

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

**„ИЗГРАЖДАНЕ
НА СТРУКТУРНА КАБЕЛНА СИСТЕМА
И СИСТЕМИ ЗА ФИЗИЧЕСКА СИГУРНОСТ
В ПОМЕЩЕНИЯ НА В.Ф. 22320-БОЖУРИЩЕ”**

ТС

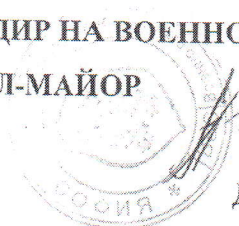
СОФИЯ

2023 г.

ТС

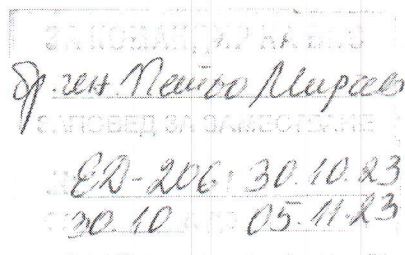
УТВЪРЖДАВАМ:

КОМАНДИР НА ВОЕННОВЪЗДУШНИТЕ СИЛИ
ГЕНЕРАЛ-МАЙОР



ДИМИТЪР ПЕТРОВ

30.10.2023 г.



ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

„ИЗГРАЖДАНЕ НА СТРУКТУРНА КАБЕЛНА СИСТЕМА И СИСТЕМИ ЗА ФИЗИЧЕСКА СИГУРНОСТ В ПОМЕЩЕНИЯ НА В.Ф. 22320-БОЖУРИЩЕ”

ТС

Разработена на основание на заявка с рег. № 400-6245/16.08.2023 г., утвърдена от ръководителя на програма 1.2 „ВВС”, с писмо, рег. № 400-6246/16.08.2023 г по опис на Командване на ВВС.

ДИРЕКТОР НА ИНСТИТУТА ПО ОТБРАНА
„ПРОФЕСОР ЦВЕТАН ДАЗАРОВ”
ПОЛКОВНИК Д-Р



БОРИСЛАВ ГЕНОВ

16.10.2023 г.

РАЗРАБОТИЛ: ИНЖ.

Г. ГРЪНЧАРОВ

16.10.2023 г.

ТС

2/39

1. НАИМЕНОВАНИЕ НА УСЛУГАТА

„Изграждане на структурна кабелна система и системи за физическа сигурност в помещения на в.ф. 22320-Божурище”

2. СЪСТАВ И ОПИСАНИЕ НА УСЛУГАТА

2.1. Обхват на услугата

2.1.1. Изграждане на структурна кабелна система.

2.1.2. Изграждане на системи за физическа сигурност.

2.2. Описание на услугата

2.2.1. Структурната кабелна система (СКС) и системите за физическа сигурност (СФС) (по-нататък в текста и системи) обхващат помещения в сграда № 1 и сграда № 2 на в.ф. 22320-Божурище.

2.2.2. Описание на структурната кабелна система

2.2.2.1. Структурната кабелна система да се състои от две самостоятелни системи, условно означени СКС 1 и СКС 2, всяка предназначена за отделна мрежа, както и от кабелна линия за комуникационно привързване на СКС 1.

2.2.2.2. СКС 1 е структурна кабелна система за работа с класифицирана информация до ниво „Секретно” включително.

2.2.2.3. СКС 2 е предназначена за разширение на абонатната част на налична IP- телефонна централа.

2.2.2.4. Медната кабелна линия за комуникационно привързване на СКС 1 е означена като кабелна линия № 1 (КЛ 1).

2.2.3. Системите за физическа сигурност са:

2.2.3.1. Алармена система против проникване (АСПП).

2.2.3.2. Система за контрол на достъпа (СКД).

2.2.3.3. Система за видеонаблюдение (СВ).

2.2.3.4. Пожароизвестителна система (ПИС).

2.2.4. За СКС се извършва:

2.2.4.1. Проектиране.

2.2.4.2. Изграждане.

2.2.4.3. Измерване.

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

2.2.5.1. Проектиране.

2.2.5.2. Изграждане.

2.2.5.3. Осигуряване и извършване на приемни изпитвания.

2.2.5.4. Сертифициране.

2.3. Описание на обекта, за който се изграждат системите

2.3.1. Обектът включва работни помещения, помещения за комуникационно оборудване, както и други помещения, технологично свързани с изграждането и функционирането на системите.

2.3.2. В описанието се включват само необходимите за изпълнението на задачата сгради, помещения, данни и характеристики.

2.3.3. Описание помещенията на в.ф. 22320-Божурище

2.3.3.1. Задачата се изпълнява в сграда 1 и в сграда 2 на в.ф. 22320-Божурище.

2.3.3.2. Описание на зона „СКС и СФС”

2.3.3.2.1. На третия етаж на сграда 1 и на първия етаж на сграда 2, блок А е разположена зона, условно наречена „СКС и СФС”.

2.3.3.2.2. Зона „СКС и СФС” включва помещения, както следва:

а) на третия етаж на сграда 1: помещения с условни номера № 322, № 322А и № 322Б, означено като КИВ. Всички помещения са една зона за сигурност тип 3.

б) в сграда 2, блок А: помещение № 111, което е зона за сигурност тип 3.

2.3.3.2.3. Вход на зоната за сигурност тип 3 на третия етаж на сграда 1 е вратата на пом. 322, която е метална (стоманена) врата с едно отваряемо крило.

2.3.3.2.4. Вратите на пом. 322А и 322Б са преходни, вътрешни за зоната за сигурност. Вратата на пом. 322А е алуминиева дограма, с едно отваряемо крило, а вратата на пом. 322Б е метална (стоманена) врата с едно отваряемо крило.

2.3.3.2.5. Помещенията в зоната за сигурност тип 3 на третия етаж на сграда 1 са без прозорци.

2.3.3.2.6. Разстоянието между пом. № 322 от сграда 1 и пом. № 111 от сграда 2 е не по-малко от 170 m.

2.3.3.3. Описание на помещения и коридори, съседни на зона „СКС и СФС” и помещения в сграда 1, разположени непосредствено под зоната

2.3.3.3.1. Помещения, съседни на зона „СКС и СФС” са пом. № 320 и пом. № 324.

2.3.3.3.2. От източната страна на зоната е разположен коридор.

2.3.3.3.3. Помещения, под зоната са пом. № 224 и № 226.

2.3.3.4. Комуникационно привързване

2.3.3.4.1. За комуникационно привързване на СКС 1 е наличен свободен Ethernet порт в наличен комуникационен шкаф, означен като ШК 1, разположен в помещение с условен номер № 326 на третия етаж на сграда 1 и осигурен с непрекъсваемо захранване.

2.3.3.4.2. Комуникационното привързване на СКС 2 се осигурява от в.ф. 22320-Божурище.

2.3.3.5. Разстоянието между помещение № 326 и помещение № 322А е не по-малко от 20 m.

2.3.3.6. За помещение № 111 на сграда № 2, блок А от зона „СКС и СФС” са изградени АСПП, СКД, СВ и ПИС.

2.3.3.6.1. Наличните АСПП, СКД, СВ и ПИС са проектирани с възможности за разширение, достатъчни за изпълнение на настоящата задача.

2.3.3.6.2. В помещението за дежурен в сграда 2 е изграден и функционира център за управление и наблюдение (ЦУН), в който, от дежурни длъжностни лица, се наблюдават АСПП, СКД, СВ и ПИС.

2.3.3.7. Налично е непрекъсваемо токозахранващо устройство (UPS) с номинална мощност 15 kVA.

2.4. Идентификацията на сградите, зоните, помещенията и помещенията 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, да 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. ТАКТИКО–ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

3.1. Изисквания по предназначение

3.1.1. Общи изисквания към изграждане на структурна кабелна система

3.1.1.1. СКС се изгражда за комуникационно и информационно осигуряване на работни места, разположени в сграда 1 и сграда 2 на в.ф. 22320-Божурище.

3.1.1.2. Предварително е определен броят на работните места в помещенията.

3.1.1.2.1. Една крайна точка от СКС 1 е една оптична розетка.

3.1.1.2.2. Една крайна точка от СКС 2 е една медна розетка (RJ45).

3.1.1.2.3. Разпределението по помещения на работните места и розетките за СКС е показано в Таблица 1.

Таблица 1 – Разпределение на работни места и крайни точки (розетки) за СКС

№	Помещение №	Работни места	СКС 1 Крайни точки (Розетки), бр.	СКС 2 Крайни точки (Розетки), бр.
1.	322А	12	24	12
2.	322Б	2	4	2
3.	111	1	2	
	Всичко	15	30	14

3.1.1.3. За помещения № 322 А и № 322 Б в сграда 1, за всяко работно място, да се предвидят и по не по-малко от три контакта (един троен контакт) за хранане на оборудване. Контактите са описани в точка 3.1.8. За помещения № 322 А крайните точки за СКС 1 и СКС 2 и контактните излази да се разположат в обща подова кутия.

3.1.1.4. Крайните точки да се разположат на места, съгласувани с Възложителя¹.

3.1.1.5. В КИВ се предвижда разполагане на следното оборудване

3.1.1.5.1. За СКС 1:

- а) черно (пасивно и активно) комуникационно оборудване;
- б) криптографско оборудване;
- с) червено (пасивно и активно) комуникационно оборудване.

3.1.1.5.2. За СКС 2:

- а) черно (пасивно) комуникационно оборудване.

3.1.1.6. За СКС да се предвидят пач-полета и съответното пасивно оборудване.

3.1.1.7. Пач кабелите (медни и оптични) и конекторите, предвидени на етап техническа спецификация, е възможно да се променят, в зависимост от предоставеното оборудване. Окончателният тип на пач-кабелите и конекторите да се определи на етап проектиране или в процеса на изграждане, съгласувано с Възложителя.

3.1.2. Изисквания към изграждане на структурна кабелна система до ниво „Секретно” включително (СКС 1)

3.1.2.1. Състав на системата:

3.1.2.1.1. Комуникационен шкаф, означен като ШК 2, разположен в КИВ.

3.1.2.1.2. Комуникационен шкаф, означен като ШК 3, разположен в КИВ.

3.1.2.1.3. Хоризонтална кабелна система за СКС до ниво „Секретно” включително, за помещения № 322 А и № 322 Б в сграда 1 и помещение № 111 в сграда 2.

3.1.2.2. Технологични изисквания към СКС 1

3.1.2.2.1. Комуникационните линии за СКС 1 се определят като „червени”.

3.1.2.2.2. Хоризонтална кабелна система за СКС до ниво „Секретно” включително да се изпълни с оптична преносна среда.

3.1.2.2.3. Линиите с оптични кабели да се разглеждат и изпълняват от съединително устройство (пач панел) до съединително устройство (розетка).

3.1.2.2.4. СКС 1 да се изгради по начин, позволяващ подмяна на кабелите и визуален контрол.

¹ Навсякъде в текста на ТС под Възложител/Изпълнител да се разбира титулярът или представител на същия.

3.1.2.2.5. За СКС, в КИВ, да се предвиди една група шкафове, състояща се от един шкаф тип 1 и един шкаф тип 2. Шкафовете да се означат като ШК 3 (шкаф тип 1) и ШК 2 (шкаф тип 2).

а) Групата шкафове да се осигури с непрекъсваемо захранване чрез един UPS, тип 1, монтиран в ШК 3.

3.1.2.2.6. ШК 2 е предназначен за разполагане на криптографско оборудване.

3.1.2.2.7. ШК 3 е предназначен за разполагане 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.

3.1.2.2.8. Да се предвидят две линии за медна комуникационна свързаност между ШК 2 и ШК 3.

3.1.2.2.9. ШК 3 да се монтира на пода и да се предвидят амортизиращи устройства.

3.1.2.2.10. ШК 2 да се монтира на шкаф или на стена, на стоманена конзолна поставка и да се предвидят амортизиращи устройства.

3.1.2.3. Технологични изисквания към хоризонталната кабелна система за СКС до ниво „Секретно” включително

3.1.2.3.1. В ШК 3, за СКС 1, за хоризонталното окабеляване, да се предвидят два пач-панела с оптични портове (Optical Distribution Frame (ODF)) тип 1.

3.1.2.3.2. Структурното окабеляване до всяко работно място да се извърши с оптичен кабел, с не по-малко от шест оптични влакна (оптичен кабел тип 1), мултимод – ММ (Multi-mode), ITU-T G.651 или еквивалентно/и.

3.1.2.3.3. Съставните части на кабелните линии (например кабели, розетки, пач панели и др.) да са съвместими.

3.1.2.3.4. Да се предвидят оптични пач кабели за комутация в ШК 3:

а) пач кабел оптичен тип 1.

б) пач кабел оптичен тип 2.

3.1.2.3.5. Да се предвидят оптични пач кабели тип 3 за връзка на розетките с крайните устройства.

3.1.2.3.6. Преминаването на кабели от СКС 1 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.

3.1.2.3.7. Трасетата на кабели от СКС 1 да не преминават през неконтролируеми райони, като комини, шахти, димоотводи и др. подобни с общо предназначение.

3.1.2.3.8. Полагането на кабелите да се извършва по начин, позволяващ подмяна и наблюдение на трасетата.

3.1.2.4. Кабелните трасета за СКС 1 да се разполагат в зоната за сигурност или извън зоната за сигурност.

3.1.2.5. Изисквания към кабелни трасета на хоризонталната кабелна система, разположени в зоната за сигурност

3.1.2.5.1. Оптичните кабели да се полагат в кабелни канали тип 1, тип 2, тип 3 и тип 4.

3.1.2.5.2. Кабелен канал тип 1 да се използва само за вертикални спусъци към едно работно място.

3.1.2.5.3. Кабелен канал тип 4 да се използва за общи трасета в КИВ и при необходимост.

3.1.2.5.4. Преминаването през стени и тавани да става под прав ъгъл.

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

3.1.2.5.6. При невъзможност за използване на кабелни канали, оптичните кабели да се полагат в метална гофрирана тръба тип 1, отделна за всеки кабел.

3.1.2.5.7. Допуска се използване на съществуващи кабелни скари.

3.1.2.6. Изисквания към „червени“ кабелни трасета на хоризонталната кабелна система, разположени извън зона за сигурност

3.1.2.6.1. Извън зона за сигурност кабелите („червени“) да се полагат в стоманена тръба тип 1, разположена по стена или по таван.

3.1.2.6.2. Да се предвидят съединителни и крепежни елементи, необходими за изграждане на трасе от стоманена тръба тип 1.

3.1.2.6.3. Да се предвидят необходимите аксесоари (напр. за преминаване през ъгли). Аксесоари, които предоставят достъп до кабелите от СКС (напр. капачки и др.), да се монтират с разглобяеми връзки.

3.1.2.6.4. Ъглите по трасето да осигуряват спазването на изискваните минимални диаметри на огъване на оптичните кабели.

3.1.2.6.5. Отвън тръбата и аксесоарите да се обработят (минимизиране и двукратно боядисване). Допуска се да са обработени при производството, включително и по друг начин.

3.1.2.7. Изисквания към медно окабеляване

3.1.2.7.1. Окабеляване от клас, не по-нисък от D (по БДС ISO/IEC 11801 или еквивалентно/и);

3.1.2.7.2. Модел на свързване – ТО (по БДС ISO/IEC 11801 или еквивалентно/и).

3.1.2.8. Технологични изисквания към КЛ 1

3.1.2.8.1. Да се изгради медна кабелна линия № 1 (КЛ 1) от Eth порта в ШК 1 до ШК 2, разположен в КИВ.

3.1.2.8.2. КЛ 1 да се изгради с кабел за изграждане на компютърна мрежа.

3.1.2.8.3. Да се предвидят необходимите конектори.

3.1.2.8.4. Трасето на КЛ 1 да се изпълни с отделен кабелен канал тип 2 и/или с отделна гофрирана тръба тип 1.

3.1.2.8.5. Пресичането от медни кабели на СКС на други кабелни трасета да бъде под прав ъгъл.

3.1.2.8.6. Съставните части за изграждане на медната кабелна линия да са съвместими.

3.1.2.9. Технологични изисквания към СКС 2

3.1.2.9.1. В ШК 3, за СКС 2, да се осигури един пач-панел с медни портове (Digital Distribution Frame (DDF)) тип 1.

3.1.2.9.2. Структурното окабеляване до всяко работно място да се извърши с кабел за изграждане на компютърна мрежа.

3.1.2.9.3. Кабелите за СКС 2 да се полагат в кабелни канали и в метална гофрирана тръба тип 1.

3.1.2.9.4. Пресичането от медни кабели на СКС 2 на други кабелни трасета да бъде под прав ъгъл.

3.1.2.9.5. Съставните части за изграждане на медните кабелни линии да са съвместими.

3.1.2.10. След инсталиране на СКС 1 да се извърши измерване на характеристиките на оптичните линии и да се издаде сертификат или протокол от Изпълнителя или от сертифицирана лаборатория, или от орган за контрол.

3.1.2.11. След инсталиране на КЛ 1 и СКС 2 да се извърши измерване и да се издаде сертификат или протокол от Изпълнителя или от сертифицирана лаборатория, или от орган за контрол, за съответствие на изискванията за медна постоянна връзка от клас, не по-нисък от D, съгласно БДС ISO/IEC 11801 или еквивалентно/и.

3.1.2.12. Захранване на ШК 2 и ШК 3: основно от мрежа, от съответната електрическа инсталация, описана в точка 3.1.8., през UPS тип 1, който е и резервно захранване.

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

3.1.2.13. Изисквания към маркировка

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

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

3.1.2.13.3. Да се маркират всички кабели, канали, розетки и мрежово оборудване.

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

3.1.2.14. Състав на структурна кабелна система

3.1.2.14.1. Състав на СКС – Таблица 2.

Таблица 2 – Състав на СКС

№	Оборудване и материали	Мярка	Кол.
1.	Комуникационен шкаф тип 1	бр.	1
2.	Комуникационен шкаф тип 2	бр.	1
3.	Пач панел с оптични портове (ODF (Optical Distribution Frame)) тип 1	бр.	2
4.	Пач панел с медни портове (DDF (Digital Distribution Frame)), тип 1	бр.	1
5.	Непрекъсваемо токозахранващо устройство (UPS), в комплект с кабели, тип 1	бр.	1
6.	Подова кутия за вграждане на инсталационни елементи, комплект	бр.	12
7.	Розетка с меден порт, за вграждане в подова кутия	бр.	12
8.	Розетка с меден порт	бр.	2
9.	Пач кабел меден тип 1	бр.	15
10.	Пач кабел меден тип 2	бр.	10
11.	Кабел за изграждане на компютърна мрежа	m	450
12.	Оптична розетка, за вграждане в подова кутия	бр.	24
13.	Оптична розетка	бр.	6
14.	Кабел оптичен тип 1	m	600
15.	Пач кабел оптичен тип 1	бр.	25
16.	Пач кабел оптичен тип 2	бр.	25
17.	Пач кабел оптичен тип 3	бр.	40
18.	Кабелен канал тип 1	m	10
19.	Аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 1, комплект	бр.	10
20.	Кабелен канал тип 2	m	140
21.	Аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 2, комплект	бр.	140
22.	Кабелен канал тип 3	m	60
23.	Аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 3, комплект	бр.	60
24.	Кабелен канал тип 4	m	40
25.	Аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 4, комплект	бр.	40
26.	Стикери за СКС	бр.	150
27.	Гофрирана тръба тип 1	m	10
28.	Метална гофрирана тръба тип 1	m	100
29.	Стоманена тръба тип 1	m	80
30.	Аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m стоманена тръба тип 1, комплект	бр.	80
31.	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.

3.1.2.15. Технически изисквания към СКС

3.1.2.15.1. Изисквания към комуникационен шкаф тип 1

- a) Шкаф стоящ, 19", окомплектован, крепежи;
- b) Височина: не по-малка от 42 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;
- i) Разделителни тави – 2 (два) броя;
- 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 инчова стойка, подложна шайба и болт;
- o) Комплект демпфери.

3.1.2.15.2. Изисквания към комуникационен шкаф тип 2

- a) Шкаф за монтаж на стена, 19", окомплектован, крепежи;
- b) Широчина: 600 mm;
- c) Дълбочина: не по-малка от 450 mm, съобразена с оборудването в шкафа;
- d) Височина: не по-малка от 6 RU;
- e) Предна врата – заключваща се;
- f) Задна стена – метална, плътна;
- g) Страници – метални, плътни;
- h) Аранжор – 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;
- o) Комплект демпфери.

3.1.2.15.3. Изисквания към медни елементи

а) Категория, не по-ниска от 6 (Cat. 6), съгласно БДС EN 50288 или еквивалентно/и.

3.1.2.15.4. Изисквания към пач панел с медни портове тип 1: 24 порта FTP, категория не по-ниска от Cat. 6, окомплектован (зареден), крепежи.

3.1.2.15.5. Изисквания към кабел за изграждане на компютърна мрежа: меден кабел S/FTP, категория, не по-ниска от Cat. 6.

3.1.2.15.6. Изисквания към розетка с меден порт: единична розетка, комплект, категория, не по-ниска от Cat.5, екранирана, за открит монтаж.

3.1.2.15.7. Розетките да съдържат крайници RJ-45 или еквивалентно/и, категория, не по-ниска от Cat. 6.

3.1.2.15.8. Изисквания към пач кабел меден, тип 1: F/UTP, категория, не по-ниска от Cat. 6, дължина 0,5 m, крайници RJ-45 или еквивалентно/и.

3.1.2.15.9. Изисквания към пач кабел меден, тип 2: F/UTP, категория, не по-ниска от Cat. 6, дължина 1,0 m, крайници RJ-45 или еквивалентно/и.

3.1.2.15.10. Изисквания към пач панел с оптични портове (ODF) тип 1: 19", FO, SC пач панел, не по-малко от 24 (двадесет и четири) порта Duplex, 50/125 μm , окомплектован, крепежи.

3.1.2.15.11. Изисквания към кабел оптичен тип 1

- а) Оптичен кабел мултимод (Multi-mode);
- б) Тип на оптичното влакно: не по-нисък OM 2;
- в) Брой влакна: не по-малко от 6 (шест);
- г) Размери на оптичното влакно: 50/125 μm ;
- д) За вътрешно полагане (indoor);
- е) Изцяло диелектричен;
- ж) ITU-T G.651 или еквивалентно/и.

3.1.2.15.12. Изисквания към оптична розетка

- а) Оптична розетка 2xSC SX, комплект;

3.1.2.15.13. Изисквания към подова кутия за вграждане на инсталационни елементи

а) Подовата кутия да осигурява вграждане на не по-малко от две оптични розетки, една медна розетка и три контакта за захранване.

3.1.2.15.14. Изисквания към пач кабел оптичен тип 1: MM, 50/125 μm , не по-нисък OM 2, SC-LC, duplex, дължина, не по-малка от 0,5 m.

3.1.2.15.15. Изисквания към пач кабел оптичен тип 2: MM, 50/125 μm , не по-нисък OM 2, SC-LC, duplex, дължина, не по-малка от 1,0 m.

3.1.2.15.16. Изисквания към пач кабел оптичен тип 3: MM, 50/125 μm , не по-нисък OM 2, SC-SC, duplex, дължина, не по-малка от 3,0 m.

3.1.2.15.17. Изисквания към кабелни канали

- а) 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.

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

3.1.2.15.19. Изисквания към гофрирана тръба, тип 1

- a) Номинален диаметър (dn): не по-малък от Ø 25 mm;
- b) Материал: пластмаса (PVC или друга).

3.1.2.15.20. Изисквания към метална гофрирана тръба тип 1

- a) Диаметър: не по-малък от Ø 25 mm;
- b) Материал: стоманени ленти;
- c) Покритие: пластмаса.

3.1.2.15.21. Типовете кабелни канали и гофрирани тръби, включени в таблиците и изискванията към тях са идентични за СКС, СФС и електрическите инсталации.

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

3.1.2.15.23. Изисквания към стоманена тръба тип 1

- a) Диаметър: не по-малък от Ø 40 mm (1¼");
- b) Допуска се използването на тръба с форма, различна от кръг (напр. квадрат, правоъгълник). В този случай площта на сечението по номиналните размери да е не по-малка от площта на кръг с диаметър 40 mm;
- c) Дебелина на стената: не по-малка от 2,0 mm.

3.1.2.16. Изисквания към UPS за СКС

3.1.2.16.1. Номинална изходна мощност: не по-малка от 2000 VA.

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

3.1.2.16.3. Входна честота: да включва 50 Hz.

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

3.1.2.16.5. Изходна честота: да включва 50 Hz.

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

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

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

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

- а) за захранване на UPS от контакт „Шуко“;
- б) за захранване на модули за електрически контакти (Power Distribution Unit (PDU)) в ШК 2 и ШК 3 от UPS тип 1 (през байпас).

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

3.1.3.1. Концепция

3.1.3.1.1. АСПП, СКД, СВ и ПИС да се изградят като разширения на съществуващите системи.

3.1.3.2. Настоящата техническа спецификация за изграждане на СФС се изготвя при следните допускания и решения:

3.1.3.2.1. Използват се централните устройства и/или работни станции на съществуващите АСПП, СКД, СВ и ПИС.

3.1.3.2.2. Осигуряват се необходимите съставни части за реализация на разширенията.

3.1.3.2.3. Новопроектираните съставни части на АСПП, СКД, СВ и ПИС да са същите, както наличните или съвместими с тях, както и да са съвместими с изградените системи. Новопроектираните кабели да са съвместими с наличните. Конкретни изисквания са дадени в разделите за съответните системи.

3.1.3.2.4. Да се използват, където е възможно, съществуващи кабелни канали от съществуващите системи, с отчитане на позволените съвместявания.

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

3.1.3.4. Помещение за дежурен в сграда 2 е определено за център за управление и наблюдение (ЦУН). В него са разположени клавиатура на АСПП, работната станция на СКД, централното устройство на СВ, пожароизвестителната централа (ПИЦ) на ПИС, както и елементи на електрозахранването на системите.

3.1.3.5. Наблюдението от дежурни длъжностни лица на АСПП, СКД, СВ и ПИС да се извършва в ЦУН.

3.1.3.6. За АСПП, СКД, СВ и ПИС да се използват, по възможност, наличните софтуер и лицензи. При необходимост, да се осигурят допълнителни лицензи, респ. нови и/или разширени версии на софтуер.

3.1.3.7. Устройствата за предупреждение (сирени), използвани в различните типове системи да са с различни сигнали.

3.1.3.8. Основен източник на захранване за СФС да е външната електрозахранителна мрежа. Информация за източниците на мрежово захранване се предоставя на място.

3.1.3.9. Изисквания към захранващи блокове за СФС

3.1.3.9.1. 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.

3.1.3.10. Изисквания за устойчивост на въздействие на околната среда

3.1.3.10.1. 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.

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

3.1.3.10.3. 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.

3.1.3.11. Полагане на кабели

3.1.3.11.1. В помещенията на в.ф. 22320-Божурище кабелите да се полагат в кабелни канали или в тръби.

3.1.3.11.2. В сграда 2 да се използват и наличните кабелни канали и тръби.

3.1.3.11.3. При необходимост от преминаване с гъвкава връзка да се използва гофрирана тръба или метална гофрирана тръба.

3.1.3.11.4. Кабелите да се полагат в кабелни канали тип 1, тип 2 и тип 3.

3.1.3.11.5. Кабелен канал тип 1 да се използва само за трасе до крайна точка (напр. детектор, четец, камера).

3.1.3.11.6. Кабелни канали тип 3 да се използват за общи за системите трасета и при необходимост.

3.1.3.11.7. Общи хоризонтални и вертикални трасета да се изпълняват в кабелен канал тип 2 или тип 3.

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

3.1.3.11.9. За свързване на съставните части на системите, разположени в сграда 1 и сграда 2 да се изгради отделно трасе, за слаботокови кабели, с кабелен канал тип 3 и метална гофрирана тръба тип 2, общо за всички системи за сигурност.

3.1.3.11.10. Да се предвидят крепежни елементи, необходими за изграждане на трасе от кабелен канал тип 3.

3.1.3.11.11. Съставът на трасетата в сградите е показан в Таблица 3.

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

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

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

3.1.4.1. АСПП да се изгради като разширение на съществуващата АСПП, изградена в сграда 2, с *Алармен контролен панел Paradox Digiplex EVO HD*.

3.1.4.2. Всички съставни части да са съвместими с *Алармен контролен панел Paradox Digiplex EVO HD* и със съществуващата система.

3.1.4.3. Разширението да се изгради на линията на контролния панел, използвана при първоначалното изграждане на системата.

3.1.4.4. АСПП да обхваща:

3.1.4.4.1. Помещения № 322, № 322А и № 322Б.

3.1.4.4.2. Трасето от стоманена тръба тип 1, предназначени за „червена“ линия.

3.1.4.5. Технологични изисквания към АСПП

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-I/30.06.2004 г., изм. с Решение № 2-I/08.01.2009 г., Решение № 26-I/10.04.2012 г. и Решение № 55-I/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 вибрационни детектори на стени.
- в) Не се монтират вибрационни детектори на тавани.
- г) Не се монтират паник-бутони.
- д) Не се извършва предаване на сигнали до мониторинг център.

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

3.1.4.5.4. Ограничения при изпълнение на изискванията за инсталиране на технически средства на АСПП – тип 3:

- а) Не се извършва предаване на сигнали до център за приемане на алармени сигнали.

3.1.4.5.5. 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.

- b) магнитно-контактни детектори (МКД) за монтаж на метални (стоманени) врати:
 - b1) на всяко крило на стоманена врата;
 - b2) на капак на аксесоар на тръбно трасе с тръба тип 1, предназначена за „червена“ линия, при необходимост;
 - b3) на врата на кутия за клавиатура;
 - b4) на врата на ШК 3;
 - b5) на врата и странични панели на ШК 2;
- c) PIR детектори: в помещение – не по-малко от един детектор за всяко обособено пространство (стая, преграден обем).
- d) вибрационни детектори против разбиване:
 - d1) на врати на пом. № 322 и пом. № 322Б.
 - d2) на стоманена тръба тип 1, предназначена за „червена“ линия.

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

3.1.4.5.6.Клавиатури за АСПП

- a) За АСПП да се предвидят 2 (два) броя клавиатури.
- b) Една клавиатура да се разположи пред пом. № 322, на стената, до врата.
- c) Една клавиатура да се разположи пред пом. № 322Б, на стената, до врата.

3.1.4.5.7.Клавиатурите да се монтират в метални кутии със заключване.

3.1.4.5.8.Металните кутии за клавиатурите да са с МКД. МКД на кутията да се обособи като отделна закъснителна зона.

3.1.4.5.9.В сграда 1 разширителите да се разполагат в зоната за сигурност.

3.1.4.5.10. Разширителите за детекторите по трасето със стоманена тръба да се разположат в сграда 2.

3.1.4.5.11. Разширителите за АСПП да са осигурени със захранване/захранващи блокове и необходимите акумулаторни батерии.

3.1.4.5.12. Изисквания към конфигурацията на системата:

- a) Броят на еднотипните детектори в зона да не превишава един;
- b) Брой на предварително определените зони в разширението на АСПП: 25. Окончателният брой на зоните да се определи в проекта;
- c) Разширителите за АСПП да **осигурят изграждането** на не по-малко от **40 (четиридесет) зони**;
- d) Кабелно свързване на съставните части на системата.

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

3.1.4.5.14. Да се подава звуков сигнал, с устройство за предупреждение, за вътрешен монтаж, разположено в сграда 1. Точното място на сирената да се уточни в проекта.

3.1.4.5.15. Изисквания към свързване на съставните части на системата:

а) Разширителите и клавиатурите в помещенията да се свържат помежду си и с контролния панел (респ. разширител от съществуващата система) с кабел, означен като кабел за комуникационни линии (BUS), тип 1;

б) За свързване на детектори, да се използва кабел, означен като „кабел сигнален” тип 1;

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

3.1.4.5.16. Захранване на АСПП: основен източник на захранване и резервен източник на захранване.

а) Основен източник на захранване: електроснабдителната мрежа;

б) Резервен източник на захранване: акумулаторни батерии.

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

3.1.4.5.18. Всички технически средства от конфигурацията на системата да са защитени срещу саботаж.

3.1.4.6. Състав на АСПП

3.1.4.6.1. Състав на АСПП – Таблица 3.

Таблица 3 – Състав на АСПП

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество
1.	Комплект разширители тип ZX8, 8-зонов разширителен модул за алармени системи Paradox или еквивалентно/и, или съвместим, за контролен панел <i>Paradox Digiplex EVO HD</i> , захранващи устройства и акумулаторни батерии. Осигуряване от комплекта на не по-малко от 40 зони	к-т	1
2.	Допълнително устройство за управление (клавиатура) - K641+ LCD клавиатура за алармени системи <i>Paradox EVO192 HD</i> или еквивалентно/и, или съвместимо	бр.	2
3.	Метална кутия (за клавиатура)	бр.	2
4.	Пасивен инфрачервен детектор (PIR) <i>RISCO RK500Q0G3</i> или еквивалентно/и, или съвместим, за вътрешен монтаж	бр.	4
5.	Вибрационен детектор, за вътрешен монтаж <i>RISCO SHOCKGARD II /GT06097/</i> или еквивалентно/и, или съвместим,	бр.	10
6.	Магнитно-контактен детектор за монтаж на метални (стоманени) врати <i>CQR GP001/AB/G3</i> или еквивалентно/и, или съвместим, за вътрешен монтаж	бр.	10
7.	Магнитно-контактен детектор за монтаж на дървена/PVC/алуминиева дограма, за вътрешен монтаж (SG 3)	бр.	1

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество
8.	Устройство за предупреждение <i>CQR PICCOLO</i> или еквивалентно/и, или съвместимо, за вътрешен монтаж	бр.	1
9.	Кабел сигнален тип 1	m	300
10.	Кабел за комуникационни линии (BUS) тип 2	m	600
11.	Кабел за свързване на сирена тип 1	m	150
12.	Кабел захранващ тип 1	m	30
13.	Кабелен канал тип 1	m	30
14.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 1, комплект	бр.	30
15.	Кабелен канал тип 2	m	10
16.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 2, комплект	бр.	10
17.	Кабелен канал тип 3	m	150
18.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 3, комплект	бр.	150
19.	Гофрирана тръба тип 1	m	10
20.	Метална гофрирана тръба тип 1	m	10
21.	Метална гофрирана тръба тип 2	m	20
22.	Друго – при наличие на специфични устройства или материали при конкретни решения, по предложение на кандидатите за участие		

3.1.4.7. Технически изисквания към АСПП

3.1.4.7.1. Общи изисквания

а) Съставните части на АСПП, 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 системата или еквивалентно/и.

б) Всички съставни части да са съвместими с *Алармен контролен панел Paradox Digiplex EVO HD*.

3.1.4.7.2. Изисквания към разширител

а) 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;

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

3.1.4.7.3. Изисквания към клавиатура

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.

3.1.4.7.4.Изисквания към детектори

- 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, съответстващ на изискванията на категория на сигурност 3 (SG 3), съгласно БДС EN 50131-2-4:2008 Алармени системи. Системи срещу проникване и нападение. Част 2-4: Изисквания към комбинирани пасивни инфрачервени и микровълнови детектори или еквивалентно/и;
- b) Сеизмичен/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;
- c) 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;
- d) Магнитно-контактният детектор за стоманена врата да бъде усилен детектор, за използване в тежки условия (с означение „Heavy duty” или еквивалентно/и).

3.1.4.7.5.Изисквания към устройство за предупреждение (сирена)

- a) 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.

3.1.4.7.6.Изисквания към захранване

- a) Основен източник на захранване: АС 230 V, 50 Hz, от мрежа;
- b) Резервен източник на захранване: акумулаторни батерии с напрежение 12 V;
- c) 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;
- d) Захранващите устройства 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.

3.1.4.7.7.Металната кутия за клавиатура да е със заключващо устройство.

3.1.4.7.8.Изисквания към сигнален кабел тип 1

- a) Сигналният кабел да е екраниран.

3.1.4.7.9. Изисквания към кабел за комуникационни линии (BUS), тип 1
а) Екраниран.

3.1.4.7.10. Изисквания към захранващ кабел тип 1

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 1,5 mm².

в) Номинално напрежение U_0/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.

3.1.4.7.11. Изисквания към метална гофрирана тръба тип 2

а) Диаметър: не по-малък от Ø 40 mm;

б) Материал: стоманени ленти;

в) Покритие: пластмаса.

3.1.4.7.12. При монтажа на съставните части да се спазват изискванията на производителите.

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

3.1.5.1. СКД да се изгради като разширение на съществуващата СКД, изградена за сграда 2, с контролер за 2 врати, модел *CDVI CT-V900-A* и четири модел *CDVI SOLARPW/ SOLARPB*.

3.1.5.2. Всички съставни части да са съвместими с контролер модел *CDVI CT-V900-A* и със съществуващата система.

3.1.5.3. Изисквания към обхвата на СКД

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

а) Точка № 1: входната врата на пом. № 322 от сграда 1, метална врата с едно отваряемо крило.

б) Точка № 2: входна врата на пом. № 322Б от сграда 1, метална врата с едно отваряемо крило.

в) Точка № 3: вход/изход, разположен между сграда 1 и сграда 2, турникет.

3.1.5.3.2. 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.

3.1.5.3.3. Системата за контрол на достъп да:

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

- b) не допуска преминаване през контролирана точка без валидна чип карта или такава, която не е програмирана за конкретната врата;
- c) осигурява не отваряне на врата при определено усилие;
- d) контролира състоянието на врата (отворена, затворена);
- e) осигурява затваряне на врата чрез хидравличен затварящ механизъм;
- f) генерира алармен сигнал в случай на продължително задържане на врата в отворено положение – при вратата и на мониторинг конзола (работна станция);
- g) 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;
- i) осигурява функцията „anti-passback”;
- j) осигурява архивиране на информацията и справки във всеки момент;
- k) преминава от основно към резервно хранване 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. За точки за достъп № 1 и № 2 да се предвидят един контролер за 2 врати, модел *CDVI CT-V900-A* или еквивалентно/и и един разширителен модул за две врати.

3.1.5.4.3. За точка за достъп № 3 да се предвиди и един разширителен модул за две врати, който да се управлява от наличния в системата контролер.

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. Разпознаващо устройство в точка за достъп да бъдат четци за безконтактно четене на чип карти. Да се инсталират четци за вътрешен монтаж.

3.1.5.4.6. Задвижващи устройства в точки за достъп № 1 и пом. № 2 да бъдат електромагнити.

3.1.5.4.7. Задвижващо устройство в точки за достъп № 3 да бъде двупосочен турникет.

3.1.5.4.8. Да се осигури възможност за деблокиране на заключващите механизми на вратите на точките на достъп при аварийни ситуации. Деблокирането да се извършва с бутони тип „счупи стъклото и натисни бутона” („Emergency”), разположени непосредствено до вратите, вътре в зоните. Да се осигури, при монтажа, разстояние, не по-малко от 5 cm между бутона и четеца за излизане.

3.1.5.4.9. Детекторите, контролиращи състоянието (отворено/затворено) на вратите в точките за достъп да са магнитно-контактни детектори.

3.1.5.4.10. За работна станция, която да се използва за комуникация с контролерите да се използва наличната в съществуващата система.

- а) Предвижда се същата работна станция, при необходимост, да се използва за комуникация с контролния панел на АСПП.
- б) Работната станция е разположена в ЦУН.

3.1.5.4.11. Да е възможна самостоятелна работа (offline) на контролерите. Буферната памет на контролерите да е с възможност за съхраняване на не по-малко от 500 събития на точка за достъп.

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

3.1.5.4.13. Към СКД да се предлагат хидравлични затварящи устройства за врати – автоматично затварят вратата с регулирано усилие.

3.1.5.4.14. На точки за достъп пом. № 1 и № 2 да се монтира хидравлично затварящо устройство тип 1.

3.1.5.4.15. Изисквания към конфигурацията на системата:

- а) Кабелно свързване на съставните части на системата.
- б) Контролерите за точките за достъп в сграда 1 да се разположат в пом. № 322.

3.1.5.4.16. Изисквания към свързване на съставните части на системата:

- а) Контролерите да се свържат помежду си и с контролера от съществуващата система с кабел, означен като „кабел за предаване на данни” тип 1;
- б) В точка за достъп, за свързване на четец с контролер, да се използва кабел, означен като „кабел за свързване на четец”;
- в) В точка за достъп, за свързване на МКД с контролер, да се използва кабел, означен като „кабел сигнален”, тип 2;
- г) В точка за достъп, за захранване на електромагнит, да се използва кабел, означен като „кабел за захранване на електромагнит”.

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

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

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

- а) Основен източник на захранване: електроснабдителната мрежа;
- б) Резервен източник на захранване: акумулаторни батерии с напрежение 12 V.

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

3.1.5.4.21. Да се осигурява защита срещу нерегламентирано отваряне (саботаж) на кутията на контролер или разширителен модул.

3.1.5.5. Състав на СКД

3.1.5.5.1. Състав на СКД – Таблица 4.

Таблица 4 – Състав на СКД

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество
1.	Контролер за две врати <i>CDVI CT-V900-A</i> или еквивалентно/и, или съвместим, комплектован със захранващи модули и акумулаторни батерии	бр.	1
2.	Разширителен модул за две врати, комплектован със захранващи модули и акумулаторни батерии	бр.	2
3.	Четец <i>модел CDVI SOLARPW/ SOLARPB</i> или еквивалентно/и, или съвместим, за вътрешен монтаж	бр.	6
4.	Магнитно-контактен детектор за метални врати	бр.	2
5.	„Emergency” бутон	бр.	3
6.	Стандартна чип карта или карта тип ключодържател	бр.	300
7.	Турникет	бр.	1
8.	Електромагнит	бр.	2
9.	Хидравличен автомат за затваряне на врата тип 1	бр.	2
10.	Кабел за предаване на данни тип 1	m	200
11.	Кабел за свързване на четец	m	50
12.	Кабел сигнален тип 2	m	30
13.	Кабел за захранване на електромагнит	m	30
14.	Кабел захранващ тип 1	m	40
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.	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

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

б) 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 0÷5 cm;

б) На лицевата страна на четеца да има светлинна индикация за състоянието му;

с) Четецът да има звукова сигнализация („бъзер”) за сигнализация на място за състоянието на вратата;

3.1.5.6.3. Изисквания към турникет

а) двупосочен;

б) трираменен;

с) да има функция „Антипаник”.

3.1.5.6.4. Изисквания към електромагнит

- а) Да осигурява усилие на задържане, не по-малко от 300 kgf;
- б) Да е осигурен с комплект за монтаж.

3.1.5.6.5. Изисквания към хидравличен автомат тип 1

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

3.1.5.6.6. Изисквания към кабел за предаване на данни, тип 1

- а) Екраниран.

3.1.5.6.7. Изисквания към магнитно-контактни детектори

- а) 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.

- б) Магнитно-контактните детектори за метални (стоманени) врати да бъдат усилен детектори, за използване в тежки условия (с означение „Heavy duty” или еквивалентно/и).

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

3.1.6.1. СВ да се изгради като разширение на съществуващата СВ, разполагаща с 4-канален цифров рекордер *HIKVISION DS-7104NI-Q1*.

3.1.6.2. Всички съставни части да са съвместими с 4-канален цифров рекордер *HIKVISION DS-7104NI-Q1* и със съществуващата система.

3.1.6.3. Системата за видеонаблюдение да обхваща точки за наблюдение, както следва:

3.1.6.3.1. Точка № 1: вход/изход на пом. № 322 от сграда 1.

- Наблюдение на подхода към пом. № 322 от сграда;
- Инсталира се на стена в коридора, така че да се наблюдава вратата и подходът към нея.

3.1.6.4. Точното място за разположение на камерата да се определи в проекта, съгласувано с Възложителя.

3.1.6.5. Технологични изисквания към СВ

3.1.6.5.1. СВ да отговаря на изискванията за Система за видеонаблюдение за ниво „Секретно”, съгласно Методиката на ДКСИ и изискванията, описани по-долу.

3.1.6.5.2. Централното устройство на СВ (видеорекодер) е разположено в ЦУН.

3.1.6.5.3. Наблюдението на СВ се извършва в ЦУН.

3.1.6.5.4. В точка № 1 да се инсталира камера тип 1, за вътрешен монтаж на стена. Да се осигури инфрачервена подсветка на разстояние, не по-малко от 10 m.

3.1.6.5.5. Изградената система за видеонаблюдение осигурява паралелен запис на два носителя.

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

а) Да се провери обемът на наличните твърди дискове, за осигуряване на архив от 30 (тридесет) денонощия, при добавяне на непрекъснат запис от една камера тип 1, за време, не по-малко от 10 (десет) часа в денонощието.

б) При необходимост, да се предложи решение, съобразено с максимално поддържаните от централното устройство и наличните HDD.

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

3.1.6.5.8. Концепция за пренос на видеосигнал и захранване на камерите

а) Изчислената дължина на разстоянието от пом. № 322 от сграда до ЦУН е около 140 m.

б) На етап техническа спецификация се предлага да се използва наличният РоЕ комутатор, като се проверят възможностите му и, при необходимост, се предвиди оборудване, даващо възможност за работа на разстояние, не по-малко от 140 m.

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

д) Окончателното решение да се определи на етап проектиране.

3.1.6.5.9. Време за работа при захранване от резервен източник – не по-малко от 60 минути.

3.1.6.6. Състав на система за видеонаблюдение (СВ)

3.1.6.6.1. Състав на СВ– Таблица 5

Таблица 5 – Състав на СВ

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество	Заб.
1.	Камера тип 1, за вътрешен монтаж, обектив, захранване, подсветка, съвместима с 4-канален цифров рекордер <i>HIKVISION DS-7104NI-Q1</i>	бр.	1	
2.	Кабел за пренос на видеосигнал и захранване на камера	m	150	
3.	Табели за извършвано видеонаблюдение	бр.	2	
4.	Друго – при наличие на специфични устройства и материали при конкретни решения, по предложение на участниците в процедурата			

3.1.6.7. Технически изисквания към СВ

3.1.6.7.1. Изисквания към камера тип 1

а) Камера ден/нощ, цветно изображение;

б) Резолуция: не по-малко от 480 TVL;

с) Светлочувствителност: равна на или под 0,3 lx (цветно) и равна на или под 0,05 lx (черно/бяло (B&W));

д) Обектив: вграден, с фокусно разстояние, разположено в диапазона 2,5÷ 6 mm ($2,5 \leq f \leq 6$ mm);

е) Инфракчервено осветление (подсветка) с обхват не по-малко от 10 m;

ф) За вътрешен монтаж.

3.1.6.7.2. Изисквания към резолюцията на камерата, в случай на избор на камера с друга технология

а) За камера тип 1: 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

3.1.7. Изисквания към изграждане на пожароизвестителна система (ПИС)

3.1.7.1. ПИС да се изгради като разширение на съществуващата ПИС, разполагаща с *Адресируема пожароизвестителна централа Simpro – модулна, 1 контур, протокол Teletek Electronics*.

3.1.7.2. Всички съставни части да са съвместими с *Адресируема пожароизвестителна централа Simpro – модулна, 1 контур протокол Teletek Electronics* и със съществуващата система.

3.1.7.3. Изисквания към обхвата на ПИС

3.1.7.3.1. Разширението на ПИС да включва помещения от сграда 1:

а) помещения № 322, № 322А и № 322Б;

б) помещения № 320 и № 324;

с) прилежащия коридор пред пом. 322;

д) помещения № 224 и № 226.

3.1.7.4. Технологични изисквания към ПИС

3.1.7.4.1. Разширението на ПИС да се реализира чрез използване на съществуващия контур.

3.1.7.4.2. Да се инсталират:

а) в помещенията и коридора: 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;

б) в помещение № 322Б; допълнително да се инсталира отделен автоматичен пожароизвестител топлинен, диференциален – не по-малко от един за всяко обособено пространство (преграден обем), като се спазват изискванията на производителя и съгласно нормативните изисквания;

с) пред помещение № 322 и в коридора, до изхода на сграда 1: ръчни пожароизвестители – не по-малко от 3 (три), като се спазват изискванията на производителя и съгласно нормативните изисквания;

д) Отвън, пред входа на сграда 1, на подходящо място: ръчен пожароизвестител за външен монтаж.

3.1.7.4.3. Устройства за сигнализиране на пожар

а) Да се осигури подаване на звуков и светлинен сигнал от устройство за сигнализиране на пожар тип 1, пред помещение № 322 и в коридора, при изхода на сграда 1.

б) При възможност, сирените да се управляват по контура, като се предвидят, при необходимост, допълнителни устройства.

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

3.1.7.4.4. Изисквания към свързване на съставните части на системата:

а) да се използва кабел, означен като „кабел пожарен”;

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

3.1.7.5. Състав на пожароизвестителна система

3.1.7.5.1. Състав на ПИС – Таблица 6.

Таблица 6 – Състав на ПИС

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество
1.	Адресируем димно-оптичен детектор, комплект с основа от серията <i>SensoIRIS</i> или еквивалентно/и, или съвместима	бр.	28
2.	Адресируем топлинен детектор, комплект с основа от серията <i>SensoIRIS B124</i> или еквивалентно/и, или съвместима	бр.	1
3.	Адресируем пожароизвестител ръчен, за вътрешен монтаж	бр.	3
4.	Адресируем пожароизвестител ръчен, за външен монтаж	бр.	1
5.	Устройство за сигнализиране на пожар тип 1	бр.	2
6.	Кабел пожарен	m	500
7.	Кабелен канал тип 1	m	50
8.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 1, комплект	бр.	50
9.	Гофрирана тръба, тип 1	m	10
10.	Друго – при наличие на специфични устройства или материали при конкретни решения, по предложение на кандидатите за участие		

3.1.7.6. Технически изисквания към ПИС

3.1.7.6.1. Всички съставни части да са съвместими с Адресируема пожароизвестителна централа *Simpo* - модулна, 1 контур протокол *Teletek Electronics* и със съществуващата система.

3.1.7.6.2. Изисквания към пожароизвестителите

а) Автоматични пожароизвестители, оптично-димни: предназначени за помещения с нормална среда;

б) Автоматични пожароизвестители, топлинни: съобразени с вида на средата за помещението.

3.1.7.6.3. Изисквания към пожарния кабел

а) Токопроводими жила със сечение, не по-малко от $1,00 \text{ mm}^2$.

3.1.8. Изисквания към електрически инсталации за захранване на КИВ, работните места, АСПП, СКД, СВ и ПИС

3.1.8.1. Изискванията за електрозахранването допълват посочените за отделните системи.

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

3.1.8.3. Мрежовото захранване на съставните части на системите и на оборудването на работните места от мрежата да бъде от новопроектирани табла и токови кръгове, в количество и характеристики, определени съгласно конфигурацията на системите и разположението спрямо елементите на електрозахранването в сградите.

3.1.8.4. Изисквания за захранване на КИВ

3.1.8.4.1. В КИВ (пом. 322Б) да се изгради табло „СКС” (табло тип 2).

3.1.8.4.2. Табло „СКС” да се захранва, с кабел тип 3, от близко разположено табло, разполагащо с необходимата мощност.

3.1.8.4.3. Табло „СКС” да захранва UPS за ШК 2 и ШК 3 и консуматорите в ШК 2 и ШК 3.

а. Да се предвиди в таблото възможност за захранване на консуматорите от UPS или от мрежа (байпас).

3.1.8.4.4. Табло „СКС” да осигурява не по-малко от 4 (четири) токови кръга:

а. един токов кръг с един контактен излаз с двоен контакт „Шуко” за захранване на UPS.

б. два токови кръга за захранване на модулите за електрически контакти (Power Distribution Unit (PDU) в шкафовете.

с. останалите са резерв.

3.1.8.4.5. Захранването на оборудването в ШК 2 и ШК 3 да е от UPS, чрез модулите за електрически контакти (Power Distribution Unit (PDU) в тях.

3.1.8.5. Изисквания за захранване на оборудването на работните места в пом. № 322А и пом. № 322Б

3.1.8.5.1. Да се изгради нова електрическата инсталация за захранване на оборудването на работните места в помещения № 322А и № 322Б.

3.1.8.5.2. За осигуряване на непрекъсваемо захранване на оборудването на работните места да се използва наличният UPS 15 kVA.

3.1.8.5.3. Наличният UPS да се разположи в помещение № 322Б.

3.1.8.5.4. Да се изгради ново табло, означено като табло-UPS (T-UPS) (табло тип 1), разположено в КИВ, със следните изисквания:

а. T-UPS да се захранва, с кабел тип 4, от близко разположено табло, разполагащо с необходимата мощност.

б. да се предвиди в T-UPS възможност за захранване на консуматорите от UPS или от мрежа (байпас).

с. за захранване на оборудването от мрежата в помещения № 322А и № 322Б да се изградят нови токови кръгове. Да се предвидят не по-малко от 6 (шест) токови кръга за консуматори – не по-малко от 5 (пет) в пом. № 322А и не по-малко от 1 в пом. № 322Б.

д. Да се предвиди резерв за токови кръгове.

е. Контактните излази да са обозначени за използване само за оборудването за работните места.

3.1.8.5.5. За работните места в помещение № 322А да се предвидят контакти за вграждане в подова кутия (специфицирана в раздела за СКС). В една подова кутия да се предвиди вграждане на не по-малко от три контакта.

3.1.8.5.6. За всяко работно място в помещение № 322Б да се предвиди по един двоен контакт.

3.1.8.6. За работното място в помещение № 111, в настоящата ТС, не се предвижда нова електроинсталация за захранване на оборудването на работното място.

3.1.8.7. Изисквания за захранване на съставните части на АСПП, СКД и ПИС, разположени в сграда 1.

3.1.8.7.1. За мрежово захранване на съставните части на АСПП, СКД и ПИС, разположени в сграда 1, да се предвиди едно електрическо табло, означено като „Т-СФС-322”, разположено в помещение № 322 (табло тип 3), захранвано с кабел тип 3 от близко разположено табло, разполагащо с необходимата мощност. Табло „Т-СФС-322” да осигурява не по-малко от 4 (четири) токови кръга:

а) един – за захранване на съставните части на АСПП, разположени в сграда 1;

б) един – за захранване на съставните части на СКД, разположени в сграда 1;

с) един – за захранване, при необходимост, на съставни части на ПИС, разположени в сграда 1;

д) останалите са резерв.

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

3.1.8.7.3. Токовите кръгове за захранване на съставните части на АСПП, СКД и ПИС, разположени в сграда 1 да се изпълняват с кабел тип 2.

3.1.8.8. Изисквания за електрическа защита

3.1.8.8.1. Токовите кръгове да се защитават с автоматични прекъсвачи.

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

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

3.1.8.9. Захранващите кабели от електрическите инсталации, които са бронирани, да се инсталират по стени, открито и в съществуващи подови канали.

3.1.8.10. Захранващите кабели от електрическите инсталации, които не са бронирани, да се инсталират в отделни кабелни канали или гофрирани тръби, включително метални.

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

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

3.1.8.13. Изисквания към заземителна инсталация за СКС

3.1.8.13.1. Заземяването на ШК 2 и ШК 3 да се проектира и изпълни чрез свързване към съществуващата в сграда 1 заземителна инсталация.

3.1.8.14. Състав на електрически инсталации за СКС и СФС

3.1.8.14.1. Състав на електрически инсталации – Таблица 7.

Таблица 7 – Състав на електрически инсталации за СКС и СФС

№	Оборудване и материали	Мярка	Количество
1.	Електрическо табло тип 1, комплект с комутационна и защитна апаратура	бр.	1
2.	Електрическо табло тип 2, комплект с комутационна и защитна апаратура	бр.	1
3.	Електрическо табло тип 3, комплект с комутационна и защитна апаратура	бр.	1
4.	Контакт за вграждане в подова кутия	бр.	36
5.	Двоен контакт тип „Шуко”,	бр.	3
6.	Кабел захранващ тип 2	m	20
7.	Кабел захранващ тип 3	m	50
8.	Кабел захранващ тип 4	m	50
9.	Кабел захранващ тип 5	m	100
10.	Проводник за заземителна инсталация	m	20
11.	Кабелен канал тип 1	m	20
12.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 1, комплект	бр.	20
13.	Кабелен канал тип 2	m	10
14.	Комплект аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 2, комплект	бр.	10
15.	Гофрирана тръба тип 1	m	10
16.	Метална гофрирана тръба тип 1	m	10
17.	Друго – при наличие на специфични устройства или материали при конкретни решения, по предложение на участниците в процедурата		

3.1.8.15. Изисквания към електрически табла

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

3.1.8.15.2. Електрическо табло тип 1 – комплект: токов кръг за захранване на UPS, байпас, токови кръгове за консуматори.

3.1.8.15.3. Електрическо табло тип 2 – комплект: токов кръг за захранване на UPS, байпас, токови кръгове за консуматори.

3.1.8.15.4. Електрическо табло тип 3 – комплект, не по-малко от 4 (четири) токови кръга.

3.1.8.16. Изисквания към контакт за вграждане в подова кутия: монофазен, за вграждане в подова кутия, 10/16 А, 250 V.

3.1.8.17. Изисквания към контакт: монофазен двоен, за открит монтаж, тип „Шуко”, 10/16 А, 250 V.

3.1.8.18. Изисквания към захранващ кабел тип 2

3.1.8.18.1. Силов кабел за неподвижно полагане с медни жила, изолация и обвивка от поливинилхлорид.

3.1.8.18.2. Брой жила – 3, сечение на жило – не по-малко от 2,5 mm².

3.1.8.18.3. Номинално напрежение U_0/U : 0,6/1 kV.

3.1.8.18.4. Кабелът да съответства на изискванията на БДС 16291:1985 Кабели силови за неподвижно полагане с изолация от поливинилхлорид или еквивалентно/и.

3.1.8.19. Изисквания към захранващ кабел тип 3

3.1.8.19.1. Силов кабел с броня от стоманени ленти за неподвижно полагане с медни жила.

3.1.8.19.2. Брой жила – 3, сечение на жило – не по-малко от 4,0 mm².

3.1.8.19.3. Номинално напрежение U_0/U : 0,6/1 kV.

3.1.8.19.4. Кабелът да съответства на изискванията на БДС 16291:1985 Кабели силови за неподвижно полагане с изолация от поливинилхлорид или еквивалентно/и.

3.1.8.20. Изисквания към захранващ кабел тип 4

3.1.8.20.1. Силов кабел с броня от стоманени ленти за неподвижно полагане с медни жила.

3.1.8.20.2. Брой жила – 3, сечение на жило – не по-малко от 10,0 mm².

3.1.8.20.3. Номинално напрежение U_0/U : 0,6/1 kV.

3.1.8.20.4. Кабелът да съответства на изискванията на БДС 16291:1985 Кабели силови за неподвижно полагане с изолация от поливинилхлорид или еквивалентно/и.

3.1.8.21. Изисквания към захранващ кабел тип 5

3.1.8.21.1. Силов кабел с броня от стоманени ленти за неподвижно полагане с медни жила.

- 3.1.8.21.2. Брой жила – 3, сечение на жило – не по-малко от 2,5 mm².
3.1.8.21.3. Номинално напрежение U_0/U : 0,6/1 kV.
3.1.8.21.4. Кабелът да съответства на изискванията на БДС 16291:1985
Кабели силови за неподвижно полагане с изолация от поливинилхлорид или еквивалентно/и.

3.1.8.22. Изисквания към проводник за заземителна инсталация

- 3.1.8.22.1. Проводник с гъвкави медни жила и поливинилхлоридна изолация.
3.1.8.22.2. Брой жила – 1, сечение на жилото – не по-малко от 6,0 mm².
3.1.8.22.3. Номинално напрежение U_0/U : 450/750 V.
3.1.8.22.4. Цвят на изолацията – жълто-зелен.
3.1.8.22.5. Кабелът да съответства на изискванията на БДС 4305:1990
Проводници с поливинилхлоридна изолация за електрически инсталации или еквивалентно/и.

3.2. Други изисквания по предназначение

3.2.1. Изисквания към проектирането

3.2.1.1. Изпълнителят да изготви проект за всяка от системите, описани в точка 2.

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.Количествена сметка за изграждане 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 за съответните системи и национални изисквания, там където има такива.

3.2.1.7. Изпълнителят да изготви и представи сертификат за проектиране на разширението на ПИС, съгласно Приложение С, точка а) от СД CEN/TS 54-14 Пожароизвестителни системи, Част 14: Указания за планиране, проектиране, инсталиране, въвеждане в експлоатация, използване и поддържане 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”.

3.2.1.9. Електрозахранването на системите да бъде изградено съгласно изискванията на „Наредба № 3/09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии“.

3.2.1.10. Отговорността на Изпълнителя по проектирането на АСПП, СКД, СВ и ПИС се ограничава върху решенията, предложени от него при изпълнение на изискванията на настоящата техническа спецификация.

3.2.2. Изисквания към изграждането на системите

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

3.2.2.2. Всеки кабел да се маркира и надпише.

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

3.2.2.4. Изпълнителят да изготви и представи сертификат за инсталиране на разширението на ПИС, съгласно Приложение С, точка b) от СД CEN/TS 54-14 Пожароизвестителни системи, Част 14: Указания за планиране, проектиране, инсталиране, въвеждане в експлоатация, използване и поддържане или еквивалентно/и.

3.2.2.5. Отговорността на Изпълнителя по изграждането на АСПП, СКД, СВ и ПИС се ограничава върху дейностите, извършени от него при изпълнение на изискванията на настоящата техническа спецификация.

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 разширенията на АСПП, СКД, СВ и ПИС

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. Изпитванията на разширенията на системите да се извършат по наличните за системите Програма и Методика за приемни изпитвания на АСПП, СКД, СВ и ПИС.

3.2.3.4. Изпълнителят да осигури всички устройства, материали и консумативи, необходими за изпитването.

3.2.3.5. Отговорността на Изпълнителя по изпитването на АСПП, СКД, СВ и ПИС се ограничава върху дейностите, извършени от него при изпълнение на изискванията на настоящата техническа спецификация.

3.2.4. Изисквания към сертифициране на АСПП, СКД, СВ и ПИС

3.2.4.1. Да се сертифицират разширенията на АСПП, СКД и СВ.

3.2.4.1.1. Сертифицирането на разширенията на АСПП, СКД, СВ и ПИС 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. Да се сертифицира разширението на ПИС

3.2.4.2.1. Сертифицирането на разширението на системата да се извърши от компетентен орган по точка 11.1.5. от Методиката на ДКСИ.

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

3.2.4.4. Отговорността на Изпълнителя по сертифицирането на АСПП, СКД, СВ и ПИС се ограничава върху дейностите, извършени от него при изпълнение на изискванията на настоящата техническа спецификация.

4. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ НА УСЛУГАТА

4.1.1. Изпълнителят да притежава изградена, документирана и сертифицирана 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 изграждане на АСПП, СКД, СВ и ПИС.

4.1.2. Изисква се разрешение за осъществяване на дейност, за територията на гр. Божурище, с обхват, включващ поддържане и обслужване на системи, свързани с пожарната безопасност, 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, системи 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.

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 (ПЕС 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. Изпълнителят да запознава и обучава персонала на Потребителя, работещ със системите, за състава, работата, администрирането на системите, експлоатацията и поддържането на същите, предвид настъпилите промени в резултат на извършените дейности по разширението им.

5.5.1.2. Обучението да бъде с времетраене 8 (осем) учебни часа, на 2 (двама) човека едновременно.

5.5.1.3. 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 СКС и за разширенията на СФС.

5.5.2.1.3. Инструкция за техническо обслужване, отнасяща се за СКС и за разширенията на СФС.

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.

5.5.8.2. 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.

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

5.5.8.3.1. Отстраняването на повреди и осигуряването на работоспособност на разширенията 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.

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

5.5.8.3.3. 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.

5.5.8.3.4. 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.

5.5.8.4. Изисквания за планова поддръжка в гаранционния срок

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

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

5.5.8.4.3. 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).

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

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

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

е) Проверка на захранването (основно, резервно).

ж) Преглед на токови кръгове – силнотокowi.

з) Преглед на токови кръгове – слаботокowi.

и) Проверка на всички батерии.

й) Проверка на продължителност на времето на захранване от резервен източник на захранване (автономност).

к) Извършване на други проверки, определени от производителя.

л) Извършване на необходимите настройки и осигуряване на функциите на разширенията на системите.

5.5.8.4.4. 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.

5.5.8.4.5. Отговорността на Изпълнителя по техническата поддръжка на АСПП, СКД, СВ и ПИС се ограничава върху дейностите, извършени от него при изпълнение на изискванията на настоящата техническа спецификация.

6. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЗАЩИТА НА КЛАСИФИЦИРАНАТА ИНФОРМАЦИЯ

6.1. Извършването на дейности, предмет на техническата спецификация е свързано с достъп до помещения, класифицирани като 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 изградените разширения на системите да бъде не по-малко от 24 месеца от датата на подписване на приемо-предавателен протокол.

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 разширения на системите 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. Документ, удостоверяващ качеството на съставните части, издаден от производителя 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 разширенията на системите, издадени от Изпълнителя. В гаранционните карти да е посочен съставът на разширенията 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.