

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ: Модернизация на актова зала в МГ „Д-р. Петър Берон”, находяща се в УПИ Математическа гимназия „Д-р. П. Берон”(ПИ 10135.2562.244), кв.562 по плана на 19 - ти м.р., гр. Варна

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Математическа гимназия „Д-р Петър Берон”, гр. Варна

ФАЗА: Технически проект

ЧАСТ: “Пожарна безопасност”

Част I. Общи положения.

1.База на която е разработен проекта.

Инвестиционният проект е разработен по искане на Възложителя, на база представен следните части от ПСД:

- част „Архитектура”
- част „Електрически инсталации”
- част „ВиК
- част „Конструкции“

При разработването на настоящия проект са използвани следните български нормативни документи и стандарти:

- Наредба №1-з1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване безопасност при пожар (ДВ бр.96/2009; поправка ДВ бр.17/2010г.;..... посл. поправка ДВ бр.2/2016г);
- Закон за устройство на териториите;
- Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

2.Описание на строежа.

Проектът за модернизация на актова зала в МГ „Д-р Петър Берон” се отнася за съществуваща актова зала в сградата на МГ „Д-р Петър Берон”, в която се извършва вътрешна модернизация (преустройство).

Сградата е за обществено обслужване, и предназначението ѝ я отнася към клас по функционална пожарна опасност Ф2, подклас Ф2.1 – „кинозали; концертни, оперни, театрални и други подобни зали; многофункционални зали с културно-просветно предназначение; библиотеки и читалища; архивохранилища; центрове за научно-техническа информация; обществени клубове, циркови зали, спортни сгради и съоръжения с трибуни; други видове сгради с точно определен брой на посетителите в закрити помещения“. Основната сграда е от клас по функционална пожарна опасност Ф4 и подклас Ф4.1, конструктивните ѝ елементи я отнасят към втора степен на огнеустойчивост (при допустима I или II СОУ) и е развита на четири етажа с един полуподземен (при допустими пет етажа). Актвата зала се намира в обема на сградата на училището, на кота 0,00.

Застроена площ 104 кв.м, брой посетители – 48 броя максимален капацитет, определени в архитектурния проект. предвиденото оборудване е примерно, като масите, разположени в проекта не се използват едновременно със седящите места.

Функционални показатели на строежа:

На кота ± 0.00 , в съществуващата актова зала се извършва следното:

- демонтаж на съществуваща дървена конструкция - трибуна
- демонтаж на съществуваща настилка от паркет
- отстраняване на съществуваща циментова замазка в зоната на трибуната до достигане на стб. конструкция
- монтаж на стоманена конструкция- трибуна, съгл. част СК
- полагане на нова настилка от ламиниран паркет с повишена износоустойчивост по пода на залата - съгласно таблица № 7, за помещение с площ под 300 кв.м и клас по ФПО Ф2, вътрешните повърхности по пода не се нормират;
- обшиване на стоманената конструкция с плоскости OSB и завършващ слой от ламиниран паркет с повишена износоустойчивост - съгласно таблица № 7, за помещение с площ под 300 кв.м и клас по ФПО Ф2, вътрешните повърхности по пода не се нормират;
- монтаж на окачен растерен таван 60х60см по тавана на помещението с вградено осветление, звукоозвучение и други инсталации; съгласно таблица № 7, за помещение с площ под 300 кв.м и клас по ФПО Ф2, вътрешните повърхности по стени и тавани ще притежават клас по реакция на огън не по-малък от D-s2
- обработка на стените със шпакловка и латекс;
- поставяне на нови радиаторни решетки от MDF плоскости
- облицоване на подпрозоречните первази с MDF плоскости

Съгласно проекта по част АС, 48-те седащи места са предвидени в редици, заstopорени към металната конструкция, като от двете страни на редиците са осигурени евакуационни пътечки с ширина 0,9м.

Въпреки, че залата е за по-малко от 100 места, между редиците се обособяват проходи така, че да е осигурен пряк достъп до евакуационните пътеки и изходите. (чл. 64 от Наредба № 13-1971 за безопасност при пожар). Свободното разстояние между редовете от столове е 0,45 m; столовете, образуващи ред, са свързани един с друг така, че да не се разместват; последният един ред от седащи места е плътно разположен до стената.

Актвата зала е осигурена с 2 бр. изхода, при допустим 1 бр. за помещения с едновременно пребиваване до 50 души.

Специфични изисквания за залата – не е задължително изпълнението на чл. 64 от Наредба №13-1971 за безопасност при пожар.

Вратите се отварят „навън“, по посока на евакуацията. Всички врати, считани за евакуационни са с ширина от 1,0m, съгласно дефинициите на чл. 41, т. 3 от Наредба №13-1971 за безопасност при пожар.

Светлата височина на евакуационните изходи е минимум 2m.

Юли, 2016

Класовете по реакция на огън на продукти за покрития на вътрешни повърхности в помещения (стени, тавани и подове) ще бъдат в съответствие (и не по-ниски) с табл. 7, към ал. (12), чл. 14 от Наредба №13-1971 за безопасност при пожар.

Нормативно:

Ф2. , Ф2.1 Стени и тавани C-s2, d1

Подове -

Генерална планировка:

До обекта е осигурен път с трайна настилка, съгласно изискванията на чл. 27 от Наредба №13-1971 за безопасност при пожар. Противопожарен автомобил може да се придвижи по бул. „Ал. Стамболийски“, покрай ЦДГ „Мечо Пух“ и бл. 43 на кв. „Чайка“, като около сградата на училището има обходен път. Спазени са минимално изискващите се разстояния между съседните сгради съгласно ЗУТ.

Част II. Пасивни мерки за пожарна безопасност.

2.1.1. Проектни обемно-планировъчни и функционални показатели на строежа:

- брой посетители в залата – определен съгласно инвестиционния проект 48 бр. общо;

- брой и размери на евакуационни изходи от сградата I-ви етаж – 2 бр. евакуационни изходи от помещението, водещи към коридор (фоайе), с изходи директно „навън“; в съответствие с чл. 37, ал.1, т. 1 от Наредба №13-1971 за безопасност при пожар; ширина и светла височина съответно: 1,00/2,10m;

- краен евакуационен изход от обекта (училището) - 2 бр. водещи към околната среда на кота “терен”, съгласно чл. 34 от Наредба №13-1971 за безопасност при пожар;

- дължина на евакуационните пътища, съгласно чл. 44, ал. (2), т.1 от Наредбата - до 20m; чл. 44, ал. (3), т.2 – 40m;

- разположение на разпределителни електрически табла – РТ монтирани на стена в защитено изпълнение, изпълнени от строителни продукти с минимален клас по реакция на огън A2“.

- складови и производствени помещения – съществуващи за обекта, в настоящата модернизация не се засягат промени в тези помещения;

- разстояния между сгради и съоръженията - спазени са изискванията на специфичните правила и нормативи за устройство и застрояване на територията. Същите не позволяват при евентуален пожар разпространяването му от и към съседните строежи.

- пътища за противопожарни цели - за противопожарни цели и достъп до парцела са предвидени пътища с трайна настилка, с ширина min 3,5m, в съответствие с чл. 27, ал. 1 от Наредба № 13-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

- отстояния от сгради и съоръжения на строежа до надземни и подземни инженерни проводни и др. – съответстват;

2.1.2. клас на функционална пожарна опасност - в съответствие с чл. 8, таблица №1 от Наредба № 13-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на

безопасност при пожар (Наредба №13-1971 за безопасност при пожар) класът на функционална пожарна опасност е Ф2 - Сгради за обществено обслужване в областта на културата и изкуствата - за постоянно и временно (в т.ч. денонощно) обитаване; подклас – Ф2.1– Кинозали; концертни, оперни, театрални и други подобни зали; многофункционални зали с културно-просветно предназначение; други видове сгради с точно определен брой на посетителите в закрити помещения.

2.1.3. степен на огнеустойчивост на строежа и на конструктивните му елементи:

ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ОГНЕУСТОЙЧИВОСТТА НА СТРОИТЕЛНИТЕ КОНСТРУКЦИИ И ЕЛЕМЕНТИ ПО МЕТОДА НА СРАВНЕНИЯТА

НОРМАТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ – СГРАДАТА НОРМАТИВНО МОЖЕ ДА СЕ ИЗПЪЛНИ ОТ I или II СТЕПЕН НА ОГНЕУСТОЙЧИВОСТ, ДО 2000m², 3-5 етаж, без наличие на автоматична гасителна инсталация:

- колони и рамки – 120A, R
- външни и вътрешни носещи стени – 120A1-A2, REI
- външни и вътрешни неносещи стени – 30A1-A2, EI
- стени, отделящи пътищата за евакуация – 60A1-A2,EI
- междуетажни конструкции– 60A1-A2REI
- стени на стълбища - 90A1-A2,EI
- площадки и рамена на стълбища – 60A1-A2,R
- покривна плоча – 60A1-A2,R

ФАКТИЧЕСКА ГРАНИЦА НА ОГНЕУСТОЙЧИВОСТ НА КОНСТРУКТИВНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ НА СГРАДАТА:

По посочените в проекта данни и съгласно Приложение №5 към чл. 10, ал.4, определяме:

- колони и подпори стоманобетонени, 400x400- 180, критерий за огнеустойчивост REI;
- външни и вътрешни носещи стени, съществуващи – 330A1-A2, REI;
- междуетажни конструкции, стоманобетонени, 150mm - 120, критерий за огнеустойчивост REI;
- преградни и вътрешни неносещи стени – щендернан конструкция, по детайл, 30, критерий за огнеустойчивост EI ;
- стени на евакуационните пътища – 250mm - 330, критерий за огнеустойчивост REI;
- стени на стълбища – не се дефинират;
- площадки и стълбищни рамена на стоманобетонено стълбище – 20mm дебелина на бетонното покритие - 120, критерий за огнеустойчивост REI;
- покривна конструкция – 45A1-A2,R

Всички технологични отвори за проводни инсталации в стени, подове и тавани са проектирани според изискванията на противопожарните норми с продукти от клас по реакция на огън A2.

Фактическата степен на огнеустойчивост на строежа е **II-ра**, при допустима I или II степен на огнеустойчивост.

2.1.4. Изчислителна (проектна) граница на огнеустойчивост на огнезащитаваните конструктивни елементи на сградата – за външните фасадни стени, вътрешните

преградни стени да се представят документи, доказващи минималната граница на огнеустойчивост по посочените по-горе показатели.

2.1.4.1 Огнезащита на стоманени конструктивни елементи с огнезащитни бои и състави – не се дефинира за строежа.

2.1.5. Класове по реакция на огън на продуктите, използвани за конструктивни елементи,

•колони и рамки	- A1÷A2
•външни и вътрешни неносещи стени	- A1÷A2
•стени,отделящи пътищата за евакуация	- A1÷A2
•междуетажни преградни конструкции (плочи и греди)	- A1÷A2
•покривна конструкция	- A1÷A2
•покривно покритие	- A1÷A2

2.1.6. Покрития на вътрешни (стени, тавани и подове):

проектно

Колона	A1
стена	A1
Междуетажна конструкция	A1
Вътрешни повърхности	
Теракот/ фаянс, мозайка	A1
Окачен таван	A2
Подова настилка	

- зала - паркет -

- не се нормира

2.1.7. Външни повърхности, за технологични инсталации, уредби и съоръжения (вентилационни, отоплителни, електрически и др.), в зависимост от вида на сградата и предназначението на помещенията.

Външни повърхности

Не се извършват промени и модернизация на външни повърхности на сградата.

Част IV.2.2. Активни мерки за пожарна безопасност:

2.2.1. обемно-планировъчни и функционални показатели за пожарогасителни инсталации – не се изисква АПГИ; не се изисква водна дренчерна завеса.

2.2.2. обемно-планировъчни и функционални показатели за пожароизвестителни инсталации – предвижда се проектиране и изпълнение АПИИ за помещението, предмет на отделен самостоятелен проект. АПИИ се проектира съгласно СД СЕН 54-14 „Пожароизвестителни системи. Част 14: Указания за планиране, проектиране, инсталиране, въвеждане в експлоатация, използване и поддържане" - за строежи, за които съгласно чл. 3, ал. 1 се изисква проектиране на пожароизвестителни системи“.

2.2.3. обемно-планировъчни и функционални показатели за оповестителни инсталации – изисква се оповестяване при пожар с гласово уведомяване, при наличие на повече от 100 човека (вкл. персонала), съгласно чл. 56, ал.(2), т. 2 от Наредбата; в залата е предвидено оповестяване, което е част от оповестителната система на основната

сграда. Оповестяването ще съответства на БДС EN 60849 „Звукови системи за аварийни ситуации“.

2.2.4. обемно-планировъчни и функционални показатели за димо-топлоотвеждащи инсталации, в зависимост от вида и предназначението на строежа, в т.ч. помещения и зони, подлежащи на димо- и топлоотвеждане – не се изисква димо- и топлоотвеждане при пожар, съгласно Глава девета от Наредбата;

-зала - 104 m² ; Q=100 – зали с места за сядане (изисква се при площ над 600 кв.м – помещението е с прозоречни отвори);

Зоните, подлежащи и неподлежащи на ВСОДТ са определени съгласно чл. 113, ал. (6) „За изчислителна площ на помещението при определяне на необходимостта от ВСОДТ по ал. 5 се приема площта между стени с минимална огнеустойчивост съгласно колона 4 на табл. 3 в зависимост от необходимата степен на огнеустойчивост на сградата. Вътрешните преградни стени се предвиждат без отвори, с изключение на такива, защитени до изискващата се минимална огнеустойчивост на стената, както и отвори, в които са монтирани плътни врати“.

2.2.5. функционални показатели за водоснабдяване за пожарогасене в зависимост от вида и предназначението на строежа:

Настоящата модернизация не включва разработването на част ВиК. В сградата има съществуващо вътрешно противопожарно водоснабдяване на 2^о, посредством 2 бр. ВПК.

Външното противопожарно водоснабдяване се осъществява от съществуващ противопожарен хидрант 70/80, съгласно планове на населеното място. Съгласно правилата за действие на Наредбата, чл. 1, ал. (2) (Нова - ДВ, бр. 75 от 2013 г.) В случаите по ал. 1, т. 4 изискванията на наредбата се прилагат само за обхвата на разрешението за строеж“.

2.2.6. функционални показатели за преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене:

-съгласно Приложение № 1 от Наредба №13-1971 за безопасност при пожар е необходимо оборудване с противопожарни уреди и съоръжения, както следва:

За зрителни зали

- 2 бр. прахов пожарогасител ABC 6кг;
- 2 бр пожарогасител на водна основа с вместимост 9 л.

2.2.7. функционални показатели на евакуационно осветление, в зависимост от вида и предназначението на строежа:

Предвидени са осветители с вградена акумулаторна батерия и указателен надпис „EXIT“, осигуряващи осветеност най-малко 1lx по евакуационните пътища и 1 час автономност при отпадане на работното ел.захранване. Евакуационно осветление е проектирано съгласно изискванията на чл. 55 от глава 7 на НАРЕДБА 13-1971/29.10.2009 г., както и в съответствие с раздел II и III гл. 39 и раздел II на гл.40 от НУЕУЕЛ. Електрическите табла са проектирани съгласно изискванията на раздел III, гл. 38 от НУЕУЕЛ Корпусите на ел.таблата, конструктивните елементи на осветителните тела, разклонителни кутии да са от материали с клас на реакция на огън не по-нисък от А2. Осветителните тела, ключове и контакти са приети със степен на защита IP-21. Корпусите

на ел.таблата са приети със степен на защита IP-33. В проекта са приети кабели и проводници с трудногорима изолация и медни жила. Цялата ел. инсталация е предвидена с проводници тип СВТ, положени скрито в гофрирани тръби, под мазилка. Всички предвидени в проекта ел. съоръжения да се доставят със сертификат или трайно означение на корпуса, гарантиращи класа на реакция на огън.

Проектант: _____
(инж. И. Съйкова)

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

- | | |
|---------------------------------------|---------|
| - прахов пожарогасител ABC 6 kg | - 2 бр. |
| - 1бр. пожарогасител с вода 9l; | - 2 бр. |
| - стикери за обозначаване на ПП уреди | - 2 бр. |
| - стойка за пожарогасители | - 4 бр. |

Проектант: _____
(инж. Ил. Съйкова)