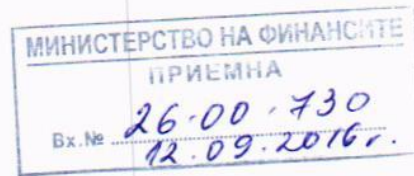


ГЛС



ДО
МИНИСТЕРСТВО НА ФИНАНСИТЕ
ДИРЕКЦИЯ „ФИНАНСИ И УПРАВЛЕНИЕ
НА СОБСТВЕНОСТТА“
ОТДЕЛ „СТОПАНСКИ ДЕЙНОСТИ“

Във връзка с приетата от Вас моя оферта от 16 август 2016 г., приложено изпращам проект на техническа спецификация за подмяна на пожароизвестителни системи в административните сгради на Министерство на финансите, находящи се на ул. „Г. С. Раковски“ № 102 и ул. „Славянска“ № 4. Същият е съобразен със спецификите на Вашите сгради и изискванията на всички строителни и противопожарни норми и стандарти действащи към момента.

С уважение,

чл.2 ЗЗЛД



инж. Борислав Градинаров

Управител

ПРО-ИНН ЕООД

София

12.09.2016 г.

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за подмяна на пожароизвестителни системи в административните сгради на Министерство на финансите, находящи се на ул. „Г. С. Раковски“ № 102 и ул. „Славянска“ № 4

1. Цел

Целта на настоящата техническа спецификация е да запознае участниците в търга със съществуващите пожароизвестителни системи в сградите на Министерство на финансите в сградите на ул. „Г. С. Раковски“ № 102 и ул. „Славянска“ № 4, да уточни техническите изисквания към новите системи, с които ще бъдат заменени старите и да регламентира условията, при които ще стане подмяната на пожароизвестителните системи.

2. Съществуващо положение

Пожароизвестителните системи на Министерство на финансите в сградите на ул. „Г. С. Раковски“ № 102 и ул. „Славянска“ № 4, са изградени на базата на пожароизвестителна централа FS 6000 и детектори от серията 2000 и 6000, производство на българската фирма Унипос.

Пожароизвестителната система FS 6000 е предназначена за ранно откриване на пожар, с указване на точното място на събитието по адреса на сработилия детектор. Предназначена е за средни и големи обекти.

Основни компоненти на система FS 6000 са:

адресируема централа FS 6000

адресируеми пожароизвестители 6110L, 6120L, 6130L, 6120&6130L, 6150

адресируем адаптер 6201L за включване на конвенционални пожароизвестители в състава на системата

изолатор на късо съединение 6202L

стандартно оборудване за сигнализация (сирени, звънци, светлинни сигнализатори)

Централите FS 6000 са конфигурирани, съответно за сградата на ул. „Г. С. Раковски“ № 102 със 7 бр. кръгови, а на ул. „Славянска“ № 4 – с 2-бр. кръгови платки.

Пожароизвестителните системи са изградени преди повече от 20 години.

В по-голямата част от сградите (всички работни помещения) са монтирани термодиференциални детектори с температурен диапазон от 54 до 70 градуса Целзий. Димно-оптични детектори са инсталирани само в коридорите на сградите. Европейският стандарт EN 54-14, отнасящ се до проектиране, изграждане и обслужване на пожароизвестителни системи, регламентира точните типове детектори, които се използват в определени помещения, в зависимост от характеристиките на горене на оборудването, намиращо се в тях. В конкретния случай за административни сгради, за горенето е характерно първоначално отделяне на дим и поради тази причина във всички помещения, с изключение на апаратни, кухни и котелни следва да се монтират димно-оптични детектори. Монтирането на температурни детектори в

административни сгради, както е в случая, предполага, че алармения сигнал ще бъде подаден относително по-късно и като резултат, щетите от евентуален пожар ще бъдат значително по-големи.

Пожароизвестителната инсталация е изградена на кръгов принцип с кабел тип ТЧП, положен в кабелни канали по стените и таваните на сградите, както и в окачен таван в сградата на ул. „Славянска“ № 4 и на 5^{-ТИ} етаж от сградата на ул. „Г. С. Раковски“ № 102. Използването на този тип кабели за пожароизвестителни инсталации, съгласно действащите стандарти не е допустимо. Използваните кабели трябва да бъдат неподдържащи горенето или негорими. На много места в инсталацията има кабелни отклонения, което е допустимо, но не е препоръчително, защото в случай на повреда (прекъсване на кабелните линии), отпадат голям брой детектори и съответната охраняема от тях площ, остава незащитена. На всеки 20-25 детектора са монтирани изолатори на линиите, които ги защитават от късо съединение. Въпреки, че това е допустимо по стандарт (максималния брой детектори между 2 изолатора не трябва да надвишава 32), при възникване на късо съединение, отпадат всички детектори в сектора, в който то е възникнало, което отново означава възникване на големи неохраняеми площи от сградите. При съвременните системи, този проблем е решен, като изолаторите са вградени във всеки детектор. По този начин, в случай на късо съединение, не отпада нито един детектор.

Друг проблем на съществуващите пожароизвестителни инсталации е, че не всички управляващи линии са следени от централите. Това означава, че евентуалното прекъсване на управляващи линии, няма да бъде отразено в централата и съответните управления (спиране на токови линии, управление на асансьори и димни прегради) няма да бъдат задействани.

В сградата на ул. „Г. С. Раковски“ № 102 има помещения, необхванати от системата за пожароизвестяване (фоайета), детектори в коридорите, разположени на по-голямо разстояние от допустимото по стандарт, неподходящо разположени ръчни бутони, както и незащитени асансьорни шахти.

3. Технически изисквания към пожароизвестителните системи, които ще заменят съществуващите системи в сградите на Министерство на финансите на ул. „Г. С. Раковски“ № 102 и ул. „Славянска“ № 4

Съществуващото състояние на пожароизвестителните системи в административните сгради на Министерство на финансите, находящи се на ул. „Г. С. Раковски“ №102 и ул. „Славянска“ №4, показва, че изградените инсталации в двете сгради са морално остарели и амортизирани. За системите не се предлагат резервни части, което изключително затруднява обслужването и поддръжката им. Използваните кабели не отговарят на изискванията за изграждане на пожароизвестителни инсталации. Съществуват съществени принципни грешки, още е етапа на проектиране и изграждане на системите, които противоречат на действащите стандарти.

Въз основа на изложените доводи, пожароизвестителните системи и инсталациите на двете сгради на Министерство на финансите, е необходимо да бъдат изцяло заменени с нови, съвременни **аналогово-адресируеми** пожаро-известителни системи, съответстващи на изискванията на БДС EN 54.

Пожароизвестителен панел

За нуждите на административните сгради на Министерство на финансите, находящи се на ул. „Г. С. Раковски“ № 102 и ул. „Славянска“ № 4, да бъдат предвидени аналогово адресируеми пожароизвестителни панели с максимално покритие на 96 зони и възможност за свързване на 1 до 8 кръгови разширителя както и възможност за работа в мрежа на до 32 панела посредством Ethernet мрежа. Информацията за статуса на системата да се визуализира на сензитивен графичен дисплей с минимална разделителна способност 320x240 пиксела, както и на отделна LED индикация за зоните и проблемите.

Панелът да разполага с вграден часовник за реално време и възможност за програмиране на дневен/нощен работен режим.

Да се предвидят акумулатори за осигуряване на резервно захранване за не по-малко от 72 часа в случай на отпадане на мрежовото захранване.

Панелите да позволяват програмиране, освен през сензорния дисплей и със специализиран софтуер, както и да имат възможност за връзка графичен софтуер за визуализация на статуса на системата посредством карти на сградите.

Минимални технически изисквания към пожароизвестителните панели:

Основно захранване	~230 ± 10%
Честота	50/ 60Hz
Резервно захранване,	12V/ 18Ah
Брой детектори в кръг	100
Максимален брой устройства в кръг	250
Брой кръгове	1 - 8
Зони	96
Групи	48
Входове (програмируеми за контакт тип №)	4
Изходи (наблюдаеми, релейни)	4
Изходи (не наблюдаеми, програмируеми, релейни)	4, 230V/ 10A
Програмируеми входове/изходи	до 128
Памет за събития	10000 събития
Възможност за програмиране на дневен/нощен режим	ДА
Задаване на различни нива на алармено състояние	ДА
Брой панели в мрежа	до 32
Термо принтер	ДА
Възможност за работа като повторителен панел	ДА
Менюта на български език	ДА
Работна температура	-10°C до +50°C
Устойчивост на относителна влажност	(93 ± 3)% @ 40°C

Оптично-димни детектори

За всички помещения на двете сгради, включително и най-високата точка на всички асансьорни шахти, с изключение на кухни, котелни и други специализирани такива да се предвидят оптично-димни или комбинирани аналогово-адресируеми пожароизвестителни детектори с вградени изолатори за защита от късо съединение. Детекторите се захранват от съответния

кръг на свързване към пожароизвестителните панели и се управляват посредством комуникационния протокол.

Минимални технически изисквания към димно-оптични пожароизвестителни детектори:

Захранващо напрежение	15 - 30VDC (Ном. 27VDC)
Консумация в незадействано състояние, без комуникация	< 160µA@27VDC
Консумация в незадействано състояние, с комуникация	< 200µA@27VDC
Консумация в алармено състояние, с комуникация	6.5mA
Чувствителност (в съответствие с EN54-7)	4 степени
Зона на покритие (в съответствие с EN54-7)	до 120m ²
Височина на монтаж (в съответствие с EN54-7)	до 16m
Макс. ток в алармено състояние	7.5 mA/ 7.5V
Работна температура	-10°C до +65°C
Устойчивост на относителна влажност	(93 ± 3)% @ 40°C
Степен на защита	IP30

Комбиниранни детектори (опция)

За всички помещения на двете сгради, включително и най-високата точка на всички асансьорни шахти, с изключение на ресторанта, кухни, котелни и други специализирани такива да се предвидят оптично-димни или комбиниранни (оптично-димен и температурен) аналогово-адресируеми пожароизвестителни детектори с вградени изолатори за защита от късо съединение. Детекторите се захранват от съответния кръг на свързване към пожароизвестителните панели и се управляват посредством комуникационния протокол.

Минимални технически изисквания към комбиниранни пожароизвестителни детектори:

Захранващо напрежение	15 - 30VDC (Ном. 27VDC)
Консумация в незадействано състояние, без комуникация	< 190µA@27VDC
Консумация в незадействано състояние, с комуникация	< 310µA@27VDC
Консумация в алармено състояние, с комуникация	6.5mA
Клас (в съответствие с EN 54-5)	A1R
Чувствителност (в съответствие с EN54-7)	4 степени
Зона на покритие (в съответствие с EN54-7)	до 120m ²
Височина на монтаж (в съответствие с EN54-7)	до 16m
Макс. ток в алармено състояние	7.5 mA/ 7.5V
Работна температура	-10°C до +65°C
Устойчивост на относителна влажност	(93 ± 3)% @ 40°C
Степен на защита	IP30

Температурни детектори

В ресторанта, кухни, котелни и други специализирани помещения да се предвидят температурни аналогово-адресируеми пожароизвестителни детектори с вградени изолатори за защита от късо съединение. Детекторите се захранват от съответния кръг на свързване към пожароизвестителните панели и се управляват посредством комуникационния протокол.

Минимални технически изисквания към температурни пожароизвестителни детектори:

Захранващо напрежение	15 - 30VDC (Ном. 27VDC)
Консумация в незадействано състояние, без комуникация	< 130 μ A@27VDC
Консумация в незадействано състояние, с комуникация	< 180 μ A@27VDC
Консумация в алармено състояние, с комуникация	6.5mA
Клас, избираем от контролния панел:	A1R, A2S, BS
Зона на покритие (в съответствие с EN54-5)	до 35m ²
Височина на монтаж (в съответствие с EN54-5)	до 3.5m
Макс. ток в алармено състояние	7.5 mA/ 7.5V
Работна температура	-10°C до +65°C
Устойчивост на относителна влажност	(93 \pm 3)% @ 40°C
Степен на защита	IP30

Ръчни пожароизвестителни детектори

Ръчни пожароизвестители трябва да бъдат предвидени за всички коридори и изходи на сградите. Те се монтират на височина 140 см от нивото на пода, по пътищата за евакуация и на евакуационните изходи. Допустимо е отклонение във височината на монтаж с +/- 20см при обстоятелства, които го налагат.

Разстоянието между ръчните пожароизвестители трябва да бъде не по-голямо от 30 м по права линия, когато има директна видимост или 45 м в останалите случаи.

Ръчните пожароизвестителни детектори да бъдат с вградени изолатори за защита от късо съединение. Детекторите се захранват от съответния кръг на свързване към пожароизвестителните панели и се управляват посредством комуникационния протокол.

Минимални технически изисквания към ръчни пожароизвестителни детектори

Захранващо напрежение	15 - 32VDC
Консумация без комуникация (макс.)	125 μ A@27VDC
Консумация с комуникация	160 μ A@27VDC
Консумация в алармен режим	3mA
Тип на работния елемент	възстановяем
Тип, в съответствие с EN54-11	A
Работна температура	-10°C до +60°C
Устойчивост на относителна влажност	(93 \pm 3)% @ 40°C
Степен на защита	IP40
Материал (тип пластмаса), цвят	ABS, червен

Звукови и светлинни сигнализатори

Звуковите и светлинни сигнализатори се монтират в коридорите и фойетата на двете сгради по такъв начин, че минималното ниво на звука във всяко помещение да надвишава с минимум 5 dB, нивото на фоновия шум. Да се има предвид, че при преминаване през врати нивото на звуковия сигнал затихва с 20 dB, а през пожарни врати с 30 dB. Звуковите и светлинни сигнализатори да бъдат с вградени изолатори за защита от късо съединение и звукът им да може да се синхронизира от пожароизвестителния панел. Захранването им се осъществява от

съответния кръг на свързване към пожароизвестителните панели и се управляват посредством комуникационния протокол.

Минимални технически изисквания към звукови и светлинни сигнализатори за пожароизвестяване:

Захранващо напрежение	15 - 30VDC (Nom. 27VDC)
Номинална консумация (в покой)	<500µA@27VDC
Максимална консумация:	
- тип звук , ниско ниво, без строб	<3.5mA@92dB
- тип звук , високо ниво, включен строб	<9.0mA@100dB
- тип звук , високо ниво, включен строб	<9.5mA@100dB
- без сирена, включен строб	<3.0mA
Изходна мощност (избираема от контролния панел):	
- ниско ниво	92dB
- високо ниво	100dB
Тип на излъчвателя	Пиезо
Брой тонове (избираеми от контролния панел)	32
Работна температура	-10°C до +50°C
Устойчивост на относителна влажност	(93 ± 3)% @ 40°C
Степен на защита	IP33
Материал (тип пластмаса), цвят	SAN, червен

Управление на изпълнителни механизми

В сградата на Министерство на финансите на ул. „Славянска“ № 4 и на петия етаж на ул. „Г. С. Раковски“ № 102 е изградена централна климатизационна и вентилационна система. В резултат на този факт, при възникване на пожар климатизационните и вентилационни камери следва да бъдат изключени. Същото се отнася и за всички електрически табла в двете сгради, които трябва да се изключват зонаво, в зависимост от мястото на възникване на пожара. За целта да се използват модули с релеен контролируем изход за управление на изпълнителни устройства, работещи на 230 V. Модулите следва да бъдат за монтаж и управление от кръговете на централите, с цел минимизация на окабеляването, да бъдат разположени в отделна кутия, подходяща за монтаж над окачен таван или в електрическо табло и да бъдат проектирани съгласно изискванията на стандарт EN52-18. Изпълнителните механизми за изключване на таблата, следва да бъдат осигурени от изпълнителя на пожароизвестителната система.

Минимални технически изисквания към кръговите релейни модули за управление:

Захранващо напрежение	15 ÷ 32 VDC
Ном. консумация при комуникация	220µA
Консумация, режим ГОТОВНОСТ	175µA@27VDC
Консумация с включен светодиод	4mA
Характеристики на релето	5A/ 250VAC; 5A/ 30VDC
Работна температура	-10°C до +60°C
Устойчивост на относителна влажност	(93 ± 3)% @ 40°C
Защита	IP40
Материал на кутията	ABS

Инсталация

Цял съществуваща инсталация, изпълнена с кабел тип ТЧП, изтеглена в кабелни канали и над зчени тавани, следва да бъде заменена с трудно горим пожарен безхалогенен кабел, или с таи з неподдържащ горенето. Сечението на използваните кабели, следва да бъде изчислено, в заи симост от броя на устройствата във всеки кръг и съответната му дължина, така че да не бъде превишен максимално допустимия пад на напрежение в кръга, за да се осигури нормалната работа на кръговите устройства. С цел запазване на работата на всички кръгови устрейства при евентуално прекъсване на кръг, не се допускат отклонения от кръга при изграждане на инсталацията. За изтегляне на новата инсталация, могат да бъдат пуснати нови. съществуващите трасета от кабелни канали, а там където се налага ще бъдат пуснати нови. Управленията на изпълнителните механизми да бъде изтеглено със същия тип трудно горим или неподдържащ горенето кабел.

4. Особености при изпълнение на проекта

Административните сгради на Министерство на финансите, находящи се на ул. „Г. С. Раковски“ № 102 и ул. „Славянска“ № 4 са функциониращи и проектът за подмяна на пожароизвестителните системи трябва да бъде изпълнен без да се прекъсва нормалната работа на служителите, включително да се предвиди изпълнение за почивни дни и след работно време за дейности свързани с високо ниво на шум, запрашване и всякакви други нарушаващи нормалния работен климат. За целта следва да бъде изготвен подробен поетапен график за извършваните строително-монтажни работи, който да бъде съгласуван с представител на Министерство на финансите, за да бъде осигурен фронт за работа.

Изпълнителят трябва да изготви план за безопасна работа за времето на изпълнение на проекта, съобразен с всички действащи строително-технически норми, норми за пожарна безопасност и безопасност на работа. Планът за безопасност трябва да гарантира както живота и здравето на служителите на изпълнителя, извършващи строително монтажните работи, така и живота и здравето на служителите на Министерство на финансите.

По време на изпълнение на проекта съществуващата пожароизвестителна инсталация не трябва да бъде изключвана изцяло, а поетапно и след приключване на работата по подмяна на съоръженията в даден пожароизвестителен кръг, той да бъде включван към новите пожароизвестителни централи. По този начин ще бъде гарантирана пожарната безопасност на сградите, като минимални части от тях ще бъдат необхванати от пожароизвестяване във всеки един момент от изпълнение на проекта.

5. Гаранционен срок

Гаранционният срок за изградените системи за пожароизвестяване на сградите на Министерство на финансите, намиращи се на ул. „Г. С. Раковски“ № 102 и ул. „Славянска“ № 4 трябва да бъде не по-малко от 24 месеца. За времето на гаранционния срок изпълнителят поема всички разходи за поддръжка на пожароизвестителните системи, включително и периодичната им профилактика.

6. Норми и стандарти

Във връзка с изискванията на Наредба № 8121з – 647/01.10.2014 г., изпълнителят следва да представи валидно Разрешение от МВР – че е оторизирано лице - търговец по пожарна безопасност, получили разрешение за извършване на "поддържане и обслужване на противопожарни системи и съоръжения" по чл. 129, ал. 2, т. 5 от ЗМВР;

Изпълнителят следва да спазва изискванията на следните нормативни актове:

- БДС EN54 – Европейски стандарт за пожароизвестителни системи
- Наредба № Из-1971/2009. за строителнотехническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № 8121з – 647/01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Наредба № 8121з – 531/09.09.2014 г. за реда за осъществяване на разрешителна и контролна дейност на търговци, извършващи дейности по пожарна безопасност в обекти и/или експлоатация на уреди и съоръжения, свързани с пожарната безопасност;
- Закон за Министерство на вътрешните работи /ЗМВР/.