но не повече от 1MPa. Преди изпитването водопровода трябва да бъде обезвъздушен. Изпитването продължава 15 минути, в течение на които налягането не трябва да спадне повече от 0.1MPa.

Водопроводната инсталация да се дезинфекцира с дезинфекционни средства, които отговарят на изискванията за употреба на реагенти за контакт с питейна вода и на изискванията за използване на химикали при пречистването на водите съгласно действащите български стандарти. След това водопровода се промива за отстраняване на остатъчни вещества.

Преди приемането водопроводната инсталация трябва да се постави в пробна експлоатация в продължение поне на три денонощия при затворени консумативни точки.

2.6.2. Да се подмени вертикалните канализационни клонове. Същите да се изпълнят от дебелостенно PVC, да се вентилират над покрива на сградата и да се предвидят ревизионни отвори.

В случай, че естествената вентилация на тръбата е невъзможна, да се монтират противовакуумни клапи.

Да се подменят старите и захабени санитарни прибори и подови сифони.

2.6.3. Да се подменят външните водосточни тръби, които са в лошо състояние и да се монтират нови, там където липсват. Всички водосточни тръби да се изливат максимално близо до терена, така че да не се уврежда фасадата. Да се отстранят отворилите се пукнатини между сградата и терена, които са сериозна предпоставка за течове в основите на сградата.

2.6.4. Да се направи обследване и профилактика на вкопаната хоризонтална сградна канализация и на дворната канализация, като се очистят ревизионните шахти и при наличие на компрометирани участъци, същите да се отремонтират.

Подмяната да се извърши с дебелостенни PVC - U тръби, които да се полагат върху пясъчна подложка и засипват с пясък 30 см над теме тръба. Обратният насип да бъде от меки земни почви, трамбовани на пластове от 20 см до достигане на проектната плътност.

Изпълнението на канализацията да стане от заустването на сградното отклонение към сградата (в посока обратна на движението на водата).

Главната хоризонтална мрежа да се изпита на херметичност преди нейното засипване, като се остави пълна с вода в продължение на 24 часа, като не се допуска изтичане на вода от съединенията.

Площадковата канализация, в случай че се подменят отделни участъци, също да се изпита преди засипване в съответствие с изискванията за изпитване на канализационни системи.

Канализационната инсталация да се почисти и промие прецизно след пълното ѝ изграждане.

Заклучение:

Необходимо е да се подмени хоризонталната водопроводна инсталация и вертикалните клонове, да се направи обследване и профилактика на сградната и площадкова канализация, като се очистят шахтите и да се подменят водосточните тръби, които са в лошо състояние.

2.7. Част: Пожарна и аварийна безопасност

3. Данни и характеристики на изпълнените дейности по поддържане, преустройство и реконструкция на строежа

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

Част: Архитектурна

При предстоящия основен ремонт и рехабилитация, да се извърши саниране на отделните строителни елементи.

Част: Електро силнотокова:

При основен ремонт, саниране и промяна на функциите на отделни помещения, следва електрическите инсталации да се приведат в съответствие с нормативните изисквания.

Част: ВиК :

Основен ремонт на ВК инсталацията на сградата трябва да се извършва след изготвянето на проект, в който да е направено ново хидравлично оразмеряване на тръбната мрежа съобразно изискванията на действащите в момента нормативни документи

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

.....

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

.....

Част В “Указания и инструкции за безопасна експлоатация” :

- Необходимо е съхраняване на целостта на строителната конструкция – да не се допускат повреди или умишлени нарушения (разбиване на отвори, намаляване на сечението, премахване на елементи и др.) на носещите елементи: стени, колони, шайби, греди, плочи и др.
- Да не се допуска нерегламентирана промяна на предназначението на строежа, която да води до превишаване на проектните експлоатационни натоварвания и въздействия, вкл. чрез надстрояване, пристрояване или ограждане на части от сградата и съоръжението.
- Да се спазват правилата и нормите за пожарна безопасност, здраве, защита от шум и опазване на околната среда, вкл. предпазване от: подхлъзване, спъване, удар от падащи предмети от покрива или фасадата и др.
- Да се осъществява нормална експлоатация и поддържане на сградните инсталации, мрежите и системите.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Направеното проучване и обследване на сградата на Природоматематическа гимназия „Иван Вазов“, гр. Добрич, дават основание да се направят следните констатации:

- В основните елементи на носещите конструкции не са установени признаци на недопустими повреди и деформации от действителите натоварвания и въздействия. Направените оценки за състоянието на сградата показват, че причините за проявените повреди са поправими и след отстраняването им ще се подобрят експлоатационните условия, а така също ще се ограничат причините за влошаване състоянието на конструкциите на сградата.
- Вследствие на дългогодишната експлоатация без основен ремонт, отделни строителни елементи на сградата са амортизирани и се нуждаят от рехабилитация или от цялостна подмяна – подови настилки, частично – неподменена вътрешна и външна дограма, мазилки, облицовки, покривна конструкция, подмяна на обшивки по бордове и водосточни тръби.
- От цялостна подмяна се нуждаят вътрешните силнотокowi, слаботокowi, отоплителни, вентилационни и климатизационни, водопроводни и канализационни инсталации, за привеждане в съответствие с променените изисквания към тях през годините на експлоатация.
- Сградата не отговаря на новите изисквания за енергийна ефективност – икономия на топлинна енергия и топлосъхранение, осигуряване на комфорт на пребиваване и работна среда

Въз основа на направените констатации, считаме за необходимо да се направи рехабилитация, реконструкция и пълно обновяване на сградата на Природо-математическа гимназия „Иван Вазов“, за привеждането и в съответствие със съвременните изисквания на нормативната уредба в България, включително и особено важно - за създаване на достъпна среда за хора с увреждания, осигуряване на комфорт на обитаване, чрез изпълнение на мерки за достигане висока степен на енергийна ефективност на сградата .

Подписи на оправомощените лица, съставили техническия паспорт:

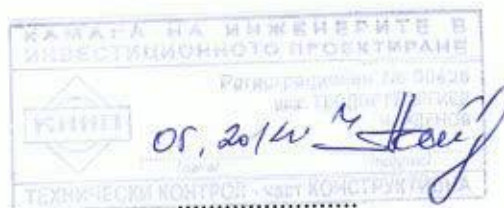
арх. Магдалена Бошнакова



проф.инж. Пеню Чернев



инж. Теодор Найденов



инж. Людмила Божилова



инж. Димитрина Иванова



инж. Янинка Маркова



инж. Кирил Киров



инж. Лозьо Лозев

Гр.София

Управител на:

ДЗЗД „Синко Консулт Добрич“

/инж. Стефан Попов/

КАМАРА НА АРХИТЕКТИТЕ В БЪЛГАРИЯ

УДОСТОВЕРЕНИЕ

за пълна проектантска правоспособност

архитект

Магдалена Николаева Бошнакова

регистрационен номер 00515

валидност: 01/01/2014 - 31/12/2014



Председател на КР
арх. Весела Георгиева



Председател на УС
арх. Владимир Дамянов

МЯСТО ЗА ЛИЧЕН ПЕЧАТ И ПОДПИС

Проектантите с пълна проектантска правоспособност, вписани в регистъра на Камарата на архитектите в България, в съответствие с придобитата проектантска квалификация могат да предоставят проектантски услуги в областта на устройственото планиране и инвестиционното проектиране без ограничения по вид и размер, да договарят участие в инженеринг на строежи и да упражняват контрол по изпълнението на проектите им. (чл.7, ал.7, изр.1 от ЗКАИИП)



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 06036

Важи за 2014 година

ИНЖ. ПЕНЮ НЕДЯЛКОВ ЧЕРНЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 10/17.09.2004 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинаров



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

ПО ЧАСТ
КОНСТРУКТИВНА
НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

конструкции на сгради и съоръжения

ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2014 г.

ИНЖ. ТЕОДОР ГЕОРГИЕВ НАЙДЕНОВ

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00425

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

вписан(а) в публичния регистър на лицата упражняващи технически контрол с протоколно решение на УС на КИИП 92/28.09.2012 г. на основание чл. 142, ал. 8 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

Срок на валидност до 27.09.2017 година



личен подпис

Председател
на ЦКТК на КИИП

Председател
на УС на КИИП

инж. Н. Николов

инж. Ст. Кинарев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 08240

Важи за 2014 година

ИНЖ. ЛЮДМИЛА МИХАЙЛОВА БОЖИЛОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ЕЛЕКТРОИНЖЕНЕР


включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 13/11.02.2005 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

Председател на РК


инж. Г. Кордов

Председател на КР


инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП


инж. Ст. Кинариев





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 00413

Важи за 2014 година

**ИНЖ. ДИМИТРИНА АЛЕКСАНДРОВА
ИВАНОВА**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

ЕЛЕКТРОИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 12/11.01.2005 г. по части:

ЕЛЕКТРИЧЕСКА

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 00955

Важи за 2014 година

ИНЖ. ЯНИНКА ГЕОРГИЕВА МАРКОВА

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

МАШИНЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 12/11.01.2005 г. по части:

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ, КЛИМАТИЗАЦИЯ, ХЛАДИЛНА ТЕХНИКА, ТОПЛО И
ГАЗОСНАБДЯВАНЕ

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 00513

Важи за 2014 година

ИНЖ. КИРИЛ ДИМИТРОВ КИРОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 10/17.09.2004 г. по части:

ВОДОСНАБДЯВАНЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ
КОНСТРУКТИВНА НА ВК СИСТЕМИ

Председател на РК

инж. Г. Кордов

Председател на КР

инж. И. Каралеев



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кинаров