

**МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА  
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**„ИЗГРАЖДАНЕ  
НА СИСТЕМИ ЗА ФИЗИЧЕСКА СИГУРНОСТ  
В ОБОСОБЕН УЧАСТЪК И ПОМЕЩЕНИЯ  
НА В.Ф. 28000-ГРАФ ИГНАТИЕВО”**

ТС ..С. 92.4503.23.....

**СОФИЯ**

2023 г.

## 1. НАИМЕНОВАНИЕ НА УСЛУГАТА

„Изграждане на системи за физическа сигурност в обособен участък и помещения на в.ф. 28000-Граф Игнатиево”

## 2. СЪСТАВ И ОПИСАНИЕ НА УСЛУГАТА

### 2.1. Състав на услугата

2.1.1. Изграждане на системи за физическа сигурност.

2.1.2. Изграждане на оптична кабелна линия за комуникационна свързаност.

### 2.2. Описание на услугата

2.2.1. Системите за физическа сигурност (СФС) (по-нататък в текста и системи) обхващат обособен участък, районни канални мрежи и помещения на в.ф. 28000-Граф Игнатиево.

2.2.2. Системите за физическа сигурност са:

2.2.2.1. Алармена система против проникване (АСПП).

2.2.2.2. Система за контрол на достъпа (СКД).

2.2.2.3. Система за видеонаблюдение (СВ).

2.2.2.4. Пожароизвестителна система (ПИС).

2.2.3. За АСПП, СКД, СВ и ПИС се извършва:

2.2.3.1. Проектиране.

2.2.3.2. Монтиране/инсталиране.

2.2.3.3. Осигуряване и извършване на приемни изпитвания.

2.2.3.4. Сертифициране.

2.2.4. Оптичната кабелна линия за комуникационна свързаност (означена като ОКЛ 1) се изгражда за осигуряване на комуникационна свързаност на обособен участък и помещение на в.ф. 28000-Граф Игнатиево.

2.2.5. За ОКЛ се извършва:

2.2.5.1. Проектиране.

2.2.5.2. Монтиране/инсталиране.

2.2.5.3. Измерване.

### 2.3. Описание на обекта, за който се изграждат системите

2.3.1. Обектът включва обособен участък, районни канални мрежи и помещения, включително и такива, които са технологично свързани с изграждането и функционирането на системите.

2.3.2. В техническата спецификация е възприета преобладаващата ориентация на сградите, обособения участък и площите по основните географски посоки (изток, запад, север и юг).

2.3.3. В описанието се включват само необходимите за изпълнението на задачата обособен участък, районни канални мрежи, сгради, помещения, както и техни данни и характеристики.

2.3.4. Описание на обособения участък, районните канални мрежи и помещенията на в.ф. 28000-Граф Игнатиево

2.3.4.1. Задачата се изпълнява:

2.3.4.1.1. в обособен участък, условно означен Обособен участък 1 (ОУ 1);

2.3.4.1.2. в две новопроектирани районни канални мрежи, условно означени Районна канална мрежа тип 1 (РКМ 1) и Районна канална мрежа тип 2 (РКМ 2);

2.3.4.1.3. в помещения на сграда „КДП” (по-нататък в текста и сграда КДП).

2.3.4.2. Описание на Обособен участък 1

2.3.4.2.1. Обособен участък 1 представлява район, с размери 32х32 m, с ограда от бетонни колове и мрежа, вход за личен състав и вход за автомобили. В състава на ОУ 1 се включват и два специализирани фургона, разположени извън оградата.

2.3.4.2.2. Входът за личен състав на ОУ 1 е от юг. Същият е еднокрила врата, стоманена конструкция.

2.3.4.2.3. Входът за автомобили на ОУ 1 е от изток. Същият е двукрила врата, стоманена конструкция.

2.3.4.2.4. В района са разположени специализирани фургони с условни номера, както следва:

а) Специализиран фургон (СФ) № 1 (СФ 1);

б) СФ № 2 (СФ 2);

в) СФ № 3 (СФ 3).

2.3.4.2.5. Извън оградата на обособения район са разположени СФ № 4 (СФ 4) и СФ № 5 (СФ 5) – работилница.

2.3.4.2.6. Описание на специализиран фургон № 1

а) Специализиран фургон № 1 е с един обем, със стоманена конструкция и стоманена обшивка.

б) Фургонът е с метална врата с едно крило.

в) Фургонът е без прозорци.

г) Специализиран фургон № 1 е зона за сигурност тип 3.

д) Вход на зоната за сигурност тип 3 е вратата на фургона.

2.3.4.2.7. Описание на специализиран фургон № 2

а) Специализиран фургон № 2 е със стоманена конструкция и стоманена обшивка. Разделен е на два обема (условно означени обем „А” и обем „Б”), всеки с метална врата с едно крило.

б) Фургонът е без прозорци.

в) В обем „А” на фургона е разположена специализирана апаратура.

г) Обем „А” на СФ 2 е зона за сигурност тип 3.

д) Вход на зоната за сигурност тип 3 е вратата на обем „А” на фургона.

е) В обем „Б” на фургона е разположен електроагрегат.

2.3.4.2.8. Описание на специализиран фургон № 3

а) СФ № 3 е с един обем. В него е разположен електроагрегат.

#### 2.3.4.2.9. Описание на специализиран фургон № 4

а) Специализиран фургон № 4 е с един обем. Предназначен е за дежурен, като в него да се наблюдават СВ и ПИС, изградени за ОУ 1. Означен е като център за управление и наблюдение № 1 (ЦУН 1).

#### 2.3.4.2.10. Описание на специализиран фургон № 5

а) СФ № 5 е с един обем. В него е разположена работилница.

2.3.4.2.11. Специализирани фургоны № 2, 4 и 5 са стационарни, специализирани фургоны № 1 и № 3 са подвижни.

#### 2.3.4.3. Описание на сграда КДП

2.3.4.3.1. Сграда КДП има две тела, условно означени тяло „А” и тяло „Б” и самостоятелно тяло, условно означено като „Западна пристройка”.

2.3.4.3.2. Тяло „А” има два етажа и кула, означена като „кула КДП”.

2.3.4.3.3. Тяло „А” има два входа, от север – главен вход и втори вход.

2.3.4.3.4. Тяло „Б” е на един етаж.

2.3.4.3.5. Тяло „Б” има един вход, от изток.

2.3.4.3.6. Западната пристройка е на един етаж.

2.3.4.3.7. Западната пристройка има един вход, от запад.

2.3.4.3.8. Сграда КДП, тяло „А” и тяло „Б”, има едно стълбище, с достъп на първия етаж и от двете тела.

2.3.4.3.9. На първия етаж на тяло „А” и на първия (единствен) етаж на тяло „Б” са разположени зони за сигурност, административни помещения, коридори и фойета.

2.3.4.3.10. На първия етаж на тяло „А” е обособена зона за сигурност тип 2, обхващаща помещения с условни номера № 15 и № 16.

2.3.4.3.11. На първия етаж на тяло „Б” са обособени зони за сигурност, както следва:

а) зона за сигурност тип 2, обхващаща помещения с условни номера № 9а и № 9б.

б) зона за сигурност тип 2, обхващаща помещение с условен номер № 17.

2.3.4.3.12. На втория (последен) етаж на тяло „А” са разположени зона за сигурност, административни помещения, коридори и стълбищни площадки.

2.3.4.3.13. На втория (последен) етаж на тяло „А” е обособена зона за сигурност тип 3, обхващаща помещения с условни номера № 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15 и прилежащия им коридор.

2.3.4.3.14. Кула КДП е трети етаж за част от сграда КДП. Кула КДП е зона за сигурност тип 3.

2.3.4.3.15. На първия (единствен) етаж на Западната пристройка са разположени административни помещения и коридор.

2.3.4.3.16. Описание на зоната за сигурност тип 2 на първия етаж на тяло „А”

а) Всяко от помещенията (№ 15 и № 16) е с отделна врата. Всяка от вратите е вход на общата зона за сигурност.

- b) Двете помещения са свързани с вътрешна, преходна врата.
- c) Пом. № 16 е с еднокрила стоманена врата.
- d) Пом. № 15 е с еднокрила дървена врата, на която е монтирана еднокрила решетка.
- e) Преходната врата е дървена, еднокрила.
- f) Прозорците на помещенията в зоната за сигурност тип 2 са PVC дограма, с по едно отваряемо крило.
- g) Помещения № 15 и № 16 имат по един прозорец.

2.3.4.3.17. Описание на зона за сигурност тип 2, обхващаща помещения с условни номера № 9а и № 9б на първия етаж на тяло „Б”

- a) Всяко от помещенията (№ 9а и № 9б) е с отделна врата. Всяка от вратите е вход на общата зона за сигурност.
- b) Двете помещения са свързани с вътрешна, преходна врата.
- c) Всяко от помещенията (№ 9а и № 9б) е с еднокрила дървена врата, на която е монтирана еднокрила решетка.
- d) Преходната врата е дървена, еднокрила.
- e) Прозорците на помещенията в зоната за сигурност тип 2 са PVC дограма, с по едно отваряемо крило.
- f) Помещения № 9а и № 9б имат по два прозореца.

2.3.4.3.18. Описание на зона за сигурност тип 2, обхващаща помещение с условен номер № 17 на първия етаж на тяло „Б”

- a) Пом. № 17 включва четири обема, два от които са без прозорци.
- b) Вход на зоната за сигурност е еднокрила дървена врата, на която е монтирана еднокрила решетка.
- c) Три от обемите са с по една еднокрила дървена врата.
- d) Прозорците на помещенията в зоната за сигурност тип 2 са PVC дограма, с по едно отваряемо крило.
- e) Пом. № 17 има пет прозореца.

2.3.4.3.19. Описание на зоната за сигурност тип 3 на втория етаж на тяло „А”

- a) Вход на зоната за сигурност тип 3 е еднокрила стоманена врата на прилежащия коридор.
- b) Вратата на помещение № 5, вътре в зоната за сигурност тип 3, е стоманена.
- c) Вратата на помещение № 13, вътре в зоната за сигурност тип 3, е стоманена.
- d) Вратите на останалите помещения вътре в зоната за сигурност тип 3 са дървена/PVC/алуминиева дограма.
- e) Прозорците на помещенията в зоната за сигурност тип 3 са PVC дограма, с по едно отваряемо крило.
- f) Помещения № 2, 4, 10, 11 и 12 имат по един прозорец.
- g) Помещения № 3, 5, 13, 14 и 15 имат два прозореца.
- h) Помещение № 1 има три прозореца.

- i) Помещение № 5, на втория етаж, е за дежурен, в него да се наблюдават АСПП, СВ и ПИС, изградени в сграда КДП и СКД, изградена за ОУ 1 и КДП. Означено е като център за управление и наблюдение № 2 (ЦУН 2)
- j) Помещение № 13, на втория етаж, е с техническо оборудване.
- k) Коридорът в зоната за сигурност е с окачен таван.

#### 2.3.4.3.20. Описание на кула КДП

- a) Вход на кула КДП, зона за сигурност тип 3, от вътрешността на сградата е еднокрила стоманена врата.
- b) Кула КДП има врата към покрива на втория етаж на сграда КДП (тераса), алуминиева дограма.
- c) Вратите на помещенията вътре в кула КДП са 4 броя, PVC/алуминиева дограма.
- d) Прозорците на помещенията в кула КДП са 6 броя, PVC/алуминиева дограма, без отваряеми крила.

2.3.5. Разстоянието между ОУ 1 и сграда КДП е не по-малко от 1120 m.

2.3.6. Между ОУ 1 и сграда КДП са разположени:

2.3.6.1. руложка 1, с ширина около 15 m.

2.3.6.2. руложка 2, с ширина около 15 m.

2.3.7. На летище Граф Игнатиево се предвижда изграждане на Център за управление на сигурността (ЦУС), който да осъществява наблюдение на всички системи за сигурност на летището и управление на част от тях.

2.4. Идентификацията на сградите, зоните, помещенията и обособените участъци се извършва на място.

2.5. Съставните части, материалите, техните количества и размери, посочени в спецификацията, са минимално изискваните и са определени съгласно принципите за проектиране на системите и изходните данни.

2.5.1. Кандидатите за участие в процедурата за определяне на изпълнител на обществена поръчка, в техническите предложения, предлагат съставни части и материали, определени в зависимост от техническите характеристики и конфигурации на конкретни решения (модели), след оглед на място и в съответствие с изискванията на настоящата техническа спецификация.

### 3. ОСНОВНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРЕДОСТАВЯНАТА УСЛУГА

#### 3.1. Изисквания по предназначение

##### 3.1.1. Изисквания към изграждане на районна канална мрежа

3.1.1.1. Да се изградят два типа районна канална мрежа – районна канална мрежа тип 1 (РКМ 1) и районна канална мрежа тип 2 (РКМ 2).

3.1.1.1.1. РКМ тип 1 е предназначена за свързване на съставните части на СФС, изградени за ОУ 1.

3.1.1.1.2. РКМ тип 2 е предназначена за ОКЛ 1, за съставни части на СФС, изградени в ОУ 1, съставни части на СФС, изградени в сграда КДП, за тяхното свързване, както и за трасе за предаване на информация от СФС към ЦУС.

3.1.1.2. Изисквания към трасе на районна канална мрежа тип 1

3.1.1.2.1. РКМ тип 1 да свързва специализираните фургони от състава на ОУ 1, четирите ъгъла на оградата и вратите на оградата.

3.1.1.2.2. Трасето на районна канална мрежа тип 1 преминава през земни и тревни площи и през черен път (при врата за автомобили), с ширина, не по-малка от 6 m.

3.1.1.2.3. Общата дължина на трасето на районна канална мрежа тип 1 е не по-малка от 150 m.

3.1.1.2.4. Редът на свързване на точките и окончателното трасе на РКМ тип 1 да се определят на етап проектиране.

3.1.1.3. Технологични изисквания към изграждане на районна канална мрежа тип 1

3.1.1.3.1. За трасе в тревна площ да се положат две успоредни PVC тръби тип 1, на дълбочина, не по-малка от 0,4 m (мерено от горния край на тръбата).

3.1.1.3.2. В зона на пресичане на черен път пластмасовите тръби да се заменят със стоманени тръби тип 3, положени на дълбочина, не по-малка от 0,5 m (мерено от горния край на тръбата).

3.1.1.3.3. При преминаване чрез изкоп през път, за тръбите за СФС да се изгради армиран бетонен кожух, с дебелина над тръбите, не по-малка от 0,1 m.

3.1.1.3.4. За стоманените тръби тип 3 да се предложи подходяща обработка външно (изолация или друго).

3.1.1.3.5. Начинът на съединяване на стоманените тръби тип 3 да се предложи от Изпълнителя.

3.1.1.4. Изисквания към изкоп за районна канална мрежа тип 1

3.1.1.4.1. Изкопът за канална мрежа тип 1 да е с дълбочина, не по-малка от 0,6 m и ширина, не по-малка от 0,4 m.

3.1.1.4.2. Да се изпълни подготовка на изкопа за полагане на тръби, поставяне на сигнална лента и обратна засипка на изкопа.

3.1.1.5. Изисквания към шахти за канална мрежа тип 1

3.1.1.5.1. До СФ 1, СФ 3, СФ 4, СФ 5, в четирите ъгъла на оградата и до вратата за личен състав да се изгради по една шахта тип 1 – общо не по-малко от 9 (девет) броя шахти.

3.1.1.5.2. Да се изгради по една шахта тип 2 в двата края на пресичане на черен път, до вратата за автомобили – общо не по-малко от 2 (два) броя шахти.

3.1.1.5.3. До СФ 2 да се изгради една шахта тип 3, която да бъде обща за канална мрежа тип 1 и за канална мрежа тип 2. Включена е в състава на канална мрежа тип 2.

3.1.1.5.4. При необходимост, се допуска да се предложат от Изпълнителя допълнителни шахти и/или други елементи.

3.1.1.6. По трасето на РКМ тип 1 да се постави предупредителна сигнална лента тип 1.

3.1.1.7. Окончателното трасе да се определи на етап проектиране.

3.1.1.8. Изисквания към трасе на районна канална мрежа тип 2

3.1.1.8.1. РКМ тип 2 свързва СФ 2, разположен в ОУ 1, със сграда КДП.

3.1.1.8.2. Трасето на районна канална мрежа тип 2 да преминава от СФ 2, през източната страна на оградата, през земни и тревни площи, през рульожка 1, през рульожка 2, до стена на сграда КДП.

3.1.1.8.3. Общата дължина на трасето на районна канална мрежа тип 2 е не по-малка от 1120 m.

3.1.1.9. Технологични изисквания към изграждане на районна канална мрежа тип 2

3.1.1.9.1. В трасето от СФ 2 до сграда КДП, в земни и тревни площи, през рульожки, да се положи една стоманена тръба тип 3 на дълбочина, не по-малка от 1,0 m (мерено от горния край на тръбата) – предназначена за ОКЛ 1. Изпълнителят да предложи начин за съединяване на тръбите.

3.1.1.9.2. В стоманената тръба тип 3 да се положи една защитна HDPE тръба тип 1.

3.1.1.9.3. В трасето от СФ 2 до сграда КДП, в земни и тревни площи, да се положат две пластмасови тръби тип 1, на дълбочина, не по-малка от 0,4 m (мерено от горния край на тръбата) – предназначени за СФС.

3.1.1.9.4. В зона на пресичане на рульожка пластмасовите тръби да се заменят със стоманени тръби тип 3, на дълбочина, не по-малка от 0,6 m (мерено от горния край на тръбата).

3.1.1.9.5. На етап техническа спецификация, за тези участъци, се препоръчва използването на технология за хоризонтално сондиране. При преминаване чрез изкоп през рульожка или път, за тръбите за СФС да се изгради армиран бетонен кожух, с дебелина над тръбите, не по-малка от 0,1 m.

3.1.1.9.6. Тръбните трасета за стоманената тръба и за пластмасовите тръби да се изградят в общ изкоп, на различни дълбочини, като шахтите по трасето са общи.

3.1.1.9.7. За стоманените тръби тип 3 да се предложи подходяща обработка външно (изолация или друго).

3.1.1.10. Изисквания към шахти за канална мрежа тип 2

3.1.1.10.1. Изходна точка на тръбите за ОКЛ 1 и СФС от ОУ 1 е шахта тип 3, разположена до СФ 2 (обща за двете канални мрежи).

3.1.1.10.2. Да се изгради по една шахта тип 4 в двата края на пресичане на рульожка – общо не по-малко от 4 (четири) броя шахти.

3.1.1.10.3. Входна точка на тръбите за ОКЛ 1 и СФС в сграда КДП е шахта тип 3, разположена до сграда КДП.

3.1.1.10.4. По протежение на прави участъци на трасето и на местата с промяна на трасето, с ъгъл около 90°, на етап техническа спецификация, се предвиждат не по-малко от 6 (шест) броя шахти тип 3.



3.1.1.10.5. При необходимост, в зависимост от използваната технология за изграждане на РКМ тип 2, се допуска да се предложат от Изпълнителя допълнителни шахти и/или други елементи.

3.1.1.11. Окончателното трасе и броят на шахтите да се определят на етап проектиране.

3.1.1.12. По трасето на РКМ тип 2 да се постави предупредителна сигнална лента тип 1.

3.1.1.13. Нарушената настилка при преминаването през руļожки, тротоари, пътеки и други да се възстанови по начин, съгласуван с Възложителя.

3.1.1.14. Изисквания към изкоп за канална мрежа тип 2

3.1.1.14.1. Изкопът за канална мрежа тип 2 да е с дълбочина, не по-малка от 1,1 m и ширина, не по-малка от 0,6 m.

3.1.1.14.2. Да се изпълни подготовка на изкопа за полагане на тръби, поставяне на сигнална лента и обратна засипка на изкопа.

3.1.1.15. Състав на районна канална мрежа тип 1 – Таблица 1.

**Таблица 1 – Състав на канална мрежа тип 1**

№	Оборудване, материали и дейности	Мярка	Общо	Забел.
1.	PVC тръба тип 1	m	280	2x140
2.	Стоманена тръба тип 3	m	20	2x10
3.	Изкоп с размери 0,6 m x 0,4 m с дължина 150 m	m <sup>3</sup>	36,0	
4.	Работи и материали по подготовка за полагане на тръби в изкоп с размери 0,6 m x 0,4 m, поставяне на предупредителна сигнална лента тип 1 и обратна засипка на изкопа, за 1 m изкоп	m	150	
5.	Шахта тип 1, комплект	бр.	9	
6.	Шахта тип 2, комплект	бр.	2	
7.	Друго – при наличие на специфични устройства или материали при конкретни решения, по предложение на кандидатите за участие			

*Забележка (отнася се за всички таблици):*

*В предложенията, в позициите, които се определят в зависимост от техническите характеристики и конфигурации на конкретни решения (модел), и в които, съгласно изискванията, се включват повече от един вид оборудване/материали, да се изпише всеки вид оборудване/материал.*

3.1.1.16. Състав на районна канална мрежа тип 2 – Таблица 2.

**Таблица 2 – Състав на районна канална мрежа тип 2**

№	Оборудване и материали	Мярка	Кол.	Забел.
1.	Пластмасова тръба тип 1	m	2200	2x1100
2.	Стоманена тръба тип 3	m	1160	1120+20+20
3.	Изкоп с размери 1,1 m x 0,6 m и дължина 1120 m	m <sup>3</sup>	739,2	
4.	Работи и материали по подготовка за полагане на тръби в изкоп, поставяне на предупредителна сигнална лента тип 1 и обратна засипка на изкопа, за 1 m изкоп	m	1120	

№	Оборудване и материали	Мярка	Кол.	Забел.
5.	Шахта тип 3, комплект	бр.	8	
6.	Шахта тип 4, комплект	бр.	4	
7.	Друго – при наличие на специфични устройства или материали при конкретни решения, по предложение на кандидатите за участие			

### 3.1.1.17. Технически изисквания към тръби

#### 3.1.1.17.1. Изисквания към пластмасова тръба тип 1

- Диаметър: не по-малък от Ø110 mm.
- Материал: пластмаса (PVC, PE и/или друга).
- Гладка вътрешна повърхност.

#### 3.1.1.17.2. Изисквания към стоманена тръба тип 3

- Черна тръба.
- Диаметър: не по-малък от Ø 70 mm.
- Дебелина на стената: не по-малка от 2,5 mm.

#### 3.1.1.17.3. Изисквания към защитна HDPE тръба тип 1

- Външен диаметър: не по-малък от Ø 32 mm.
- SDR 17 или SDR 13,6.
- Гладка външна и оребрена вътрешна повърхност.

### 3.1.1.18. Технически изисквания към шахти тип 1 и тип 2

3.1.1.18.1. Шахтите да са с размери, както шахта тип ШКС 01, съгласно БДС 3636:1981 или еквивалентно/и.

3.1.1.18.2. Шахтите да са с един бетонен капак, с размери, не по-малки от 0,9 m x 0,6 m (дължина/широчина).

3.1.1.18.3. Дълбочина на шахтите да е не по-малка от 0,80 m.

3.1.1.18.4. Капаците на шахтите в тревна площ да са над нивото на околната повърхност с не по-малко от 5 cm и с не повече от 15 cm.

3.1.1.18.5. Капаците на шахтите да са осигурени срещу несанкционирано отваряне чрез заключване.

### 3.1.1.19. Технически изисквания към шахти тип 3 и тип 4

3.1.1.19.1. Шахтите да са тип ШКС 02, съгласно БДС 3636:1981 или еквивалентно/и, с два стоманени капака с размери, не по-малки от 0,9 m x 0,6 m.

3.1.1.19.2. Дълбочина на шахтите да е не по-малка от 1,20 m.

3.1.1.19.3. За шахтите да се предложат мерки за предотвратяване на конденз, най-вече на капаците.

3.1.1.19.4. Стоманените капаки на шахтите:

- да се изработят от подходяща стоманена ламарина, с дебелина, не по-малка от 2,0 mm;
- да са оребрани към вътрешността на шахтата с не по-малко от две ребра;
- да са с панти за отваряне;

д) да са с подходящо антикорозионно и/или лаково-бояджийско покритие.

3.1.1.19.5. Капаците на шахтите в тревна площ да са над нивото на околната повърхност с не по-малко от 5 cm и с не повече от 15 cm.

3.1.1.19.6. Капаците на шахтите да са осигурени срещу несанкционирано отваряне чрез заключване.

3.1.1.19.7. Открити метални елементи на шахтите да са с подходящо антикорозионно и/или лаково-бояджийско покритие.

3.1.1.20. За всяка шахта за РКМ тип 1 и РКМ тип 2 да се направи дренаж за отводняване.

3.1.1.21. Изисквания към предупредителна сигнална лента тип 1

3.1.1.21.1. Предупредителна сигнална лента с надпис „Внимание! Кабел!”.

3.1.1.22. При изграждане на каналната мрежа да се спазват изискванията на приложимите нормативни документи.

### **3.1.2. Изисквания към изграждане на оптична кабелна линия за комуникационна свързаност**

3.1.2.1. Оптичната кабелна линия за комуникационна свързаност (ОКЛ 1) да се изгради от комуникационен шкаф, означен като ШК 1, разположен в СФ 2 до наличен комуникационен шкаф, означен като ШК 2, разположен в помещение № 13 на втория етаж на сграда КДП.

3.1.2.2. Класифицираната информация, която се пренася по ОКЛ 1, е до ниво „Секретно” включително.

3.1.2.3. Технологични изисквания към ОКЛ 1

3.1.2.3.1. В обем „А” на СФ 2 да се предвиди разполагане на „червено” (пасивно) комуникационно оборудване.

3.1.2.3.2. ОКЛ 1 и оборудването за нея се определят като „червени”.

3.1.2.3.3. Линията с оптичен кабел да се разглежда и изпълнява от съединително устройство (пач панел) до съединително устройство (пач панел);

3.1.2.3.4. За ОКЛ 1 да се предвидят пач-полета и съответното пасивно оборудване.

3.1.2.3.5. За ОКЛ 1 в обем „А” на СФ 2 да се предвиди един комуникационен шкаф тип 2 (ШК 1).

а) Шкафът да се разположи на стена, на място, съгласувано с Възложителя.

б) Шкафът да се осигури с непрекъсваемо захранване чрез един UPS, тип 2 (монтиран в него, след проверка на размерите и товароносимостта на шкафа или свободно стоящ, извън шкафа).

3.1.2.3.6. За ОКЛ 1 в помещение № 13 на сграда КДП да се предвиди един шкаф тип 1 (ШК 2).

а) Шкафът да се разположи на място, съгласувано с Възложителя.

б) Шкафът да се осигури с непрекъсваемо захранване чрез един UPS, тип 1, монтиран в него.

3.1.2.3.7. ШК 2 е предназначен за разполагане на криптографско оборудване, на черно и червено оборудване. При инсталирането да се спазват изискванията за отстояние, не по-малко от 1,0 m, между червено оборудване и черно оборудване, което не е радиопредавателно устройство.

3.1.2.3.8. За ОКЛ 1 да се предвидят по един пач-панел с оптични портове (ODF (Optical Distribution Frame)) тип 1: в СФ 2, в ШК 1, за начало на линията и в помещение № 13, в ШК 2, за край на линията.

3.1.2.3.9. Изисквания към оптичен канал за ОКЛ 1

а) Канал от клас, не по-нисък от OF 2000, (по БДС ISO/IEC 11801 или еквивалентно/и).

3.1.2.3.10. За преход от медна преносна среда към оптична преносна среда да се използват медия конвертори.

3.1.2.3.11. ОКЛ 1 да се изгради с оптичен кабел тип 2, с не по-малко от 8 (осем) влакна сингълмод (Single-mode (SM)), ITU-T G.652 или еквивалентно/и).

3.1.2.3.12. В двата края на ОКЛ 1, при шкафовете, да бъде оставен резерв от оптичния кабел, подходящо навит и укрепен. Дължината на резерва, при всеки шкаф, да бъде не по-малка от 20 m.

3.1.2.3.13. Предвижда се постоянно използване на четири от влакната на оптичния кабел. Останалите са предвидени за бъдещо разширяване.

3.1.2.3.14. Да се предвиди комплект оптични пач кабели за четири влакна в двата края на ОКЛ 1.

3.1.2.3.15. Оптичните конектори на ODF и избрания медия конвертор да са съвместими.

3.1.2.3.16. Съставните части за изграждане на оптичната кабелна линия да са съвместими.

3.1.2.3.17. В обем „А” на СФ 2 и в сграда КДП, в зона за сигурност, оптичният кабел да бъде положен в самостоятелен кабелен канал тип 2. В коридора на зоната за сигурност кабелният канал да бъде под нивото на окачения таван.

3.1.2.3.18. По външна стена на СФ 2 и по фасадата на сграда КДП оптичният кабел да бъде положен в гофрирана пластмасова тръба тип 2 и в стоманена тръба тип 2, достигаща до зони за сигурност.

3.1.2.3.19. Изходът на стоманената тръба в зона за сигурност в СФ 2 и в сграда КДП да е с дължина, не по-малка от 10 cm.

3.1.2.3.20. Между ОУ 1 и сграда КДП оптичният кабел да бъде положен в районната канална мрежа тип 2.

3.1.2.3.21. Да се предвидят оптични пач кабели за комутация в ШК 1 и ШК 2:

а) пач кабел оптичен тип 1.

б) пач кабел оптичен тип 2.

3.1.2.3.22. Съставът на ОКЛ 1, включително в СФ 2, в сграда КДП и по стени, е показан в Таблица 3.

3.1.2.3.23. Преминаването на кабели през стени да е под прав ъгъл. Ако е необходимо да се запълни прохода около такива кабели, това да се извърши под надзора на служител от звено за сигурност.

3.1.2.3.24. Трасето на ОКЛ 1 да не преминава през неконтролируеми райони, като комини, шахти, димоотводи и др. подобни с общо предназначение.

3.1.2.3.25. Полагането на кабела в сграда да се извършва по начин, позволяващ подмяна и наблюдение на трасетата.

3.1.2.3.26. Кабелните канали да имат възможност за маркиране и запечатване със стикери.

3.1.2.4. След инсталиране на ОКЛ 1 да се извърши измерване на характеристиките на оптичната линия и да се издаде сертификат или протокол от Изпълнителя или от сертифицирана лаборатория, или от орган за контрол.

3.1.2.5. Захранване на ШК 1: основно от мрежа, от съответната електрическа инсталация, описана в точка 3.1.9., през UPS тип 2, който е и резервно захранване.

3.1.2.6. Захранване на ШК 2: основно от мрежа, от съответната електрическа инсталация, описана в точка 3.1.9., през UPS тип 1, който е и резервно захранване.

3.1.2.6.1. Време за работа на резервно захранване (UPS) – не по-малко от 30 минути при товар, равен на 50% от номиналния за UPS.

3.1.2.7. Изисквания към маркировка

3.1.2.7.1. Елементите на „червената“ оптична преносна среда да са маркирани с червен цвят.

3.1.2.7.2. Маркировката да се извършва чрез стикери, цветни пломби, боя или по друг подходящ начин.

3.1.2.7.3. Да се маркират всички кабели, канали и мрежово оборудване.

3.1.2.7.4. Кабелните канали и отделните, изграждащи трасето елементи (ъгли, основи и капаци), да се маркират и запечатят със стикери.

3.1.2.8. Изисквания към заземителна инсталация за оборудването на ОКЛ 1

3.1.2.8.1. Заземяването на ШК 1 да се проектира и изпълни чрез свързване към отделна нова заземителна инсталация в ОУ 1 (самостоятелно заземяване на АИС/М), с не по-малко от един заземител.

3.1.2.8.2. За заземяването на ШК 2 да се използва съществуващата заземителна инсталация в пом. 13 в сграда КДП.

3.1.2.8.3. Преходното съпротивление на новата заземителна инсталация да не превишава 4  $\Omega$ .

3.1.2.8.4. Изпълнената заземителна инсталация да бъде измерена, документирана и да бъде издаден протокол от Изпълнителя или от сертифицирана лаборатория, или от орган за контрол.

### 3.1.2.9. Състав на оптична кабелна линия 1

#### 3.1.2.9.1. Състав на ОКЛ 1 – Таблица 3.

**Таблица 3 – Състав на ОКЛ 1**

№	Оборудване и материали	Мярка	Кол.	ОУ/ КДП
1.	Комуникационен шкаф тип 1	бр.	1	0/1
2.	Комуникационен шкаф тип 2	бр.	1	1/0
3.	Пач панел с оптични портове (ODF (Optical Distribution Frame)) тип 1	бр.	2	1/1
4.	Непрекъсваемо токозахранващо устройство (UPS), в комплект с кабели, тип 1	бр.	1	0/1
5.	Непрекъсваемо токозахранващо устройство (UPS), в комплект с кабели, тип 2	бр.	1	1/0
6.	Кабел оптичен тип 2	m	1300	
7.	Медия конвертор	бр.	4	2/2
8.	Пач кабел оптичен тип 1	бр.	10	
9.	Пач кабел оптичен тип 2	бр.	10	
10.	Кабелен канал тип 2	m	30	
11.	Акcesoари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 2, комплект	бр.	30	
12.	Стикери	бр.	30	
13.	Стоманена тръба тип 2	m	6	
14.	Акcesoари и крепежни елементи, необходими за 1 m стоманена тръба тип 2, комплект	бр.	6	
15.	Гофрирана тръба тип 2	m	10	
16.	Проводник за заземителна инсталация	m	10	
17.	Заземител	бр.	1	
18.	Заземителна шина	m	3	
19.	Крепежни елементи, необходими за 1 m заземителна шина за заземителна инсталация, комплект	бр.	3	
20.	Контролно-ревизионна кутия	бр.	1	
21.	Клема за връзка, комплект	бр.	1	
22.	Друго – при наличие на специфични устройства или материали при конкретни решения, по предложение на кандидатите за участие			

### 3.1.2.10. Технически изисквания към ОКЛ 1

#### 3.1.2.10.1. Изисквания към комуникационен шкаф тип 1

- a) Шкаф стоящ, 19", окомплектован, крепежи.
- b) Височина: не по-малка от 40 RU.
- c) Широчина: не по-малка от 600 mm.
- d) Дълбочина: не по-малка от 800 mm, съобразена с оборудването в шкафа.
- e) Предна врата – метална, перфорирана, заключваща се.
- f) Задна стена – метална, перфорирана.
- g) Страници – метални, плътни.
- h) Аранжори – 19", 1U – 2 (два) броя.

ТС 0 92 4503.23

- i) Разделителни тави – 1 (един) брой.
- j) Да се заключва със секретна ключалка.
- k) Вентилатори: не по-малко от 2 (два) броя.
- l) Модул електрически контакти за монтаж в шкаф (Power Distribution Unit (PDU)), осигуряващ не по-малко от пет контакта.
- m) Комплект за заземяване.
- n) Монтажни елементи – не по-малко от 40 (четиридесет) монтажни комплекта, включващи гайка със скоби за захващане към квадратни отвори на 19" стойка, подложна шайба и болт.

#### 3.1.2.10.2. Изисквания към комуникационен шкаф тип 2

- a) Шкаф за монтаж на стена, 19", окомплектован, крепежи.
- b) Ширина: 600 mm.
- c) Дълбочина: не по-малко от 450 mm.
- d) Височина: не по-малко от 9 RU.
- e) Предна врата – заключваща се.
- f) Задна стена – метална, плътна.
- g) Страници – метални, плътни.
- h) Аранжори – 19", 1U – 1 (един) брой.
- i) Разделителна тава – 1 (един) брой.
- j) Да се заключва със секретна ключалка.
- k) Вентилатори: не по-малко от 2 (два) броя.
- l) Модул електрически контакти за монтаж в шкаф (PDU), осигуряващ не по-малко от три контакта.
- m) Комплект за заземяване.
- n) Монтажни елементи – не по-малко от 20 (двадесет) монтажни комплекта, включващи гайка със скоби за захващане към квадратни отвори на 19" стойка, подложна шайба и болт.

#### 3.1.2.10.3. Изисквания към оптичен кабел тип 2, за ОКЛ 1

- a) Оптичен кабел сингълмод (Single-mode).
- b) Тип на оптичното влакно: OS 1 или OS 2.
- c) Брой влакна: не по-малко от 8 (осем).
- d) Размери на оптичното влакно: 9/125  $\mu$ m.
- e) За външен монтаж или за подземно полагане в тръби.
- f) Да не е с метален силов елемент.
- g) Да е с неметален защитен елемент.
- h) ITU-T G.652 или еквивалентно/и.

#### 3.1.2.10.4. Изисквания към медия конвертор

- a) Gigabit Ethernet 1000 Mbps Media Converter.
- b) 10/100/1000Base-T /1000Base-LX.
- c) Да работи със сингълмод (Single-mode) оптични влакна.
- d) Да поддържа две (двойка) оптични влакна.
- e) Да работи на разстояние, не по-малко от 10 km на оптичния порт.
- f) Port RJ 45 или еквивалентно/и.
- g) Fiber interface.

ТС ...C... 92 4503. 23

3.1.2.10.5. Изисквания към пач панел с оптични портове тип 1: 19", FO, SC/LC пач панел, не по-малко от 4 (четири) порта Duplex, 9/125  $\mu\text{m}$ , окомплектован, крепежи. При условие че оптичният кабел тип 2 е с повече от 8 влакна (напр. 12 влакна или др.), броят на портовете в пач панела съответно да се увеличи, за осигуряване възможност за развиване в него на всички оптични влакна.

3.1.2.10.6. Изисквания към пач кабел оптичен тип 1: SM, 9/125  $\mu\text{m}$ , Fiber interface, duplex, дължина 0,5 m.

3.1.2.10.7. Изисквания към пач кабел оптичен тип 1: SM, 9/125  $\mu\text{m}$ , Fiber interface, duplex, дължина 1,0 m.

3.1.2.10.8. Конкретните характеристики и интерфейси на пач кабелите да се определят в проекта, след съгласуване с Възложителя и при изпълнение на изискванията за съвместимост.

3.1.2.10.9. Изисквания към кабелни канали

- a) Да са с отделен капак, без разделител.
- b) Кабелен канал тип 1: с размери, не по-малки от 20x20 mm.
- c) Кабелен канал тип 2: с размери, не по-малки от 40x25 mm.
- d) Кабелен канал тип 3: размери, не по-малки от 60x40 mm.
- e) Кабелен канал тип 4: размери, не по-малки от 80x60 mm.
- f) Кабелните канали да са класифицирани като трудно горими или не поддържащи горенето.
- g) Кабелните канали да са класифицирани като не отделящи отровни газове.
- h) Кабелните канали да имат възможност за маркиране.

3.1.2.10.10. Аксесоари (свързващи елементи) за кабелни канали са плоски, вътрешни и външни ъгли, свързващи елементи, крайни капачки и др.

3.1.2.10.11. Изисквания към гофрирана тръба тип 2

- a) Диаметър: не по-малък от  $\varnothing$  25 mm;
- b) Материал: пластмаса;
- c) Двуслойна/двустенна;
- d) UV-защитена.

3.1.2.10.12. Изисквания към стоманена тръба тип 2

- a) Диаметър: не по-малък от  $\varnothing$  60 mm (2");
- b) Поцинкована.

3.1.2.10.13. Типовете кабелни канали и тръби, включени в таблиците и изискванията към тях са идентични за ОКЛ 1, СФС и електрическите инсталации.

3.1.2.10.14. Допуска се използване на различни от посочените видове (по размери на сечението) кабелни канали и гофрирани тръби.



3.1.2.10.15. Изисквания към проводник за заземителна инсталация

- а) Проводник с гъвкави медни жила и поливинилхлоридна изолация.
- б) Брой жила – 1, сечение на жилото – не по-малко от 6 mm<sup>2</sup>.
- в) Номинално напрежение  $U_0/U$ : 450/750 V.
- г) Цвят на изолацията – жълто-зелен.
- е) Кабелът да съответства на изискванията на БДС 4305:1990

Проводници с поливинилхлоридна изолация за електрически инсталации или еквивалентно/и.

3.1.2.10.16. Изисквания към елементите и материалите за заземителна инсталация

а) Изисквания към заземител: профилен заземител, кръстат профил 50x50x3mm, дължина не по-малко от  $L=1500$  mm, стомана горещо поцинкована.

б) Изисквания към заземителна шина: стоманена шина 40x4,0 mm, горещо поцинкована.

в) Изисквания към заземителни клеми и изравнителни шини: стоманени, горещо поцинковани.

3.1.2.11. Изисквания към UPS

3.1.2.11.1. Номинална изходна мощност за UPS тип 1: не по-малка от 2000 VA.

3.1.2.11.2. Номинална изходна мощност за UPS тип 2: не по-малка от 1000 VA.

3.1.2.11.3. Номинално входно напрежение: да включва 230 V AC.

3.1.2.11.4. Входна честота: да включва 50 Hz.

3.1.2.11.5. Номинално изходно напрежение на UPS: да включва 230 V AC.

3.1.2.11.6. Изходна честота: да включва 50 Hz.

3.1.2.11.7. Автономност (Backup time): не по-малко от 30 минути при товар, равен на 50% от номиналния за UPS.

3.1.2.11.8. UPS тип 1 – за монтаж в 19" шкаф (rack mounted).

3.1.2.11.9. UPS тип 2 – за монтаж в 19" шкаф (rack mounted), след проверка на размерите и товароносимостта на шкафа. При невъзможност за монтаж в шкаф – свободно стоящ (tower).

3.1.2.11.10. Автоматично връщане към мрежа след възстановяване на захранващото напрежение.

3.1.2.11.11. Защита от дълбок разряд на батерията.

3.1.2.11.12. Да се осигури необходимият комплект кабели със съответни входни и изходни интерфейси:

а) за захранване на UPS от контакт „Шуко“;

а) за захранване на модул за електрически контакти (Power Distribution Unit (PDU)) от UPS.

### 3.1.3. Общи изисквания към АСПП, СКД, СВ и ПИС

3.1.3.1. АСПП, СКД, СВ и ПИС да обхващат ОУ 1 и помещения от сграда КДП. АСПП да обхваща и шахтите на РКМ тип 2.

#### 3.1.3.2. Концепция

3.1.3.2.1. За ОУ 1 и за сграда КДП да се изградят отделни, самостоятелни за всеки от обектите, АСПП, СВ и ПИС, означени с индекси „ОУ” или „КДП”, в зависимост от мястото на разполагане.

3.1.3.2.2. Шахтите на РКМ тип 2 да се разпределят между двете АСПП.

3.1.3.2.3. За ОУ 1 и за сграда КДП да се изгради обща СКД, която да се интегрира в СКД на летище Граф Игнатиево.

3.1.3.3. Всяка от системите (АСПП, СКД, СВ и ПИС) да се проектира и изпълни като напълно самостоятелна от другите системи.

3.1.3.4. За всеки отделен тип от системите (при необходимост и за отделна система) по точка 2.2.2. да се предвидят необходимите софтуер и безсрочни лицензи.

3.1.3.5. За АСПП-ОУ, СВ-ОУ и ПИС-ОУ се предвижда локално управление и/или наблюдение в ОУ 1.

3.1.3.6. За АСПП-КДП, СВ-КДП и ПИС-КДП се предвижда локално управление и наблюдение в КДП.

3.1.3.7. За СКД се предвижда управление и наблюдение в ЦУН 2.

3.1.3.8. Управление и/или наблюдение да се извършва от дежурни длъжностни лица в ЦУН 1 и ЦУН 2, на съответната АСПП, СВ и ПИС, със задачи и правомощия, определени административно и съобразени с техническите характеристики на системите.

3.1.3.9. АСПП, СКД, СВ и ПИС да се свържат с работно място за наблюдение и/или управление на системите за сигурност на летище Граф Игнатиево, съгласувано с изгражданите системи за сигурност по други проекти за летището.

3.1.3.10. Свързването на АСПП, СКД, СВ и ПИС, предназначени за ОУ 1 и КДП, с работно място за наблюдение и/или управление на системите за сигурност на летище Граф Игнатиево да се изпълни в КДП.

3.1.3.11. За пренос на информация от АСПП, СКД, СВ и ПИС, разположени в ОУ 1, се предвижда изграждане на оптична кабелна линия, означена като оптична кабелна линия за СФС (ОКЛ-СФС), включена в състава на АСПП.

3.1.3.12. Основен източник на захранване за СФС да е външната електроснабдителна мрежа. Информация за източниците на мрежово захранване за различните групи обекти се предоставя на място.

3.1.3.12.1. На етап техническа спецификация се приема разпределено (самостоятелно) захранване на съставните части на СФС, разположени в отделните обекти.

3.1.3.13. Изисквания към захранващи блокове и акумулаторни батерии за СФС

3.1.3.13.1. Захранващите блокове, използвани в системите, да осигуряват оптимални условия (нормирани заряден и разряден ток, а също и минимално допустимо напрежение на разряд и максимално допустимо напрежение на заряд) за работа на използваните типове акумулаторни батерии.

3.1.3.13.2. При избор на акумулаторни батерии да се предвижда капацитет, надвишаващ изчисления капацитет с не по-малко от 25 % .

3.1.3.14. Изисквания за устойчивост на въздействие на околната среда

3.1.3.14.1. Устойчивостта на въздействие на околната среда се определя в класове на околна среда, дефинирани в БДС EN 50130-5 Алармени системи. Част 5: Методи за изпитване на въздействието на околната среда или еквивалентно/и, както и в стандартите за отделните системи.

3.1.3.14.2. Съставните части на СФС, предназначени за вътрешен монтаж, за които в стандарт са определени изисквания за класове на околна среда, да съответстват на изискванията на клас на околна среда I (за работа на закрито) или клас на околна среда II (за работа на закрито – общи условия), или по-висок.

3.1.3.14.3. Съставните части, предназначени за външен монтаж, за които в стандарт са определени изисквания за класове на околна среда, да съответстват на изискванията на клас на околна среда III (за работа на открито) или клас на околна среда IV (за работа на открито – общи условия).

3.1.3.14.4. Всички съставни части да съответстват на изискванията на околната среда, в която са поставени и/или да бъдат предприети мерки за осигуряване на необходимите условия. Разположените в шахти съставни части, които не съответстват на изискванията на околната среда, да се монтират, така че да са защитени от влагата в шахтите. Решението да се даде на етап проектиране и да се съгласува с Възложителя.

3.1.3.15. Инсталиране на кабели и съставни части

3.1.3.15.1. В ОУ 1 кабелите да се полагат в кабелни канали или в тръби.

3.1.3.15.2. В сграда КДП кабелите да се полагат в кабелни канали или гофрирани тръби (над окачен таван).

3.1.3.15.3. Всички трасета до крайна точка (напр. детектор, четец, камера) да се изграждат с кабелен канал тип 1, гофрирана тръба тип 1 или гофрирана тръба тип 2 (при външен монтаж).

3.1.3.15.4. Общи трасета за слаботокови кабели в ЦУН и хоризонтални трасета в помещения да се изграждат с кабелни канали тип 2, тип 3 или тип 4.

3.1.3.15.5. Не се допуска полагане в един канал/тръба на силови кабели и слаботокови кабели (за изграждане на компютърна мрежа и сигнални).

3.1.3.15.6. Допуска се използване на комбинирани кабели.

3.1.3.15.7. При необходимост от преминаване с гъвкава връзка да се използва гофрирана тръба.

3.1.3.15.8. На етап техническа спецификация се разглежда вариант с изграждане, в коридора на втория етаж на КДП, над окачен таван, на кабелна скара тип 1.

3.1.3.15.9. На кабелните скари тип 1 да се разположат тръбите и кабелите за СФС.

3.1.3.15.10. Кабелната скара тип 1 да е с широчина, осигуряваща отстояния за кабелите.

3.1.3.15.11. Да се предвидят крепежни и съединителни елементи, необходими за изграждане на трасе с кабелна скара тип 1.

3.1.3.15.12. В коридора на втория етаж на сграда КДП, на кабелна скара над окачения таван, в гофрирани тръби тип 3, да се разположат две отделни трасета, за слаботокови и силнотокови кабели, общи за всички системи за сигурност.

3.1.3.15.13. За връзка на втория етаж с кула КДП, извън зоната с окачен таван, да се изградят, с кабелен канал тип 3, две отделни трасета, за слаботокови и силнотокови кабели, общи за всички системи за сигурност.

3.1.3.15.14. В коридора на първия етаж на сграда КДП да се изградят, с кабелен канал тип 3, две отделни трасета, за слаботокови и силнотокови кабели, общи за всички системи за сигурност.

3.1.3.15.15. Да се предвидят съединителни и крепежни елементи, необходими за изграждане на трасета от кабелни канали и гофрирани тръби.

3.1.3.15.16. За въвеждане на кабелите за СФС от ОУ 1 в сграда КДП по фасадата на сграда КДП, до височина, не по-малка от 3 m, в гофрирана пластмасова тръба тип 2 и в стоманена тръба тип 2, да се разположат две отделни трасета, за слаботокови и силнотокови кабели, общи за всички системи за сигурност.

3.1.3.15.17. В ОУ 1, за всички системи за сигурност, да се използват тръбите на РКМ тип 1, поотделно за слаботокови и силнотокови кабели.

3.1.3.15.18. Въвеждането на кабели на СФС в подвижните фургони да става през новопроектирано входно/изходно табло тип 1, разположено в кутия, за всеки от тях.

3.1.3.15.19. За свързване на входно/изходните табла с шахтите да се използват две трасета (за слаботокови и силнотокови кабели), изградени с гофрирана тръба тип 4.

3.1.3.15.20. Да се осигури, за подвижните фургони, възможност за отделяне от системите и последващо присъединяване към системите. Допуска се използване на инструменти.

а) Да се предвидят мерки, така че след отделянето на кой да е фургон от системите, същите да осъществяват всичките си функции във всички режими.

3.1.3.15.21. За разполагане на съставни части на системите в ОУ 1 да се предвиди един метален шкаф тип 1.

- а) В металния шкаф тип 1 да се разположат съставни части на системите и елементи за електрозахранване, необходими за ОУ 1.
- б) В металния шкаф тип 1 да се разположи пасивно и при необходимост – активно оборудване за оптична кабелна линия за свързване на системите в ОУ 1 с ЦУН.
- в) Да се предвиди връзка (директно или със стоманена тръба тип 2) на металния шкаф тип 1 с разположената до СФ 2 шахта тип 3, от РКМ 2. Връзката да се използва за линиите на СФС.

3.1.3.15.22. Окончателните трасета за инсталиране на кабели да се определят на етап проектиране.

3.1.3.15.23. Съставът на общите за системите трасета за инсталиране на кабели е показан в Таблица 4.

3.1.3.15.24. Типовете кабелни канали и тръби, включени в таблиците и изискванията към тях са идентични за всички системи и инсталации.

3.1.3.15.25. Типовете силови (захранващи) кабели, включени в таблиците за отделните системи и изискванията към тях са идентични с използваните за изграждане на електрическите инсталации за захранване.

3.1.3.15.26. Количествата на кабелните канали и гофрирани тръби са определени с отчитане на позволените съвместявания на трасета от системите.

3.1.3.15.27. Допуска се използване на различни от посочените видове (по размери на сечението) кабелни канали и гофрирани тръби.

3.1.3.16. Заземяването на съставни части от системите да се изпълни чрез свързване към съществуващи заземителни инсталации за работно заземяване.

3.1.3.17. Изискванията към системите, дефинирани в настоящата техническа спецификация, осигуряват бъдещото им разширение.

#### **3.1.4. Изисквания към изграждане на алармена система против проникване (АСПП)**

3.1.4.1. АСПП-ОУ да обхваща зоните за сигурност в ОУ 1 и прилежащите шахти на РКМ тип 2.

3.1.4.2. АСПП-КДП да обхваща зоните за сигурност в сграда КДП и прилежащите шахти на РКМ тип 2.

3.1.4.3. Изисквания към функциите на АСПП

3.1.4.3.1. Алармената система против проникване да работи в следните режими:

- а) „Дежурен” – да извършва непрекъснат контрол на състоянието на разширителите, детекторите, свързващите линии и захранващите устройства;

б) „Аларма” – да се активира при регистриране на опит за несанкционирано проникване в контролирано помещение, като сигнализира чрез звуков сигнал и графичен символ или писмено съобщение;

с) „Саботаж” – да се активира при регистриран опит за саботаж и техническа неизправност, като сигнализира чрез звуков сигнал и графичен символ или писмено съобщение;

д) „Сервиз” – да позволява първоначално конфигуриране, проверка на техническото състояние на елементите на системата, обслужване и ремонт.

3.1.4.3.2. Алармената система против проникване да осъществява:

а) Регистриране, сигнализиране и визуализация на опити за проникване;

б) Регистриране, сигнализиране и визуализация на неизправности и опити за саботаж в АСПП;

с) Управление на правата на видовете потребители чрез различни нива на достъп и съответни кодове за упълномощаване;

д) Автоматично управление на захранването и преминаване от основно към резервно захранване и обратно, без това да оказва влияние върху нейната работа;

е) Сигнализация на неизправност на основно захранване;

ф) Сигнализация на неизправност на резервно захранване.

3.1.4.4. АСПП-КДП да се състои от два типа подсистеми: подсистема тип 3 (АСПП-КДП-3) и подсистема тип 2 (АСПП-КДП-2).

3.1.4.5. Технологични изисквания към АСПП-ОУ и АСПП-КДП-3

3.1.4.5.1. Ниво на техническите средства за АСПП – тип 3, съгласно „Методика за изграждане и оценка на средствата и системите за физическа сигурност на класифицираната информация” (приета на заседание на ДКСИ с Протокол № 165-І/30.06.2004г., изм. с Решение № 2-І/08.01.2009г., Решение № 26-І/10.04.2012г. и Решение № 55-І/21.07.2015 г.) (по-нататък в текста – Методика на ДКСИ) и изискванията, описани по-долу.

3.1.4.5.2. Ограничения при изпълнение на изискванията за ниво на техническите средства за АСПП – тип 3:

а) Не се монтират микровълнови детектори.

б) Не се монтират паник-бутони.

3.1.4.5.3. Инсталиране на технически средства на АСПП – тип 3, съгласно Методиката на ДКСИ и изискванията, описани по-долу.

3.1.4.6. Технологични изисквания към АСПП-КДП-2

3.1.4.6.1. Ниво на техническите средства за АСПП – тип 2, съгласно „Методиката на ДКСИ и изискванията, описани по-долу.

3.1.4.6.2. Ограничения при изпълнение на изискванията за ниво на техническите средства за АСПП – тип 2:

а) Не се монтират микровълнови детектори.

ТС С. 98 4503.23

3.1.4.6.3. Инсталиране на технически средства на АСПП – тип 2, съгласно Методиката на ДКСИ и изискванията, описани по-долу.

3.1.4.6.4. Да се предвиди оборудване за предаване на алармени сигнали от АСПП до ЦУС (съгласно изискванията на ЦУС).

3.1.4.6.5. Да се инсталират:

- а) магнитно-контактни детектори (МКД) за монтаж на дървена/PVC/алуминиева дограма:
  - а1) на всяко отваряемо крило на дървена/PVC/алуминиева врата;
  - а2) на всяко отваряемо крило на прозорец;
- б) магнитно-контактни детектори (МКД) за монтаж на метални (стоманени) врати и решетки:
  - б1) на всяко крило на метална (стоманена) врата и решетка, включително вратите на оградата на ОУ 1;
  - б2) на врата на метален шкаф тип 1;
  - б3) на предна врата, на задна, отваряема, стена и на страничните, отваряеми, панели на комуникационен шкаф тип 1;
  - б4) на предна врата и на страничните, отваряеми, панели на комуникационен шкаф тип 2;
  - б5) на врата на кутия за клавиатура, указана по-долу;
  - б6) на врата на кутия за Emergency бутон, указана в СКД;
  - б7) на всеки капак на шахта от РКМ тип 2.
- в) PIR детектори: в помещение – не по-малко от един детектор за всяко обособено пространство (стая, преграден обем).
- г) акустични детектори за счупване на стъкло: в помещение – не по-малко от един детектор за прозорците, разположени в обособено пространство.
- д) вибрационни детектори против разбиване:
  - д1) на врата на вход на зона за сигурност тип 3.
  - д2) на таван на помещение и коридор в зоната за сигурност тип 3 в сграда КДП.
  - д3) на външни стени на помещение в зона за сигурност тип 2 на първия етаж в сграда КДП.
  - д4) на външни стени, под и таван на СФ 1.
  - д5) на външни стени и таван на обем „А” на СФ 2.
  - д6) на изхода в обем „А” на СФ 2 и в сграда КДП на стоманена тръба тип 2, предназначена за „червена“ линия.
  - д7) на всеки капак на шахта от РКМ тип 2.

Детекторите да се разположат на крилото на вратата/капака на шахтата. При прехода към неподвижната част на вратата/капака, сигналният кабел да се положи в специален гъвкав преходник или в гофрирана тръба от стоманени ленти.

3.1.4.6.6. Да се спазват инструкциите на производител за монтаж на детекторите.

3.1.4.6.7. При инсталиране на PIR детекторите да се вземат мерки за предотвратяване на намаляване на обхвата на детекторите от оборудване и други прегради, намиращи се в защитаваания обем.

3.1.4.6.8. Охрана на периметъра на обособения участък

а) За охрана на периметъра на обособения участък да се изгради подсистема за периметрова охрана (ПО).

б) ПО да осигурява охрана на оградата по цялата ѝ дължина, включително прекъсвания на оградата за врати.

в) ПО да използва сензорни устройства (кабели и/или детектори), работещи на вибрационен принцип.

г) Охраняваният периметър да се раздели на не по-малко от 4 зони;

д) ПО да осигурява възможност за работа при различни климатични условия и при различни режими на работа на летището.

е) ПО да осигурява възможност за локализиране на мястото на нарушение (идентифициране на зоната на нарушение).

ж) Сигнализацията за алармено събитие да се извършва до ниво зона.

з) Да се използват контролери и/или контролен панел. При възможност за използване на контролен панел, периметровата охрана да се изгради като самостоятелна подсистема към контролния панел на АСПП-ОУ.

и) Контролерите (и/или контролния панел) и допълнителните устройства (при необходимост) да са осигурени със захранване/захранващ блок и необходимите акумулаторни батерии.

й) Време за работа при захранване от акумулаторни батерии – не по-малко от 24 часа.

к) В комплекта на периметровата охрана да се предложат необходимите устройства за управление, наблюдение и, при необходимост, за предаване на алармени сигнали.

л) Точният състав и трасетата на периметровата охрана да се определят в проекта.

3.1.4.6.9. Изисквания за клавиатури за АСПП-ОУ

а) За АСПП-ОУ да се предвидят 3 (три) броя клавиатури;

б) Една клавиатура да се разположи вътре в ОУ 1, до входа за личен състав.

в) По една клавиатура да се разположи отвън на СФ 1 и СФ 2, до врата.

3.1.4.6.10. Клавиатурите в ОУ 1 да се монтират в метални кутии за външен монтаж, със заключване. Металната кутия за клавиатура да е с МКД. МКД на кутиите за СФ 1 и СФ 2 да се обособи като отделна заключнителна зона. МКД на кутията до входа за личен състав да се обособи като заключнителна зона, заедно с МКД на вратата за личен състав.



3.1.4.6.11. Изисквания за клавиатури за АСПП-КДП-3

- a) За АСПП- КДП-3 да се предвидят 3 (три) броя клавиатури;
- b) Една клавиатура да се разположи в ЦУН 2;
- c) Една клавиатура да се разположи вътре в коридора на втория етаж на сграда КДП (в зоната за сигурност), на стена, близо до входа на зоната.
- d) Една клавиатура да се разположи в кула КДП (в зоната за сигурност), на стена, близо до входа на зоната.

3.1.4.6.12. Изисквания за клавиатури за АСПП-КДП-2

- a) За АСПП- КДП-3 да се предвидят 3 (три) броя клавиатури;
- b) Една клавиатура да се разположи в ЦУН 2;
- c) Една клавиатура да се разположи в коридора на първия етаж на тяло А на сграда КДП, на стена, близо до вход на зоната.
- d) Една клавиатура да се разположи в коридора на първия етаж на тяло Б на сграда КДП, на стена, близо до вход на зона.

3.1.4.6.13. Клавиатурите в сграда КДП, разположени извън ЦУН 2, да се монтират в метални кутии със заключване.

3.1.4.6.14. Металните кутии за клавиатури да са с МКД. МКД да се обособи като отделна закъснителна зона

3.1.4.6.15. Разширителите за АСПП-ОУ да се разполагат:

- a) в СФ 1 и СФ 2, отделни разширители във всеки фургон, само за зоните на фургона;
- b) в металния шкаф тип 1 – за всички останали зони в ОУ 1. При условие че са предназначени за зоните за шахтите, се допуска в шахта/и от каналната мрежа тип 2, с предвидени мерки срещу проникване на влага.

3.1.4.6.16. Разширителите за АСПП-КДП да се разполагат в зона за сигурност. При условие че са предназначени за зоните за шахтите, се допуска в шахта/и от каналната мрежа тип 2, с предвидени мерки срещу проникване на влага

3.1.4.6.17. При разполагане на разширител/и в шахта, за силнотоковите кабели да се използва едната от пластмасовите тръби на районната канална мрежа тип 2.

3.1.4.6.18. Контролните панели и разширителите за АСПП (и други съставни части, при необходимост) да са осигурени със захранване/захранващи блокове и необходимите акумулаторни батерии.

3.1.4.6.19. Изисквания към конфигурацията на АСПП тип 3

- a) Не се допуска свързване на повече от един детектор в зона.
- b) Зоните да се структурират в групи.
- c) Кабелно свързване на съставните части.

3.1.4.6.20. Изисквания към конфигурацията на АСПП-ОУ

а) Брой на предварително определените зони в АСПП-ОУ: 50. Окончателният брой на зоните да се определи в проекта.

б) Контролният панел и разширителите за АСПП да **осигурят изграждането на не по-малко от 96 зони.**

с) Брой на групите за АСПП: не по-малко от 12.

д) Контролният панел да се разположи в металния шкаф тип 1.

3.1.4.6.21. Изисквания към конфигурацията на АСПП-КДП-3

а) Брой на предварително определените зони в АСПП-КДП-3: 127. Окончателният брой на зоните да се определи в проекта.

б) Разширителите за АСПП-КДП-3 да **осигурят изграждането на не по-малко от 192 зони.**

3.1.4.6.22. Изисквания към конфигурацията на АСПП-КДП-2

а) Броят на еднотипните детектори (разположени в едно помещение или обем) в зона да не превишава два;

б) Брой на предварително определените зони за АСПП-КДП-2: 43. Окончателният брой на зоните да се определи в проекта;

с) Разширителите за АСПП-КДП-2 да **осигурят изграждането на не по-малко от 64 (шестдесет и четири) зони;**

3.1.4.6.23. Изисквания към конфигурацията на АСПП-КДП

а) Контролният панел и разширителите за АСПП да **осигурят изграждането на не по-малко от 320 зони.**

б) Брой на групите за АСПП: не по-малко от 24.

с) Контролният панел да се разположи в ЦУН 2.

3.1.4.6.24. Сигнализацията за алармено събитие да се извършва до ниво охранителна зона.

3.1.4.6.25. За АСПП-ОУ да се подава звуков сигнал, както следва:

а) външно, на стена на СФ 1;

б) външно, на стена на СФ 2.

3.1.4.6.26. За АСПП-КДП да се подава звуков сигнал, както следва:

а) във фоайе на първия етаж, за подсистема АСПП-КДП-2;

б) във фоайе на втория етаж, пред зоната за сигурност, за подсистема АСПП-КДП-3;

с) външно, на северната стена на сграда КДП.

3.1.4.6.27. Контролните панели да осигуряват възможност за комуникация с работна станция (компютър).

3.1.4.6.28. Да се предвиди специализиран софтуер за АСПП, с възможности за визуализация (вкл. изобразяване на етажни планове), наблюдение, управление, конфигуриране, администриране, преглед на събитията и изготвяне на справки.

3.1.4.6.29. Софтуерът за да се инсталира на работна станция, предвидена за СКД.

3.1.4.6.30. Контролните панели да осигуряват възможност за комуникация с ЦУС.

3.1.4.6.31. Изисквания към свързване на съставните части на системите

а) Контролният панел, разширителите и клавиатурите в сграда КДП да се свържат помежду си с кабел, означен като „кабел за комуникационни линии (BUS)”, тип 1.

б) Контролният панел, разширителите и клавиатурите в ОУ 1 да се свържат помежду си с кабел, означен като „кабел за комуникационни линии (BUS)”, тип 2.

в) Връзката, при необходимост, с разширители, разположени в шахти от РКМ 2, да се изпълни с кабел за комуникационни линии (BUS), тип 2.

г) За свързване на детектор в сграда или фургон да се използва кабел, означен като „кабел сигнален”, тип 1;

е) За свързване на детектори, разположени на открито или в шахти от РКМ 2, в които има разширители, да се използва кабел, означен като „кабел сигнален” тип 2.

ф) За свързване на детектори, разположени в шахти от РКМ 2, в които няма разширители, да се използва кабел, означен като „кабел сигнален” тип 3. Допуска се да се използва подходящ многожилен кабел, като, при необходимост, се предвидят устройства за отделяне на жила.

г) За свързване на сирена да се използва кабел, означен като „кабел за свързване на сирена” тип 1.

h) За свързване на сирена, разположена в ОУ 1, да се използва кабел, означен като „кабел за свързване на сирена” тип 2.

и) За захранване на съставните части да се използва кабел, означен като „кабел захранващ”, тип 2.

j) За свързване на съставните части, предназначени за шахтите на РКМ тип 2, в зависимост от решението за разполагане или неразполагане на разширители в шахтите, да се предложи комплект кабели, избрани от изброените по-горе, в необходимите количества, за обхващане на участък с дължина, не по-малка от 1120 m.

3.1.4.6.32. Захранване на АСПП и ПО: основен източник на захранване и резервен източник на захранване.

а) Основен източник на захранване: електроснабдителната мрежа;

б) Резервен източник на захранване: акумулаторни батерии.

3.1.4.6.33. Време за работа на АСПП и ПО при захранване от резервен източник – не по-малко от 24 часа.

3.1.4.6.34. Всички технически средства от конфигурацията на системите да са защитени срещу саботаж.

3.1.4.7. Изисквания към изграждане на оптична кабелна линия за СФС (ОКЛ-СФС)

3.1.4.7.1. ОКЛ-СФС да се изгради от оптичен панел, разположен в металното табло в ОУ 1 до комуникационен шкаф, означен като ШК-СФС, разположен в ЦУН 2.

3.1.4.7.2. Кабелът за ОКЛ-СФС да се изтегли в PVC тръба на РКМ 2.

3.1.4.7.3. Входна точка на ОКЛ-СФС в сграда КДП да е шахтата тип 3 от РКМ 2, разположена до сграда КДП, като решението се съгласува с общия проект за предаване на информация от СФС в ЦУС.

3.1.4.7.4. Да се използват кабелните трасета, предвидени за СФС.

3.1.4.7.5. ОКЛ-СФС да се изгради с оптичен кабел тип 2, с не по-малко от 8 (осем) влакна сингълмод (Single-mode (SM)), ITU-T G.652 или еквивалентно/и).

3.1.4.7.6. В двата края на ОКЛ-СФС да бъде оставен резерв от оптичния кабел, подходящо навит и укрепен. Дължината на резерва, при всеки шкаф, да бъде не по-малка от 20 m.

3.1.4.7.7. Предвижда се постоянно използване на четири от влакната на оптичния кабел – по едно за всяка система. При необходимост, Изпълнителят да предвиди допълнителни оптични влакна, така че да остане резерв.

3.1.4.7.8. За ОКЛ-СФС в ЦУН 2 (сграда КДП) да се предвиди един шкаф тип 3 (ШК-СФС).

а) Шкафът да се разположи на място, съгласувано с Възложителя.

3.1.4.7.9. За всяка от системите, в ОУ 1 и в КДП, да се предвиди самостоятелно комуникационно оборудване за пренос на информацията от ОУ 1 до КДП.

3.1.4.7.10. Комуникационното оборудване за пренос на информацията за всяка отделна система да се осигури с непрекъсваемо хранване от системата, с автономност, равна на автономността на съответната система.

3.1.4.7.11. За ОКЛ-СФС да се предвидят по един пач-панел с оптични портове (ODF (Optical Distribution Frame)) тип 1: в металното табло тип 1 в ОУ 1, за начало на линията и в ЦУН, в ШК-СФС, за край на линията.

3.1.4.7.12. Да се предвиди комплект оптични пач кабели за четири влакна в двата края на ОКЛ-СФС.

3.1.4.7.13. Оптичните конектори на ODF и избрания медия конвертор да са съвместими.

3.1.4.7.14. Съставните части за изграждане на оптичната кабелна линия да са съвместими

3.1.4.7.15. Изисквания към оптичен канал за ОКЛ-СФС

б) Канал от клас, не по-нисък от OF 2000, (по БДС ISO/IEC 11801 или еквивалентно/и).

3.1.4.7.16. За преход от медна преносна среда към оптична преносна среда да се използват медия конвертори.

### 3.1.4.8. Състав на АСПП

#### 3.1.4.8.1. Състав на АСПП – Таблица 4.

**Таблица 4 – Състав на АСПП**

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество	ОУ/КДП
1.	Устройство за управление и индикация (контролен панел) тип 1, („Security grade” (SG) 3), комплектовано с разширители, захранващи устройства и акумулаторни батерии. Осигуряване от комплекта на не по-малко от 96 зони	к-т	1	1/0
2.	Устройство за управление и индикация (контролен панел) тип 2, („Security grade” (SG) 3), комплектовано с разширители, захранващи устройства и акумулаторни батерии. Осигуряване от комплекта на не по-малко от 320 зони	к-т	1	0/1
3.	Специализиран софтуер за АСПП	бр.	2	1/1
4.	Допълнително устройство за управление (клавиатура) (SG 3)	бр.	6	3/3
5.	Метална кутия (за клавиатура), външен монтаж	бр.	3	3/0
6.	Метална кутия (за клавиатура)	бр.	2	0/2
7.	Пасивен инфрачервен детектор (PIR), за вътрешен монтаж (SG 3)	бр.	22	2/20
8.	Акустичен детектор за счупване на стъкло (GB), за вътрешен монтаж (SG 3)	бр.	16	0/16
9.	Вибрационен детектор (SG 3)	бр.	55	21/34
10.	Магнитно-контактен детектор за монтаж на дървена/алуминиева/PVC дограма, за вътрешен монтаж (SG 3)	бр.	35	0/35
11.	Магнитно-контактен детектор за монтаж на стоманени врати, за вътрешен монтаж (SG 3)	бр.	16	7/9
12.	Магнитно-контактен детектор за монтаж на стоманени врати, за външен монтаж (SG 3)	бр.	35	22/13
13.	Устройство за предупреждение, за вътрешен монтаж (SG 3)	бр.	1	0/1
14.	Устройство за предупреждение, за външен монтаж (SG 3)	бр.	3	2/1
15.	Комплект разширители (за устройството за управление и индикация (контролен панел) по т. 2 от Таблицата), („Security grade” (SG), не по-нисък от 2), комплектовани със захранващи устройства и акумулаторни батерии. Осигуряване от комплекта на не по-малко от 64 зони	к-т	1	0/1
16.	Допълнително устройство за управление (клавиатура) (SG не по-нисък от 2)	бр.	3	0/3
17.	Метална кутия (за клавиатура)	бр.	2	0/2
18.	Пасивен инфрачервен детектор (PIR), за вътрешен монтаж (SG не по-нисък от 2)	бр.	9	0/9
19.	Акустичен детектор за счупване на стъкло (GB), за вътрешен монтаж (SG не по-нисък от 2)	бр.	9	0/9

ТС C 92.4503.23

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество	ОУ/КДП
20.	Вибрационен детектор (SG не по-нисък от 2)	бр.	6	0/6
21.	Магнитно-контактен детектор за монтаж на дървена/алуминиева/PVC дограма, за вътрешен монтаж (SG не по-нисък от 2)	бр.	20	0/20
22.	Магнитно-контактен детектор за монтаж на стоманени врати, за вътрешен монтаж (SG не по-нисък от 2)	бр.	7	0/7
23.	Устройство за предупреждение, за вътрешен монтаж (SG не по-нисък от 2)	бр.	1	0/1
24.	Комплект устройства за периметрова охрана на оградата на ОУ 1	бр.	1	
25.	Кабел сигнален тип 1	m	2000	
26.	Кабел сигнален тип 2	m	200	
27.	Кабел сигнален тип 3	m	50	
28.	Кабел за комуникационни линии (BUS) тип 1	m	200	
29.	Кабел за комуникационни линии (BUS) тип 2	m	120	
30.	Кабел за свързване на сирена тип 1	m	90	
31.	Кабел за свързване на сирена тип 2	m	60	
32.	Кабел захранващ тип 2	m	300	
33.	Комплект кабели за свързване на съставните части, предназначени за шахтите на РКМ тип 2, за обхващане на участък с дължина, не по-малка от 1120 m	бр.	1	
34.	Кабелен канал тип 1	m	200	
35.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 1, комплект	бр.	200	
36.	Кабелен канал тип 2	m	160	
37.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 2, комплект	бр.	160	
38.	Кабелен канал тип 3	m	130	
39.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 3, комплект	бр.	130	
40.	Кабелен канал тип 4	m	10	
41.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 4, комплект	бр.	10	
42.	Гофрирана тръба тип 1	m	10	
43.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m гофрирана тръба тип 1, комплект	бр.	10	
44.	Гофрирана тръба тип 2	m	100	
45.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m гофрирана тръба тип 2, комплект	бр.	100	
46.	Гофрирана тръба тип 3	m	80	
47.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m гофрирана тръба тип 3, комплект	бр.	80	
48.	Гофрирана тръба тип 4	m	20	
49.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m гофрирана тръба тип 4, комплект	бр.	20	
50.	Кабелна скара тип 1	m	30	
51.	Аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m кабелна скара тип 1, комплект	бр.	30	
52.	Стоманена тръба тип 2	m	6	
53.	Аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m стоманена тръба тип 2, комплект	бр.	6	

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество	ОУ/КДП
54.	Метален шкаф тип 1	бр.	1	
55.	Входно/изходно табло тип 1	бр.	3	
56.	Комуникационен шкаф тип 3	бр.	1	0/1
57.	Пач панел с оптични портове (ODF (Optical Distribution Frame)) тип 2	бр.	2	1/1
58.	Кабел оптичен тип 2	m	1300	
59.	Медия конвертор тип 2	бр.	8	
60.	Пач кабел оптичен тип 3	бр.	10	
61.	Пач кабел оптичен тип 4	бр.	10	
62.	Друго – при наличие на специфични устройства или материали при конкретни решения, по предложение на кандидатите за участие			

### 3.1.4.9. Технически изисквания към АСПП

#### 3.1.4.9.1. Общи изисквания

а) Съставните части на АСПП-ОУ и АСПП-КДП-3, за които има приети стандарти, да съответстват на изискванията на категория на сигурност 3 („Security grade” (SG) 3), съгласно съответния стандарт, както е описано по-долу или да съответстват на изискванията на категория на сигурност 3 (SG 3), съгласно БДС EN 50131-1:2007 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 1: Изисквания към системите или еквивалентно/и.

б) Съставните части на АСПП-КДП-2, за които има приети стандарти, да съответстват на изискванията на категория на сигурност, не по-ниска от 2 („Security grade” (SG) не по-нисък от 2), съгласно съответния стандарт, както е описано по-долу или да съответстват на изискванията на категория на сигурност, не по-ниска от 2 (SG не по-нисък от 2), съгласно БДС EN 50131-1:2007 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 1: Изисквания към системите или еквивалентно/и

#### 3.1.4.9.2. Изисквания към контролен панел

- а) Да съответства на изискванията на категория на сигурност 3 (SG 3), съгласно БДС EN 50131-3:2009 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 3: Устройство за управление и индикация или еквивалентно/и.
- б) Да бъде адресируем.
- в) Да има възможност за изграждане на отделни подсистеми.
- г) Контролен панел тип 1 да **поддържа**, включително и чрез доокомплектоване с разширители, не по-малко от 120 зони.
- д) Контролен панел тип 2 да **поддържа**, включително и чрез доокомплектоване с разширители, не по-малко от 320 зони.
- е) Да осигурява възможност за програмиране на различни видове зони (не по-малко от три: моментна, закъснителна и 24-часова).
- ж) Да осигурява задаване на времеви интервали за включване на зони.
- з) Контролен панел тип 1 да осигурява не по-малко от 12 групи.
- и) Контролен панел тип 2 да осигурява не по-малко от 24 групи.
- й) Да разполага с енергонезависима памет за минимум 700 събития.

- k) Да поддържа брой потребители: не по-малко от 100.
- l) Да е разположен в метална кутия с „тампер“.

#### 3.1.4.9.3. Изисквания към клавиатура

- a) За АСПП-ОУ и АСПП-КДП-3: да съответства, в касаещия обем, на изискванията на категория на сигурност 3 (SG 3), съгласно БДС EN 50131-3:2009 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 3: Устройство за управление и индикация или еквивалентно/и.
- b) За АСПП-КДП-2: да съответства, в касаещия обем, на изискванията на категория на сигурност не по-ниска от 2 (SG не по-нисък от 2), съгласно БДС EN 50131-3:2009 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 3: Устройство за управление и индикация или еквивалентно/и.

#### 3.1.4.9.4. Изисквания към детектори за АСПП-ОУ и АСПП-КДП-3

- a) PIR – да съответства на изискванията на категория на сигурност 3 (SG 3), съгласно БДС EN 50131-2-2:2008 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 2-2: Детектори срещу проникване. Пасивни инфрачервени детектори или еквивалентно/и. Допуска се използване на комбиниран (PIR и MW (микровълнов)) детектор, категория на сигурност 3 (SG 3), съгласно БДС EN 50131-2-2:2008 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 2-4: Изисквания към комбинирани пасивни инфрачервени и микровълнови детектори или еквивалентно/и.
- b) Акустичен детектор за счупване на стъкло – да съответства на изискванията на категория на сигурност 3 (SG 3), съгласно СД CEN/TS 50131-2-7-1:2010 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 2-7-1: Детектори срещу проникване. Детектори за счупване на стъкло (акустични) или еквивалентно/и.
- c) Вибрационен детектор – да съответства на изискванията на категория на сигурност 3 (SG 3), съгласно СД CLC/TS 50131-2-8:2012 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 2-8: Детектори срещу проникване. Детектори против удар или еквивалентно/и.
- d) Магнитно-контактни детектори – да съответстват на изискванията на категория на сигурност 3 (SG 3), съгласно БДС EN 50131-2-6:2009 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 2-6: Отворени контакти (магнитни) или еквивалентно/и.
- e) Магнитно-контактните детектори за стоманени врати да бъдат усилен детектори, за използване в тежки условия (с означение „Heavy duty” или еквивалентно/и).



#### 3.1.4.9.5. Изисквания към детектори за АСПП-КДП-2

- f) PIR – да съответства на изискванията на категория на сигурност, не по-ниска от 2 (SG не по-нисък от 2), съгласно БДС EN 50131-2-2:2008 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 2-2: Детектори срещу проникване. Пасивни инфрачервени детектори или еквивалентно/и. Допуска се използване на комбиниран (PIR и MW (микровълнов)) детектор, категория на сигурност, не по-ниска от 2 (SG не по-нисък от 2), съгласно БДС EN 50131-2-2:2008 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 2-4: Изисквания към комбинирани пасивни инфрачервени и микровълнови детектори или еквивалентно/и.
- g) Акустичен детектор за чупуване на стъкло – да съответства на изискванията на категория на сигурност, не по-ниска от 2 (SG не по-нисък от 2), съгласно СД CEN/TS 50131-2-7-1:2010 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 2-7-1: Детектори срещу проникване. Детектори за чупуване на стъкло (акустични) или еквивалентно/и.
- h) Вибрационен детектор – да съответства на изискванията на категория на сигурност не по-ниска от 2 (SG не по-нисък от 2), съгласно СД CLC/TS 50131-2-8:2012 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 2-8: Детектори срещу проникване. Детектори против удар или еквивалентно/и.
- i) Магнитно-контактни детектори – да съответстват на изискванията на категория на сигурност не по-ниска от 2 (SG не по-нисък от 2), съгласно БДС EN 50131-2-6:2009 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 2-6: Отворени контакти (магнитни) или еквивалентно/и.
- j) Магнитно-контактните детектори за стоманени врати да бъдат усилен детектори, за използване в тежки условия (с означение „Heavy duty” или еквивалентно/и).

#### 3.1.4.9.6. Изисквания към устройство за предупреждение (сирена)

- a) За АСПП-ОУ и АСПП-КДП-3: да съответства на изискванията на категория на сигурност 3 (SG 3), съгласно БДС EN 50131-4:2009 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 4: Устройства за предупреждение или еквивалентно/и.
- b) За АСПП-КДП-2: да: да съответства на изискванията на категория на сигурност не по-ниска от 2 (SG не по-нисък от 2), съгласно БДС EN 50131-4:2009 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 4: Устройства за предупреждение или еквивалентно/и.
- c) Устройство за предупреждение за външен монтаж: комбинирано (звуков сигнализатор (сирена) и визуален сигнализатор), за външен монтаж, с автономна акумулаторна батерия.

#### 3.1.4.9.7. Изисквания към захранване

- а) Основен източник на захранване: АС 230 V, 50 Hz, от мрежа.
- б) Резервен източник на захранване: акумулаторни батерии с напрежение 12 V.
- в) Захранващите устройства да бъдат тип А, съгласно БДС EN 50131-6:2008 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 6: Захранващи устройства или еквивалентно/и.
- г) Захранващите устройства за АСПП-ОУ и АСПП-КДП-3 да съответстват на изискванията на категория на сигурност 3 (SG 3), съгласно БДС EN 50131-6:2008 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 6: Захранващи устройства или еквивалентно/и.
- д) Захранващите устройства за АСПП-КДП-2 да съответстват на изискванията на категория на сигурност не по-ниска от 2 (SG не по-нисък от 2), съгласно БДС EN 50131-6:2008 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 6: Захранващи устройства или еквивалентно/и.

#### 3.1.4.9.8. Изисквания към сигнален кабел тип 1

- а) Сигналният кабел да е екраниран.

#### 3.1.4.9.9. Изисквания към сигнален кабел тип 2

- а) За външно полагане.

#### 3.1.4.9.10. Изисквания към сигнален кабел тип 3

- а) За външно полагане.

#### 3.1.4.9.11. Изисквания към кабел за комуникационни линии (BUS) тип 1

- а) Екраниран.

#### 3.1.4.9.12. Изисквания към кабел за комуникационни линии (BUS), тип 2

- а) Екраниран, за външно полагане.

#### 3.1.4.9.13. Изисквания към захранващ кабел тип 2

- а) Силов кабел за неподвижно полагане с медни жила, изолация и обвивка от поливинилхлорид.
- б) Брой жила – 3, сечение на жило – не по-малко от 2,5 mm<sup>2</sup>.
- в) Номинално напрежение U<sub>0</sub>/U: 0,6/1 kV.
- г) Кабелът да съответства на изискванията на БДС 16291:1985 Кабели силови за неподвижно полагане с изолация от поливинилхлорид или еквивалентно/и.

#### 3.1.4.9.14. Изисквания към метални кутии за клавиатури

- а) Металните кутии за клавиатури да са със заключващо устройство.
- б) Металните кутии за външен монтаж да са със защита, не по-малка от IP 45.

3.1.4.9.15. Изисквания към гофрирана тръба тип 1

- a) Диаметър: не по-малък от Ø 25 mm;
- b) Материал: пластмаса

3.1.4.9.16. Изисквания към гофрирана тръба тип 3

- a) Номинален диаметър (dn): не по-малък от Ø 40.
- b) Материал: пластмаса.

3.1.4.9.17. Технически изисквания към гофрирана тръба тип 4

- a) Номинален диаметър (dn): не по-малък от Ø 40.
- b) Материал: пластмаса.
- c) Двуслойна/двустенна.
- d) UV-защитена.

3.1.4.9.18. Изисквания към кабелна скара тип 1

- a) Широчина: не по-малка от 200 mm.
- b) Материал: стомана, поцинкована.
- c) Товароносимост, външен вид, височина на борда и други характеристики – да се определят на етап проектиране.

3.1.4.9.19. Изисквания към метален шкаф тип 1

a) Размерите на шкафа да са съобразени с броя, размерите и необходимите разстояния между съставните части на системите, елементите за електрозахранване и оборудването за оптична кабелна линия, необходими за обособения участък.

b) Да се предвидят конструктивни елементи (рафтове или др.) за разполагане на оборудване.

c) Материал: стоманена ламарина.

d) Врата: плътна, заключваща се, с уплътнение.

e) Антикорозионно покритие.

f) За външен монтаж.

g) Вентилаторен блок с не по-малко от 4 (четири) броя вентилатори.

h) Отвори за входящ и изходящ въздух, с подходящо разположение, форма и размери. Да се предвидят мерки за предотвратяване на влизане на насекоми и животни, като отворите се защитят с мрежа, с размер на оплетката/карето, не по-голям от 2x2 mm.

3.1.4.9.20. Изисквания към входно/изходно табло тип 1

- a) Защита: не по-малка от IP 45.

3.1.4.9.21. Изисквания към комуникационен шкаф тип 3

- a) Шкаф за монтаж на стена, 19", окомплектован, крепежи.
- b) Широчина: 600 mm.
- c) Дълбочина: не по-малко от 450 mm.

- d) Височина: не по-малко от 12 RU.
- e) Предна врата – заключваща се.
- f) Задна стена – метална, плътна.
- g) Страници – метални, плътни.
- h) Аранжори – 19", 1U – 1 (един) брой.
- i) Разделителна тава – 1 (един) брой.
- j) Да се заключва със секретна ключалка.
- k) Вентилатори: не по-малко от 2 (два) броя.
- l) Модул електрически контакти за монтаж в шкаф (PDU), осигуряващ не по-малко от три контакта.
- m) Комплект за заземяване.
- n) Монтажни елементи – не по-малко от 20 (двадесет) монтажни комплекта, включващи гайка със скоби за захващане към квадратни отвори на 19" стойка, подложна шайба и болт.

#### 3.1.4.9.22. Изисквания към оптични елементи на ОКЛ-СФС

- a) Съобразени с изискването за пренос на информация по едно оптично влакно и с възможностите на оборудването на СФС.

### 3.1.5. Изисквания към изграждане на система за контрол на достъпа (СКД)

3.1.5.1. За ОУ 1 и за сграда КДП да се изгради обща СКД, която да се интегрира в СКД на летище Граф Игнатиево.

#### 3.1.5.2. Изисквания към обхвата на СКД

3.1.5.2.1. СКД да обхваща точки на достъп с двустранен контрол, както следва:

- a) Точка № 1, входна врата за личен състав на оградата на ОУ 1: стоманена врата с едно отваряемо крило.
- b) Точка № 2: входната врата на специализиран фургон № 1, метална врата с едно отваряемо крило.
- c) Точка № 3: входна врата на обем „А” на специализиран фургон № 2, метална врата с едно отваряемо крило.
- d) Точка № 4: входна врата на зоната за сигурност в сграда КДП (в коридора): стоманена врата с едно отваряемо крило.
- e) Точка № 5, входна врата на помещение № 5 в сграда КДП: стоманена врата с едно отваряемо крило.
- f) Точка № 6, входна врата на помещение № 13 в сграда КДП: стоманена врата с едно отваряемо крило.
- g) Точка № 7, входна врата на кула КДП: стоманена врата с едно отваряемо крило.
- h) Точка № 8, врата на кула КДП към покрива на втория етаж: врата, алуминиева дограма, с едно отваряемо крило.

3.1.5.2.2. За целите на настоящата спецификация и за избягване на двусмислие се обяснява терминът „управление на една врата”: „управление на една врата” означава управление на една врата в една посока.

3.1.5.2.3. СКД да осигурява управлението на не по-малко от четиридесет врати (съгласно термините в точка 3.1.5.2.2.).

### 3.1.5.3. Изисквания към функциите на СКД

#### 3.1.5.3.1. Работни режими на СКД

а) „Дежурен” – да извършва непрекъснат контрол на състоянието на контролерите, четците, свързващите линии и източниците на захранващо напрежение;

б) „Аларма” – да се активира при регистриране на опит за несанкционирано преминаване през контролирана врата, както и оставяне на същата отворена за повече от програмираното време, като сигнализира чрез звуков сигнал;

с) „Саботаж” – да се активира при регистриран опит за саботаж и техническа неизправност;

д) „Сервиз” – да позволява първоначално конфигуриране, проверка на техническото състояние на елементите на системата, обслужване и ремонт.

#### 3.1.5.3.2. Системата за контрол на достъп да:

а) допуска преминаването през контролирана точка (врата) при прочитане на валидна чип-карта;

б) не допуска преминаване през контролирана точка без валидна чип карта или такава, която не е програмирана за конкретната врата;

с) осигурява неотваряне на врата при определено усилие;

д) контролира състоянието на врата (отворена, затворена);

е) осигурява затваряне на врата чрез хидравличен затварящ механизъм;

ф) генерира алармен сигнал в случай на продължително задържане на врата в отворено положение – при вратата и на мониторинг конзола (работна станция);

г) генерира алармен сигнал в случай на отваряне на врата без разрешен достъп – на мониторинг конзола (работна станция) и, при възможност, при вратата;

h) осигурява мрежи от времена;

и) осигурява функцията „anti-passback”;

j) осигурява архивиране на информацията и справки във всеки момент;

к) преминава от основно към резервно захранване и обратно, без това да оказва влияние върху нейната работа.

### 3.1.5.4. Технологични изисквания към СКД

3.1.5.4.1. СКД да отговаря на изискванията за Контрол на физическия достъп – тип 3 на защитена зона, съгласно Методиката на ДКСИ и изискванията, описани по-долу.

3.1.5.4.2. СКД да бъде изпълнена на модулен принцип (с контролери/модули) с възможност за нарастване.

#### 3.1.5.4.3. Изисквания към контролерите/модулите

- а) Контролерите/модулите да управляват две врати;
- б) Контролерите да поддържат (при необходимост) разширителни модули за управление врати;
- в) Допуска се изграждане на системата със съставни части (контролери/модули и/или др.) с характеристики, различни от посочените. В този случай е необходимо да се докажат поотделно (пропорционално) и като цяло количествените характеристики на системата.

3.1.5.4.4. Идентичността на потребителите да се удостоверява със стандартни чип карти или карти тип ключодържател, избира се след съгласуване с Възложителя.

3.1.5.4.5. СКД да поддържа не по-малко от 100 потребители (карти).

3.1.5.4.6. Разпознаващо устройство в точка за достъп да бъдат четци за безконтактно четене на чип карти.

- а) За страна „вход” на точка за достъп (вход в зона) да се предвидят четци тип 1.
- б) За страна „изход” на точка за достъп (изход от зона) да се предвидят четци тип 2.
- в) Четците тип 1, за вход в СФ 1, СФ 2 и за вход в кула КДП през вратата от покрива на втория етаж (тераса), да са за външен монтаж;
- г) Четците тип 1 и тип 2 за вратата за личен състав в ОУ 1 да са за външен монтаж.

3.1.5.4.7. Задвижващо устройство в точка за достъп да бъде електромагнит.

3.1.5.4.8. Да се осигури възможност за деблокиране на задвижващото устройство на врата при аварийни ситуации, за изход от зона. Деблокирането да се извършва с бутон тип „счупи стъклото и натисни бутона” („Emergency”), разположен непосредствено до вратата, вътре в зоната/участъка. Да се осигури, при монтажа, разстояние, не по-малко от 5 cm между бутона и четеца за излизане.

3.1.5.4.9. От външната страна на вратата за личен състав в ОУ 1 и отвън, на стени, до вратите на СФ 1 и на СФ 2, на отдалечено от другите елементи, но достъпно място, да се предвиди по един бутон „Emergency” за съответната точка за достъп. Всеки бутон да се инсталира в метална кутия със затваряне на вратата с дръжка (без заключване), като се предвидят мерки за защита от влага.

а) Вратите на металните кутии да се включат за охрана към АСПП-ОУ чрез инсталиране на МКД (предвидени са в АСПП). Зоните да се администрират като 24-часови.

3.1.5.4.10. Детекторът, контролиращ състоянието (отворено/затворено) на вратата в точката за достъп да е магнитно-контактен детектор. Не се допуска използване на магнитен контакт или друго устройство, вградени в електромагнита – задвижващо устройство.

а) Точката за достъп на вратата за личен състав в ОУ 1 да осигурява контрол на състоянието и на двете крила на вратата за автомобили.

3.1.5.4.11. СКД да осигурява въвеждане на данни на карта.

3.1.5.4.12. Да се осигурява защита на достъпа до системата чрез пароли.

3.1.5.4.13. Да се осигурява създаване на нива на достъп, при което отделни помещения се оформят като зони, достъпът до които е диференциран и възможен само за определени лица в определено време.

3.1.5.4.14. Да се осигурява диференцирането на служителите с право на достъп по групи, по времеви интервали и в определени зони на достъп.

3.1.5.4.15. Да се предвиди работна станция – преносим компютър (лаптоп), която да се използва за комуникация с контролерите.

а) Предвижда се същата работна станция да се използва за комуникация с контролния панел на АСПП-КДП;

б) Работната станция да се разположи в ЦУН-2.

3.1.5.4.16. Да се осигури специализиран софтуер за СКД с възможност за обработка на данните и справки. Софтуерът да осигурява поддържане на системата при нарастването ѝ с контролери за не по-малко от 40 (четиридесет) врати.

3.1.5.4.17. За настъпили алармени събития, регистрирани от системата, същата да попълва архив на данни.

3.1.5.4.18. Да е възможна самостоятелна работа на контролерите/модулите, без връзка с работната станция. Буферната памет на контролерите/модулите да е с възможност за съхраняване на не по-малко от 500 събития на точка за достъп.

3.1.5.4.19. Да се осигурява конфигуриране на максимално допустимото време на отворена врата, след което се подава алармен сигнал.

3.1.5.4.20. Да се осигурява защита срещу нерегламентирано отваряне на кутията на контролер/модул.

3.1.5.4.21. Към СКД да се предлага хидравлично затварящо устройство – автоматично затваря вратата с регулирано усилие.

3.1.5.4.22. Да се монтира хидравлично затварящо устройство тип 1.

3.1.5.4.23. Изисквания към конфигурацията на системата

а) Кабелно свързване на съставните части на системата.

б) Контролерите в сграда КДП да се разположат в зона за сигурност.

в) Контролерът за СФ 1 да се разположи в него.

г) Контролерите за СФ 2 и вратата за личен състав да се разположат в металния шкаф тип 1.

д) Местата на контролерите да се съгласуват с Възложителя.

3.1.5.4.24. Изисквания към свързване на съставните части на системата

а) Контролерите в КДП да се свържат помежду си и с работната станция с кабел, означен като „кабел за предаване на данни” тип 1;

b) Контролерите в ОУ 1 да се свържат помежду си с кабел, означен като „кабел за предаване на данни” тип 2;

с) Контролерите в ОУ 1 да се свържат с контролерите/работната станция в КДП с оптично влакно от ОКЛ-СФС;

d) В точка за достъп в КДП и специализираните фургони, за свързване на четец с контролер, да се използва кабел, означен като „кабел за свързване на четец” тип 1;

e) В точката за достъп на вратата за личен състав в ОУ 1, за свързване на четец с контролер, да се използва кабел, означен като „кабел за свързване на четец” тип 2;

f) В точка за достъп в КДП и специализираните фургони, за свързване на МКД с контролер, да се използва кабел, означен като „кабел сигнален”, тип 3;

g) В точка за достъп на вратата за личен състав в ОУ 1, за свързване на МКД с контролер, да се използва кабел, означен като „кабел сигнален”, тип 4;

h) В точка за достъп, за захранване на електромагнит, да се използва кабел, означен като „кабел за захранване на електромагнит”.

3.1.5.4.25. Кабелите да бъдат положени в кабелни канали и в тръби.

3.1.5.4.26. Да се използват и кабелни канали, предвидени за АСПП.

3.1.5.4.27. Кабелните канали (вертикални/крайни) за четци, МКД и електромагнити да се разполагат вътре в съответния фургон.

3.1.5.4.28. Контролерите (и разширителните модули, при необходимост) да са осигурени със захранване/захранващ блок и необходимите акумулаторни батерии.

3.1.5.4.29. Захранване на СКД: основен източник на захранване и резервен източник на захранване.

a) Основен източник на захранване: електроснабдителната мрежа;

b) Резервен източник на захранване: акумулаторни батерии.

3.1.5.4.30. Време за работа при захранване от резервен източник – не по-малко от 4 часа.

3.1.5.4.31. Захранване на преносим компютър (лаптоп): основен източник на захранване и резервен източник на захранване.

a) Основен източник на захранване: електроснабдителната мрежа;

b) Резервен източник на захранване: вградени батерии.

3.1.5.4.32. Време за работа на преносим компютър (лаптоп) при захранване от резервен източник – не по-малко от 4 часа.

3.1.5.4.33. Кутиите на контролерите/модулите от конфигурацията на системата да са защитени срещу саботаж.



### 3.1.5.5. Състав на СКД

#### 3.1.5.5.1. Състав на СКД – Таблица 5.

**Таблица 5 – Състав на СКД**

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество	ОУ/КДП
1.	Контролер/модул за две врати, комплектован със захранващ модул и акумулаторни батерии	бр.	8	3/5
2.	Преносим компютър (лаптоп)	бр.	1	1/0
3.	Специализиран софтуер за СКД	бр.	1	1/0
4.	Четец тип 1 за вътрешен монтаж	бр.	4	0/4
5.	Четец тип 1 за външен монтаж	бр.	4	3/1
6.	Четец тип 2 за вътрешен монтаж	бр.	7	2/5
7.	Четец тип 2 за външен монтаж	бр.	1	1/0
8.	Магнитно-контактен детектор за метални врати, вътрешен монтаж (SG 2)	бр.	7	2/5
9.	Магнитно-контактен детектор за метални врати, външен монтаж (SG 2)	бр.	3	3/0
10.	„Emergency” бутон	бр.	11	6/5
11.	Метална кутия	бр.	3	
12.	Стандартна чип карта или карта тип ключодържател	бр.	100	
13.	Електромагнит (при необходимост – комплектован със захранващ модул и акумулаторни батерии)	бр.	8	3/5
14.	Хидравличен автомат за затваряне на врата тип 1	бр.	8	3/5
15.	Кабел за предаване на данни тип 1	m	60	
16.	Кабел за предаване на данни тип 2	m	100	
17.	Кабел за предаване на данни тип 3	m	1200	
18.	Кабел за свързване на четец тип 1	m	80	
19.	Кабел за свързване на четец тип 2	m	60	
20.	Кабел сигнален, тип 3	m	40	
21.	Кабел сигнален, тип 4	m	30	
22.	Кабел за захранване на електромагнит	m	70	
23.	Кабел захранващ тип 2	m	160	
24.	Кабел за пренос на информация от СКД	m	300	
25.	Кабелен канал тип 1	m	16	
26.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 1, комплект	бр.	16	
27.	Гофрирана тръба, тип 1	m	10	
28.	Гофрирана тръба, тип 2	m	10	
29.	Друго – при наличие на специфични устройства или материали при конкретни решения, по предложение на кандидатите за участие			

### 3.1.5.6. Технически изисквания към СКД

#### 3.1.5.6.1. Изисквания към контролер/модул

а) Да разполага с енергонезависима памет за минимум 500 събития на точка за достъп;

б) Брой на поддържани чип карти: не по-малко от 100;

с) Да е разположен в метална кутия с „тампер”.

#### 3.1.5.6.2. Изисквания към четец

а) Разстояние за прочитане на карти: да включва интервала 3÷5 cm.

ТС 092.4503.23

b) На лицевата страна на четеца да има светлинна индикация за състоянието му.

c) Четецът да има звукова сигнализация („бъзер“) за сигнализация на място.

d) Четците, специфицирани за външен монтаж да са със защита, не по-малка от IP 65.

3.1.5.6.3. Изисквания към аварийен бутон тип „натисни бутона“ („Emergency“)

a) Да има възможност за възстановяване, с ключ или механизъм, след използване по предназначение.

3.1.5.6.4. Изисквания към стандартни чип карти

a) Размерите на чип картата да съответстват на изискванията на ISO/IEC 7810:2003 Identification cards – Physical characteristics или еквивалентно/и.

3.1.5.6.5. Изисквания към електромагнит

a) Да осигурява усилие на задържане не по-малко от 300 kgf;

b) Да е осигурен с комплект за монтаж;

c) при необходимост – комплектован със захранващ модул и акумулаторни батерии.

3.1.5.6.6. Изисквания към хидравличен автомат тип 1

a) Да осигурява затваряне на врата с маса на крилото не по-малка от 100 kg.

3.1.5.6.7. Изисквания към магнитно-контактни детектори

a) МКД да съответстват на изискванията на категория на сигурност 2 (SG 2) или по-висока, съгласно БДС EN 50131-2-6:2009 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 2-6: Отворени контакти (магнитни) или еквивалентно/и.

b) Магнитно-контактните детектори да бъдат усилените детектори, за използване в тежки условия (с означение „Heavy duty“ или еквивалентно/и).

3.1.5.6.8. Изисквания към преносим компютър (лаптоп)

a) Техническите характеристики и операционната му система да са съобразени с изискванията на специализирания софтуер за СКД и специализирания софтуер за АСПП;

b) Да осигурява интерфейсите, изисквани за комуникация с контролер на СКД и контролния панел на АСПП (допуска се използване на приложими конвертори);

c) Мониторът да е с диагонал, не по-малък от 14” и не по-голям от 16”;

d) Захранване: 230 V AC, 50 Hz, от мрежа;

e) Време за работа на преносимия компютър (лаптоп) при захранване от резервен източник (батерии): не по-малко от 4 часа.

3.1.5.6.9. Изисквания към кабел за предаване на данни тип 1

а) Екраниран.

3.1.5.6.10. Изисквания към кабел за предаване на данни тип 2

а) Екраниран.

б) За външен монтаж.

3.1.5.6.11. Изисквания към кабел за предаване на данни тип 3

а) За външен монтаж.

3.1.5.6.12. Изисквания към кабел за сигнален тип 4

а) За външен монтаж.

3.1.5.6.13. Изисквания към кабел за свързване на четец тип 2

а) За външен монтаж.

3.1.5.6.14. Изисквания към захранването на СКД

а) Основен източник на захранване: 230 V, 50 Hz, от мрежа;

б) Резервен източник на захранване: акумулаторни батерии с напрежение 12 V.

### **3.1.6. Изисквания към изграждане на система за видеонаблюдение (СВ)**

3.1.6.1. Системата за видеонаблюдение в ОУ 1 (СВ-ОУ) да обхваща точки за наблюдение, както следва:

3.1.6.1.1. Точка № 1: врата за личен състав на ОУ 1.

- Наблюдение на подхода към вратата за личен състав.
- Инсталира се на стълб, разположен до вратата.

3.1.6.1.2. Точка № 2: източна страна на ОУ 1.

- Наблюдение на източната ограда на ОУ 1;
- Инсталира се на стълб, разположен в югоизточния ъгъл на оградата.

3.1.6.1.3. Точка № 3: северна ограда на ОУ 1.

- Наблюдение на северната ограда на ОУ 1;
- Инсталира се на стълб, разположен в североизточния ъгъл на оградата.

3.1.6.1.4. Точка № 4: западна ограда на ОУ 1.

- Наблюдение на западната ограда на ОУ 1;
- Инсталира се на стълб, разположен в северозападния ъгъл на оградата.

3.1.6.1.5. Точка № 5: южна ограда на ОУ 1.

- Наблюдение на южната ограда на ОУ 1;
- Инсталира се на стълб, разположен в югозападния ъгъл на оградата.

3.1.6.1.6. Точка № 6: вход на СФ 1.

- Наблюдение на подхода към вратата на СФ 1;
- Инсталира се странично, над вратата.

3.1.6.1.7. Точка № 7: вход на СФ 2.

- Наблюдение на подхода към вратата на СФ 2;
- Инсталира се странично, над вратата.

3.1.6.2. Системата за видеонаблюдение в КДП (СВ-КДП) да обхваща точки за наблюдение, както следва:

3.1.6.2.1. Точка № 1: вход на зоната за сигурност тип 3.

- Наблюдение на подхода и входната врата на зоната за сигурност;
- Инсталира се странично, над вратата.

3.1.6.2.2. Точка № 2: вход на кула КДП, от стълбището.

- Наблюдение на подхода и входната врата на кула КДП;
- Инсталира се странично, над вратата.

3.1.6.2.3. Точка № 3: врата на кула КДП, от покрива на втория етаж.

- Наблюдение на подхода и врата от покрива на втория етаж на кула КДП;
- Инсталира се странично, над вратата.

3.1.6.3. Точното място за разположение на камерите да се определи в проекта, съгласувано с Възложителя.

3.1.6.4. На етап техническа спецификация се предвижда на бетонните колове, разположени в ъглите на оградата и до вратата за личен състав на ОУ 1 да се разположат и камерите за видеонаблюдение на оградата и вратата, като се предвидят стоманени стълбове за увеличаване на височината на монтаж, над височината на бетонните колове, до необходимата. При невъзможност за това решение – да се предвидят нови стоманени стълбове с необходимата височина.

3.1.6.5. Изисквания към режимите на СВ

а) „Дежурен” – да извършва непрекъснат контрол за наличието на видеосигнал от камерите;

б) „Аларма” – да се активира при задействане на зона за детекция на движение, като сигнализира с графичен символ;

с) „Саботаж” – да се активира при регистрирана техническа неизправност (отпадане на видеосигнал от камера), като сигнализира с графичен символ;

д) „Сервиз” – да позволява първоначално конфигуриране, проверка на техническото състояние на елементите на системата, обслужване и ремонт.

3.1.6.6. Системата за видеонаблюдение да осъществява:

а) Наблюдение с автоматично регистриране и запис на видеоинформацията в зоните за наблюдение, при включена функция „детекция на движение”;

б) Регистриране на техническа неизправност;

с) Преминаване от основно към резервно захранване и обратно, без това да оказва влияние върху нейната работа.

### 3.1.6.7. Технологични изисквания към СВ

3.1.6.7.1. СВ да отговарят на изискванията за Система за видеонаблюдение на зона за ниво „Секретно“, съгласно Методиката на ДКСИ и изискванията, описани по-долу.

3.1.6.7.2. Двете системи СВ-ОУ и СВ-КДП да се свържат с работно място за наблюдение на СВ на летище Граф Игнатиево, съгласувано с изгражданите системи за видеонаблюдение.

3.1.6.7.3. Централното устройство на СВ-ОУ (видеорекордер) да се разположи в металния шкаф тип 1.

3.1.6.7.4. Наблюдението на СВ-ОУ да се извършва в ЦУН 1.

3.1.6.7.5. В точки № 1, 6 и 7 на СВ-ОУ да се инсталират камери за външен монтаж. Да се осигури инфрачервена подсветка на разстояние, не по-малко от 10 m.

3.1.6.7.6. В точки № 2, 3, 4 и 5 на СВ-ОУ да се инсталират камери за външен монтаж. Да се осигури инфрачервена подсветка на разстояние, не по-малко от 40 m.

3.1.6.7.7. Централното устройство на СВ-КДП (видеорекордер) да се разположи в ШК-СФС в ЦУН 2.

3.1.6.7.8. В точки № 1 и 2 на СВ-КДП да се инсталират камери за вътрешен монтаж. Да се осигури инфрачервена подсветка на разстояние, не по-малко от 10 m.

3.1.6.7.9. В точка № 3 на СВ-КДП да се инсталира камера за външен монтаж. Да се осигури инфрачервена подсветка на разстояние, не по-малко от 10 m.

3.1.6.7.10. Да е налична на детекция на движение.

3.1.6.7.11. Да се използва видео компресия.

3.1.6.7.12. Записът на HDD да се изпълняват в схема “mirror” (RAID 1) или да се осигури паралелен запис на два носителя.

3.1.6.7.13. Да се осигури архив за не по-малко от 30 (тридесет) денонощия, с използване на детекция на движение.

а) Да се предложи обем на твърдите дискове на СВ-ОУ, при разчетно време за непрекъснат запис от осем камери като предложените, по не по-малко от 20 (двадесет) часа в денонощието.

б) Да се предложи обем на твърдите дискове на СВ-КДП, при разчетно време за непрекъснат запис от осем камери като предложените, по не по-малко от 16 (шестнадесет) часа в денонощието.

3.1.6.7.14. Да се осигури възможност за достъп до архивираната информация.

3.1.6.7.15. Да се осигури защита на информацията с пароли за достъп.

3.1.6.7.16. Да се осигури възможност за презапис на информацията от HDD на външен носител.

3.1.6.7.17. Да се осигури възможност за управление на повече от един монитор.

3.1.6.7.18. За СВ-ОУ се предвиди работна станция с монитор за наблюдение (монитор тип 1) и „втори“ монитор за наблюдение и преглед на запис (монитор тип 2), разположени в ЦУН 1.

3.1.6.7.19. За СВ-КДП се предвиди работна станция с монитор за наблюдение (монитор тип 1) и „втори“ монитор за наблюдение и преглед на запис (монитор тип 2), разположени в ЦУН 2.

3.1.6.7.20. Да бъдат поставени, на видно място, табели с изрично указване, че се извършва видеонаблюдение.

3.1.6.7.21. Пренос на видеосигнал и захранване на камерите

а) На етап техническа спецификация се приема, че кабелите за пренос на видеосигнал и за захранване на камерите са отделни.

б) Начинът за пренос на видеосигнал и типът на кабела за пренос на видеосигнал от камерите да се предложат от Изпълнителя. За КДП да се предложи кабел тип 1, за вътрешен монтаж. За ОУ 1 да се предложи кабел тип 2, за външен монтаж.

в) Начинът за захранване на камерите и типът на кабела за захранване да се предложат от Изпълнителя;

г) Допуска се използване на един и/или комбиниран кабел за пренос на видеосигнал и за захранване на камерите.

е) Начинът за пренос на видеосигнал и типът на кабела за пренос на видеосигнал от централно устройство на СВ (видеорекодер) до работна станция да се предложат от Изпълнителя. За в КДП да се предложи кабел тип 1, за вътрешен монтаж. За ОУ 1 да се предложи кабел тип 2, за външен монтаж.

ф) Допуска се промяна в типовете кабели и количествата им, дадени в състава на системата, в зависимост от конкретното техническо решение.

3.1.6.7.22. Централното устройство на СВ в ОУ 1 да се свърже с КДП с оптично влакно от ОКЛ-СФС

3.1.6.7.23. Захранване на съставните части на СВ-ОУ

а) Основен източник на захранване да е електроснабдителната мрежа, през UPS тип 3, разположен в металния шкаф тип 1, който да е и резервно захранване за съставните части на системата;

б) Да се резервира захранването на всички съставни части на СВ, разположени в ОУ 1.

3.1.6.7.24. Захранване на съставните части на СВ-КДП

а) Основен източник на захранване да е електроснабдителната мрежа, през UPS тип 4, който да е и резервно захранване за съставните части на СВ-КДП;

б) Да се резервира захранването на всички съставни части на СВ в КДП;

3.1.6.7.25. Време за работа при захранване от резервен източник (UPS) – не по-малко от 60 минути при мощност (товар), равна на 100% от инсталираната мощност, резервирана от UPS.

### 3.1.6.8. Състав на система за видеонаблюдение (СВ)

#### 3.1.6.8.1. Състав на СВ– Таблица 6

**Таблица 6 – Състав на СВ**

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество	ОУ/КДП
1.	Централно устройство, комплект с дисков масив тип 1	бр.	1	1/0
2.	Централно устройство, комплект с дисков масив тип 2	бр.	1	0/1
3.	Монитор, тип 1	бр.	2	1/1
4.	Монитор, тип 2	бр.	2	1/1
5.	Камера тип 1 за вътрешен монтаж на стена, обектив, захранване, подсветка	бр.	2	0/2
6.	Камера тип 2 за външен монтаж на стена, обектив, захранване, подсветка	бр.	4	3/1
7.	Камера тип 3 за външен монтаж, обектив, захранване, подсветка	бр.	4	4/0
8.	Непрекъсваемо токозахранващо устройство (UPS) тип 3, в комплект с кабели	бр.	1	1/0
9.	Непрекъсваемо токозахранващо устройство (UPS) тип 4, в комплект с кабели	бр.	1	0/1
10.	Кабел тип 1 за пренос на видеосигнал от камери	m	70	
11.	Кабел тип 2 за пренос на видеосигнал от камери	m	200	
12.	Кабел за захранване на камери	m	270	
13.	Кабел тип 1 за пренос на видеосигнал за работна станция	m	20	
14.	Кабел тип 2 за пренос на видеосигнал за работна станция	m	50	
15.	Кабелен канал тип 1	m	6	
16.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 1, комплект	бр.	6	
17.	Гофрирана тръба тип 2	m	20	
18.	Стоманен стълб	бр.	5	
19.	Табели за извършвано видеонаблюдение	бр.	4	
20.	Друго – при наличие на специфични устройства или материали при конкретни решения, по предложение на кандидатите за участие			

### 3.1.6.9. Технически изисквания към СВ

#### 3.1.6.9.1. Изисквания към централно устройство

а) Да поддържа не по-малко от 16 (шестнадесет) камери;

б) Брой на кадрите от всяка камера – не по-малко от 15 f/sec в режим на наблюдение и не по-малко от 5 f/sec (704x576) в режим на преглед на запис или разделителна способност не по-малко от FullHD, с не по-малко от 15 кадъра в секунда за всеки вход (в случай на избор на камера с технология HD-TVI или друга HD-технология, или IP-камери).

#### 3.1.6.9.2. Изисквания към HDD

а) Обем на твърдите дискове на СВ-ОУ (дисков масив тип 1), достатъчен за съхранение на видеоинформацията от 30 денонощия, при разчетно време за непрекъснат запис от осем камери като предложените, по не по-малко от 20 (двадесет) часа в денонощието.

б) Обем на твърдите дискове на СВ-КДП (дисков масив тип 2), достатъчен за съхранение на видеоинформацията от 30 денонощия, при разчетно време за непрекъснат запис от осем камери като предложените, по не по-малко от 16 (шестнадесет) часа в денонощието.

#### 3.1.6.9.3. Изисквания към камера тип 1

- а) Камера ден/нощ, цветно изображение.
- б) Резолуция: не по-малко от 480 TVL.
- в) Светлочувствителност: равна на или под 0,3 lx (цветно) и равна на или под 0,05 lx (черно/бяло (B&W)).
- г) Обектив: вграден, с фокусно разстояние, разположено в диапазона 2,5÷6 mm ( $2,5 \leq f \leq 6$  mm).
- д) Инфрочервено осветление (подсветка) с обхват не по-малко от 10 m.
- е) За вътрешен монтаж.

#### 3.1.6.9.4. Изисквания към камера тип 2

- а) Камера ден/нощ, цветно изображение.
- б) Резолуция: не по-малко от 480 TVL.
- в) Светлочувствителност: равна на или под 0,3 lx (цветно) и равна на или под 0,05 lx (черно/бяло (B&W)).
- г) Обектив: вграден, с фокусно разстояние, разположено в диапазона 2,5÷6 mm ( $2,5 \leq f \leq 6$  mm).
- д) Инфрочервено осветление (подсветка) с обхват не по-малко от 10 m;
- е) За външен монтаж.
- ж) За една камера – аксесоари за монтаж на стълб.

#### 3.1.6.9.5. Изисквания към камера тип 3

- а) Камера ден/нощ, цветно изображение..
- б) Резолуция: не по-малко от 600 TVL.
- в) Светлочувствителност: равна на или под 0,3 lx (цветно) и равна на или под 0,05 lx (черно/бяло (B&W)).
- г) Обектив: варифокален.
- д) Инфрочервено осветление (подсветка) с обхват не по-малко от 40 m.
- е) За външен монтаж. Степен на защита, не по-ниска от IP 65.
- ж) Аксесоари за монтаж на стълб.

3.1.6.9.6. Изисквания към резолюцията на камерите, в случай на избор на камера с друга технология

а) За камери тип 1 и тип 2: при технология HD-TVI (или друга HD-технология) – резолюция не по-малко от 1,0 MPx 720p@25 fps; за IP-камери – резолюция не по-малко от 1,2 MPx 1280x960@20 fps.



б) За камера тип 3: при технология HD-TVI (или друга HD-технология) – резолюция не по-малко от 2,0 MPx1080p@25 fps; за IP-камера – резолюция не по-малко от 2,0 MPx1920x1080@20 fps.

#### 3.1.6.9.7. Изисквания към монитори

а) Монитор тип 1 да бъде с диагонал, не по-малък от 27”;

б) Монитор тип 2 да бъде с диагонал, не по-малък от 23”.

#### 3.1.6.9.8. Основно захранване на СВ: AC 230 V, 50 Hz.

#### 3.1.6.9.9. Захранване на UPS: 230 V AC, 50 Hz.

#### 3.1.6.9.10. Изисквания към UPS

а) Мощността и времето за автономна работа на UPS да се избират в съответствие с инсталираната мощност (товар) и изискванията за автономност на оборудването;

б) Инсталираната мощност (товар) да бъде не по-голяма от 75% от изходящата номинална мощност на UPS;

с) Номинално входно напрежение/честота: да включва 230 V AC, 50 Hz, от мрежа;

д) Номинално изходно напрежение/честота на UPS: да включва 230 V, 50 Hz;

е) Автоматично връщане към мрежа след възстановяване на захранващото напрежение.

ф) Защита от дълбок разряд на батерията.

г) Осигуряване на необходимия комплект кабели със съответни интерфейси.

### 3.1.7. Изисквания към изграждане на пожароизвестителна система (ПИС)

3.1.7.1. Пожароизвестителната система ПИС-ОУ да обхваща всички помещения на всички специализирани фургони, включени в ОУ 1.

3.1.7.2. Пожароизвестителната система ПИС-КДП да обхваща всички помещения на първия и втория етажи на сграда КДП, кула КДП и западната пристройка, с изключение на санитарно-хигиенните помещения.

#### 3.1.7.3. Изисквания към функциите на ПИС

3.1.7.3.1. Пожароизвестителната система да осигурява работни режими (състояния), включително изброените:

а) „Дежурен режим” – да се извършва контрол на състоянието на пожароизвестителните линии, контролируемите изходи (ако се използват) и източниците на захранващо напрежение;

б) „Пожар” – да се активира при регистриране на пожар или опасност от възникване на пожар, като сигнализира чрез звукови и светлинни сигнали, извършва регистрация и запис;

с) „Повреда” – да се активира при регистриране на техническа неизправност;

д) „Тест” – предназначен за тестване на пожароизвестителните линии и на светлинната индикация и звуковата сигнализация.

#### 3.1.7.4. Пожароизвестителната централа (ПИЦ) да осигурява:

3.1.7.4.1. Контрол на линиите и контролируемите изходи за повреда (късо съединение и прекъсване);

3.1.7.4.2. Разпознаване на ръчни пожароизвестители;

3.1.7.4.3. Контрол на линиите за свален пожароизвестител;

3.1.7.4.4. Възможност за забрана на всяка от пожароизвестителните линии;

3.1.7.4.5. Време за разузнаване (възможност за закъснение на изходите за пожар след регистриране на състояние пожар);

3.1.7.4.6. Вградена звукова сигнализация при пожар и повреда;

3.1.7.4.7. Светлинна индикация за състояния „Пожар” и „Повреда”;

3.1.7.4.8. Архивиране на събития чрез енергонезависима памет;

3.1.7.4.9. Звукова и светлинна сигнализация при пожар.

#### 3.1.7.5. Технологични изисквания към ПИС

3.1.7.5.1. Изисквания към ПИС – съгласно Методиката на ДКСИ и изискванията, описани по-долу.

3.1.7.5.2. Двете системи ПИС-ОУ и ПИС-КДП да се свържат с работно място за наблюдение на ПИС на летище Граф Игнатиево, съгласувано с изгражданите пожароизвестителни системи.

3.1.7.5.3. Всяка ПИС да се изгради самостоятелна.

3.1.7.5.4. ПИЦ на ПИС-ОУ да се разположи в ЦУН 1.

3.1.7.5.5. ПИЦ на ПИС-КДП да се разположи в ЦУН 2.

3.1.7.5.6. Всяка ПИС да се организира в топология контур (кръг, Loop).

3.1.7.5.7. Да се предвиди изолиране на късо съединение в контур.

3.1.7.5.8. Всяка ПИЦ да е осигурена със захранване/захранващ блок и необходимите акумулаторни батерии.

#### 3.1.7.5.9. Да се инсталират:

а) автоматични пожароизвестители оптично-димни – не по-малко от един за всяко обособено пространство (преграден обем), като се спазват изискванията на производителя и съгласно нормативните изисквания:

а1) в СФ 1, СФ 4, СФ 5 и в обем „А” на СФ 2.

а2) в административни, технически и общи помещения – КДП;

а3) в складове – КДП;

а4) в коридори и стълбища – КДП;

а5) над окачен таван в коридора на зоната за сигурност – КДП;

а6) в други, неупоменати специално в ТС, помещения в КДП, за които е приложимо да се защитават с оптично-димни пожароизвестители.

Пожароизвестителите, разположени над окачен таван, да се осигурят с изнесени светлинни индикатори.

b) автоматични пожароизвестители топлинни, диференциални – не по-малко от един за всяко обособено пространство (преграден обем), като се спазват изискванията на производителя и съгласно нормативните изисквания:

b1) в СФ 1, в двата обема на СФ 2 и в СФ 3;

b2) в помещение № 13 – КДП.

c) автоматични пожароизвестители пламъчни – не по-малко от един за помещение, като се спазват изискванията на производителя и съгласно нормативните изисквания:

c1) в СФ 3 и в обем „Б” на СФ 2.

d) ръчни пожароизвестители – не по-малко от един на всеки изход, като се спазват изискванията на производителя и съгласно нормативните изисквания:

d1) в СФ 1, в обема „А” и „Б” на СФ 2, в СФ 3, СФ 4 и СФ 5.

d2) за КДП: в коридори и по пътя на евакуация – не по-малко от три на първия етаж, не по-малко от един на втория етаж, не по-малко от два за кула КДП, не по-малко от един в Западната пристройка.

e) ръчни пожароизвестители за външен монтаж:

e1) за ОУ 1: отвън на всеки фургон;

e2) за КДП: отвън на сградата и отвън на кула КДП, до всеки вход/изход.

#### 3.1.7.5.10. Устройства за сигнализиране на пожар в ОУ 1

a) Да се осигури подаване на звуков и светлинен сигнал от устройство за сигнализиране на пожар тип 2, отвън на СФ 1 и отвън на СФ 4.

b) Точното място на сирените да се уточни в проекта.

#### 3.1.7.5.11. Устройства за сигнализиране на пожар в сграда КДП

a) Да се осигури подаване на звуков сигнал от устройство за сигнализиране на пожар тип 1:

a1) не по-малко от два броя на първия етаж, вътре в сградата;

a2) не по-малко от два броя на втория етаж, вътре в сградата;

a3) един брой, вътре в Западната пристройка.

a4) един брой, вътре в кула КДП.

b) Да се осигури подаване на звуков и светлинен сигнал от устройство за сигнализиране на пожар тип 2, три броя, разположени отвън на фасадите на тяло „А”, тяло „Б” на сградата и Западната пристройка.

#### 3.1.7.5.12. Изисквания към свързване на съставните части на системата

a) за свързване на пожароизвестители да се използва кабел, означен като „кабел пожарен”.

b) за сирени, при необходимост, да се използва кабел, означен като „кабел за свързване на сирена”.

3.1.7.5.13. ПИЦ в ОУ 1 да се свърже с ПИЦ в КДП с оптично влакно от ОКЛ-СФС.

3.1.7.5.14. Захранване на ПИС: основен източник на захранване и резервен източник на захранване.

а) Основен източник на захранване: електроснабдителната мрежа.

б) Резервен източник на захранване: акумулаторни батерии.

3.1.7.5.15. Време за работа при захранване от резервен източник – не по-малко от 30 часа.

3.1.7.5.16. Да се инсталират светещи знаци „Аварийен изход/маршрут за евакуация”, тип 1 (едностранно видими):

а) в ОУ 1: над изхода на всеки фургон, включително двата обема на СФ 2 – не по-малко от 6 броя.

б) в сграда КДП:

б1) над всеки изход от сградата – не по-малко от 4 броя;

б2) над всеки изход от коридор на първия етаж – не по-малко от 2 броя;

б3) над изхода и в коридора на зоната за сигурност – не по-малко от 2 броя;

б4) над изходите на кула КДП – 2 броя;

б5) на стълбището на сградата – на главна площадка и в средата на стълбището – не по-малко от 4 броя.

3.1.7.5.17. Да се инсталират светещи знаци „Аварийен изход/маршрут за евакуация”, тип 2 (двустранно видими):

а) в сграда КДП:

а1) във фойе на първия етаж на тяло „А”, за насочване към централния изход – 1 брой;

а2) във фойе на първия етаж на тяло „Б”, за насочване към изхода му – 1 брой;

а3) на стълбищната площадка на втория етаж на тяло „А” – 1 брой.

3.1.7.5.18. Светещите знаци „Аварийен изход/маршрут за евакуация” да се захранват от самостоятелен/и токов/и кръг/ове и да са осигурени с автономни акумулаторни батерии.

3.1.7.5.19. Мрежовото захранване на светещите знаци да бъде от новопроектирани електрически табла и токови кръгове, в количество, определено съгласно конфигурацията и разположението спрямо елементите на електрозахранването в ОУ 1 и в сграда КДП.

3.1.7.5.20. Автономността на светещите знаци „Аварийен изход/маршрут за евакуация” да е не по-малка от 1 час.

3.1.7.5.21. Ръчните пожароизвестители да се обозначат със съответните противопожарни знаци.

3.1.7.5.22. Изисквания към конфигурацията на ПИС-ОУ

а) Брой на предварително определените адресируеми пожароизвестителни устройства и модули: 23 (двадесет и три), в това число 21 (двадесет и едно)) пожароизвестителни устройства.

б) Окончателният брой на адресируемите пожароизвестителни устройства и модули да се определи в проекта.

в) Пожароизвестителната централа за ПИС да **комплектована за осигуряване инсталирането** на не по-малко от **50 (петдесет)** адресируеми пожароизвестителни устройства и модули, в това число не по-малко от **40 (четиридесет)** адресируеми пожароизвестителни устройства.

г) ОУ да бъде разделен на зони на откриване.

д) Брой на зоните на откриване за ПИС: не по-малко от 20 (двадесет).

е) Кабелно свързване на съставните части на системата.

3.1.7.5.23. Изисквания към конфигурацията на ПИС-КДП

а) Брой на предварително определените адресируеми пожароизвестителни устройства и модули: 110 (сто и десет), в това число 102 (сто и две) пожароизвестителни устройства.

б) Окончателният брой на адресируемите пожароизвестителни устройства и модули да се определи в проекта.

в) Пожароизвестителната централа за ПИС да **комплектована за осигуряване инсталирането** на не по-малко от **150 (сто и петдесет)** адресируеми пожароизвестителни устройства и модули, в това число не по-малко от **130 (сто и тридесет)** адресируеми пожароизвестителни устройства.

г) Сградата да бъде разделена на зони на откриване.

д) Брой на зоните на откриване за ПИС: не по-малко от 40 (четиридесет).

е) Зоните да се структурират в групи.

ж) Кабелно свързване на съставните части на системата.

3.1.7.6. Състав на пожароизвестителна система

3.1.7.6.1. Състав на ПИС – Таблица 7.

**Таблица 7 – Състав на ПИС**

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество	ОУ/ КДП
1.	Устройство за управление и индикация тип 1 (пожароизвестителна централа (ПИЦ)), комплектовано с токозахранващи устройства и акумулаторни батерии, комплектовано за осигуряване свързването на не по-малко от 50 броя адресируеми пожароизвестителни устройства и модули, в това число не по-малко от 40 пожароизвестителни устройства	бр.	1	1/0

ТС ..C.92.4503.23

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество	ОУ/КДП
2.	Устройство за управление и индикация тип 2 (пожароизвестителна централа (ПИЦ)), комплектувано с токозахранващи устройства и акумулаторни батерии, комплектувано за осигуряване свързването на не по-малко от 150 броя адресируеми пожароизвестителни устройства и модули, в това число не по-малко от 130 пожароизвестителни устройства	бр.	1	0/1
3.	Пожароизвестител автоматичен оптично-димен, с основа	бр.	95	4/91
4.	Светлинен индикатор (изнесен)	бр.	5	0/5
5.	Пожароизвестител автоматичен топлинен, диференциален, с основа	бр.	5	4/1
6.	Пожароизвестител автоматичен пламъчен, с основа	бр.	2	2/0
7.	Пожароизвестител ръчен, за вътрешен монтаж	бр.	14	6/8
8.	Пожароизвестител ръчен, за външен монтаж	бр.	10	5/5
9.	Устройство за сигнализиране на пожар тип 1	бр.	6	0/6
10.	Устройство за сигнализиране на пожар тип 2	бр.	4	2/2
11.	Евакуационно осветително тяло тип 1	бр.	20	6/14
12.	Евакуационно осветително тяло тип 2	бр.	3	0/3
13.	Кабел пожарен	m	600	
14.	Кабел за свързване на сирена	m	150	
15.	Кабел захранващ тип 2	m	150	
16.	Кабелен канал тип 1	m	250	
17.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 1, комплект	бр.	250	
18.	Кабелен канал тип 2	m	50	
19.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 2, комплект	бр.	50	
20.	Гофрирана тръба, тип 1	m	60	
21.	Друго – при наличие на специфични устройства или материали при конкретни решения, по предложение на кандидатите за участие			

### 3.1.7.7. Технически изисквания към ПИС

#### 3.1.7.7.1. Изисквания към пожароизвестителна централа

а) ПИЦ да е адресируема.

б) ПИЦ тип 1 да е **комплектована за осигуряване** свързването на не по-малко от 50 броя адресируеми пожароизвестителни устройства и модули, в това число не по-малко от 40 пожароизвестителни устройства.

с) ПИЦ тип 1 да **поддържа** не по-малко от 100 (сто) броя адресируеми пожароизвестителни устройства и модули, в това число не по-малко от 80 (осемдесет) броя адресируеми пожароизвестителни устройства.

д) ПИЦ тип 1 да осигурява не по-малко от 20 бр. зони на откриване.

е) ПИЦ тип 2 да е **комплектована за осигуряване** свързването на не по-малко от 150 броя адресируеми пожароизвестителни устройства и модули, в това число не по-малко от 130 пожароизвестителни устройства.

ф) ПИЦ тип 2 да **поддържа** не по-малко от 200 (двеста) броя адресируеми пожароизвестителни устройства и модули, в това число не по-малко от 170 (сто и седемдесет) броя адресируеми пожароизвестителни устройства.

г) ПИЦ тип 2 да осигурява не по-малко от 40 бр. зони на откриване.

#### 3.1.7.7.2. Изисквания към пожароизвестителите

- a) Да са адресируеми;
- b) Автоматични пожароизвестители, оптично-димни: предназначени за помещения с нормална среда.
- c) Автоматични пожароизвестители, топлинни: съобразени с вида на средата за помещението.
- d) Автоматични пожароизвестители, пламъчни: съобразени с предназначението на помещението.

3.1.7.7.3. Изисквания към устройство за сигнализиране на пожарна тревога тип 1: звуков сигнализатор (сирена), за вътрешен монтаж.

3.1.7.7.4. Изисквания към устройство за сигнализиране на пожарна тревога тип 2: комбинирано (звуков сигнализатор (сирена) и визуален сигнализатор), за външен монтаж, с автономна акумулаторна батерия.

3.1.7.7.5. Изисквания към светещи знаци „Аварийен изход/маршрут за евакуация”

- a) Тип 1: за монтаж на стена или таван, с надпис „EXIT” и/или пиктограма.
- b) Тип 2: за монтаж на таван или стена, двустранно видим, с надпис „EXIT” и/или пиктограма.

#### 3.1.7.7.6. Изисквания към захранването

- a) Основен източник на захранване: 230 V, 50 Hz, от мрежа;
- b) Резервен източник на захранване – акумулаторни батерии.

#### 3.1.7.7.7. Изисквания към пожарен кабел

- a) Токопроводими жила със сечение, не по-малко от 1,00 mm<sup>2</sup>.

### 3.1.8. Изисквания към изграждане на център за управление и наблюдение

3.1.8.1. В центровете за управление и наблюдение да се осигури функционалност така, както е описано в общите изисквания и в изискванията към отделните системи.

### 3.1.9. Изисквания към електрически инсталации за захранване на АСПП, СКД, СВ и ПИС

3.1.9.1. Изискванията за електрозахранването допълват посочените за отделните системи.

3.1.9.2. Характеристиките на основен източник на захранване за всички системи: 230 V AC, 50 Hz, от мрежа.

3.1.9.3. Мрежовото захранване на съставните части на системите да бъде от новопроектирани табла и токови кръгове, в количество и характеристики, определени съгласно конфигурацията на системите и разположението спрямо елементите на електрозахранването в района.

#### 3.1.9.4. Изисквания към изграждане на електрически табла

3.1.9.4.1. В ОУ 1, в металния шкаф тип 1, да се изгради едно електрическо табло „СФС-ОУ” (електрическо табло тип 1), захранвано, с кабел тип 3, от близко разположено табло, разполагащо с необходимата мощност или от главно разпределително табло (ГРТ) в обособения участък.

3.1.9.4.2. В сграда КДП, в ЦУН 2, да се изгради едно електрическо табло „СФС-КДП” (електрическо табло тип 1), захранвано, с кабел тип 3, от близко разположено табло, разполагащо с необходимата мощност или от главно разпределително табло (ГРТ).

3.1.9.4.3. Всяко от таблата „СФС-ОУ” и „СФС-КДП” да осигурява не по-малко от 8 (осем) токови кръга:

- a. един – за захранване на АСПП;
- b. един – за захранване на СКД,
- c. един – за захранване на табло за СВ.
- d. един – за захранване на ПИС;
- e. един токов кръг с един контактен излаз с контакт „Шуко”.
- f. останалите са резерв.

3.1.9.4.4. Контактните излази, по предходните точки, да са обозначени за използване само за съставните части на СФС.

3.1.9.4.5. В ОУ 1, в СФ 2, да се изгради едно електрическо табло „ОКЛ-ОУ” (електрическо табло тип 2), захранвано, с кабел тип 3, от близко разположено табло, разполагащо с необходимата мощност или от главно разпределително табло (ГРТ) в обособения участък.

3.1.9.4.6. В сграда КДП, в помещение 13, да се изгради едно електрическо табло „ОКЛ-КДП” (електрическо табло тип 2), захранвано, с кабел тип 3, от близко разположено табло, разполагащо с необходимата мощност или от главно разпределително табло (ГРТ).

3.1.9.4.7. Всяко от таблата „ОКЛ -ОУ” и „ОКЛ -КДП” да осигурява не по-малко от 4 (четири) токови кръга:

- a. два кръга, с по един един контактен излаз с контакт „Шуко” – за захранване на UPS и резервен;
- b. останалите са резерв.

3.1.9.4.8. Контактните излази, по предходните точки, да са обозначени за използване само за комуникационните шкафове за ОКЛ.

3.1.9.4.9. Захранването на оборудването в ШК 1 и ШК 2 да е от UPS, чрез модулите за електрически контакти (Power Distribution Unit (PDU) в тях.



3.1.9.5. За захранване на съставните части на СВ, разположени в ОУ 1 да се предвиди едно допълнително табло „СВ-ОУ” (табло тип 3), разположено, в металния шкаф тип 1 и захранвано от табло „СФС-ОУ” с кабел тип 3.

3.1.9.6. За захранване на съставните части на СВ, разположени в сграда КДП да се предвиди едно допълнително табло „СВ-КДП” (табло тип 3), разположено, в ЦУН 2 и захранвано от табло „СФС-КДП” с кабел тип 3.

3.1.9.7. Всяко от таблата тип 3 да захранва UPS за СВ, чрез един контактен излаз с контакт „Шуко” и да осигурява токови кръгове за захранване на съставните части на СВ.

3.1.9.7.1. Да се предвиди в таблата тип 3 възможност за захранване на консуматорите от UPS или от мрежа (байпас).

3.1.9.7.2. Табло тип 3 да осигурява не по-малко от 5 (пет) токови кръга за консуматори.

3.1.9.7.3. Един токов кръг за консуматор, да е с един контактен излаз с контакт „Шуко” – за захранване на работна станция за наблюдение.

3.1.9.7.4. Останалите токови кръгове са за захранване на камери (при необходимост) и за резерв.

3.1.9.7.5. Контактните излази да са обозначени за използване само за съставните части на СВ.

3.1.9.8. Новопроектираните табла да се инсталират на места, определени след съгласуване с Възложителя.

3.1.9.9. Новопроектираните табла да се захранват с кабел тип 3.

3.1.9.10. Токовите кръгове за устройства и контактни излази да се изпълняват с кабел тип 2.

3.1.9.11. Мрежовото захранване на централните устройства на всяка една от системите да бъде на отделен токов кръг.

3.1.9.12. Изисквания за електрическа защита

3.1.9.12.1. Токовите кръгове да се защитават с автоматични прекъсвачи.

3.1.9.12.2. Токовите кръгове за контактни излази да се защитават и с дефектнотокова защита.

3.1.9.12.3. Да се предвиди друга комутационна и защитна апаратура за електрическата инсталация, при необходимост.

3.1.9.13. Да се предвидят два броя подвижен контакт с удължителен шнур (разклонител).

3.1.9.14. В обособения участък захранващите кабели да се инсталират в отделни за инсталациите тръби. Допуска се използването на трасета за силови кабели за СФС, включително и в каналната мрежа.

3.1.9.15. Захранващите кабели от електрическите инсталации в КДП да се инсталират в отделни кабелни канали или гофрирани тръби. Допуска се използване на трасето за силови кабели за СФС.

ТС ..C 92.4503.23

3.1.9.16. При необходимост от преминаване на захранващи кабели с гъвкава връзка да се използва гофрирана тръба.

3.1.9.17. Пресичането от захранващите кабели на други силови инсталации да бъде под прав ъгъл.

3.1.9.18. Състав на електрически инсталации

3.1.9.18.1. Състав на електрически инсталации – Таблица 8.

**Таблица 8 – Състав на електрически инсталации за СФС**

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество	ОУ/КДП
1.	Електрическо табло тип 1, комплект с комутационна и защитна апаратура	бр.	2	1/1
2.	Електрическо табло тип 2, комплект с комутационна и защитна апаратура	бр.	1	0/1
3.	Електрическо табло тип 3, комплект с комутационна и защитна апаратура	бр.	2	1/1
4.	Единичен контакт тип „Шуко”,	бр.	10	
5.	Подвижен контакт с удължителен шнур	бр.	2	
6.	Кабел захранващ тип 2	m	120	
7.	Кабел захранващ тип 3	m	100	
8.	Кабелен канал тип 1	m	20	
9.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 1, комплект	бр.	20	
10.	Кабелен канал тип 2	m	20	
11.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 2, комплект	бр.	20	
12.	Гофрирана тръба тип 1	m	20	
13.	Друго – при наличие на специфични устройства или материали при конкретни решения, по предложение на участниците в процедурата			

3.1.9.19. Изисквания към електрически табла

3.1.9.19.1. Таблата да са за открит монтаж и да са окомплектовани с комутационна и защитна апаратура, съгласно изискванията.

3.1.9.19.2. Електрическо табло тип 1 – комплект, не по-малко от 8 (осем) токови кръга.

3.1.9.19.3. Електрическо табло тип 2 – комплект, не по-малко от 4 (четири) токови кръга.

3.1.9.19.4. Електрическо табло тип 3 – комплект: токов кръг за захранване на UPS, байпас, не по-малко от 5 (пет) токови кръга за консуматори,.

3.1.9.20. Изисквания към контакт: монофазен единичен, за открит монтаж, тип „Шуко”, 10/16 A, 250 V.

3.1.9.21. Изисквания към подвижен контакт с удължителен шнур: не по-малко от три гнезда (контакта) тип „Шуко”, комплект с шнур 3x1,5 mm<sup>2</sup> с дължина по-малко от 3 m и щепсел тип „Шуко”, 16 A, 250 V.

ТС ...C 32.4503.23

- 3.1.9.22. Изисквания към захранващ кабел тип 3
- 3.1.9.22.1. Силов кабел за неподвижно полагане с медни жила, изолация и обвивка от поливинилхлорид.
- 3.1.9.22.2. Брой жила – 3, сечение на жило – не по-малко от 4,0 mm<sup>2</sup>.
- 3.1.9.22.3. Номинално напрежение  $U_0/U$ : 0,6/1 kV.
- 3.1.9.22.4. Кабелът да съответства на изискванията на БДС 16291:1985 Кабели силови за неподвижно полагане с изолация от поливинилхлорид или еквивалентно/и.

### **3.2. Други изисквания по предназначение**

#### **3.2.1. Изисквания към проектиране на системите**

- 3.2.1.1. Изпълнителят да изготви проект за всяка от системите.
- 3.2.1.2. Проектирането да се извърши еднофазно във фаза технически или работен проект.
- 3.2.1.3. Необходими проектни части – по преценка на проектанта.
- 3.2.1.4. Проектите да съдържат:
- 3.2.1.4.1. Обяснителна записка, включително по мерките за безопасност, охрана на труда и пожарна безопасност.
- 3.2.1.4.2. Количествени сметки и технически изисквания към оборудването.
- 3.2.1.4.3. Принципни схеми (блок-схеми) и чертежи на системите и инсталациите.
- 3.2.1.5. В проектите да се отчетат трасета, скари и канали на съществуващи електрически и други инсталации.
- 3.2.1.6. Проектирането да бъде в съответствие с приети национални и международни стандарти и национални изисквания, там където има такива.
- 3.2.1.7. Изпълнителят да изготви и представи потвърждение за проектиране на всяка ПИС, съгласно Приложение В, точка а) от СД CEN/TS 54-14:2019 Пожароизвестителни система, Част 14: Указания за планиране, проектиране, монтиране, въвеждане в експлоатация, използване и поддържане или еквивалентно/и (по-нататък в текста и СД CEN/TS 54-14:2019 или еквивалентно/и).
- 3.2.1.8. Да се изпълняват изискванията на Наредба № Из-1971/29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

#### **3.2.2. Изисквания към инсталиране/монтиране на системите**

- 3.2.2.1. Изпълнителят да извърши инсталиране/монтиране, конфигуриране, настройка и тестване на отделните съставни части и на системите.

3.2.2.2. При монтажа на детекторите да се спазват изискванията на производителите.

3.2.2.3. Всеки кабел да се маркира и надпише.

3.2.2.4. Да се изработят експлоатационни таблици за връзките, в които подробно да бъде разписано и номерирано началото и края на всеки кабел с определена адресация и легенда.

3.2.2.5. При нарушаване на целостта на елементи от сградите (мазилки, тавани, подови настилки и др.), същите да се възстановят.

3.2.2.6. Изпълнителят да изготви и представи потвърждение за монтиране на всяка ПИС, съгласно Приложение В, точка b) от СД CEN/TS 54-14:2019 или еквивалентно/и.

### **3.2.3. Изисквания към осигуряване и извършване на приемни изпитвания на системите**

3.2.3.1. Изпълнителят да осигури и извърши 72 (седемдесет и два)-часови приемни изпитвания на системите.

3.2.3.2. Вид на изпитванията:

- a) По жизнения цикъл на продукта – приемни.
- b) По условията и мястото на провеждане – войскови.
- c) По проверяваните характеристики – функционални.

3.2.3.3. Изпълнителят да изготви Програма и Методика за приемни изпитвания на всяка от системите по точка 2.2.2.

3.2.3.4. Програмите и Методиките за приемни изпитвания се съгласуват и утвърждават от Възложителя.

3.2.3.5. Изпълнителят да осигури всички устройства, материали и консумативи, необходими за изпитванията.

3.2.3.6. Изпълнителят да изготви и представи потвърждение за въвеждане в експлоатация и верификация на всяка ПИС, съгласно Приложение В, точка c) от СД CEN/TS 54-14:2019 или еквивалентно/и

3.2.3.7. Изпълнителят да изготви и представи потвърждение за приемане на всяка ПИС, съгласно Приложение В, точка d) от СД CEN/TS 54-14:2019 или еквивалентно/и

### **3.2.4. Изисквания към сертифициране на АСПП, СКД и СВ**

3.2.4.1. Да се сертифицират АСПП, СКД и СВ.

3.2.4.1.1. Сертифицирането на АСПП, СКД и СВ да се извърши от компетентен орган по точка 11.1.5. от Методиката на ДКСИ.

3.2.4.1.2. Сертифицирането на системите да се извърши в съответствие с изискванията на Методиката на ДКСИ.

3.2.4.2. Изпълнителят, в процеса на сертификация на системите, да представи документи, поискани от сертифициращите органи, както и да изпълни техните предписания.

#### **4. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ НА УСЛУГАТА**

4.1.1. Изпълнителят да прилага система за управление на качеството, в съответствие с изискванията на БДС EN ISO 9001:2015 или еквивалентно/и, с обхват, включващ дейностите по проектиране и/или инсталиране/монтиране на АСПП, СКД, СВ и ПИС.

4.1.2. Изисква се разрешение за осъществяване на дейност, за територията на с. Граф Игнатиево, с обхват, включващ поддържане и обслужване на противопожарни система и съоръжения, издадено по Наредба № 81213-531 от 9 септември 2014 г. за реда и условията за осъществяване на дейности по осигуряване на пожарна безопасност на обекти и/или поддържане и обслужване на уреди, система и съоръжения, свързани с пожарната безопасност, от търговци и контрола върху тях.

#### **5. ДРУГИ СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ**

##### **5.1. Изисквания по електромагнитна защита.**

5.1.1. Съставните части на системите да съответстват на изискванията за електромагнитна съвместимост на приложими хармонизирани стандарти, попадащи в обсега на Директива 2004/108/ЕС или Директива 2014/30/ЕС.

##### **5.2. Изисквания по експлоатацията, удобство за техническото обслужване и ремонт**

5.2.1. За всяка съставна част да се предвиди необходимия комплект кабели със съответни интерфейси.

##### **5.3. Изисквания по безопасност**

5.3.1. Съставните части на системите да съответстват на изискванията за електрическа безопасност на приложими хармонизирани стандарти, попадащи в обсега на Директива 2006/95/ЕО или Директива 2014/35/ЕС относно електрически съоръжения, предназначени за използване при някои ограничения на напрежението.

5.3.2. При извършване на дейностите по спецификацията, Изпълнителят да спазва изискванията за техническа и пожарна безопасност.

##### **5.4. Изисквания за стандартизация и унификация**

5.4.1. Конкретни изисквания за съответствие на стандарти са дадени в разделите за отделните системи.

5.4.2. При проектирането и при определяне на изискванията за системите да се изпълняват приложими стандарти, включително изброените:

5.4.2.1. Стандарти от серията БДС EN 50130-х Алармени системи или еквивалентно/и.

5.4.2.2. Стандарти от серията БДС EN 50131-х Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение или еквивалентно/и.

ТС ...C.32.4503-23

5.4.2.3. БДС EN 60839-11-1:2013 Алармени системи. Част 11-1: Електронни системи за контрол на достъпа. Изисквания за системите и компонентите (IEC 60839-11-1:2013) или еквивалентно/и.

5.4.2.4. Стандарти от серията БДС EN 62676-х Системи за видеонаблюдение за използване в приложения за сигурност или еквивалентно/и.

5.4.2.5. Стандарти от серията БДС EN 54-хх Пожароизвестителни системи или еквивалентно/и.

## 5.5. Изисквания към видовете осигуряване

### 5.5.1. Обучение на инженерно-технически състав

5.5.1.1. Обучение с времетраене 16 (шестнадесет) учебни часа, на 2 (двама) човека едновременно, по устройство, работа, администриране на системите, експлоатация и поддържане на АСПП, СКД, СВ и ПИС.

5.5.1.2. Извършването на обучението да се удостовери с Протокол за извършено обучение.

### 5.5.2. Осигуряване на експлоатационна документация

5.5.2.1. За разширенията на всяка от системите да бъде осигурена експлоатационна документация на български език, както следва:

5.5.2.1.1. Техническо описание.

5.5.2.1.2. Инструкция за експлоатация, отнасяща се за типовете съставни части, които са нови за системата.

5.5.2.1.3. Инструкция за техническо обслужване за типовете съставни части, които са нови за системата.

### 5.5.3. Осигуряване на резервни части, инструменти и принадлежности

Не се изисква.

### 5.5.4. Метрологично осигуряване

Не се изисква.

### 5.5.5. Осигуряване на техническа помощ

Не се изисква.

### 5.5.6. Изисквания към производствения процес

Не се изисква.

### 5.5.7. Изисквания по отношение на опазването на околната среда

Не се изисква.

### 5.5.8. Изисквания за техническа поддръжка по време на гаранционния срок

5.5.8.1. Изпълнителят, за времето на гаранцията, да осигури точка за контакт за приемане на уведомления за възникнали аварии (откази и повреди) и друга кореспонденция.

5.5.8.1.1. Точката за контакт да работи по схемата 8/5 (часа през работно време, брой работни дни от седмицата) – за контакт по стационарен или мобилен телефон, факс или по друг, предварително договорен начин.

ТС С 324503.23

5.5.8.2. Изисквания за отстраняване на повреди и осигуряване на работоспособност на системите в гаранционния срок

5.5.8.2.1. Отстраняването на повреди и осигуряването на работоспособност на системите по време на гаранционния срок (гаранционно поддържане) да се извършва от Изпълнителя след получаване, на основната точка за контакт, на уведомление, от Възложителя, за необходимост от гаранционно поддържане.

5.5.8.2.2. Изпълнителят да потвърждава получаването на уведомлението до 1 (един) работен ден след приемането му.

5.5.8.2.3. Отстраняване на повреди и осигуряване на работоспособност на системите по време на гаранционния срок да се извършва при следните времеви норми:

а) Представяне, от Изпълнителя, на Възложителя, на резултат от извършена диагностика – до 1 (един) работен ден след потвърждаването на уведомлението за необходимост от гаранционно поддържане.

б) Изпълнение на необходимите дейности от Изпълнителя – до 3 (три) работни дни след потвърждаването на уведомлението за необходимост от гаранционно поддържане, освен ако не се налага ремонт.

5.5.8.2.4. Срокът за ремонт да се предлага от Изпълнителя и да се утвърждава от Възложителя, като:

а) срокът е до 30 (тридесет) дни при използване на резервни части, осигурявани от страната;

б) срокът е до 60 (шестдесет) дни при използване на резервни части, осигурявани от чужбина.

5.5.8.3. Изисквания за планова поддръжка в гаранционния срок

5.5.8.3.1. Изпълнителят да извършва периодична планова поддръжка на АСПП, СКД, СВ и ПИС, по график, изготвен от Изпълнителя и утвърден от Възложителя.

5.5.8.3.2. Плановата периодична техническа поддръжка на АСПП, СКД, СВ и ПИС да се извършва един път за всяка година от срока на гаранцията (годишна планова поддръжка).

5.5.8.3.3. Годишната планова поддръжка на АСПП, СКД и СВ да включва задължително следните дейности:

а) Извършване на визуален контрол, за да потвърди, че всички кабелни връзки и съоръжения са безопасни, без повреди и подходящо защитени.

б) Проверка на работоспособността на разширенията на системите, като се използват централни устройства, дисплеи, вградени уреди и програмно осигуряване за самодиагностика (тестване).

с) Функционална проверка на разширението на системата за правилна работа в съответствие с проекта и препоръките на производителя.

д) Проверка на функциите за следене за повреда на съоръженията за управление и индикация.

е) Проверка на способността на съоръженията за управление и индикация да задействат всички спомагателни функции.

- f) Проверка на захранването (основно, резервно).
- g) Преглед на токови кръгове – силнотокowi.
- h) Преглед на токови кръгове – слаботокowi.
- i) Проверка на всички батерии.
- j) Проверка на продължителност на времето на захранване от резервен източник на захранване (автономност).
- k) Извършване на други проверки, определени от производителя.
- l) Извършване на необходимите настройки и осигуряване на функциите на разширенията на системите.

5.5.8.3.4. Плановата техническа поддръжка на ПИС да включва дейностите, описани в Приложение D График за поддържане и Таблица D.1 Програма за поддържане, в интервала, посочен като Интервал за контрол от квалифицирана компания, на СД CEN/TS 54-14:2019 или еквивалентно/и.

5.5.8.4. Изпълнителят, в края на гаранционния срок, да предостави на Възложителя инженерния<sup>1</sup> код (парола) за достъп до ресурсите на системите (за монтаж, конфигурация и настройка), с оглед на бъдещата им експлоатация и поддръжка.

5.5.8.5. Изпълнителят да извършва всички, задължителни за него, административни и други дейности, свързани с изградените системи и произтичащи от текстовете на действащите нормативни актове

5.5.9. Изисквания по придобиване и поддържане на оборудване (софтуер и хардуер)

5.5.9.1. За осигурения софтуер да се предостави дистрибутив на електронен/оптичен носител.

## **6. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗАЩИТА НА КЛАСИФИЦИРАНАТА ИНФОРМАЦИЯ**

6.1. Извършването на дейности, предмет на техническата спецификация е свързано с достъп до зони за сигурност клас I или клас II, което налага спазване на изискванията на ЗЗКИ и съпътстващата го нормативна база.

6.2. При допускане на представители на Изпълнителя на територията на войсковия район да се спазват изискванията на пропускателния режим, установени в регламентиращите документи.

## **7. ГАРАНЦИОНЕН СРОК**

7.1. Гаранционният срок на системите да бъде не по-малко от 24 месеца от датата на подписване на приемо-предавателен протокол.

<sup>1</sup> Приема се, че всяка система има четири нива на достъп, достъпни със съответен код (парола): за потребител, за администратор, за инженер по монтаж, конфигурация и настройка и за производител.



## 8. ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО

8.1. Редът за оценяване на съответствието на проекта да се определи в договора.

8.2. Дейностите по точка 3.2.2. от спецификацията да се удостоверят с двустранен протокол за приемане на дейностите между Изпълнителя и Възложителя/Заявителя/Потребителя.

8.3. Оценяването на съответствието на изградените системи с изискванията на договора да се извърши от комисия за приемни изпитвания, в която да са включени представители на Възложителя/Заявителя/Потребителя и представители на Изпълнителя.

8.3.1. Готовността за приемни изпитвания да се удостовери с Протокол за готовност за приемни изпитвания, съставен от Изпълнителя.

8.3.2. За резултатите от приемните изпитвания да се състави Протокол за приемни изпитвания, който да се утвърди от Възложителя/Заявителя/Потребителя.

8.4. При оценяване на съответствието Изпълнителят да представи:

8.4.1. Документи, удостоверяващи качеството на съставните части, издадени от производител или негов представител, или от орган за оценяване на съответствието.

8.4.2. Декларация за съответствие, съгласно БДС EN ISO/IEC 17050-1:2010 или еквивалентно/и, издадена от Изпълнителя, за съответствие на изградените системи с изискванията на договора.

8.4.3. Гаранционни карти за системите, издадени от Изпълнителя. В гаранционните карти да е посочен съставът на системите, със съответните серийни/партидни номера на съставните части, които имат такива.

8.5. Документите по т. 8.4, които са на чужд език, да са съпроводени с превод на български език.