

Съдържание:

I.Челна страница

II. Свидетелство за проектантска правоспособност по част „Пожарна безопасност” и застрахователна полица.

III. Съдържание

IV. Обяснителна записка.

1. База на която е разработен проекта.

2. Описание на строежа.

3. Пасивна пожарна безопасност.

3.1. .Нормативна степен на огнеустойчивост на строежа и необходима огнеустойчивост на конструктивните елементи.

3.2. Фактическа огнеустойчивост на конструктивните елементи, реакцията им на огън и фактическа степен на огнеустойчивост на строежа.

3.3. Клас по реакция на огън на вътрешни и външни облицовъчни материали

3.4. Вътрешна планировка.

3.5. Евакуация

3.6. Генерална планировка на строежа.

3.7.Отоплителни и вентилационни
нсталации

3.8.Електрически инсталации и уредби

4. Активна пожарна безопасност.

4.1. Евакуационно осветление

4.2. Димо и топлоотвеждане

4.3. Преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене

5. Продукти и системи с оценено съответствие

6. Количествена сметка

V. Графични части:

1. Пожарна безопасност на етаж сутерен 1:50

2.Пожарна безопасност на етаж едно 1:50

3.Пожарна безопасност на етаж две 1:50

4. Пожарна безопасност на етаж три 1:50

IV.Обяснителна записка

1.База на която е разработен проекта.

Настоящият проект е разработен по искане на инвеститора и въз основа на: -проект част „Архитектура”;

-проект част „Конструктивна”;

-проект част „ВиК”;

-проект част „ОВК”,

-проект част „Електро”

Проектът е изготвен съгласно:

-Наредба № 1з 1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (ДВ, бр. 96 от 2009 г., попр. ДВ, бр.17 от 2010 г.)

2.Описание на строежа.

Глава 2. Констативен раздел

2.1. Ситуационно решение

2.2. Музейната сграда в гр. Тервел, намираща се на ул. „Хан Аспарух“ №30, гр. Тервел, Община Тервел, Област Добрич, е масивна триетажна сграда със сутерен. Преустроена е в музей, чрез реконструкция и надстрояване на бивша пощенска сграда.

2.3. Подходът към сградата е от североизточната и югоизточната страна, като главният вход е от североизток. Входът от югоизток води до сервизното стълбище. Достъпът за инвалиди е от югозападната страна като се влиза в двора на музея. Сградата е ситуирана на три етажа със сутерен. В сутерена са поместени хранилища, ел. помещение и санитарни възли, които в момента не функционират. На партерния етаж се помещават кабинет на уредника, малка изложбена зала, санитарен възел, антре, кабинет на музеен педагог, изложбена зала „Археология и подходи към сервизното стълбище и главното стълбище. На първи етаж са ситуирани изложбена зала „Етнография“, изложбен коридор Средновековие, Коридор, Хранилище, зала за временни експозиции и предвидени нови санитарни възли. На втори етаж са поместени изложена зала „Нова история“, изложбена зала „Социализъм“, училищно дело, кабинет за интерактивни занимания и галерия, която служи и за конферентна зала. До покрива се достига, чрез капак за достъп поместен в ъгъла на училищно дело.

2.4. Вертикалната комуникация е решена, чрез две стълбища. В източната част се използва за сервизно, а в западната е главното стълбище, към което има изграден подежник и външен ажурен асансьор отговарящи на НАРЕДБА № 4 за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

2.5. Фасадите са покрити с мушелкалк на първите два етажа на североизток и югоизток, и частично от северозапад и югозапад. Последният етаж е покрит с варопясъчна мазилка, както и останалата част от северозападната и югозападната фасада.

2.6. Цокълът по югоизточната и югозападна фасада е в добро състояние и има нужда само от освежаване. По северозападната и североизточната, на места липсва.

2.7. Покривът е плосък, топъл, с вътрешно отводняване, чрез четири воронки. Хидроизолацията е компроментирана и трябва да бъде подменена.

2.8. Дограмата по сградата е дървена слепена, в лошо състояние и има нужда от подмяна. На югозападната фасада има и единични прозорци с метална рамка, които също са в окаяно състояние и трябва да бъдат подменени. Входните врати са от масивно дърво с декорация и е необходимо само да се освежат.

2.9. Финишните покрития във вътрешната част на сградата са мрамор в коридорите и експозиционните зали, теракота в санитарния възел на партерния етаж. В сутерена, настилната е циментова замазка, без финишно покритие.

2.10. Вътрешните стени са латекс и теракота в санитарния възел на партерния етаж. В стълбищната клетка има стенописи, които представляват ценност от гледна точка на изобразителните изкуства.

2.11. В изложбените зали и коридорите има декоративен окачен таван, който е изгубил строителната си якост и на места е компроментиран, като има нужда от цялостна подмяна.

2.12. Съгласно критериите на чл.8, ал.1 от Наредба №13-1971 за СТПНОБП, сградата може да се характеризира като музей с клас Ф2 и подклас Ф2.2.

2.13. В сградата има складови помещения от клас Ф5.1 с категория по пожарна опасност Ф5В.

2.14. Категорията по пожарна опасност на помещенията и сградата като цяло може да се приравни към Ф5А.

2.15. Помещенията в сградата се отнасят към първа група „Нормална пожарна опасност” по отношение на електрическите инсталации и уредби.

Конструкцията на изследвания обект е стоманобетонна хоризонтални и вертикални пояси, плочи и вертикални носещи тухлени зидове от тухла. **Основите** на сградата са изпълнени от ивични основи. Няма индикации за слаби основи. **Плочите са** изпълнени от монолитен стоманобетон.

Стени- Фасадните и преградни стени са изпълнени с тухлена зидария от тухла с дебелина 25 и 12см.

Сградата е от клас по функционална пожарна опасност Ф2 и подклас Ф2.2.

-	застроена площ	296,14 м2
-	разгъната застроена площ /без сутерен/	1211,43 м2
-	разгъната застроена площ /със сутерен/	1473,79 м2
-	застроен обем	4472,32 м3
-	височина	12,30 м
-	етажи	три /със сутерен/

3. Пасивна пожарна безопасност.

3.1. Нормативна степен на огнеустойчивост на строежа и необходима огнеустойчивост на конструктивните елементи.

Нормативно необходимата нормативна степен на огнеустойчивост на сградата е II, съгласно таблици 4 и 5 към чл.13, ал.1 от Наредба 13-1971 за СТПНОБП, определена при горопосочените показатели.

Необходимата огнеустойчивост на конструктивните елементи и минималния клас по реакция на огън на строителните продукти, от които са изработени се определя съгласно таблица №3 към чл.12, ал.1 на Наредба 13-1971 за СТПНОБП:

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 вътрешни носещи стени	външни и вътрешни носещи 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Критерии за огнеустойчивост	R	R.E.I	E.I	E,1	R.E.I	E.I	R	R	R	
и	120 A1 + A2	120 A1 + A2	15 A1 * A2	45 A1 + A2	60 A1 + A2	90 A1 + A2	60 A1 + A2	не се нормира		30 A1 + A2

3.2. Фактическа огнеустойчивост на конструктивните елементи, реакцията им на огън и фактическа степен на огнеустойчивост на строежа.

Огнеустойчивостта на конструктивните елементи се определя въз основа на изпитвателни резултати или сравнителни резултати по Приложение 5 към чл.10, ал.4 на Наредба 13-1971 за СТПНОБП.

Класът по реакция на огън на строителните продукти, от които са изработени конструктивните елементи се определя по изпитвателни или сравнителни резултати съгласно Приложение 6 към чл.14, ал.8 от Наредба 13-1971 за СТПНОБП.

3.2.1. Колони и шайби

Класификация по огнеустойчивост въз основа на сравнителни и изпитвателни резултати			
Конструктивен елемент:		Колони и шайби	
Материал:		Стоманобетон -Стомана - Ст. АI и Ст. АIМ - Бетон клас В 20	
Клас по реакция на огън		А1 (тб и т.14 на Приложение 6 към чл 14. ал.8)	
Сечение	Сравнителен резултат		Фактическа граница на огнеустойчивост
а 25х25	250х250 REI 120	т.2.2 Приложение 5	REI 120

Забележка: При оразмеряването на колоните и поясите изчислителното натоварване е прието не повече от 75%.

3.2.2. Носещи междуетажни конструкции, покрив, стълбище

Класификация по огнеустойчивост въз основа на сравнителни резултати				
Конструктивен елемент:		носеци междуетажни конструкции, покрив, стълбище		
Материал:		Стоманобетон - Стомана - Ст. AI и Ст. AIII. - Бетон клас B 20		
Клас по реакция на огън		A1 (тб и т.14 на Приложение 6 към чл.14, ал.8)		
Дебелина (cm)	Дебелина на бетонното покритие (mm)	Сравнителен резултат		Фактическа граница на огнеустойчивост
15	1,5	2120 mm REI 120	т.3 .4 Приложение 5	REI 120

3.2.3. Носещи и неносещи стени

Класификация по огнеустойчивост въз основа на сравнителни резултати				
Конструктивен елемент:		Носещи и неносещи стени		
Материал:		керамични тухли		
Клас по реакция на огън		A1 (т 21 на Приложение 6 към чл.14, ал.8)		
Дебелина (cm)	Сравнителен резултат		Фактическа граница на огнеустойчивост	
>12	2120 mm REI(EI) 120	т.1.1 Приложение 5	REI(EI) 120	

3.2.1. Покривна конструкция

Покривът на всички корпуси е плосък, с вътрешно отводняване, чрез воронки и хидроизолация.

3.2.2. Уплътнения на отвори

Всички отвори в хоризонталните и вертикални елементи на сградата, през които преминават проводни (кабели, тръби, и др.) следва да се уплътнява с одобрени противопожарни системи или продукти, които осигуряват граница на огнеустойчивост, равна на тази на преминаваната преграда. Открито преминаващите през стените и междуетажните конструкции PVC тръби се защитават с противопожарни фланци или уплътнителна лента до границата на огнеустойчивост, равна на преминаваната преграда.

Продуктите или системите е допустимо да се изберат след изпълнението на отворите с оглед използването на оптимален вариант.

3.2.3. Шахтови стени

Шаховите стени, които отделят вертикалните вентилационни, ВиК и електро проводни да се изпълнят от материали с клас по реакция на огън A2 и с граница на огнеустойчивост EI 60 минути. Ревизионните отвори в тях да бъдат изпълнени с капаци, които имат същата огнеустойчивост и реакция на огън.

3.3. Клас по реакция на огън на вътрешни и външни облицовъчни материали

Класът по реакция на огън на покритията за вътрешни повърхности в помещенията на строежа се определя по таблица 7 към чл.14, ал.11 от Наредба 13-1971 за СТПНОБП,

Клас по реакция на огън на покрития за вътрешни повърхности в помещения

Клас (подклас) на функционална пожарна опасност/площ на помещението	Елемент	Степен на огнеустойчивост		
		I и II	III	IV
1	2	3	4	7
Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5	Стени и тавани	D-s2	C -si, di	D-s2
	Подове	-	-	-
	Подове	Dfi —s1	Dn -si	Dn -s1
В помещения за технически инсталации: Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5	Стени и тавани	B-si, do	C -si, dO	D-s2
	Подове	Dn -s1	Dn -s1	-
	Подове на котелни	A2,,	A2n	A2n
В евакуационни стълбищни клетки: Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5	Стени и тавани	B-s1, dO	B -sl, dO	C -sl, dO
	Подове	Bn —s1	B,, -s1	Cn-s1
По други пътища за евакуация: Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5	Стени и тавани	B -si, dO	C -sl, dO	C -sl, dO
	Подове	Dn -s1	En-s1	-

В графичните части по част Архитектура са посочени материалите за покритията на повърхностите в таблицата за довършителните работи. Същите е предвидено да съответстват на изискванията. При евентуалната им промяна по време на строителство или експлоатацията е необходимо новите също да бъдат със съответните класове по реакция на огън.

В графичните части на проекта са посочени нормативните изисквания към класа по реакция на огън на повърхностите за подове, стени и тавани.

Класът по реакция на огън на топлоизолацията и външния повърхностен слой на строежа се определя по таблица 7.1 към чл.14, ал.12 от Наредба 13-1971 за СТПНОБП

Степенна огнестойчивост на сградите и съоръженията	Елементи	Клас по реакция на огън на изолацията	Клас по реакция на огън на външния повърхностен слой	Допустима площ, м ²	Начин на разделяне на допустим площи - ширина на ивицата и клас по реакция на огън
I и II	Всички елементи	C	A2	без ограничения	-
		D	B	1000	0,5 m клас A2 или 1 m клас B
		E	A2	1000	0,5 m клас A2
		E	B	200	0,5 m клас A2 или 1 m клас B
	Покриви	C	C	2000	0,5 m клас A2
		A2	B	без ограничения	-
		A1	C	без ограничения	-

Чистата площ на топлоизолираните стени е по-малка от 1000 кв.м., поради което при използване на стиролна изолация с клас по реакция на огън E и минерална мазилка с клас по реакция на огън A2, разделяне не се изисква. Покривната изолация е положена върху стоманобенова плоча.

Фактическата степен на огнеустойчивост на сградата е I при нормативно необходима II.

3.4. Вътрешна планировка.

Сградата се отнася към клас на функционална пожарна опасност Ф2 и подклас Ф2.2, като застроената площ на обекта е в съответствие с изискванията на табл. 4 и табл. 5 към чл. 13 от НСТПНОБП.

Стените на всички евакуационни коридори са с огнеустойчивост съобразена с чл. 53 (1) и таблица 3 към чл. 12 от Наредба 13-1971 за СТПНОБП.

Подходите са, както следва:

Подходът към сградата е от североизточната и югоизточната страна, като главният вход е от североизток. Входът от югоизток води до сервизното стълбище. Достъпът за инвалиди е от югозападната страна като се влиза в двора на музея. Сградата е ситуирана на три етажа със сутерен. В сутерена са поместени хранилища, ел. помещение и санитарни възли, които в момента не функционират. На партерния етаж се помещават кабинет на уредника, малка изложбена зала, санитарен възел, антре, кабинет на музеен педагог, изложбена зала „Археология и подходи към сервизното стълбище и главното стълбище. На първи етаж са ситуирани изложбена зала „Етнография“, изложбен коридор Средновековие, Коридор, Хранилище, зала за временни експозиции и предвидени нови санитарни възли. На втори етаж са поместени изложбена зала „Нова история“, изложбена зала „Социализъм“, училищно дело, кабинет за интерактивни занимания и галерия, която служи и за конферентна зала. До покрива се достига, чрез капак за достъп поместен в ъгъла на училищно дело.

Вертикалната комуникация е решена, чрез две стълбища. В източната част се използва за сервизно, а в западната е главното стълбище, към което има изграден подежник и външен ажурен асансьор отговарящи на НАРЕДБА № 4 за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания.

Обекта се разделя на площи под 150м² със стени с EI60 и самозатварящи се. димоуплътнени врати с EI60.

В обектът няма други помещения, които е необходимо да бъдат отделени от обема на сградата с противопожарни прегради.

Противопожарните врати следва да притежават становище за допустимост. Монтажа да се извърши в съответствие с техническата документация на доставчика. Минималната посока на изпитване на вратите е посочена в графичните части на проекта

3.5 Евакуация.

За евакуация от помещенията в строежа са осигурени необходимия брой евакуационни изходи съгласно чл. 42 от НСТПНОБП. Минималната светла широчина на всички евакуационни изходи от помещенията е предвидена съгласно изискванията на чл. 41 и табл. 12 от Наредба № 13-1971 за СТПНОБП. Светлата им височина е 2.00 в съответствие с изискването на чл. 54 от НСТПНОБП.

Стълбищните клетки не е необходимо да се отделят от етажите съгласно чл. 47.(3). т. 1 от НСТПНОБП

Максималните дължини на евакуационните пътища не се превишават.

На вратите на крайните евакуационни изходи се монтират брави тип „антипаник“.

Вратите на помещенията с повече от 15 човека се отварят по посока на евакуацията.

Не се предвижда едновременното пребиваване на повече от 50 човека.

Етажите са разделени на две безопасни зони със самостоятелни изходи посредством стени с EI120 и самозатварящи се, димоуплътнени врати с EI90 съгласно чл.46 от НСТПНОБП.

3.6. Генерална планировка на строежа.

До сградата е осигурен достъп за противопожарни екипи.

През строежа или в близост не преминават подземни или надземни инженерни проводи, до които е необходимо да се спазват отстояния съгласно изискванията на Наредба № 13-1971 за СТПНОБП.

Около строежа строежи и инсталации от клас по функционална пожарна опасност Ф5, до които е необходимо да бъдат осигурени отстояния.

3.7. Отоплителни и вентилационни инсталации

Отопление

Захранването на обекта е от централен топлоносител и не е предмет на настоящият проект.

Вентилация

Вентилацията на вътрешните санитарни възли става чрез вентилационни тръби от твърдо PVC ф110 , изведени над покрива и битови вентилатори с автоматично затварящи се клапи.

3.8. Електрически инсталации и уредби

В складовете и техническите помещения, класът на ел.оборудването се съобразява с изискванията за клас ПIIа, останалите помещения в съответствие с чл. 245 от НСТПНОБП, се класифицират като първа група „Нормална пожарна опасност" по отношение на ел. инсталациите. Осветителните тела са с минимален клас на защита IP21.

Корпусите на електрическите табла да се предвидят от продукти с минимален клас по реакция на огън минимум A2.

Предвижда се денонощните консуматори да се захранят на отделни токови кръгове. Кабелите се полагат под мазилка и в окачени тавани.

4. Активна пожарна безопасност.

4.1 .Противопожарно водоснабдяване

Вътрешното противопожарно водоснабдяване е предвидено да се осъществява от съществуващи ПХ разположини на двете нива на корпусите

Външното противопожарно водоснабдяване е предвидено да се осъществи от наличен уличен хидрант ПХ 70/80, разположен на по-малко от 100 м. от сградата. Съгласно чл.193 от Наредба № 13-1971 за СТПНОБП за сградата не се изисква изграждане на сградна водопроводна инсталация за пожарогасене с вътрешни пожарни кранове.

4.2. Евакуационно осветление

В обектът се предвижда изграждане на евакуационно светление с осветителни тела с вградено в тях аварийно ел.захранване, осигуряващо работата им за минимум 1 час. Предвидено е осветеността по евакуационната ходова линия на пода да бъде минимум 1 lux.

Евакуационните тела се монтират над евакуационните изходи.

4.3. Пожароизвестителна инсталация.-не се изисква

4.4. Димо и топлоотвеждане-няма

4.5. Преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене

В обекта следва да се осигурят подръчни уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене съгласно Приложение 2 към чл.3, ал.2 на Наредба 13-1971 за СТПНОБП. В графичните части е посочено местоположението им. При изготвянето на документацията по Наредба № 1-209 за пожарната безопасност на обектите в експлоатация и съгласуването ѝ с териториално компетентната служба за пожарна безопасност е възможна промяна в местоположението, броя и вида на подръчните уреди за пожарогасене.

6.Продукти и системи с оценено съответствие

Съгласно Наредбата за съществени изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, всички продукти и системи следва да бъдат с оценено съответствие, за което следва да бъдат представени следните документи;

Становище за допустимост, издадено от ГДПБС-МВР за удостоверяване на противопожарните характеристики на следните продукти и елементи:

- противопожарни врати
- шахтови стени и капаци
- системи и продукти за уплътняване на отвори

СЕ декларации за съответствие и указания за употреба на български език за следните продукти и системи;

- пожарогасители
- елементи на пожароизвестителната инсталация
- евакуационни осветители

За всички облицовъчни и топлоизолационни материали трябва да бъдат представени съответните документи, удостоверяващи класът им по реакция на огън. (СЕ декларации за съответствие, СЕ маркировка и др.).

Класът по реакция на огън на настилките трябва да се съобрази с посочените в графичните части класове по реакция на огън.

6.Количествена сметка

№	Наименование	М-ка	Количество
1	Прахов пожарогасител ABC - 6 кг с СЕ маркировка, със скоба за окачване на стена или поставка за под	бр.	11
2	Евакуационни осв.тела	Бр.	20
4	Воден пожарогасител 9 л. СЕ маркировка, със скоба за окачване на стена или поставка за под	бр.	8

5	PVC лепенки със знаци, указващи местоположението на пожарогасителите	бр.	19