



ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. УВОД

Настоящият проект е разработен въз основа задание на Инвеститора и при спазване изискванията на:

- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително – технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № 3 от 09.06.2004 г. за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии;
- Наредба №1 от 27.05.2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради;
- БДС EN 60849 - ЗВУКОВИ СИСТЕМИ ЗА ИЗВЪНРЕДНИ СИТУАЦИИ.
- Стандарт EN54 в съответните подчасти:
- БДС EN 54-4 - Токозахранващи устройства;
- БДС EN 54-16 - Съоръжения за управление и отчитане на гласов сигнал при тревога;
- БДС EN 54-24 - Елементи на гласова система за сигнализиране на тревога.

Съгласно чл. 56, ал.1, т.1 от Наредба Из-1971, в обекта трябва да се изгради система за гласово аварийно уведомяване (оповестяване). Оповестителната система (Звукова система за извънредни ситуации) трябва да покрива изискванията на БДС EN 60849 – международен стандарт за системи за усилване и разпределяне на звука, използвани при осъществяване на бърза и организирана мобилизация на обитателите в закрити и открити зони при извънредни ситуации.

2. ОПИСАНИЕ НА СИСТЕМАТА

Системата за гласово аварийно оповестяване на обекта предвижда използване на централен цифров процесор с вграден усилвател 240 Вата и разширителен усилвател 240 Вата, подвързани по начин осигуряващ обслужването на необходимите 8 високоговорителни линии.

Задължително е предвиждането на микрофон за излъчване на извънредни съобщения, който да бъде с най-висок приоритет в СГО. Същият съдържа CPU on/off функция - възможност за аварийно съобщение при претоварване на процесора на централния модул. Добавен е и разширителен панел с 20 с необходимия брой програмируеми клавиши за индикиране и приемане на грешки и за излъчване на аварийни съобщения по зони.

Предложен е и микрофонен пулт за обща информация по зони.



В случай на отпадане на основното електрозахранване в сградата трябва предвиди източник на резервно електрозахранване. То трябва да позволява работа на системата в извънредна ситуация за период от време, равен на два пъти времето за евакуация на сградата, определено от съответните власти. При всички случаи, резервното електрозахранване, трябва да позволява работата на системата в емърджънси режим за не по-малко от 30 минути.

Аварийно-оповестителната система ще бъде свързана към пожароизвестителната чрез трудногорим кабел Е30.

Напрежението за аварийно-оповестителната система (220V) ще бъде осигурено от резервираната шина. Индивидуалните предпазители да бъдат надписани „Аварийно-оповестителна система – НЕ ИЗКЛЮЧАЙ!“. Аварийното захранване ще бъде осигурено от 2 броя акумулаторни батерии 12V, 65Ah, осигуряващи работа на цялата система за необходимото време за евакуация на цялото помещение - 30 минути, в едно със съгласуваното време за поддръжка системата в режим на готовност от 24 часа. Желателно е използването на батерии, препоръчани от производителя на оборудването, с които е и тествана цялата система в процеса на нейната сертификация.

Оперативното напрежение в системата ще бъде 100Vac.

Оборудването да се монтира в специализиран рак-шкаф, спазвайки препоръчителна подредба на модулите за ефективна вентилация на системата.

Всички високоговорители да бъдат с чувствителност не по-ниска от 94dB(1/W/1m) за осигуряване на необходимото звуково налягане и разбираемост на излъчените съобщения. Високоговорителите да са свързани директно към линията, без да се използва клонов терминален панел, да имат керамичен терминален панел със защитен предпазител.

Повредата на един усилвател или линия с високоговорители не трябва да води до пълна загуба на покритие в обслужваната от тези високоговорители зона. За целта е предвиден усилвателен модул – резервна мощност – 240 Вата. Високоговорителите във всяка зона са свързани в „А/Б“ режим.

Цялостта на всяка линия се следи с модули за информация за цялостта на линията (EOL), поради което не се допуска разклонения при говорителите и всички те са опроводени в “LOOP”.

Всички кабели трябва да са от вида LSZH (Low Smoke Zero Halogen). За 100V кабелна линия ще се използва кабел с функционална устойчивост според IEC EN 60331, IEC EN 60332-3.

3. ОПИСАНИЕ НА ИНСТАЛАЦИЯТА

Кабелните трасета се полагат по слаботокови скари, в тръби на скоби по



стоманобетонна плоча и покривната конструкция при излизане от кабелните скари или по начин позволяващ закрепване. Начина на закрепване да се съобрази от изпълнителя, съгласно конкретните ситуации. Инсталацията се изпълнява, както следва:

- линии високоговорители: кабел J-Y(L)Y 2 x 0,80 кв.мм.;
- линии микрофонни пултове: кабел SSTP Cat.7.

4. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

- при изпълнение на ел. монтажните работи да се спазват изискванията на ПУЕУ, съпътстващата съоръженията документация, както и всички други правилници и разпоредби, валидни по време на строителството и отнасящи се до този вид работи;
- захранването на системата да се осъществи от самостоятелен токов кръг;
- при успоредно полагане на специалните инсталации с други инсталации да се спазва междинно разстояние минимум 0,2 м;
- всеки кабел на оповестителната инсталация да бъде маркиран трайно и еднозначно в двата си края. Необходимо е да се има предвид, че напарвата на сухата разделка на кабелите трябва да става много внимателно с оглед избягване нарушаване на целостта на кабела и неговата изолация.
- шкафа за оборудването трябва да бъде заземен!

Всички промени в изпълнението на проекта да се съгласуват предварително с проектанта.

5. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

№	Описание	К-во
	ОЗВУЧИТЕЛНА СИСТЕМА - ДОСТАВКА НА МАШИНИ И СЪОРЪЖЕНИЯ	
1	Доставка на Високоговорител за вграждане в таван 0.8/1.5/3/6W, 94dB (1 W / 1 m), Тип А - indoor, Ъгъл на излъчване на 1 kHz / 4 kHz: 175° / 70°, Размер: ø180x77.5мм, EN54-24	18
2	Доставка на Стенен високоговорител 0.8/1.5/3/6W, 94dB (1 W / 1 m), Тип А - indoor, Ъгъл на излъчване на 1 kHz / 4 kHz: 135° / 60°(H), 160° / 70°(V), Размер: 250x190x110мм, EN54-24	62
3	Доставка на Звуков прожектор 5/10/15W, 97dB (1 W / 1 m), Тип В - outdoor, Ъгъл на излъчване на 4 kHz: 100° (H), 60° (V), Размер: 366 x230x310мм, IP65, EN54-24	2
4	Доставка на Централен цифров процесор, 6 зонален усилвател 240W, Памет за съобщения - 64MB, 48kHz, 4 Mic/Line входа с Bass/Treble регулиране за всеки един, LAN вход, Възможност за VPN връзка, EN54-16	1
5	Доставка на Допълнителен модул за централен цифров процесор, 6 зонален усилвател 240W с автономно регулиране на нивото на зоните, Локален Mic/Line регулируем вход, EN54-16	1
6	Доставка на Тунер / CD/ Mp3/ USB плейър	1



7	Доставка на Микрофон - спешни повиквания - бутони Ararm Switch, Evacuation, Alert, Reset, CPU on/off - възможност за аварийно съобщение при претоварване на процесора на централния модул, EN54-16	1
8	Доставка на Разширител за микрофон - спешни повиквания с 20 програмируеми бутона, EN54-16	1
9	Доставка на Микрофонен пулт - 10 програмируеми клавиша	1
10	Доставка на Модул за контрол на линията EOL, EN54-16	8
11	Доставка на Усилвателен модул 1x240W - резервна мощност, EN54-16	1
12	Доставка на Основен входен модул, EN54-16	1
13	Доставка на Аварийен и стандартен захранващ блок, EN54-4	1
14	Доставка на Батерия 12V, 65 Ah, EN54-4, препоръчана от производителя на апаратурата	2
15	Доставка на Свободно стоящ метален рак-шкаф - 22 U - 650 x 1092 x 600 мм	1
16	Доставка на Бланк панел - перфориран	4
17	Доставка на Бланк панел - перфориран	2
18	Доставка на Бланк панел - перфориран	1
19	Доставка на Разклонител за рак-монтаж - метално тяло	1
20	Доставка на Присъединителни кабели, комплект	1
21	Доставка на Кабел J-Y(L)Y 2x0,80	1200
22	Доставка на Кабел SSPT cat7	20
23	Доставка на Кабелен канал в едно с необходимите консумативи за монтаж	400
24	Доставка на Метална гофрирана тръба с PVC изолация Ф22 в едно с необходимите консумативи за монтаж по констрикцията	150
ОЗВУЧИТЕЛНА СИСТЕМА - МОНТАЖНИ РАБОТИ И ПРИВЕЖДАНЕ В РАБОТНО СЪСТОЯНИЕ		
1	Полагане на Кабел	1200
2	Полагане на Гофрирана тръба	150
3	Полагане на Кабелен канал	400
4	Маркиране на Високоговорителите с етикети	82
5	Монтаж на Високоговорител за вграждане в таван	18
6	Монтаж на Стенен високоговорител	62
7	Монтаж на Звуков прожектор	2
8	Монтаж на Рак-шкаф	1
9	Монтаж на Електронни модули и подвързването им в рак-шкафовете	1
10	Монтаж на Бланк панел на рак-шкафовете	7
11	Монтаж на Акумулаторни батерии	2
12	Програмиране на системата	1
13	Тестове и 72ч. Проби на системата	1
14	Доставка на Сервизна и експлоатационна документация	1
15	Изготвяне на Екзекутивна документация	1
16	Обучение на Персонал за работа със системата	1