

"СЛАВОВ ТАУЪР" ЕООД

тел. +359 (896) 914 330
e-mail: slavov_tower@mail.bg

ГР. СОФИЯ, СТУДЕНТСКИ ГРАД, УЛ. „ПРОФ. ЙОРДАН ЙОСИФОВ“ №4, офиси 3,4

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ЗА ОБЕКТ : "ПРОМЯНА НА ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕТО НА
ОБСЛУЖВАЩИ ПОМЕЩЕНИЯ В УЧЕБЕН КОРПУС
НА НИСКОТО ТЯЛО КЪМ БЛ.18",
М. СТУДЕНТСКИ ГРАД, ГР. СОФИЯ

ИНВЕСТИТОР: НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ "ВАСИЛ ЛЕВСКИ"

ЧАСТ: ПБ

Инвеститор: НСА "ВАСИЛ ЛЕВСКИ"

Архитектура: арх. М. Стефанов

Конструкции: инж. С. Славов

Електроинсталции: инж. М. Атанасова

ВиК: инж. Д. Боцева

ОВиК, ЕЕ: инж. С. Петелов

ПБЗ: инж. С. Славов

ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ



ПРОЕКТАНТ:

Инж. Светослав Трифонов Славов
диплом серия УАСГ-2005, № 011092,
2005 г., гр.София
Удостоверение за ППП от КИИП - рег.№13063

09.2014г., гр.София

СЪДЪРЖАНИЕ:

- Основание за разработване на проекта
- Нормативни разпоредби, стандарти и др. изисквания
- Съществуващо положение
- Описание на строежа
- Основни технологични звена и системи
- Пасивни мерки за защита при пожар
- Активни мерки за защита при пожар
- Материали, подлежащи на техническо одобрение или сертифициране
- Мероприятия за осигуряване на пожарната безопасност по време на строителство



Основание за разработване на проекта

Настоящият проект е изработен по искане на инвеститора НАЦИОНАЛНА СПОРТНА АКАДЕМИЯ "ВАСИЛ ЛЕВСКИ" въз основа на архитектурен проект. Той е разработен като част пожарна безопасност към инвестиционният проект за строежа.

Настоящият проект засяга вътрешно преустройство на сградата, за което не е необходимо разрешение за строеж. Помещенията от обслужващи нуждите на студентите ще бъдат преустроени в учебни зали. За тази преработка не се изисква разрешение за строеж съгласно глава осма, раздел III по ЗУТ.

Целта на разработката е да даде решение за пожарната безопасност на строежа, съгласно действащата нормативна база в Република България, посочена в част: Нормативни разпоредби, стандарти и други изисквания, към настоящия проект.

Нормативни разпоредби, стандарти и др. изисквания

- Наредба I-з 1971 , актуализирана към 01.09.2013г. за Строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (НСТПНОБП).
- Наредба №3 от 09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии /ОБН,ДВ, бр.90 от 13.10.2004 г. и 91 от 14.10.2004/
- Наредба №4 от 22.12.2010 г. за мълниезащита на сгради, външни съоръжения и открити пространства (ДВ бр.6/18.01.2011 г.).
- Наредба № 2 от 2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на водоснабдителни системи (ДВ, бр. 34 от 2005 г.);
- Наредба №4 за проектиране, изграждане на сградни водопроводни и канализационни инсталации (ДВ, бр. 53 от 2005 г., попр. бр.56 от 2005 г.);
- Наредба №РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.
- БДС ISO 6790 Графични символи и надписи, надписи във връзка с безопасността (включително пожарна безопасност).
- БДС EN 13501, Класификация на строителни продукти и елементи по отношение на огнеустойчивост и клас по реакцията им на огън.
- БДС EN 14384, "Надземни пожарни хидранти колонков тип".
- БДС EN 14339, "Подземни пожарни хидранти".

ТЕХНИКО-ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ

Първи етаж ЗП:	— 359.39кв.м
Втори етаж ЗП:	— 259.20кв.м
РЗП:	- 618.59кв.м

Описание на строежа

Сградата е съществуваща, двуетажна, била е предназначена да служи като помощно помещение към студентско общежитие №18. В настоящия проект се предвижда преустройването ѝ в учебни зали и помещения, които да служат за нуждите на Национална спортна академия „Васил Левски“. Носещата конструкция на сградата е стоманобетонен скелет. Преустройството се състои в премахване на част от неносещите стени между отделните помещения и изграждане на нови тухлени зидове, чрез които се оформят учебни зали, фойета и кабинети. Затваряне на врати и отваряне на нови, повдигане на подпрозоречни парапети, смяна на дограма и настилки.

Сградата съдържа битови и обслужващи помещения, учебни зали и кабинети.

Входът е на кота ± 0.00 , на 35см. над нивото на околния терен. На първия етаж са обособени: 3бр. учебни зали за 16-20 човека, лаборатория по биология за 18 човека, 3бр. кабинети, санитарни помещения, съблекални за 10 жени и 10 мъже с предверие към тях, офис за хигиенистка, 3бр. складове към учебните помещения и фойе с кът за почивка, в което са разположени автомати за кафе и закуска.

Вторият етаж е достъпен чрез двураменно стълбище.

На втория етаж (кота +3,10) са разположени: 2бр. учебни зали за 18-20 човека, една зала за 50 човека и един кабинет и фойе, в което е разположено информационно табло.

Сградата е топлоизолирана.

Описание на строежа

Клас на строежа по функционална пожарна опасност – Ф4,

Подклас по функционална пожарна опасност Ф4.1 (висши учебни заведения), съгласно таблица 1, към чл.8 от Наредба Із-1971.

Класификация на строежа по височина:

- Ниско застрояване – сградата е с височина под 28 м.

Степен на огнеустойчивост и застроената площ на сградата

Съгласно чл. 12. ал. 1, табл. 3. сградата и частите и се приравняват на II степен на огнеустойчивост. Съгласно таблица 4, към чл.13, ал.1 от Наредба Із-1971 за стоманобетонена конструкция със застроена площ на сграда – 359.39 м² не е необходимо изграждане на ПГИ (до 3000кв.м е максимално допустимата застроена площ между брандмауерите).

Изчислителна граница на огнеустойчивост

Материалите от които е изградена сградата отговарят на:

- Колони – стоманобетонни със сечение 40х40см, имащи огнеустойчивост R240 и клас на реакция на огън на строителният продукт А1, което значително надвишава минималната огнеустойчивост за колони (R 120).
- Междуетажни подови (преградни) конструкции – стоманобетонни плочи с дебелина 20 см, имащи огнеустойчивост REI 120 и клас на реакция на огън на строителният продукт А1, което значително надвишава минималната огнеустойчивост за плочи (REI 60).
- Стълбищни площадки и рамена - стоманобетонни плочи с дебелина 15 см, имащи огнеустойчивост EI 90 и клас на реакция на огън на строителният продукт А1, което значително надвишава минималната огнеустойчивост за плочи на стълбищни рамена и площадки (EI 60).
- Външни ограждащи -тухлена зидария с дебелина 40 см, имащи огнеустойчивост EI 330 и клас на реакция на огън на строителният продукт А1, което значително надвишава минималната огнеустойчивост за такъв тип елементи (EI 30).
- Вътрешни преградни стени - тухлена зидария с дебелина 25 см, имащи огнеустойчивост EI 330 и клас на реакция на огън на строителният продукт А1, което значително надвишава минималната огнеустойчивост за такъв тип елементи (EI 30).

- Покривна конструкция – стоманобетонни плочи с дебелина 20см, имащи огнеустойчивост REI 180 и клас на реакция на огън на строителният продукт А1, което значително надвишава минималната огнеустойчивост за покривни плочи (REI 45).
- Покривно покритие – хидроизолационна мембрана с огнеустойчивост 30 и клас на реакция на огън на строителният продукт А1.

Така проектирана сградата се определя от II-ва степен на огнеустойчивост, което надвишава нормативните и изисквания по максимално допустима застроена площ между брандмауерите (пожарен сектор), етажност и брой пребиваващи хора. Реалната степен на огнеустойчивост на сградата е I-ва.

За определяне е използвано приложение №5 към Чл.10, ал.4 и приложение №6 към Чл.14, ал.8

Класове по реакция на огън на продуктите за вътрешни и външни покрития.

Стените и таваните ще бъдат боядисани с латекс - негорими клас „А1“.

Подовите на коридорите са от мозайка - негорими клас „А1“.

Подовите на учебните зали ще са от PVC настилка – клас D-s2, d0.

Санитарните помещения – подова керамика клас „А1“

Изоляция на външни фасадни стени – клас по реакция на огън „Е“

Силикатна мазилка на външни стени - негорими клас „А2“.

Пасивни мерки за защита при пожар.

- Планировка на пътищата за достъп на противопожарна техника
- Огнеустойчивост на конструктивните елементи на сградата
- Изпълнение на облицовки
- Проектиране на евакуационни пътища и изходи

Пътища за противопожарни цели.

Планировка на пътищата за достъп на противопожарна техника - за противопожарни цели се използват всички пътища на територията на обекта. На територията на обекта противопожарните пътища са проектирани склучени, с трайна настилка.

Пожарните пътища са проектирани до водоизточници - пожарни хидранти, които се използват за водоснабдяване при пожарогасене. Съгласно чл. 29 от Наредба Із-1971.

Огнеустойчивост на строежа.

Огнеустойчивост на конструктивните елементи на сградата – Огнеустойчивостта на конструктивните елементи съответства на изискванията, регламентирани в таблица 3, към чл.12, ал.1 от Наредба Із-1971. Максимално допустимата застроена площ, в зависимост от степента им на огнеустойчивост, е предвидена, съгласно изискванията на таблица 4, към чл.13, ал.3 от Наредба Із-1971.

Евакуация

Проектиране на евакуационни пътища и изходи.

Проектиране на хоризонтални евакуационни пътища

За първия етаж е направен следния разчет:

- учебна зала за 20 студента и един преподавател = 21човека
- учебна зала за 16 студента и един преподавател = 17човека
- учебна зала за 19 студента и един преподавател = 20човека
- учебна зала за 14 студента и един преподавател = 15човека
- обслужващ персонал – чистачка и охрана = 2човека

Общо: 75човека

електропроводните линии, разпределителните ел.табла и всички корпуси на ел. консуматори, които нормално не се намират под напрежение, но могат да попаднат под такова ще се свържат със заземителната инсталация.

Всички части, които нормално не се намират под напрежение / корпуси на ел. съоръжения, осветителни тела и друге /, но могат да попаднат под такова при пробив на изолация, ще бъдат предпазно заземени /занулени/!

Система- мълниезащита. Съгласно чл.17(2) табл. № 4, т.9 от Наредба № 4 от 22 декември 2010 г. за мълниезащитата на сгради, външни съоръжения и открити пространства проктната сграда е III-та категория на мълниезащита. Проектираният обект не надвишава с 15 м. средната височина на околните сгради в радиус на 400 м., поради което за нея не се изисква мълниезащита.

Система- За отвеждане на дим и топлина (ВСОДТ) за учебните зали имаме от Q= 72kW/кв.м и помещение под 300кв.м, то тогава не се изисква проектирането на принудителна вентилация за ВСОДТ.

Система- Вътрешни пожарни кранове – предвидени са ВПК, местоположението им е отразено на чертежите, да се гледа и проекта по част „ВиК”.

Оборудване- Уреди за първоначално пожарогасене;

Сградите и помещенията в обекта се оборудват с уреди и съоръжения за първоначално гасене на пожари, в съответствие с Приложение №2, към чл.3, ал.2 от Наредба Із-1971, както следва:

За учебни зали:

За всеки етаж:

- 1 бр. прахов пожарогасител с клас на праха 6кг
- 1 бр. пожарогасител с въглероден диоксид 5кг
- 1 бр. воден пожарогасител с пяна – 9 л за пожар клас А;

Материали, подлежащи на техническо одобрение или сертифициране

Материалите, за които следва да се представят документи за техническо одобрение или сертифициране по отношение изисквания, предявявани от нормативната уредба за пожарна безопасност в съответствие със Закона за техническите изисквания към продуктите, са следните:

- Материали за пожарозащитни стени;
- Облицовъчни материали за стени, подове и тавани;
- Фасадни облицовки и панели;
- Покривни хидро- и топлоизолационни покрития;
- Окачени тавани;
- Пожарозащитни врати;
- Компоненти на електро-оборудване;
- Пожарни кранове и хидранти;
- Евакуационни осветителни тела;
- Уреди за първоначално пожарогасене.

Мероприятия за осигуряване на Пожарната безопасност по време на строителството

Територията на строителната площадка се приравнява към категория “Ф5В” по пожарна опасност.

1. Територията на обекта постоянно да се поддържа в добър порядък и системно да се почиства от строителни и други отпадъци.
2. Със заповед да се определят местата и случаите при които могат да се извършват огнени работи.

3. Огневите работи да се извършват в съответствие с изискванията на действащата нормативна уредба, регламентираща пожарната безопасност при извършване на огнени работи.
4. Забранява се използването на противопожарни уреди за други нужди, несвързани с пожарогасене.
5. Достъпът до противопожарните уреди да се поддържа винаги свободен.
6. Да не се оставят без наблюдение включени нагревателни уреди.
7. След края на работния ден ел.уредите и инсталации се изключват от таблата, без дежурното осветление.
8. Горимите строителни материали се събират в специален контейнер и периодически се изнасят извън строителната площадка.
9. Работодателите и лицата, които ръководят и управляват производствения процес, обозначават пожароопасните места.

На видни места на строителната площадка да се поставят табели с:

1. телефона за спешни случаи - 112;
2. адреса и телефона на местната медицинска служба;
3. адреса и телефона на местната спасителна служба;

За строителната площадка се осигуряват противопожарни уреди и съоръжения, съгласно т.І-96 от Приложение 2 на Наредба № Із-1971.

За предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии и за бързата евакуация на работещите на работната площадка е необходимо:

1. На видни и достъпни места в работните зони се поставят указателни и забранителни знаци и табели.
2. Да се оборудва противопожарно табло.
3. Всички работници да преминат противопожарен инструктаж - действие с противопожарни уреди и съоръжения.
4. Да не се допуска тютюнопушене и палене на открит огън независимо от климатичните условия на места, различни от тези определени със заповед. При експлоатацията, ремонта и поддържането на електрическите инсталации, уреди и съоръжения да не се допуска:
 1. Използването на продукти, несъответстващи на изискванията на действащите стандарти;
 2. Използването на нестандартни предпазители в електрическите табла;
 3. Съхраняването на суровини, готова продукция, транспортни и други технически средства върху ревизионните шахти на тунели с електрически кабели, както и на 1 м. Около електрически табла;
 4. Нарушаването на защитното изпълнение на съоръженията (ІР и взривозащитата);
 5. Нарушаването на инструкциите на производителите за монтаж и експлоатация на електрически съоръжения и изделия;
 6. Работата на лица, които не притежават необходимата квалификация;
 7. Използване на временни ел.инсталации и табла без да се заземени.

За осигуряване на достъп на противопожарни автомобили е задължително строителите да спазват следните условия:

1. Да не складираят строителни материали и да не паркират строителна техника по подстъпите към района на обекта така, че да не се ограничава достъпа на противопожарни автомобили до строежа.

2. Да не се допуска съхраняване в строителните машини и в близост до кислородни бутилки на лесно запалими и горими течности в съдове, в количества и по начин, противоречащи на изискванията за пожарната и аварийна безопасност.



Съставил.....
(инж. Светослав Трифонов Славов)

09.2014 г., гр.София