

РАБОТЕН ПРОЕКТ

- Обект:** „Реконструкция на общински спортен комплекс в село Ковачевци и изграждане на мини игрище за футбол в село Калище, община Ковачевци”.
- Подобект:** Къщи за настаняване на гостуващи отбори, с. Ковачевци
- Възложител:** Община Ковачевци
- Изпълнител:** ИНФРАКОНСТРУКТ ООД
- Част:** ПБ
- Фаза:** Работен проект

октомври 2013 г.
София

СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРОЕКТА

1. ЧЕЛЕН ЛИСТ
2. СЪДЪРЖАНИЕ НА ПРОЕКТА
3. ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1.База на която е разработен проекта.

Настоящия проект е разработен по задание на възложителя и е с обхват и съдържание съгласно Приложение № 3 към чл. 4, ал. 1 от Наредба № Из-1971/2010 г. за СТПНОБП.

Целта на настоящия проект е осигуряване на безопасност при пожар в стоежа, а именно:

- осигуряване устойчивостта на конструкцията за определен период от време;
- предвиждане на мерки за ограничаване разпространението на огън и дим;
- предвиждане на мерки за неразпространение на пожар към съседни строежи;
- осигуряване на условия за безопасна и успешна евакуация;
- осигуряване на условия за безопасен достъп на спасителните екипи;
- ограничаване на негативните последствия от евентуално възникнал пожар.

При разработването са спазени нормативните изисквания определени в:

- “Наредба № Из-1971/29.10.2009 г. за строително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”;

2. Описание на строежа, класове по функционална пожарна опасност.

Настоящият проект предвижда изграждането на 14 типови едноетажни къщи към спортен комплекс село Ковачевци. Проектира се 7 от къщите ще бъдат тип „А”, а останалите 7 тип „Б”, застроената площ и на двата типа къщи е 64,3 m² . Двата типа сгради се различават единствено по отношение на вътрешната планировка, която за сграда тип „Б” е огледална спрямо тип „А”. Приетите пасивни мерки технически решения за осигуряване на пожарната безопасност са идентични и за двата типа сгради.

За осигуряването на безопасност при пожар сградите и помещенията в зависимост от предназначението си се разделят на класове по функционална пожарна опасност съгласно изискванията определени в Таблица 1 към чл. 8, ал. 1, от Наредба Из-1971 за СТПНОБП. Предназначението на проектираните къщи е за настаняване на гостуващи отбори, и съгласно горецитираната разпоредба същите се класифицират от клас по функционална пожарна опасност Ф1 и подклас Ф1.2.

3. Пасивна пожарна безопасност.

3.1. Нормативна степен на огнеустойчивост на строежа и фактическа огнеустойчивост:

Необходимата степен на огнеустойчивост на сградата във функция от застроената площ между брандмауерите и етажността ѝ е както следва:

| Предназначение | Площ m ² | КФПО | Нормативно основание | Минимално допустима степен на огнеустойчивост с АПГИ |
|----------------|------------------------|-------|-------------------------------|--|
| Жилищна сграда | 64,3 | Ф 1.2 | Таблица № 4 към чл. 13, ал. 1 | V ^{-та} степен на огнеустойчивост |

Необходимата огнеустойчивост на конструктивните елементи и минималния клас по реакция на огън на строителните продукти, от които се изграждат същите е определена съгласно Таблица № 3 към чл. 12, ал. 1 на Наредба Из-1971 за СТПНОБП, като същите са както следва:

| | |
|---------------------------|---|
| Степен на огнеустойчивост | <p>Минимална огнеустойчивост на конструктивните елементи на сградите</p> <p>Минимален клас по реакция на огън на строителните продукти, от които са изработени конструктивните елементи</p> |
|---------------------------|---|

| | колон и рамки | външ ни вътре шни носе щи стени | външ ни и вътре шни нено се щи стени | стени, отдел ящи пъти щата за еваку ация | межд у етаж ни прегр адни конст рукци и (плоч и греди) | стени на стълб ища | площ адки и рамен а на стълб ища | покри вна конст рукци я със защит а съгла сно колон а 6 | покри вна конст рукци я без защит а съгла сно колон а 6 | покрив ни покрит ия |
|-----------------------------|---------------------|---|--|---|---|-----------------------------|--|---|---|------------------------------|
| 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 | |
| V | Не се нормира | | | | | | | | | |

Съгласно изискванията на чл. 9, ал. 1 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП се проектира конструкциите на сградата да бъдат изпълнени така, че да удовлетворяват основните критерии за носимоспособност, непроницаемост и изолираща способност.

Проектира се конструкцията на сградата да бъде изпълнена като монолитна – стоманобетонна, а стените да бъдат изпълнени като тухлени зидове.

Огнеустойчивостта на конструкцията е определена въз основа сравнителни резултати, съгласно разпоредбата на чл. 10, ал. 2, т. 3. При сравняването на показателите на конструкцията са използвани съответно Приложение № 5 към чл. 10, ал. 4 на Наредба Из-1971 за СТПНОБП, а по отношение на класът по реакция на огън на конструктивните елементи - Приложение № 6 към чл. 14, ал. 8 от същата наредба.

| Конструктивен елемент | Материал | Клас по реакция на огън | Сечение (мм) | Фактическа граница на огнеустойчивост (мин) |
|-----------------------|--------------|--|--------------|---|
| Колони и рамки | Стоманобетон | A1 (т.6 на Приложение 6 към чл.14, ал.8) | 250X250 | REI 120 (т.2.2 Приложение 5) |
| | | A1 (т.6 на | 250X750 | >REI 120 (т.2.2 Приложение 5) |

| | | | | |
|--|--------------|---|-----|--------------------------------|
| | | Приложение 6 към чл.14, ал.8) | | |
| Външни и вътрешни неносещи стени | Тухла | A1 (т.21 на Приложение 6 към чл.14, ал.8) | 250 | EI 330 (т.1.1 Приложение 5) |
| | | | 120 | EI 120 (т.1.1 Приложение 5) |
| Покривна конструкция (без защита по колона 6 от Таблица № 3) | Стоманобетон | A1 (т.6 на Приложение 6 към чл.14, ал.8) | 150 | > REI 180 (т.3.4 Приложение 5) |

Фактическата степен на огнеустойчивост на строежа е II^{ра}, при нормативно изискваща се V^{та}.

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

Съгласно разпоредбата на чл. 14, ал. 11 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП, минималните класове по реакция на огън на материалите използвани за покрития на вътрешни повърхности (подове, стени и тавани) на помещенията се определят съгласно Таблица № 7 от наредбата.

В проектирания строеж се предвижда използването на материали за покритие на вътрешни повърхности, както следва:

| Наименование на зоната | Елемент | Клас по реакция на огън | |
|------------------------|---------|-------------------------|---|
| | | Нормативна | Фактическа |
| Спални | Стени | - | Латекс върху шпакловка или гипсокартон A1 (т.19 Приложение 6 към чл.14, ал.8) |
| | Тавани | - | Латекс върху шпакловка или гипсокартон A1 (т.19 Приложение 6 към чл.14, ал.8) |

| | | | |
|------------|--------|---|--|
| | Подове | - | Паркет D (Таблица № 12 от Приложение № 6 към чл. 14, ал. 8) |
| Дневна | Стени | - | Латекс върху шпакловка или гипсокартон А1 (т.19 Приложение 6 към чл.14, ал.8) |
| | Тавани | - | Латекс върху шпакловка или гипсокартон А1 (т.19 Приложение 6 към чл.14, ал.8) |
| | Подове | - | Паркет D (Таблица № 12 от Приложение № 6 към чл. 14, ал. 8) |
| Трапезария | Стени | - | Латекс върху шпакловка или гипсокартон А1 (т.19 Приложение 6 към чл.14, ал.8) |
| | Тавани | - | Латекс върху шпакловка или гипсокартон А1 (т.19 Приложение 6 към чл.14, ал.8) |
| | Подове | - | Паркет D (Таблица № 12 от Приложение № 6 към чл. 14, ал. 8) |

Съгласно изискванията на чл. 14, ал. 12 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП минималните класове по реакция на огън на продуктите използвани за топлоизолация на сгради от класове на функционална

пожарна опасност Ф1 – Ф4, допустимата им площ и начина на разделяне се определят съгласно Таблица № 7.1 от същата наредба.

Нормативно изискващата се степен на огнеустойчивост на проектирания строеж е V-та, предвид на това съгласно изискванията на Таблица № 7.1, не се нормира класа по реакция на огън на материалите използвани за топлоизолация.

3.4. Вътрешна планировка

В обема на строежа се предвижда обособяването на две спални помещения, две бани и помещение за дневна и кухня. Предвид функционалното предназначение на помещенията в обема на сградата не се изисква изграждането на пожарозащитни стени и/или брандмауери.

3.5. Евакуация

За евакуацията от помещенията се предвиждат евакуационни изходи по смисъла на чл.37 ал.1, като от помещението на дневната-кухня се предвижда изход директно навън. Всички евакуационни врати се предвиждат с минимална светла широчина 0,9 м. и височина 2 м. в съответствие с изискванията на чл.41 и чл.54 от Наредба № Из-1971.

3.6. Генерална планировка на строежа.

Достъпът до проектираната сграда ще бъде осъществяван по съществуващи пътища (улици) с трайна настилка и широчина не по-малка от 3,5 m в съответствие с изискванията на чл. 27, ал. 4 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

В близост до проектирания строеж не се предвижда преминаването на инженерни проводни, до които е необходимо осигуряването на нормативно изискващи се отстояния.

4. Активни мерки за пожарна безопасност:

4.1 Обемно-планировъчни и функционални показатели за автоматични пожарогасителни системи.

Предвид функционалните показатели на проектирания строеж и неговото предназначение, съгласно Приложение № 1 към чл. 3, ал. 1 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП за същия не се изисква наличието на автоматична пожарогасителна система.

4.2 Обемно-планировъчни и функционални показатели за автоматични пожароизвестителни системи.

Предвид функционалните показатели на проектирания строеж и неговото предназначение, съгласно Приложение № 1 към чл. 3, ал. 1 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП за същия не се изисква наличието на автоматична пожароизвестителна система.

4.3. Димо- и топлоотвеждане. Вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина

За осигуряване пожарната безопасност на сгради в зависимост от топлинното натоварване в помещенията, в строежите се проектират системи за отвеждане на дима и топлината с естествена или механична вентилация в съответствие с изискванията, регламентирани в Глава IX „Димо- и топлоотвеждане” от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

Оценката за необходимостта от наличие на вентилационна система за отвеждане на дима и топлината е извъшена в съответствие с критериите, определени в Приложение № 9 към чл. 122, ал. 3, Таблица № 14, както и указанията по прилагане на Наредба № Из-1971 за СТПНОБП с рег. № ПО-ПС-1227/26.11.2010 г.

| Наименование | Изчислител на площ/ друг показател | Q KW.h/m ² | Нормативно | Заклучение |
|--------------|---------------------------------------|--------------------------|---|---------------|
| Хотел | 64,3 m ² | 100 | Q от 50 до 100 kWh/m ² F над 300 m ² | не се изисква |

4.5.Електрически инсталации и уредби

Помещенията на проектирания строеж попадат в група „Нормална пожарна опасност” или „непожароопасни”, съгласно критериите определени в чл. 245, ал. 1 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

Проектира са в електрическите табла да бъдат използвани автоматични прекъсвачи в съответствие с изискванията на чл. 246, ал. 3 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

Предвижда се елементите на електрическата инсталация (разклонителни кутии, ключове, контакти, фасунги и др.) да бъдат монтирани върху конструкции и елементи, с клас по реакция на огън не по-нисък от А2. На местата, в които се налага инсталациите да бъдат монтирани върху елементи с клас по реакция на огън от В до F, ще бъдат изпълнявани подложки с клас по реакция на А2 с дебелина 10 mm в съответствие с изискванията на чл. 239, ал. 2 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

4.6. Водоснабдяване за пожарогасене.

Съобразно своя застроен обем, проектирания строеж попада в границата до 3 000 m³. Сградата е от II^{-ра} степен на огнеустойчивост. Предвид на това и съгласно разпоредбата на чл. 173, ал. 1 и Таблица № 16 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП, разхода на вода за външно пожарогасене е 10 l/s. Външното противопожарно водоснабдяване за пожарогасене ще бъде осъществено от пожарни хидранти с номинален диаметър 80 mm, захранени от новопроектираният водопровод на спортния комплекс. Свободния напор на водопровода, осигуряващ водните количества за външно пожарогасене е по-висок от 0,1 МРа в съответствие с изискванията на чл. 166, ал. 1 от Наредба № Из-1971 за СТПНОБП.

Проектирания строеж е едноетажен, предвид на което и съобразно изискването на чл. 193, т. 6 от Наредба № Из-1971 за същия не е необходимо изграждането на сградна водопроводна инсталация за пожарогасене.

5. Преносими уреди и съоръжения за първоначално пожарогасене и др.

| Помещение/зона | Вид и количество на пожаротехническите средства за първоначално гасене | Нормативно изискване | Разположение |
|-----------------------|--|--|-------------------------|
| На етаж под 100 кв.м. | 1 пожарогасител тип ABC – 6 kg | Забележка № 7 от Приложение № 2 към чл. 3, ал. 2 от Наредба № Из-1971 (част от строежа отделена с брандмауер и със самостоятелен изход – директно навън) | До входа на помещението |
| ОБЩО: | 14 пожарогасител тип ABC – с количество на гасителното вещество 6 kg | | |

Съставил:

/арх. Вл. Чангулев/