



ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община В.Търново

ИНВЕСТИЦИОНЕН П Р О Е К Т

Внедряване на мерки за енергийна ефективност на обект
ОУ "Неофит Рилски", гр.Килифарево

ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

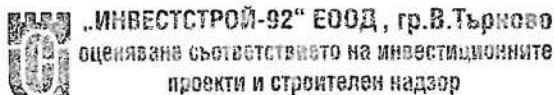
ФАЗА: Технически проект

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
	Регистрационен № 03227
	инж. ВЕСЕЛИНА НИКОЛАЕВА НИКОЛОВА-СИДИКИ
	 /подпис/
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
	Регистрационен № 03227
	инж. ВЕСЕЛИНА НИКОЛАЕВА НИКОЛОВА-СИДИКИ
	 /подпис/
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	

ПРОЕКТАНТ:

/ инж. В. Николова - Сидики /



„ИНВЕСТИСТРОЙ-92“ ЕООД, гр.В.Търново
оценяване съответствието на инвестиционните
проекти и строителен надзор

Удостоверение №РК-0481/01.06.2015 г.

дата: 2015 г. подпис: _____

управител

/Ина Минчева-Карлимова/



УПРАВИТЕЛ



/инж. И. Цанев /

ВЕЛИКО ТЪРНОВО

2012

ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ


ОБЕКТ: Внедряване на мерки за енергийна ефективност на обект
ОУ "Неофит Рилски", гр.Килифарево

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Велико Търново

ФАЗА: Технически проект

СЪГЛАСУВАЛИ:

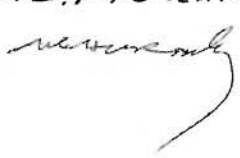
ПО ЧАСТ АРХИТЕКТУРА:


/ арх. Николай Миладинов /

ПО ЧАСТ ЕЛЕКТРИЧЕСКА:


/ инж. Иван Цанев /


ПО ЧАСТ ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛАЦИЯ И КЛИМАТИЗАЦИЯ:


/ инж. В. Александров /

ЧАСТ ЕЕ :

/ инж. Иван Николов /

по част ПУСО:


/ инж. Х. Паричева /



УДОСТОВЕРЕНИЕ

за пълна проектантска правоспособност
по интердисциплинарна част
пожарна безопасност

Важи за обект: Внедряване на мерки за ЕЕ на
обект: ОУ „Нерофит Рилски“, гр. Кимфарево

Регистрационен номер № 03227

Важи за 2015 година

**ИНЖ. ВЕСЕЛИНА НИКОЛАЕВА НИКОЛОВА -
СИДИКИ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ПРОМИШЛЕНО И ГРАЖДАНСКО СТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
е протоколно решение на УС на КИИП от 108/25.04.2014 г. по части:

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНА ЧАСТ ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ изпълнена
СЪГЛАСНО ЗУТ И НАРЕДБА № 4 ЗА ОБХВАТА И СЪДЪРЖАНИЕТО НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ И
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 КЪМ ЧЛ. 4, АЛ. 1 ОТ НАРЕДБА № 13 1971 ЗА СТПОБП

ВАЖИ САМО ЗА МАРКИРАНИТЕ РАЗДЕЛИ:

- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - КОНСТРУКТИВЕН"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ЕЛЕКТРИЧЕСКИ"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ВОДНО СТРОИТЕЛСТВО"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ОТОПЛИТЕЛНА, ВЕНТИЛАЦИОННА, КЛИМАТИЧНА И УЛАДИЛНА ТЕХНИКА"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ТРАНСПОРТНО СТРОИТЕЛСТВО"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ТЕХНОЛОГИЧЕН"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - МИННО ДЕЛО И ГЕОЛОГИЯ И ЕКОНОМИКА"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ГЕОДЕЗИЯ И ПРИЛОЖНА ГЕОДЕЗИЯ"
- "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ - ТЕХНИЧЕСКА ЗАПИСКА И ГРАФИЧНИ МАТЕРИАЛИ"

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ	
Регистрационен № 03227	
ИНЖ. ВЕСЕЛИНА НИКОЛАЕВА НИКОЛОВА	
ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ	
ПБ	
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ	

Председател на РК

инж. С. Кирова

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кимарев

Председател на КР

инж. И. Каралеев

2015



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 03227

Важи за 2015 година

**ИНЖ. ВЕСЕЛИНА НИКОЛАЕВА НИКОЛОВА -
СИДИКИ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ПРОМИШЛЕНО И ГРАЖДАНСКО СТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 11/03.12.2004 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

инж. С. Кирова

Председател на КР

инж. И. Каралев



Председател на КИИП

инж. Ст. Кинаров



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 03227

Важи за 2012 година

**ИНЖ. ВЕСЕЛИНА НИКОЛАЕВА НИКОЛОВА -
СИДИКИ**

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ПРОМИШЛЕНО И ГРАЖДАНСКО СТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП от 11/03.12.2004 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Ванни за обект: Енергийна ефективност на ОУ "Н. Рилски" гр. Килифарево

ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

№ 01204/30.04.2010

Срок на валидност до 29.04.2015 година

Председател на РК

инж. Н. Николов

Председател на КР

инж. М. Младенов



Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Килифарева

ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

ОБЕКТ: Внедряване на мерки за енергийна ефективност на обект

ОУ "Неофит Рилски", гр.Килифарево

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община В.Търново

ФАЗА: Технически проект

Техническият проект е разработен според изискванията на Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г., обн. ДВ бр.96 от 2009, изм. и доп. бр.69 от 19.08.2014г.;

I.Пасивни мерки за пожарна безопасност .

I.1. Обемно-планировъчни и функционални показатели на строежа.

Имотът се намира в достъпен, комуникационно изграден район в централната част на гр.Килифарево. Теренът е с наклон северозапад - югоизток. От северната страна минава ул."Пенчо Цонев", откъдето е и достъпа за автомобили. От южната страна на училището минава черен път, а от източната – асфалтов. Дворът на училището от северната страна е асфалтиран. Там ще бъде складирано скелето на открит склад. Кофражът и армировката ще се складира на открит склад от южната страна, а за изолационните материали и дребен инвентар ще се използва съществуващо помещение в южната част на пристройката между основна сграда и физкултурен салон.

Училището се състои от три корпуса, разделени с фуга помежду си:

- Основна сграда на 3 етажа. Приземният етаж е частично вкопан. На двата етажа са разположени учебни зали, а в приземния етаж – работилници, столова с кухня, котелно и складове. Северозападната част от сградата е строена през 30-те години на 20 век и след това достроявана през 60-те години.
- Пристройка между основната сграда и физкултурния салон на три етажа. В нея е разположено второто стълбище, учебни зали и малък физкултурен салон. Строена е през 1981г.
- Физкултурен салон със съблекални на две нива, строен през 60-те години на 20 век.

В южната част на основната сграда е разположено съществуващо котелно, което през 2013г. е преустроено на газ и оборудвано според изискванията на Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г., изм. и доп. ДВ бр.75 от 27.08.2013г. Котелното е клас по функционална пожарна опасност Ф5.1, категория Ф5.Г. Към съседните помещения са изпълнени пожарозащитни врати с огнеустойчивост EI 90. В котелното е изпълнена аварийна вентилация с 25 кратен въздухообмен. Съгласно чл.57, ал.3 помещението над котелното е с променено предназначение – от учебен кабинет на склад. В южния двор на училището, на разстояние 35м от котелното е организирано газово стопанство с преносима бутилкова инсталация за захранване на котелното. То е оградено и обезопасено с мрежа с H=2,5м и заключваща се врата.

Конструкцията на сградите е стоманобетонна, скелетно-гредова, с носещи елементи стоманобетонни колони, греди и плочи – клас А1. Плочите в основната сграда (с изключение на старата част) и физкултурния салон са изпълнени с предварително напрегнати подови панели тип „Спирол“, а в пристройката и старата част – монолитно.

Покривите са изпълнени с дървена конструкция, защитена със стоманобетонна плоча. Покривното покритие е керамични керемиди. Всички фасади са изпълнени с варо-пясъчна мазилка. Цокълът на северозападната част на основната сграда е с каменна зидария.

Мерките за енергийна ефективност включват:

- изпълнение на топлоизолация по всички фасади;
- изпълнение на топлоизолация отгоре по таванските плочи;
- подмяна на всички фасадни дограми с нови - PVC стъклопакет;
- подмяна на всички осветителни тела;
- подмяна на олуци и водосточни тръби;
- подмяна на повредени елементи от дървената покривна конструкция;
- подмяна на амортизираната тръбна мрежа с нова.
- подмяна на съществуващите отоплителни тела с нови;
- изпълнение на нова въздушно отоплителна и вентилационна система с рекуперация за физкултурен салон.

Предвидено е разделяне на топлоизолациите по фасадите с ивици от минерална вата (клас А1) с широчина 50см – съгласно чл.14, ал.13, табл. 7.1. Всички топлоизолации по покривните плочи се изпълняват от минерална вата клас А1. Повърхностния слой е шпакловка с полимерциментно лепило.

Исходът към покрива е с метална неизолирана врата 90/200см. Тя трябва да бъде подменена с пожарозащитна самозатваряща се с EI 60.

Училището има две евакуационни стълбища с два евакуационни изхода. Източното стълбище е с изход отсевер, а западното – с изход отзапад. Изходите са на ниво терен. Евакуацията се осигурява чрез гласово оповестяване, организация и разпределяне потоците евакуиращи се по двете стълбища.

Максималният брой на евакуиращите се през двата входа е по 90 човека. Навсякъде в коридорите и по стълбищата е предвидено евакуационно осветление 8W и светлинни знаци 1W.

Столовата на училището е предвидена за 50 човека. Тя има един евакуационен изход към западното стълбище с широчина 1,60м.

В обекта няма действаща пожароизвестителна инсталация.

Застроена площ Подземен етаж – 57,96 м²
 Застроена площ Приземен етаж – 1250,36 м²
 Застроена площ I етаж – 1272,06 м²
 Застроена площ II етаж – 1078,56 м²

Общо РЗП: 3658,94 м²

Евакуационните пътища и изходи, както и местата без директна видимост към евакуационните изходи се обозначават при спазване на Наредба № РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност.

I.2. Клас на функционална пожарна опасност.

Класът по функционална пожарна опасност е Ф 4.1. – училища.

Класът по функционална пожарна опасност за котелното е Ф 5.1, а категорията – Ф5.Г.

I.3. Степен на огнеустойчивост на строежа и на конструктивните елементи.

I.3.1.Критерии за степен на огнеустойчивост – II.

Степен на огнеустойчивост на сградите	Минимална огнеустойчивост на конструктивните елементи на сградите Минимален клас по реакция на огън на строителните продукти, от които са изработени конструктивните елементи									
	колони и рамки	външни и вътрешни носещи стени	външни и вътрешни неносещи стени	стени, отделящи пътищата за евакуация	междуетажни преградни конструкции (плочи и греди)	стени на стълбища	площадки и рамена на стълбща	покривна конструкция със защита съг-ласно колона 6	покривна конструкция без защита съгласно колона 6	покривни покрития
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Критерии за огнеустойчивост	R	R,E,I	E,I	E,I	R,E,I	E,I	R	R	R	
II	120	120	30	60	60	90	90	не се нормира	45	

I.3.2.Постигнати показатели.

Постигната степен на огнеустойчивост – II.

- R 180, A1 - ст. бет. колони и греди мин.250/250мм

- REI 360, A1- носещи стени – стоманобетон 250мм; тухлена зидария 380мм

- EI 120, A1 – неносещи стени – тухлена зидария 120мм

- EI 330, A1 – стени, отделящи пътищата за евакуация - тухлена зидария 250мм

- REI 60, A1 – междуетажни преградни конструкции - ст. бет.плочи и предв. напрегнати панели - min 140mm

- EI 330, A1 – стени на стълбища - тухлена зидария 250мм

- R 90, A1 – площадки и рамена на стълбища - ст. бет.стълбища

- покривна конструкция над втори етаж – защитена дървена покривна конструкция със ст.б. плоча;

- покривно покритие - A1– керамични керемиди .

Степен на огнеустойчивост на сградите	Минимална огнеустойчивост на конструктивните елементи на сградите									
	Минимален клас по реакция на огън на строителните продукти, от които са изработени конструктивните елементи									
	колони и рамки	външни и вътрешни носещи стени	външни и вътрешни неносещи стени	стени, отделящи пътищата за евакуация	междуетажни преградни конструкции (плочи и греди)	стени на стълбища	площадки и рамена на стълбища	покривна конструкция със защита съгласно колона 6	покривна конструкция без защита съгласно колона 6	покривни покрития
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Постигнати показатели	R	R,E,I	E,I	E,I	R,E,I	E,I	R	R	R	
II	180 A	360 A1	120 A1	330 A1	60 A1	330 A1	90 A1 ÷ A2	Не се нормира	-	30 A1

I.4. Класове по реакция на огън на строителните продукти за конструктивни елементи, за покрития на вътрешни(стени, тавани и подове) и външни повърхности, за технологични инсталации, уредби и съоръжения.

I.4.1.Конструктивни елементи.

Всички конструктивни носещи елементи са от клас по реакция на огън A1 – бетон, армиран

I.4.2. Покрития на вътрешни повърхности.

Изискване за I степен, площ на коридорите на етаж <300м²:

-стени и тавани – D-s2

-подове – няма

Постигнати показатели:

- стени – варова мазилка –A1

- тавани – варова мазилка – A1

- подове – мозайка, гранитогрес – A1

I.4.2. Покрития на външни повърхности.

Съществуващи външни стени – варова мазилка – А1

Изискване за I степен, за площ до 1000м²:

- топлоизолация – Е
- външен повърхностен слой – А2

Постигнати показатели:

- топлоизолация от EPS – Е
- шпакловка с полимерциментно лепило и силикатна минерална мазилка – А2
- предвидено е разделяне на площи до 1000 м² с ивици от минерална вата – клас А2 или А1. Разположението на ивиците е показано на приложената схема. Ивиците се изпълняват по цялата височина на фасадите.

I.4.3. Покрития за технологични инсталации, уредби и съоръжения.

Нови електрически инсталации не се изпълняват. Съществуващите са положени скрито в продукти с клас по реакция на огън мин.А2 - варова мазилка.

- евакуационно осветление и светещи знаци - кабелите за тях се полагат открито върху варова мазилка А1 в кабелни канали клас В1;

II. Активни мерки за пожарна безопасност .

II.1.Обемно - планировъчни и функционални показатели за пожарогасителни инсталации.

За сгради от клас на функционална пожарна опасност Ф4.1, в които едновременно в пикови часове пребивават повече от 300 човека не се изисква пожарогасителна инсталация.

II.2.Обемно - планировъчни и функционални показатели за пожароизвестителни инсталации.

Няма съществуваща пожароизвестителна инсталация.

II.3.Обемно - планировъчни и функционални показатели за оповестителни инсталации.

Няма съществуваща оповестителна инсталация. Оповестяването става посредством гласово оповестяване от инструктиран персонал.

II.4.Обемно - планировъчни и функционални показатели за димо-топлоотвеждащи инсталации.

За помещения от клас Ф5Г – котелни на твърдо гориво аварийна вентилационна инсталация не се предвижда. Предвидена е смукателна вентилация за изхвърляне на замърсен въздух в котелното.

II.5.Функционални показатели за водоснабдяване за пожарогасене.

Водоснабдяването за пожарогасене се извършва от съществуващите пожарни хидранти в училището.

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

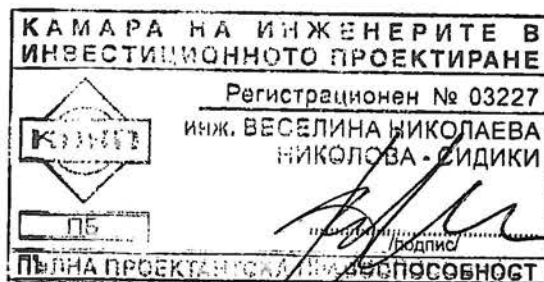
В училището има налични уреди за първоначално пожарогасене, разположени на обозначени места. В котелното и в газовото стопанство има налични уреди за първоначално пожарогасене. Всички те отговарят на изискванията на Наредба Из-1971 от 29.10.2009 г., обн. ДВ бр.96 от 2009, изм. и доп.

бр.69 от 19.08.2014г.

II.7. Функционални показатели за евакуационно осветление, защита на ел. инсталацията от топлина.

Съгласно чл.55 по пътищата за евакуация се предвижда аварийно и евакуационно осветление 8W, дадено в част Електрическа. Предвидени са светещи знаци 1W, маркиращи пътищата и изходите.

В. Търново,
2015 г.



СЪСТАВИЛ:

/ инж. Веселина Николова-Сидики /



ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО

ОДОБЯВАМ

Главен архитект: 19.11.2015
Дата: