

**Обект:** „Мини Марица – Изток” ЕАД

**Подобект:** Зали за отдих и провеждане на регламентирани почивки”, архив и гаражи  
на “Мини Марица-изток” ЕАД – промяна по време на строителство.

**III етап – Гаражи.**

**Част:** Пожарна безопасност

---

### СПИСЪК НА СЪСТАВИТЕЛИТЕ

1. инж. Р. Митрова - Ръководител отдел .....

### СЪГЛАСУВАЛИ:

Част: Архитектурна арх. С. Димитров .....

Част: Конструктивна инж. В. Василев .....

Част: О В К инж. Б. Христов .....

Част: Електро инж. Ж. Георгиева .....

Част: П Б З инж. Симов .....

**Обект:** „Мини Марица – Изток” ЕАД

**Подобект:** Зали за отдих и провеждане на регламентирани почивки”, архив и гаражи  
на “Мини Марица-изток” ЕАД – промяна по време на строителство.

**III етап – Гаражи.**

**Част:** Пожарна безопасност

---

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩА ЧАСТ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ.....</b>	<b>4</b>
2.1.Пасивни мерки за пожарна безопасност.....	4
2.1.1.Проектни обемно планировъчни и функционални показатели.....	4
2.1. 2. Клас на функционална пожарна опасност.....	5
2.1.3. Степен на огнеустойчивост.....	6
2.1.4. Изчислителна (проектна) граница на огнеустойчивост на огнезащитаваните конструктивни елементи на градата .....	6
2.1.5. Класове по реакция на огън.....	6.
2.1.6. Стълби за пожарогасителни и аварийно спасителни дейности.....	6
2.1.7 Евакуационни изходи.....	7
2.1.8.Евакуационни пътища.....	7
2.1.9. Време за евакуация.....	7
2.2.Активни мерки за пожарна безопасност.....	8
2.2.1 Водоснабдяване за пожарогасене.....	8
2.2.2. Пожароизвестителна инсталация.....	8
2.2.3.Електрическа инсталация.....	9
2.2.4. Димо- и топлоотвеждане. Вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина.....	10
2.2.5.Пожаротехнически средства за първоначално гасене в помещенията.....	11
<b>3. Чертежи: Евакуационен план на кота -0.80</b>	

**Обект:** „Мини Марица – Изток” ЕАД

**Подобект:** Зали за отдих и провеждане на регламентирани почивки”, архив и гаражи на “Мини Марица-изток” ЕАД – промяна по време на строителство.

**III етап – Гаражи.**

**Част:** Пожарна безопасност

---

## **ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА**

### **1. ОБЩА ЧАСТ**

Проектът по част Пожарна безопасност” за „Зали за отдих и провеждане на регламентирани почивки”, архив и гаражи на “Мини Марица-изток” ЕАД – промяна по време на строителство. III етап – Гаражи се разработва въз основа на искане на Възложителя – “Мини Марица - Изток” ЕАД – гр. Раднево и е изготвен съгласно Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

### **2. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ**

#### **2.1. Пасивни мерки за пожарна безопасност**

##### **2.1.1. Проектни обемно планировъчни и функционални показатели**

Настоящият проект се отнася до Промяната на предназначението на част от помещенията в ниско тяло – приемни зали се състои в следното:

- **На кота -0.80** помещенията предвидени за приемни зали между оси „14-19” и „К-М” се трансформират в гараж за служебни автомобили. Предвидени са 8 места за паркиране само на леки автомобили без газови уредби. Съществуващата двукрила врата откъм вътрешната част на имота се заменя със секционна врата от метални ламели с вградена евакуационна врата и електрическо задвижване с дистанционно. Предвижда се вратата да се монтира от вътрешната страна на фасадата.

В помещенията за паркиране на леки автомобили се предвижда изкъртване на съществуващата изравнителна замазка и полагане на нова с дебелина 6см. Като финална настилка на пода се предвижда полагане на 2Т/60 павета. Съществуващите шахти е предвидено да се надградят. Не се променя натоварването на носещата конструкция.

Вратите поставени в гаража е необходимо да бъдат коригирани във височина съобразно височината на пода.

Предвидено е след отстраняване на крепежните елементи за окачен таван от покривните панели долните им повърхности да бъдат боядисани с постна боя.

**Обект:** „Мини Марица – Изток” ЕАД

**Подобект:** Зали за отдих и провеждане на регламентирани почивки”, архив и гаражи на “Мини Марица-изток” ЕАД – промяна по време на строителство.

**III етап – Гаражи.**

**Част:** Пожарна безопасност

---

По стените на така оформения гараж ще се положи предстенна обшивка от 2 пласта гипсокартон с дебелина 12.5мм и финално покритие с латексова боя.

Запазват се съществуващите витрини и прозорци към вътрешния двор като за тях и металните решетки се предвижда почистване и боядисване.

На прозорците по ос 14 между „Л-М” на мястото на отваряемите крила се монтират жалузийни решетки както и два вентилатора във фасадната панела над тях предвидени в проекта по част ОВ.

Проектът по част „Автоматизация включва:

1. Управление едновременното включване на:

Вентилационната група за отвеждането на появили се димни газове и топлина, при евентуално възникване на пожар в гаражно помещение, както и отвеждането на появили се вследствие работата на автомобилните двигатели въглеродно-окисни газове в гаражното помещение, което е разположено в сградата на “Мини Марица изток” ЕАД.

Проектът по част „Електро” е за осветителна инсталация за редовно и евакуационно осветление и силова инсталация.

Осветлението в гаража се изпълнява от общо 16 броя LED улични осветителни тела 27W, IP65, 3960Lm, монтирани върху стените, на рогатки с дължина 300mm и 4 броя LED прожектори 30W, IP66, 2700Lm. Силовата инсталация обхваща електрозахранването на табло ТУВ и секционната врата на гаража.

Захранващите кабели са тип СВТ, изтеглени в гофрирани PVC тръби. Предвидено е редовно и евакуационно осветление.

В част ОВК на проекта е проектирана противодимна вентилация.

### **2.1.2 Клас на строежа по функционална пожарна опасност**

Класът на функционална пожарна опасност съгласно чл.8 ал.1 таблица 1 от Наредба №Із-1971, за сградата, в която се намира обект „Гаражи” се определя като сгради за административно обслужване и е от клас Ф4, подклас Ф4.2.

Класът на функционална пожарна опасност, съгласно чл.8 ал.1 таблица 1 от Наредба №Із-1971, е **Ф5, подклас Ф5.2** – Гаражи /без техническо обслужване и ремонт/.

**Обект:** „Мини Марица – Изток” ЕАД

**Подобект:** Зали за отдих и провеждане на регламентирани почивки”, архив и гаражи на “Мини Марица-изток” ЕАД – промяна по време на строителство.

**III етап – Гаражи.**

**Част:** Пожарна безопасност

---

Категорията на пожарна опасност, в зависимост от пожаро и взривоопасните свойства на използваните вещества и продукти, съгласно чл.8 ал.2 таблица 2 от Наредба №ИЗ-1971, обекта е **категория Ф5В** –гаражи за леки моторни превозни средства.

### **2.1.3. Степен на огнеустойчивост**

Минималната огнеустойчивост на конструктивните елементи на сградата отговарят на изискванията на чл.12(1) и таблица 3 от Наредба № ИЗ-1971 от 29 октомври 2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Степен на огнеустойчивост на строителната конструкция на сградата и елементи от нея - **I-<sup>ва</sup>** – монолитна стоманобетонова.

### **2.1.4.Изчислителна (проектна) граница на огнеустойчивост на огнезащитаваните конструктивни елементи на сградата**

Клас по реакция на огън на конструктивните елементи – A1+ A2.

### **2.1.5. Класове по реакция на огън**

Класове по реакция на огън на продуктите за конструктивни елементи, за покрития на вътрешни и външни повърхности за технологични инсталации, уредби и съоръжения в зависимост от вида на сградата и предназначението на помещенията съгласно чл.14(12) и таблица 7 от Наредба № ИЗ-1971 от 29 октомври 2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар:

Стени, тавани – B-sl,d0

Подове – Cп-s1

### **2.1.6.Стълби за пожарогасителни и аварийно-спасителни дейности**

Тъй като сградата е едноетажна не се предвиждат стълби за пожарогасителни и аварийно-спасителни дейности съгласно чл.30 от Наредба № ИЗ-1971 от 29 октомври

**Обект:** „Мини Марица – Изток” ЕАД

**Подобект:** Зали за отдих и провеждане на регламентирани почивки”, архив и гаражи на “Мини Марица-изток” ЕАД – промяна по време на строителство.

**III етап – Гаражи.**

**Част:** Пожарна безопасност

---

2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

#### **2.1.7.Евакуационни изходи**

Евакуационните изходи от сградата удовлетворяват чл.37 и чл.41 от Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

На източната фасада е предвидена един брой секционна врата с вградена единична евакуационна врата. Вторият евакуационен изход е еднокрила пожароустойчива EI90, димоуплътнена, самозатваряща се врата с размери 100x210 между спортната зала и гаражите.

Посоката на отваряне на вратите на евакуационните изходи е съобразена с изискванията на чл. 43 от Наредба № Из-1971.

#### **2.1.8.Евакуационни пътища**

Съгласно чл.44(2) , т.2 от Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар – дължината на евакуационния път с два изхода е до 40м.

Съгласно чл.44(3), т.2 от Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009г. за строително - технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар – дължината на евакуационния път от вратата на най-отдалеченото помещение до вход в съседна защитена зона е до 40м.

В сградата дължината на евакуационния път отговаря на чл.44(2), т.2 и чл.44(3), т.2 .

#### **2.1.9. Време за евакуация**

Съгласно чл.59(2) и табл.9 от Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009г. за строително -технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, допустимото време за евакуация от строежи от клас на функционална пожарна опасност Ф5В и I-ра степен на пожароустойчивост – 1минута.

**Обект:** „Мини Марица – Изток” ЕАД

**Подобект:** Зали за отдих и провеждане на регламентирани почивки”, архив и гаражи на “Мини Марица-изток” ЕАД – промяна по време на строителство.

**III етап – Гаражи.**

**Част:** Пожарна безопасност

---

## **2.2. Активни мерки за пожарна безопасност**

### **2.2.1 Водоснабдяване за пожарогасене**

Сградата е пожароосигурена съгласно противопожарната строително-техническа Наредба № Из-1971, чл. 199 и табл. 19 - 2,5 л/сек разход на вода в продължение на един час за един пожарен кран, а броят на едновременно действащите пожарни кранове е 1 бр. Изградената противопожарна инсталация е захранена с необходимото водно количество и напор от високонапорната питейно-противопожарна инсталация на високото тяло на сградата, чрез помпено-хидрофорна уредба. На отклонението на водопровода от високото тяло за пожарогасене на ниско тяло е монтирано водомерно устройство със секретни спирателни кранове и обратни клапи. Противопожарната водопроводна инсталация е изпълнена от стоманени тръби Ø2” и Ø21/2”.

Помещенията в обхвата на този проект се осигуряват от един пожарен кран, намиращ се в гаража от към входа.

### **2.2.2. Пожароизвестителна инсталация**

Съгласно Приложение 1 към чл.3 ал.1. т.2.18 от Наредба № Из-1971 - **не се изисква пожароизвестяване**, тъй като гаражите са с площ по-малка от 1000м<sup>2</sup>.

#### **За управлението на вентилационните групи**

Управлението на вентилаторните групи за отвеждане на дима, на топлината и на отделените въглеродно-окисни газове се извършва в два режима, избирани с двупозиционни ключове SA с позиции - “ръчно” и “автоматично” и SA 1, ръчен режим на управление на жалузи.

При избиране на позиция “ръчно” се задействат едновременно вентилаторите и жалузийните решетки.

При избиране на позиция “автоматично” вентилаторите и жалузите се включват при наличие на сигнал от известителната централа за въглероден окис (ЦИСО), подаден посредством съответните им релейни контакти. Тези сигнали задействат съответните помощни реле K4, което от своя страна активира контакторите K1 и K2, както и помощно реле K6.

**Обект:** „Мини Марица – Изток” ЕАД

**Подобект:** Зали за отдих и провеждане на регламентирани почивки”, архив и гаражи на “Мини Марица-изток” ЕАД – промяна по време на строителство.

**III етап – Гаражи.**

**Част:** Пожарна безопасност

---

Двупозиционните ключове са монтирани на фасадата на таблото за управление на вентилационната система.

Таблото на посочената по-горе известителна централа е монтирани както следва на стената, в близост до изхода на гаража.

По отношение на пожарната опасност помещението в което е монтирано табло за управление на вентилаторните групи (ТУВ) е с “Повишена пожарна опасност”.

- Таблото е изградено от листва стомана с дебелина 1,5мм и врата също с дебелина 1,5мм с IP66.

- За предпазване на съоръженията в таблото и инсталацията и предотвратяване на пожар от къси съединения, прегряване и претоварване при различни аварийни ситуации, са предвидени максимално-токови и термични защиты.

- Използваните кабели за захранване на ПИСО е с клас по реакция на огън B2са съгласно БДС ИЕС 332-1 – трудно горими с много ограничен принос за неконтролирано горене.

### **2.2.3.Електрически инсталации.**

Потребителите на електрическа енергия в гаража са от III категория по осигуреност на електроснабдяването, съгласно чл. 42 от Наредба за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии (НУЕУЕЛ).

По отношение на пожарната опасност, гаража за 8 броя леки автомобили без газови уредби е от втора група “Повишена пожарна опасност” съгласно чл.247, клас по пожарна опасност П-Па, съгласно чл.248. (1) т.3 от Наредба№Из-1971.

#### ***Електрооборудване***

Електрическите табла и разклонителни кутии в гаража са със степен на защита по висока от IP44, отговаряйки на изискванията дадени в таблица 24. Осветителните тела са със степен на защита IP65, отговаряйки на изискванията дадени в таблица 25.

По отношение на мерките за безопасност, на обекта е приета схема TN-S съгласно чл.155 на НУЕУЕЛ.



**Обект:** „Мини Марица – Изток” ЕАД

**Подобект:** Зали за отдих и провеждане на регламентирани почивки”, архив и гаражи на “Мини Марица-изток” ЕАД – промяна по време на строителство.

**III етап – Гаражи.**

**Част:** Пожарна безопасност

За предпазване на съоръженията и предотвратяване на пожар от къси съединения, прегряване и претоварване, са предвидени максимално-токови защиты, термични защиты, дефектнотокови защиты.

За контактните излази са предвидени дефектнотокови защиты с чувствителност – 30mA.

Корпусът и заземителната шина на електрическото табло са свързани към съществуващата заземителна инсталация.

Използваните кабели са тип СВТ с клас по реакция на огън В2 съгласно БДС ІЕС 332-1 – трудно горим с много ограничен принос за неконтролирано горене. Кабелите са изтеглени в PVC тръби с клас по реакция на А1, А2 или В – негорими или трудногорими.

За осигуряване на нормални условия за работа е предвидено изкуствено осветление. Използваните осветителни тела са избрани съгласно предназначението на помещенията, характера на околната среда и начина на монтаж. Постигната е нормената осветеност, съгласно наредба EN-12464 за осветление на работни места.

По пътищата за евакуация, се предвижда евакуационно осветление.

#### **2.2.4. Димо- и топлоотвеждане. Вентилационни системи за отвеждане на дим и топлина**

Съгласно Наредба № Із-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар глава 9, член 121 и глава 16, член 663 е предвидена 20 кратна аварийна вентилация за димо- и топлоотвеждане. По сигнал от датчици се пуска вентилатор поз.№ 1, който е тип CAF HT MS 634-B 4T+AV - високотемпературно изпълнение (400°C-2h) и вентилатор поз.№ 2, който е тип CAF MS 634-B 4T+AV - стандартно изпълнение, които изтеглят въздуха от помещението.

Компенсирането на изсмуквания въздух става от оразмерени жалузийни решетки със сервомотор Belimo, със скорости не надхвърлящи 3,5 м/с в живите сечения. Решетките ще се отварят по сигнал от датчици, едновременно с вентилаторите. Предвиден е ръчен “пуск/стоп” на вентилаторите, както и автоматичен пуск по сигнал от датчици и централа по част Ел и Автоматизация на проекта.

При влизане и излизане на автомобилите, както и при работа на празен ход се отделят въглеродни окиси. По сигнали от датчици се включват вентилаторите, предвидени

**Обект:** „Мини Марица – Изток” ЕАД

**Подобект:** Зали за отдих и провеждане на регламентирани почивки”, архив и гаражи на “Мини Марица-изток” ЕАД – промяна по време на строителство.

**III етап – Гаражи.**

**Част:** Пожарна безопасност

за аварийната вентилация и се отварят жалузийните решетки. След почистването на помещението от въглероден окис вентилатора спира да работи и жалузийните решетки се затварят.

За проветряване на помещението е предвиден вентилатор с поз №2 с ръчен пуск, като компенсацията на изсмуквания въздух става през жалузийните решетки на противодимната вентилация.

#### **2.2.5.Пожаротехнически средства за първоначално гасене в помещенията**

Съгласно Приложение 2 към чл. 3, ал. 2 за **гаража** се предвиждат пожаро - технически средства за първоначално гасене на пожар.

- пожарогасител прахов 6kg, клас на праха ABC – 4бр;
- противопожарни одеяла – 2 броя.

Участъкът, в който се изпълняват СМР, трябва да е ограден и да се поставят предупредителни табелки. В зоната трябва да се допускат само инструктирани работници. Външни лица, незаети във възстановителните работи не трябва да се допускат. На строителната площадка задължително да има противопожарно табло. Пътната мрежа на обекта да дава възможност за маневриране на противопожарни коли.

В част “План за безопасност и здраве” към настоящия работен проект са дадени всички останали мерки за безопасност и здраве при изпълнение на строително-монтажните работи. Описани са и нормативните документи, свързани с здравословните и безопасни условия на труд, които трябва да се спазват по време на изграждането на строежа.

Съставил:.....

/инж. Р. Митрова/