Екз. № 2...

МИНИСТЕРСТВО НА ОТБРАНАТА
НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Т Е Х Н И Ч Е С К А С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я

„ИЗГРАЖДАНЕ НА ЕЛЕМЕНТИ НА СТРУКТУРНА КАБЕЛНА СИСТЕМА ДО НИВО „СЕКРЕТНО" ВКЛЮЧИТЕЛНО В ПОМЕЩЕНИЯ НА ИНСТИТУТ ПО ОТБРАНА „ПРОФЕСОР ЦВЕТАН ЛАЗАРОВ"

ТС С.92.37.34.21

СОФИЯ

2021 г.

СЪГЛАСУВАНО:

ПРЕДСЕДАТЕЛ
НА СЪВЕТА ПО ДОСТАВКИТЕ И УСЛУГИТЕ

АНТОН ЛАСТАРДЖИЕВ

10. 03. 2021 г.

СЕКРЕТАР
НА СЪВЕТА ПО ДОСТАВКИТЕ И УСЛУГИТЕ

АДЕЛИНА НИКОЛОВА

09.03. 2021 г.

ЗАЯВИТЕЛ:
ДИРЕКТОР
НА ДИРЕКЦИЯ „КИС"
БРИГАДЕН ГЕНЕРАЛ Д-Р

ЕМИЛ ШОШЕВ

09.03. 2021 г.

Т Е Х Н И Ч Е С К А С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я

„ИЗГРАЖДАНЕ НА ЕЛЕМЕНТИ НА СТРУКТУРНА КАБЕЛНА СИСТЕМА ДО НИВО „СЕКРЕТНО" ВКЛЮЧИТЕЛНО В ПОМЕЩЕНИЯ НА ИНСТИТУТ ПО ОТБРАНА „ПРОФЕСОР ЦВЕТАН ЛАЗАРОВ"

ТС С 92.3734.21

Приета на заседание на Съвета по доставките и услугите с протокол № 2/02.03.2021г.
Разработена на основание на заявка за изработване на ТС за услуга, рег. № 30-12-78/ 03.05.2019 г. по описа на регистратурата на МО, утвърдена от ръководителя на програма 1.7 „Развитие на системите за командване, управление, комуникации, наблюдение, разузнаване и информационни системи (C4ISR)".

ДИРЕКТОР НА ИНСТИТУТА ПО ОТБРАНА
„ПРОФЕСОР ЦВЕТАН ЛАЗАРОВ"
ПОЛКОВНИК Д-Р

ДИМИТЪР КИРКОВ

.... 2021 г.

Разработил: инж. Г. Грънчаров

02. 03. 2021 г.

1. НАИМЕНОВАНИЕ НА УСЛУГАТА

„Изграждане на елементи на структурна кабелна система до ниво „Секретно" включително в помещения на Институт по отбрана „Професор Цветан Лазаров"

2. ОБХВАТ И ОПИСАНИЕ НА УСЛУГАТА

2.1. Обхват на услугата

2.1.1. Изграждане на елементи на структурна кабелна система:

2.1.1.1. Медна кабелна линия, означена като кабелна линия № 1 (КЛ 1).

2.1.1.2. Комуникационен шкаф тип 1.

2.1.1.3. Непрекъсваеми токозахранващи устройства (UPS).

2.2. Описание на услугата

2.2.1. Структурната кабелна система (СКС) до ниво „Секретно" включително обхваща помещения в Институт по отбрана „Професор Цветан Лазаров".

2.3. Описание на обекта, за който се изграждат елементите на структурна кабелна система до ниво „Секретно" включително

2.3.1. Обектът включва помещения с работни места, както и други помещения, технологично свързани с изграждането и функционирането на системата.

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

2.3.3. Описание на помещенията на Институт по отбрана „Професор Цветан Лазаров" и наличните елементи на СКС

2.3.3.1. Задачата се изпълнява на втори етаж на административна сграда на Институт по отбрана „Професор Цветан Лазаров" (сградата).

2.3.3.1.1. На етажа са обхванати помещения с условни номера № № 203, 206, 215, означено като АТЦ и 228, означено като КИВ.

2.3.3.2. В АТЦ, в наличен комуникационен шкаф, означен като ШК 4, е наличен Ethernet порт за комуникационно привързване на КИВ.

2.3.3.2.1. Наличният ШК 4 е осигурен с непрекъсваемо захранване.

2.3.3.3. Наличен е комуникационен шкаф, означен като ШК 1, разположен в КИВ, в който е инсталиран пач-панел (ODF (Optical Distribution Frame) с оптични SC Duplex портове за СКС.

2.3.3.4. Наличен е комуникационен шкаф Tempest (комуникационен шкаф с понижени електромагнитни излъчвания (Tempest шкаф)), означен като ШК 2.

2.3.3.5. С оптичен кабел, MM 50/125, Duplex Zipcord или еквивалентно/и, OM 3, е изградена структурна кабелна система до ниво „Секретно" включително, с четири работни места, всяко с по две оптични розетки 2xSC SX (осем крайни точки (розетки)).

2.3.3.6. Изградени са електрически инсталации за захранване на оборудването в КИВ и за работните места.

2.4. Идентификацията на сградата, етажите, зоните 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. Съставните части, материалите и техните количества и размери, които се определят в зависимост от техническите характеристики и конфигурации на конкретни решения (модели), се предлагат от кандидатите за участие в процедурата за определяне на изпълнител на обществена поръчка, в техните технически предложения, 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 елементи на структурна кабелна система (СКС) до ниво „Секретно" включително

3.1.1.1. Елементите на структурната кабелна система до ниво „Секретно" включително са:

3.1.1.1.1. Медна кабелна линия № 1 (КЛ 1).

3.1.1.1.2. Комуникационен шкаф тип 1.

3.1.1.1.3. Непрекъсваеми токозахранващи устройства (UPS).

3.1.1.2. Технологични изисквания към елементите на СКС

3.1.1.2.1. ШК 1 да се осигури с непрекъсваемо захранване чрез един UPS, тип 2, монтиран в него, при възможност. Същият UPS да осигурява непрекъсваемо захранване и за ШК 2.

3.1.1.2.2. КЛ 1 и оборудването за нея се определят като „черни".

3.1.1.2.3. За СКС в АТЦ да се предвиди един комуникационен шкаф тип 1, означен като ШК 3.

a) Шкафът да се разположи на място, съгласувано с Възложителя[1].

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

3.1.1.2.4. Да се предвиди медна комуникационна свързаност между ШК 4 и ШК 3.

3.1.1.2.5. ШК 3 е предназначен за разполагане на черно (активно) комуникационно оборудване.

3.1.1.2.6. За ШК 2 да се да се предвиди един пач-панел с оптични портове (ODF (Optical Distribution Frame)) тип 1.

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

3.1.1.2.7. Да се предвидят медни пач кабели и оптични пач кабели за комутация на оборудването.

3.1.1.2.8. Да се предвидят медни пач кабели:

a) пач кабел меден тип 1.
b) пач кабел меден тип 2.

3.1.1.2.9. Да се предвидят оптични пач кабели:

a) пач кабел оптичен тип 1.
b) пач кабел оптичен тип 2.
c) пач кабел оптичен тип 3.
d) пач кабел оптичен тип 4.

3.1.1.2.10. Новите съставни части и пач кабели да са съвместими с наличните устройства и изградените оптични линии.

3.1.1.3. Захранване на ШК 1 и ШК 2: основно от мрежа, от налична електрическа инсталация, през UPS тип 2, който е и резервно захранване.

3.1.1.4. Захранване на ШК 3: основно от мрежа, от налична електрическа инсталация, през UPS тип 1, който е и резервно захранване.

3.1.1.5. Време за работа на резервно захранване (UPS):

3.1.1.5.1. За UPS тип 1 – не по-малко от 15 минути при товар, равен на 50% от номиналния за UPS.

3.1.1.5.2. За UPS тип 2 – не по-малко от 15 минути при товар, не по-малък от 400 W.

3.1.1.6. Технологични изисквания към КЛ 1

3.1.1.6.1. Да се изгради медна кабелна линия № 1 (КЛ 1) от ШК 3, разположен в АТЦ, до ШК 2, разположен в КИВ.

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

3.1.1.6.3. Да се предвидят необходимите конектори.

3.1.1.6.4. Трасето на КЛ 1 да се изпълни с отделен кабелен канал тип 2 и гофрирана тръба тип 1.

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

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

3.1.1.7. След инсталиране на КЛ 1 да се извърши измерване и се издаде сертификат или протокол от Изпълнителя или от сертифицирана лаборатория, или от орган за контрол.

3.1.1.8. Изисквания към заземителна инсталация за СКС

3.1.1.8.1. Заземяването на ШК 2 и ШК 3 да се изпълни чрез свързване към съществуваща заземителна инсталация в АТЦ.

3.1.1.9. Състав на елементите на структурна кабелна система

3.1.1.9.1. Състав елементите на на СКС – Таблица 1.

Таблица 1 – Състав на СКС

№	Оборудване и материали	Мярка	Кол.
1.	Комуникационен шкаф тип 1	бр.	1
2.	Непрекъсваемо токозахранващо устройство (UPS) тип 1, в комплект с кабели	бр.	1
3.	Непрекъсваемо токозахранващо устройство (UPS) тип 2, в комплект с кабели	бр.	1
4.	Пач панел с оптични портове (ODF (Optical Distribution Frame)) тип 1	бр.	1
5.	Кабел за изграждане на компютърна мрежа	m	50
6.	Пач кабел меден тип 1	бр.	5
7.	Пач кабел меден тип 2	бр.	5
8.	Пач кабел оптичен тип 1	бр.	10
9.	Пач кабел оптичен тип 2	бр.	10
10.	Пач кабел оптичен тип 3	бр.	10
11.	Пач кабел оптичен тип 4	бр.	10
12.	Проводник за заземителна инсталация	m	30
13.	Кабелен канал тип 2	m	10
14.	Аксесоари и крепежни елементи, необходими за 1 m каб. канал тип 2, комплект	бр.	10
15.	Гофрирана тръба тип 1	m	20
16.	Друго – при наличие на специфични устройства или материали при конкретни решения, по предложение на кандидатите за участие		

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

3.1.1.10. Технически изисквания към СКС

3.1.1.10.1. Изисквания към комуникационен шкаф тип 1

a) Шкаф стоящ, 19”, окомплектован, крепежи;

b) Височина: не по-малка от 36 RU;

c) Широчина: не по-малка от 600 mm;

d) Дълбочина: не по-малка от 600 mm, съобразена с оборудването в шкафа;

e) Предна врата – метална, перфорирана, заключваща се;

f) Задна врата – 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 шест 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.

3.1.1.10.2. Изисквания към медни елементи

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

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

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

3.1.1.10.5. Изисквания към пач кабел меден, тип 2: F/UTP, категория не по-ниска от Cat. 6, с дължина 5,0 m, накрайници RJ-45 или еквивалентно/и.

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

3.1.1.10.7. Изисквания към пач кабел оптичен тип 1: MM, 50/125 μm, не по-нисък OM 3, SC-LC, duplex, дължина 1,0 m.

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

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

3.1.1.10.10. Изисквания към пач кабел оптичен тип 4: MM, 50/125 μm, не по-нисък OM 3, SC-SC, duplex, дължина 5,0 m.

3.1.1.11. Изисквания към проводник за заземителна инсталация

3.1.1.11.1. Проводник с гъвкави медни жила и поливинилхлоридна изолация.

3.1.1.11.2. Брой жила – 1, сечение на жилото – не по-малко от 6 mm^2.

3.1.1.11.3. Номинално напрежение U_0/U: 450/750 V.

3.1.1.11.4. Цвят на изолацията – жълто-зелен.

3.1.1.11.5. Кабелът да съответства на изискванията на БДС 4305:1990 Проводници с поливинилхлоридна изолация за електрически инсталации или еквивалентно/и.

3.1.1.11.6. Изисквания към кабелни канали

a) Да са с отделен капак, без разделител.

b) Кабелен канал тип 2: с размери, не по-малки от 40x25 mm.

c) Кабелните канали да са класифицирани като трудно горими или не поддържащи горенето.

d) Кабелните канали да са класифицирани като не отделящи отровни газове.

e) Кабелните канали да имат възможност за маркиране.

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

3.1.1.11.8. Изисквания към гофрирана тръба, тип 1

a) Диаметър: не по-малък от Ø 25 mm;

b) Материал: пластмаса (PVC или друга).

3.1.1.12. Изисквания към UPS за СКС

3.1.1.12.1. Номинална изходна мощност:

a) UPS тип 1 – не по-малка от 2000 VA;

b) UPS тип 2 – не по-малка от 1000 VA;

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

3.1.1.12.3. Входна честота: да включва 50 Hz.

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

3.1.1.12.5. Изходна честота: да включва 50 Hz.

3.1.1.12.6. Автономност (Backup time):

a) UPS тип 1 – не по-малко от 15 минути при товар, равен на 50% от номиналния за UPS.

b) UPS тип 2 – не по-малко от 15 минути при товар, не по-малък от 400 W

3.1.1.12.7. Тип 1 – за монтаж в 19" шкаф (rack mounted), тип 2 – в шкаф, при възможност.

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

3.1.1.12.9. Защита от дълбок разряд на батерията.

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

a) за захранване на UPS от контакт „Шуко";

b) UPS тип 1 – за захранване на модул за електрически контакти (Power Distribution Unit (PDU)) в ШК от UPS.

3.2. Други изисквания по предназначение

3.2.1. Изисквания към изграждането на елементите на СКС

3.2.1.1. Изпълнителят да извърши инсталиране/монтиране, конфигуриране, настройка и тестване на елементите.

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

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 СКС.

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**

Не се изисква.

5.5. **Изисквания към видовете осигуряване**

5.5.1. Осигуряване на експлоатационна документация

5.5.1.1. За елементи на структурна кабелна система до ниво „Секретно" включително, които имат серийни/партидни номера, да бъде осигурена експлоатационна документация (Техническо описание и Инструкция за експлоатация) на български или английски език.

5.5.2. Осигуряване на резервни части, инструменти и принадлежности

Не се изисква.

5.5.3. Метрологично осигуряване

Не се изисква.

5.5.4. Осигуряване на техническа помощ

Не се изисква.

5.5.5. Изисквания към производствения процес

Не се изисква.

5.5.6. Изисквания по отношение на опазването на околната среда

Не се изисква.

5.5.7. Изисквания за техническа поддръжка по време на гаранционния срок

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

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

Не се изисква.

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 елементи на структурна кабелна система до ниво „Секретно" включително да бъде не по-малко от 24 месеца от датата на подписване на приемо-предавателен протокол.

8. ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО

8.1. Дейностите по точка 3.2.1. от спецификацията да се удостоверят с двустранен протокол за приемане на дейностите между Изпълнителя и Възложителя/Заявителя/Потребителя.

8.2. Оценяването на съответствието на изградените елементи на структурна кабелна система до ниво „Секретно" включително с изискванията на договора да се извърши от комисия, в която да са включени представители на Възложителя/Заявителя/Потребителя и представители на Изпълнителя.

8.3. При оценяване на съответствието Изпълнителят да представи:

8.3.1. Документ, удостоверяващ качеството на елементите на структурна кабелна система до ниво „Секретно" включително, издаден от производителя или негов представител, или от орган за оценяване на съответствието.

8.3.2. Декларация за съответствие, съгласно БДС EN ISO/IEC 17050-1:2010 или еквивалентно/и, издадена от Изпълнителя, за съответствие на изградените елементи на структурна кабелна система до ниво „Секретно" включително с изискванията на договора.

8.3.3. Гаранционни карти за елементите на структурна кабелна система до ниво „Секретно" включително, издадени от Изпълнителя.

8.4. Документите по т. 8.3, които са на чужд език, да са съпроводени с превод на български език.