

# ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

## А. ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА ПОРЪЧКАТА

**Обособена позиция № 1:** Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана в п/ст „Хелиос“.

### 1. Място на изпълнение на поръчката

Подстанция „Хелиос“ (площ 2160 кв. м.) се намира на пътя за с. Кошарица, в близост до селото, местност „Драката“, община Несебър, област Бургас. Подстанцията е собственост и се експлоатира от ЕСО ЕАД Мрежови експлоатационен район (МЕР) Бургас.

Координатите на обекта са GPS: Д: 27,707114, Ш: 42,729498.

### 2. Съществуващо положение

Обектът граничи от север с общински път, изток, запад и юг - частни имоти.

В границите на имота е изградена открита разпределителна уредба (ОРУ) 110 kV, около която е изградена предпазна ограда. Към ОРУ 110 kV има врата за осигуряване на достъп на оперативно-ремонтния персонал, както и транспортен портал за достъп на ремонтна техника.

В района на подстанцията са изградени следните сгради:

Масивна едноетажна постройка със следното разпределение:

Кабелен полуетаж - разположен е на кота (-2,35 м), площ 236 кв. м., с обслужващи помещения за силови и контролни кабели.

Първи етаж, на който са разположени непосредствено свързани помежду си тела с различно предназначение:

- Командно - административна сграда (площ 135,50 кв. м.), в която са разположени Командно - релейна зала, битова стая, акумулаторно помещение, Линейно апаратна зала (ЛАЗ), умивалня, тоалетна, коридор;

- Закрита разпределителна уредба 20kV (ЗРУ 20kV), площ 100,50 кв. м.

### 3. Обем на поръчката

Настоящата поръчка ще се изпълни чрез инженеринг (проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация).

По отношение на видовете дейности, изпълнението на обекта ще се реализира условно на два етапа:

- Първи етап: проектиране - изготвяне на работен проект;

- Втори етап: доставка на оборудване и помощни материали, монтаж, настройка и въвеждане в експлоатация на системите.

Изпълнението на поръчката включва следния обем работи:

- Изготвяне на работен проект, съгласно настоящите технически изисквания;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на видеонаблюдение на ОРУ 110 kV;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на видеонаблюдение по периметъра на обекта;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на пожароизвестителна система в обекта;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на сигнално-охранителна система;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на периметрова охранителна система;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на система за контрол на достъпа в обекта.

**Обособена позиция № 2:** Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана в п/ст „Созопол“.

### 1. Място на изпълнение на поръчката

Подстанция „Созопол“ (площ 2000 кв. м.) се намира на пътя за къмпинг „Градина“, в близост до гр. Черноморец срещу къмпинг „Градина“, община Созопол, област Бургас. Подстанцията е собственост и се експлоатира от ЕСО ЕАД МЕР Бургас.

Координатите на обекта са GPS: Д: 27,643866, Ш: 42,420573.

## **2. Съществуващо положение**

Обектът граничи от север с частен имот, изток - общински път, запад с държавни и общински имоти, юг - частен имот. В границите на имота е изградена ОРУ 110 kV, около която е изградена предпазна ограда. Към ОРУ 110 kV има врата за осигуряване на достъп на оперативно-ремонтния персонал, както и транспортен портал за достъп на ремонтна техника.

В района на подстанцията са изградени следните сгради:

Масивна едноетажна постройка със следното разпределение:

Кабелен полуетаж - разположен е на кота (-2,35 м), площ 300 кв. м., с обслужващи помещения за силови и контролни кабели.

Първи етаж, на който са разположени непосредствено свързани помежду си тела с различно предназначение:

- Командно - административна сграда (площ 140 кв. м.), в която са разположени Командно - релейна зала, две битови стаи, акумулаторно помещение, складово помещение, умивалня, тоалетна, коридор;

- Закрита разпределителна уредба 20kV (ЗРУ 20kV), площ 105 кв. м.

## **3. Обем на поръчката**

Настоящата поръчка ще се изпълни чрез инженеринг (проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация).

По отношение на видовете дейности, изпълнението на обекта ще се реализира условно на два етапа:

- Първи етап: проектиране - изготвяне на работен проект;

- Втори етап: доставка на оборудване и помощни материали, монтаж, настройка и въвеждане в експлоатация на системите.

Изпълнението на поръчката включва следния обем работи:

- Изготвяне на работен проект, съгласно настоящите технически изисквания;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на видеонаблюдение на ОРУ 110 kV;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на видеонаблюдение по периметъра на обекта;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на пожароизвестителна система в обекта;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на сигнално-охранителна система;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на периметрова охранителна система;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на система за контрол на достъпа в обекта.

**Обособена позиция № 3: Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана в п/ст „Център“.**

## **1. Място на изпълнение на поръчката**

Подстанция „Център“ (площ 2741 кв. м.) се намира в гр. Бургас, ж.к. „Братя Миладинови“, ул. „Вардар“ № 2. Подстанцията е собственост и се експлоатира от ЕСО ЕАД МЕР Бургас. Координатите на обекта са GPS: Д: 27,467052, Ш: 42,504267.

## **2. Съществуващо положение**

Обектът се намира в централна градска част.

В района на подстанцията са изградени следните сгради:

Производствено-административна сграда, в която **не всички помещения са собственост на ЕСО ЕАД МЕР Бургас**. Сградата е със следното разпределение:

Мазе – площ 10 кв. м.

Кабелен полуетаж - разположен е на кота (-2,35 м), с обслужващи помещения за силови и контролни кабели.

Първи етаж - предверие, работилница, акумулаторно помещение, две складови помещения, ЗРУ 20 kV, две помещения за вход на кабели 110 kV, помещение за 2 бр. силови трансформатори, ЗРУ 20 kV с 2 бр. трансформатори за собствени нужди, коридор, стълбище.

Вторият етаж - Командна зала (КЗ), Релейна зала, канцелария на отговорника на подстанцията, архив, склад, предверие, баня, тоалетна, коридор, стълбище.

Трети етаж - коридор, стълбище, ЗРУ 110 kV, административни помещения, собственост на „Електроразпределение ЮГ“ ЕАД.

Четвърти етаж - Работно помещение 1, Работно помещение 2, Работилница, архив, умивалня, тоалетна, коридор, стълбище.

### **3. Обем на поръчката**

Настоящата поръчка ще се изпълни чрез инженеринг (проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация).

По отношение на видовете дейности, изпълнението на обекта ще се реализира условно на два етапа:

- Първи етап: проектиране - изготвяне на работен проект;
- Втори етап: доставка на оборудване и помощни материали, монтаж, настройка и въвеждане в експлоатация на системите.

Изпълнението на поръчката включва следния обем работи:

- Изготвяне на работен проект, съгласно настоящите технически изисквания;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на видеонаблюдение по периметъра на обекта;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на пожароизвестителна система в обекта;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на сигнално-охранителна система;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на периметрова охранителна система;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на система за контрол на достъпа в обекта.
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на система за контрол на достъпа в КЗ.

Забележка: Административните помещения, собственост на „Електроразпределение ЮГ“ ЕАД не влизат в обема на поръчката.

**Обособена позиция № 4: Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана в п/ст „Индустрия“.**

### **1. Място на изпълнение на поръчката**

Подстанция „Индустрия“ (площ 5050 кв. м.) се намира в гр. Бургас, Северна промишлена зона, ул. „Одрин“, в близост до завод „Спартак“, община Бургас, област Бургас. Подстанцията е собственост и се експлоатира от ЕСО ЕАД МЕР Бургас  
Координатите на обекта са GPS: Д: 27,447596 Ш: 42,513215.

### **2. Съществуващо положение**

В границите на имота е изградена ОРУ 110 kV (площ 4000 кв. м.), около която е изградена предпазна ограда. Към ОРУ 110 kV има врата за осигуряване на достъп на оперативно-ремонтния персонал, както и транспортен портал за достъп на ремонтна техника.

В района на подстанцията са изградени следните сгради:

2.1. Командно – административна сграда със следното разпределение:

Сутерен - складови помещения.

Партер (площ 163 кв. м.) - работилница, акумулаторно помещение, Маслено стопанство, два склада, ЛАЗ.

Първи етаж (площ 163 кв. м.) - Командно-релейна зала (КРЗ), битова стая с баня и тоалетна, кухненски кът.

Втори етаж (площ 163 кв. м.) - две жилища (двустайни апартаменти).

2.2. Двуетажна сграда - ЗРУ 20 kV (площ 436 кв. м) със следното разпределение:

Партерен етаж - съоръжения 20 kV;

Първи етаж - съоръжения 20 kV.

2.3. Едноетажна сграда - склад (площ 50 кв. м.), разположен на територията на ОРУ 110 kV.

### **3. Обем на поръчката**

Настоящата поръчка ще се изпълни чрез инженеринг (проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация).

По отношение на видовете дейности, изпълнението на обекта ще се реализира условно на два етапа:

- Първи етап: проектиране - изготвяне на работен проект;
- Втори етап: доставка на оборудване и помощни материали, монтаж, настройка и въвеждане в експлоатация на системите.

Изпълнението на поръчката включва следния обем работи:

- Изготвяне на работен проект, съгласно настоящите технически изисквания;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на видеонаблюдение на ОРУ 110 kV;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на видеонаблюдение по периметъра на обекта;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на пожароизвестителна система в обекта;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на сигнално-охранителна система;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на периметрова охранителна система;
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на система за контрол на достъпа в обекта.
- Доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на система за контрол на достъпа в КРЗ.

В настоящите изисквания са указани само основните позиции от работите. Това не освобождава от отговорност Изпълнителя да извърши всички работи и да достави всички съоръжения и оборудване, необходими за предаване на обектите и за въвеждането им в експлоатация.

## **Б. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИ ДОКУМЕНТИ.**

Изготвянето на проектите и последващото им изпълнение да се осъществяват в съответствие със следните нормативни уредби:

- Закон за здравословни и безопасни условия на труд (ЗЗБУТ);
- Закон за техническите изисквания към продуктите;
- Закон за управление на отпадъците (ЗУО);
- Наредба № 3 от 9 юни 2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии, в сила от 15.01.2005 г., издадена от Министерството на енергетиката и енергийните ресурси;
- Наредба № 9 от 9 юни 2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи, в сила от 19.12.2004 г., издадена от Министерството на енергетиката и енергийните ресурси;
- Наредба № 4 от 21 май 2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, в сила от 05.06.2001 г., издадена от Министерството на регионалното развитие и благоустройството (МРРБ);
- Наредба № 14 от 15 юни 2005 г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия, в сила от 29.09.2005 г., издадена от МРРБ и Министерството на енергетиката и енергийните ресурси;
- Наредба № 1 от 27 май 2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради, в сила от 19.09.2010 г., издадена от МРРБ и Министерството на икономиката, енергетиката и туризма;
- Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България, в сила от 01.03.2015 г., издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството;
- Наредба № РД-02-20-19 от 29 декември 2011 г. за проектиране на строителните конструкции на строежите чрез прилагане на европейската система за проектиране на строителни конструкции, в сила от 06.01.2012 г., издадена от МРРБ;
- БДС EN 60529 – Степени на защита, осигурени от обвивката (IP код) или еквивалентен;
- БДС EN ISO 2081 – Метални и други неорганични покрития. Електроотложени покрития от цинк с допълнителни обработки върху чугун или стомана (ISO 2081) или еквивалентен;
- Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, издадена от МРРБ към Закон за устройство на територията (ЗУТ);

- Наредба № 3 от 9 ноември 1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции, издадена от министъра на териториалното развитие и строителството;
- Наредба № РД-02-20-1 от 12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи, издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството;
- Правила за извършване и приемане на строителни и монтажни работи (ПИПСМР);
- Наредба № 2 от 31 юли 2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, издадена от министъра на регионалното развитие и благоустройството;
- Наредба № Из-1971 от 29 октомври 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, в сила от 05.06.2010 г., издадена от министъра на вътрешните работи и министъра на регионалното развитие и благоустройството;
- СД CEN/TS 54-14:2019 - Пожароизвестителни системи. Част 14: Указания за планиране, проектиране, инсталиране, въвеждане в експлоатация, използване и поддържане или еквивалентен;
- БДС EN 54 – Пожароизвестителни системи. Част от 1 до 13 или еквивалентен;
- Наредба № 8121з-647 от 1 октомври 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, издадена от министъра на вътрешните работи и министъра на инвестиционното проектиране;
- Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, в сила от 06.11.2004 г., издадена от Министерството на труда и социалната политика и МРРБ;
- Наредба № РД-07/8 от 20 декември 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа, издадена от министъра на труда и социалната политика, министъра на извънредните ситуации и министъра на вътрешните работи;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, в сила от 29.08.2004 г., издаден от Министерството на енергетиката и енергийните ресурси (ПБЗРЕУЕТЦЕМ);
- Наредба № 12 от 30 декември 2005 г. за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд при извършване на товарно-разтоварни работи, в сила от 04.08.2006 г., издадена от Министерството на труда и социалната политика;
- Наредба № 3 от 19 април 2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място, в сила от 17.08.2001 г., издадена от Министерството на труда и социалната политика и Министерство на здравеопазването;
- Наредба № 7 от 23 септември 1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване, в сила от 09.01.2000 г., издадена от Министерството на труда и социалната политика и Министерството на здравеопазването;
- Наредба № РД-07-2 от 16 декември 2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, в сила от 01.01.2010 г., издадена от Министерството на труда и социалната политика;
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали, приета с ПМС № 267 от 05.12.2017 г.;
- Други приложими стандарти и норми.

## **В. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗГОТВЯНЕ НА РАБОТНИЯ ПРОЕКТ, ОТНАСЯЩИ СЕ ЗА ВСЯКА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ.**

### **1. Основни изисквания и изходни данни**

Преди стартирането на работата по изготвянето на проекта, Изпълнителят да извърши подробен оглед на обекта.

#### **Изходни данни относно климатичните условия:**

За площадката са валидни следните разчетни данни:

1. Надморска височина до 1000 m
2. Температура на околния въздух:
  - Максимална + 40 °C
  - Минимална - 25 °C

При необходимост от входни данни, необходими за изпълнение по настоящата поръчка, те ще бъдат представени на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични при Възложителя.

Системите за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителната система, контролът на достъпа и периметровата охрана трябва да бъдат проектирани така, че да осигуряват възможност за визуализация, контрол и управление от опорен пункт чрез апаратура за Ethernet телекомуникации, монтирана в ЛАЗ/Релейна зала (*което е приложимо*). За преноса на данните от системите към опорния пункт може да бъде заделен ресурс, не по-голям от 50 Mbps.

Да се предвиди по един обобщен сигнал за действие и неизправност на системите за пожароизвестяване, периметрова охрана и контрол на достъпа.

Работните станции, трябва да са с нива на достъп, защитени с парола. Правата на различните нива на достъп да се определят от администратора на системата, в зависимост от нуждите. Достъпът до тях да е възможен едновременно за няколко потребители, които могат да имат различни нива на достъп.

Системите трябва да позволяват разширяване без необходимост от ъпгрейд на работните станции.

По преценка на изпълнителя и съгласувано с възложителя, могат да бъдат предложени допълнителни компоненти за всички системи съобразно особеностите на обекта.

Захранването на системите може да се извърши от табла собствени нужди прав ток 220V в подстанцията.

Устройствата, които се монтират в обекти на електро-енергийната система (включително ОРУ) трябва да бъдат проектирани и тествани да издържат на пренапрежения и на електромагнитни полета, каквито се генерират в подстанции високо напрежение. За целта апаратурата, предвидена в проекта, трябва да съответства на изискванията на стандарт БДС EN 61850-3 или еквивалентен.

Полагането на кабелите към всички устройствата да се изпълни скрито - в съществуващите кабелни канали, в нови кабелни канали и/или в земя, изтеглени в HDPE тръби. В местата на излизане на кабелите над земята, при монтажните стълбове, да се ползва гофрирана метална тръба с PVC покритие и UV защита. След изтегляне на кабелите, всички отвори над земята да се запълнят с негорима маса, устойчива на UV лъчение. Снадите на тръбите, положени в земята, да се правят по начин, елиминиращ възможността от навлизане на вода. Радиусите на огъване на кабелите по хоризонтална и вертикална равнина да бъдат съобразени с типа на съответния кабел.

Всички кабели да бъдат обозначени с идентификационни номера, съгласно изискванията на проектната документация. Всички подвързани жила да бъдат с маркировка, включваща наименованието на точката за свързване, потенциала и името на кабела. Всички несвързани жила да бъдат с маркировка, включваща името на кабела и надпис „резерв“.

При необходимост от монтаж на външни камери на нови стоманени пилони (стълбчета) да се изготвят работни детайли от проектант конструктор, включително за фундаментите им, като се съобрази следното:

- всички нови конструкции да се изчислят и оразмерят за съответните технологични и ветрови натоварвания, натоварвания от сняг, сеизмични въздействия и др., съгласно действащите нормативни документи;
- фундаментите на пилоните да се проектират като монолитни стоманобетонни конструкции с минимален клас на бетона C20/25 (B25);
- кота горен ръб (КГР) на фундаментите да е минимум 15 см над кота прилежащ терен;
- да се предвиди кабелите да преминават през фундамента на пилона чрез HDPE тръби;
- видимите ръбове на фундаментите да се зложат със скосявания (с фаски) с размер 2/2 см. На горната повърхност на фундаментите да се предвиди лек четиристранен (пирамидален) наклон за оттичане на дъждовните води;
- стоманените пилони да се разработят като заваръчна тръбна конструкция в съответствие със стандарт БДС EN ISO 15614 или еквивалентен;
- стоманените конструкции да са с антикорозионна защита, постигната чрез горещо поцинковане със средна дебелина цинковото покритие от минимум 85 µm, съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461:2009 или еквивалентен;
- всички болтови връзки да се зложат галванино поцинковани, съгласно изискванията на БДС EN ISO 2081:2018 или еквивалентен;
- при разположението на стълбчетата да се спазват минималните габаритни разстояния за облужването им спрямо съоръженията в ОРУ;
- да се предвиди заземяване на всички стоманени стълбчета и метални нетоководещи части.

## **2. Изисквания към обхвата на проектите части**

Обхватът на работното проектиране да включва най-малко следните проектни части (минимален задължителен обем на работното проектиране):

- Част: Видеонаблюдение;
- Част: Пожароизвестяване;
- Част: Сигнално охранителна система;
- Част: Периметрова охрана;
- Част: Контрол на достъпа (*ако на територията на обекта са разположени жилищни помещения или помещения, собственост на други организации, се изисква и контрол на достъпа на командна зала на подстанцията*);
- Част: Проектно - сметна документация (ПСД);
- Част: План за безопасност и здраве (ПБЗ);

Изготвеният проект да бъде представен на Възложителя за разглеждане и одобрение. При издадени отрицателни становища по която и да е проектна част (проект) и/или констатирани пропуски, забележки и др., Изпълнителят е длъжен да отстрани пропуските и забележките в проекта и да го представи повторно за разглеждане и одобрение.

Доставката и работите по изпълнение на проекта могат да започнат само след одобрение на проекта от Възложителя.

## **3. Изисквания към част: Видеонаблюдение**

Системата за видеонаблюдение трябва да изпълнява следните функции:

- наблюдаваща функция;
- комуникационна функция;
- информационна функция;
- архивираща функция.

Зоните под наблюдение да обхващат:

- целият периметър по външната ограда на подстанцията (без мъртви зони), така че да се наблюдава и външната страна на оградата;
- ОРУ 110 kV - общ поглед на уредбата от една или максимум две камери, разположени на подходяща височина.

Камерите за видеонаблюдение да се монтират на устойчиви пилони, с подходящ диаметър и дебелина на стената, които да не позволяват люлеене при вятър. Допуска се да бъдат закрепени със скоби към съществуващи стълбове за осветление или други конструкции, но само след съгласуване с възложителя.

#### **4. Изисквания към част: Пожароизвестяване**

##### **Основание за разработване на проекта:**

Към настоящия момент в сградите, обект на дейностите по настоящата поръчка няма изградена система за пожароизвестяване.

Съгласно изискванията на № Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. на МВР и МРРБ, сградите и обособените помещения се отнасят към клас на функционална пожарна опасност - Ф5.1 и категория по пожарна опасност - Ф5В.

##### **Основни функции на проекта:**

- Повишаване пожарната безопасност на помещенията в сградите и изпълнение на нормативните изисквания;
- Осигуряване на безопасна експлоатация на сградите, системите и оборудването в тях.

При проектиране на пожароизвестителната система, да се спазват изискванията на стандарт БДС EN 54 „Пожароизвестителни системи“, съгласно т. 11 на Приложение № 1 към чл. 3, ал. 1 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (издадена от министъра на вътрешните работи и министъра на регионалното развитие и благоустройството, ДВ. бр.96 от 04.12.2009 г., в сила от 05.06.2010 г., посл.изм. и доп. ДВ. бр.63 от 31.07.2018 г.).

Пожароизвестителната система и елементите ѝ трябва да бъдат с оценено съответствие, удостоверено с Декларация за експлоатационни показатели, съгласно изискванията на Регламент (ЕС) №305/2011 и образеца, даден в приложението към Регламента.

##### **Помещения, обхванати от пожароизвестителната система, както следва по обособени позиции:**

##### **Обособена позиция № 1: Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана в п/ст „Хелиос“.**

- Кабелен полуетаж;
- Първи етаж:
  - \* Командно - релейна зала;
  - \* битова стая;
  - \* предверие за умивалня и тоалетна;
  - \* акумулаторно помещение;
  - \* ЛАЗ;
  - \* коридор;
  - \* ЗРУ 20kV.

##### **Обособена позиция № 2: Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана в п/ст „Созопол“.**

- Кабелен полуетаж;
- Първи етаж:
  - \* Командно - релейна зала;
  - \* битова стая – 2 броя;
  - \* предверие за умивалня и тоалетна;
  - \* акумулаторно помещение;
  - \* складово помещение;
  - \* коридор;
  - \* ЗРУ 20kV.

**Обособена позиция № 3: Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана в п/ст „Център“.**

- Мазе;
- Кабелен полуетаж;
- Първи етаж:
  - \* предверие;
  - \* работилница;
  - \* акумулаторно помещение;
  - \* складово помещение - 2 броя;
  - \* ЗРУ 20 kV;
  - \* помещение за вход на кабели 110 kV - 2 броя;
  - \* помещение за 2 бр. силови трансформатори;
  - \* ЗРУ 20 kV с 2 бр. трансформатори за собствени нужди;
  - \* коридор и стълбище.
- Втори етаж:
  - \* Командна зала;
  - \* канцелария на отговорника на подстанцията;
  - \* архив;
  - \* склад;
  - \* предверие за баня и тоалетна;
  - \* коридор и стълбище.
- Трети етаж:
  - \* ЗРУ 110 kV;
  - \* коридор и стълбище;
  - \* коридор пред административни помещения, собственост на „Електроразпределение ЮГ“ ЕАД.
- Четвърти етаж:
  - \* Работно помещение 1;
  - \* Работно помещение 2;
  - \* Работилница;
  - \* архив;
  - \* умивалня и тоалетна;
  - \* коридор и стълбище.

**Обособена позиция № 4: Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана в п/ст „Индустрия“.**

1. Командно – административна сграда

- Сутерен - складови помещения
  - Партер:
    - \* работилница;
    - \* акумулаторно помещение;
    - \* Маслено стопанство;
    - \* склад – 2 броя;
    - \* ЛАЗ;
    - \* коридор и стълбище.
  - Първи етаж:
    - \* Командно-релейна зала;
    - \* битова стая с баня и тоалетна;
    - \* кухненски кът;
    - \* коридор и стълбище.
2. Двуетажна сграда
- ЗРУ 20 kV партерен етаж.
  - ЗРУ 20 kV първи етаж.
- Да са обхванати съответните коридори

3. Едноетажна сграда - склад.

#### **Технически изисквания към проекта:**

- В обяснителната записка да се даде описание на пожароизвестителна система (ПИС) и обосновка на приетите технически решения за проектиране и изграждане на ПИС в съответните помещения и начина на достигане на определените критерии за пожарна безопасност.
- Да се представи блокова схема – централно и крайни устройства, връзки между тях, принцип на работа, начин на управление и т.н.
- Да се изготви структурна схема на ПИС с разположение на елементите ѝ по помещения, съгласно архитектурния план на обекта.
- Кабелите да се полагат в PVC канали.
- Във връзка с въвеждането в експлоатация на ПИС да се предвидят необходимите изпитания и настройки.
- Взаимовръзки със съществуващи проекти. Пълно адаптиране на схемите и решенията с работещо (съществуващо) оборудване към съществуващата ПИС.
- Да се представи спецификация на оборудването.
- Изготвеният проект трябва да бъде приет от представител на възложителя. Приемането на проекта от страна на възложителя не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.
- Изготвеният проект трябва да бъде съгласуван и подпечатан от съответната Регионална дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“.

#### **5. Изисквания към част: Сигнално-охранителна система**

При проектирането на сигнално-охранителната система да се обособят следните зони, както следва по обособени позиции:

##### **Обособена позиция № 1: Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана в п/ст „Хелиос“.**

- Входна врата и антре към сградата;
- Кабелен полуетаж;
- Вход от външната страна на сградата към ЗРУ 20 kV;
- Командно - релейна зала;
- акумулаторно помещение;
- ЛАЗ;
- битова стая;
- коридор.

##### **Обособена позиция № 2: Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана в п/ст „Созопол“.**

- Входна врата и антре към сградата;
- Вход от външната страна на сградата към ЗРУ 20 kV;
- Командно - релейна зала;
- Акумулаторно помещение.
- Кабелен полуетаж;
- Битови стаи – 2 броя;
- Коридор.

##### **Обособена позиция № 3: Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана в п/ст „Център“.**

- Входна врата и антре към сградата;
- Входи от външната страна на сградата към ЗРУ 20 kV;
- Командна зала;
- Релейна зала;
- акумулаторно помещение.

- Работилница;
- Входи към 2 бр. помещения за вход на кабели 110 kV;
- Входи към ЗРУ 20 kV с 2 бр. трансформатори за собствени нужди;
- коридор и стълбище.
- канцелария на отговорника на подстанцията;
- ЗРУ 110 kV.
- коридор към административни помещения, собственост на „Електроразпределение ЮГ“ ЕАД;
- коридор пред помещения на етаж 4;
- Работно помещение 1 на етаж 4;
- Работно помещение 2 на етаж 4;
- Умивалня и тоалетна на етаж 4.

**Обособена позиция № 4: Проектиране, доставка и изграждане на системи за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителна система, контрол на достъпа и периметрова охрана в п/ст „Индустрия“.**

- Входна врата и антре към сградата;
- Вход от външната страна на сградата на първи и втори етаж към ЗРУ 20 kV;
- командна зала;
- акумулаторно помещение;
- складови помещения;
- Работилница;
- ЛАЗ;
- Едноетажна сграда – склад, разположен на територията на ОРУ.

**6. Изисквания към част: Периметрова охрана**

Периметровата охрана да обхваща целия периметър от вътрешната част на цялата подстанция (без мъртви зони). Да се изгради с микровълнови бариери.

Да се предвиди зона на входящия портал на подстанцията.

**7. Изисквания към част: Контрол на достъпа**

На контрол на достъпа подлежат: входна врата на сградата и входна врата към командна зала (когато на територията на обекта са разположени жилищни помещения или помещения, собственост на други организации).

Да се предвиди сигнализация при неоторизиран достъп през аварийните изходи.

**8. Изисквания към част: Проектно-сметна документация (ПСД)**

След одобряване на работния проект от Възложителя, в срок до 14 календарни дни, всички количествени сметки за изпълнението на предвидените доставки, услуги и СМР към отделните проектни части на одобрения проект да се обединят в обща подробна количествено-стойностна сметка. Позициите в общата количествено-стойностна сметка да съответстват напълно на позициите от количествените сметки по проектните части.

**9. Изисквания към част: План за безопасност и здраве (ПБЗ)**

Да се изготви ПБЗ съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Всички дейности по изграждането на системите за видеонаблюдение, пожароизвестяване, сигнално-охранителната система и периметровата охрана се извършват за различните етапи без изключване, с пълно или частично изключване на напрежението.

В проектната част ПБЗ да се предвидят основните строително- и електромонтажни работи и необходимата механизация, дейности и свързаните с това специфични условия и изисквания по безопасност и организация на работа на площадката.

- Извършване на изкопни работи - укрепени и неукрепени изкопи;
- Извършване на насипни работи и вертикална планировка;
- Работа на височина;
- Изграждане на стоманобетонни конструкции - кофражни, арматурни и бетонови работи;
- Извършване на механизирани и ръчни монтажни и електромонтажни работи;
- Извършване на електрозаваръчни и газозаваръчни работи.

ПБЗ да включва линеен план-график за последователността на изпълнение на всички работи свързани с изпълнението на обекта, срокове за изпълнение на тези работи, срокове за доставката и монтажа на апаратурата.

Преди стартиране на работата на обекта, на основание одобрената от Възложителя проектна документация, в т.ч. ПБЗ, Изпълнителят е задължен да актуализира предложени линеен график.

#### **10. Други изисквания към проектните разработки**

Проектът по всички части да съдържа: обяснителна записка, изчисления и проверки, обосноваващи проектните решения, монтажни чертежи, разрези, разгънати схеми, детайли, спецификации на предвидената апаратура и материали; количествена сметка, разделена на: доставки, строително- и електромонтажни работи, изпитвания и функционални проби и др. Цялата проектна документация (чертежи, описания, бележки, писма, данни, инструкции, изчисления и др.) да се представи на български език.

Размерите в проекта да са в метричната система.

Към всяка част на работния проект да се приложи съдържание на цялостната разработка.

Представяните чертежи да са сгънати до размера на лист с формат А4, съгласно БДС EN ISO 216 или еквивалентен.

Антетката в долния десен ъгъл на всеки чертеж да съдържа данни за: наименованието на Възложителя, наименованието на Изпълнителя, наименованието на обекта (проекта); номера на договора за изпълнение, наименованието на чертежа; мащаб; дата на изготвяне; номер на чертежа; номер на редакцията на чертежа; подписи на изготвилите и съгласувалите лица и др. по преценка на проектанта.

При възможност, над антетката (титулната част) на чертежа да се остави празно поле с размери: Д:В=90:60 mm за поставяне печата на Възложителя за одобрение на проекта.

**Работният проект** да се представи в 3 (три) напълно комплектовани екземпляра на хартия и един екземпляр - запис на електронен носител (CD-R, DVD), като всяка проектна част да е в отделна директория и всеки чертеж - на отделен файл. Наименованието на отделните файлове да съответстват на наименованието и номера на чертежа.

Записът на проекта върху електронен носител да се представи в следните файлови формати:

- текст - \*.doc (съвместим с Microsoft Word);
- таблици - \*.xls (съвместим с Microsoft Excel);
- чертежи - \*.dwg (съвместим с Autocad) и \*.pdf (съвместим с Acrobat reader).

Дейностите по проектирането се считат за приключени след приемане на проектите от страна на възложителя без забележки. Приключването на този етап се оформя с писмо на Възложителя, в което се посочва, че работният проект е приет без забележки.

Одобрението на проектните разработки не освобождава Изпълнителя от отговорност в случай на допуснати грешки. Изпълнителят носи отговорност за пълното и качествено изпълнение на всички дейности и работи, съгласно техническото задание и действащата нормативна уредба!

Не се разрешава стартиране на работата на обекта преди одобряването на работния проект!

#### **Изисквания към оформянето на екзекутивната проектна документация:**

След завършване на работите, но преди съставяне и подписване на констативен протокол образец № 15 от Наредба № 3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, Изпълнителят се задължава да предостави на Възложителя три (3) комплекта от реализирания на място проект. Проектът да е последният вариант, който е изпълнен на обекта, включващ извършените модификации/промени/замени, в случай че са били извършени такива. Проектите да са подпечатани с подходящ по големина печат "ЕКЗЕКУТИВ". Изпълнителят да предостави всички екзекутивни чертежи/проекти и на електронен носител в \*.dwg и \*.pdf формати.

## **Г. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА МАТЕРИАЛИТЕ И УСТРОЙСТВАТА (ПРОДУКТИ), ОТНАСЯЩИ СЕ ЗА ВСЯКА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ.**

### **1. Общи изисквания**

Влаганите продукти трябва да отговарят на условията на чл. 169а от Закона за устройство на територията; да са съобразени с изискванията на Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г., за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България; да изпълняват предвиденото в техническите спецификации; да осигуряват: носимоспособност, устойчивост и дълготрайност на конструкцията, пожарна безопасност, опазване на здравето на работещи и обитавачи, опазване на околната среда и безопасна експлоатация.

При доставка на оборудването Изпълнителят трябва да представи:

- паспорти на доставеното оборудване;
- декларации или сертификати за произход и съответствие;
- инструкции за монтаж, експлоатация, техническа поддръжка и настройка на доставеното оборудване;
- инструкции, указващи обема и периодичността на провеждане на технически проверки и изпитания.

Оборудването, предвидено за монтаж на открито трябва да работи безотказно при температура на околната среда от (-25°C) до (+40°C). Оборудването, предвидено за монтаж на закрито трябва да работи безотказно при температура на околната среда от (-5°C) до (+55°C).

За всички вложени в обекта продукти е необходимо представянето на Декларация за експлоатационни показатели, съгласно Регламент (ЕС) № 305/2011 и/или Декларация за характеристиките на продукта, съгласно чл. 4, ал. 1 от Наредба № РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България и/или сертификати и/или протоколи за изпитания. Материалите следва да отговарят на посочените или еквивалентни стандарти:

<b>№</b>	<b>Продукт (материал, устройства и др.)</b>	<b>Съответствие на стандарт и/или техническо одобрение, работни характеристики и др.</b>
1.	Видеокамери	БДС EN 50131-1; БДС EN 55024; БДС EN 61000-4-2,3,5,6 и 11 или еквивалентни
2.	Адресируема пожароизвестителна централа	БДС EN 54-2; БДС EN 54-4 или еквивалентни
3.	Модул за мрежова връзка на ПИЦ с персонален компютър	БДС EN 54-2 или еквивалентен
4.	Автоматичен пожароизвестител - димен	БДС EN 54-7 или еквивалентен
5.	Автоматичен пожароизвестител - термичен	БДС EN 54-5 или еквивалентен
6.	Линеен оптичнодимен детектор	БДС EN 54-12 или еквивалентен
7.	Ръчен пожароизвестител	БДС EN 54-11 или еквивалентен
8.	Изнесен индикатор	БДС EN 54-18 или еквивалентен
9.	Пожарна сирена - вътрешна	БДС EN 54-3, БДС EN 54-17 или еквивалентни
10.	Пожарна сирена - външна	БДС EN 54-3, БДС EN 54-17 или еквивалентни
11.	Акумулатори	БДС EN 54-4; БДС EN 54-14 или еквивалентни

№	Продукт (материал, устройства и др.)	Съответствие на стандарт и/или техническо одобрение, работни характеристики и др.
12.	Кабелен канал	БДС EN 4305-90 или еквивалентен
13.	Кабел J-Y(L)Y	БДС EN 60332-3-23 или еквивалентен
14.	Кабел UTP, cat6	ISO/IEC 11801-2ed или еквивалентен
15.	Кабел FTP cat6	ISO/IEC 11801-2ed или еквивалентен
16.	Кабел SFTP cat6	ISO/IEC 11801 или еквивалентен
17.	Тръба гофрирана	БДС EN 61386 или еквивалентен
18.	Клавиатура	БДС EN 50131-1 или еквивалентен
19.	Захранващ блок	БДС EN 50131-6 или еквивалентен
20.	Метална кутия	БДС EN 60439-1 или еквивалентен
21.	Микровълнови бариери.	БДС EN 50131-2 или еквивалентен

## 2. Технически спецификации на апаратурата за видеонаблюдение

Системата за видеонаблюдение трябва да бъде изградена най-малко от следните основни устройства, които да имат посочените по-долу или по-добри технически параметри:

### 2.1. Видеорекордер

- тип - NVR;
- входящ капацитет: минимум 120Mbps;
- компресия MPEG4/H.264/H.264+;
- поддържани камери с минимум 2 мегапиксела;
- минимум 2 SATA HDD (с минимум 4ТБ/диск);
- минимум 1 LAN 100/1000;
- графично меню на Български език;
- задаване на зони за нарушение за всяка една камера;
- запазване на видео в реално време и видео при наличие на движение;
- записите да се запазват (при пълно натоварване на всички камери при запис на видео в реално време) минимум 30 дена за всеки един запис;
- възможност за създаване на потребители с различни права на достъп (включително кои камери да наблюдава/управлява, работа с архивни записи, администриране);
- възможност за едновременна работа с минимум 5 потребителя, имащи различни нива на достъп без това да влияе на производителността;
- минимум HDMI + VGA мониторен изход;
- USB портове за управление и извличане на данни;
- Безплатен или лицензиран софтуер за видеонаблюдение с възможност за преглед и управление през Internet/LAN/PC. Възможност за разширение на софтуера. Интерфейс и инструкция за работа на български език;
- Преглед и дистанционно управление на устройството за видеонаблюдение през LAN/Internet/;
- Минимум 2 алармени входа/1 изход

В зависимост от конкретния случай (брой на камери):

- В зависимост от необходимия брой камери се избира NVR със запас от 10% брой камери;

- Капацитета и броя на SATA HDD се избира така, че записите да се запазват (при пълно натоварване на всички камери при запис на видео в реално време) минимум 60 дена за всеки един запис.

## **2.2. Камери за външен монтаж:**

### **Общи изисквания към камери за външен монтаж:**

- IP камера;
- Минимум 2 мегапиксела;
- H.265+/H.265/H.264+/H.264/MJPEG компресия;
- Преноса на сигнал да се извършва по оптичен кабел;
- За външен монтаж (IP66);
- Работа при осветеност 0.01 Lux (0 Lux IR on);
- Smart IR - технология с обхват минимум 50 м;
- Механичен IR филтър;
- Шумов филтър;
- Възможност за създаване на минимум 5 потребителя с различни права на достъп;
- Възможност за едновременна работа с минимум 5 потребителя, имащи различни нива на достъп без това да влияе на производителността;
- Поддържани протоколи: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, Qos, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP;
- Ден / Нощ функция (ICR);
- Метална кутия за външен монтаж (IP66) за разполагане на оборудване (при необходимост).

### **Изисквания към камери за наблюдение на ОРУ 110 kV**

- Моторизиран вариофокален обектив минимум 2.8~12мм (хоризонтален ъгъл 86°~27°);

### **Изисквания към камери за периметрово наблюдение:**

- Интелигентни функции: пресичане на линия/нарушение на зона/антисаботаж;
- При изискване за монтаж на входно-изходни места - LPR (разпознаване на регистрационни номера);
- Статична камера:
  - ♦ моторизиран вариофокален обектив минимум 2.8~12мм (хоризонтален ъгъл 86°~27°);
- Куполна камера:
  - ♦ Приближаване, отдалечаване, бързо фокусиране, центриране чрез кликованията, мащабиране с плъзгане с мишката, предварително програмиране на движения, автоматичен режим;
  - ♦ вариофокален обектив (f= 2.8~12 mm)/обектив 2.8мм

## **3. Технически спецификации на пожаро-известителна централа (ПИЦ)**

- да има възможност за разширение.
- да може да работи с пожароизвестители най-малко на два производителя.
- да бъде оборудвана с дисплей. При задействане на датчик да се визуализира с текст на дисплея зоната, номера на датчика и къде се намира (етаж, помещение /номер на офис, под, таван, над окачен таван и т.н.). От дисплея да могат да се проверяват настройки на системата.
- да има възможност за настройка на режимите на работа и параметрите на всяка пожароизвестителна линия чрез вградената клавиатура.
- да има светодиодна индикация и звукова сигнализация за пожар, повреда на ПИЦ, повреда на адресируем пожароизвестител, прекъсната линия или к.с. по линия, аварийни събития.
- да има архивна, енергонезависима памет за събитията, с възможност за проверка на тип, час и дата на събитието и изписване на точното местоположение.
- да има потребителски ориентиран текстови (интерфейс) режим.
- да има възможност за разширяване и функционални промени на системата без необходимост от преокабеляване.
- да има диференцирани (с различен приоритет) нива на достъп към централата, минимум три нива (от съответните служители, обучен персонал и т.н.).
- работното захранване да е 220/240V; 50Hz.

- да има резервно захранване – акумулаторно (12V, мин.14Ah или 2x12V, мин.7Ah), със следене напрежението на акумулаторната батерия. Резервното захранване трябва да гарантира нормална работа на ПИЦ в продължение на 24 часа при отпадане на основното захранване.
- свързващите линии да са двупроводни.
- да има контрол на линиите за свален пожароизвестител и автоматично възстановяване.
- да има възможност за групово адресиране на ръчни и автоматични пожароизвестители.
- да има индикация на регистрираните събития, светлинна и текстова.
- да има контрол на линиите и контролируемите изходи за повреда (късо съединение и прекъсване) и автоматично възстановяване.
- да има вградена звукова сигнализация за пожар 1-ва и 2-ра степен и повреда.
- да има възможност за тест на пожароизвестителните линии.
- да има вграден сериен интерфейс за връзка с устройства от по-горно ниво.

#### **4. Технически спецификации на сигнално-охранителна система**

Системата трябва да бъде изградена най-малко от следните основни устройства, които да имат посочените по-долу или по-добри технически параметри:

- Комплект метална кутия с тампер, контролен панел със захранване, акумулатор за резервно захранване и необходимия брой зони, BUS технология (определят се в съответствие с проекта);
- LCD клавиатура;
- Обемен датчик – четворен PIR елемент, цифрова обработка с двоен праг, припокриваща геометрия на сензорите;
- Акустичен датчик;
- Сирена външна с акумулатор;
- GSM комуникатор.

#### **5. Технически спецификации на система за периметрова охрана**

Системата за периметрова охрана трябва да бъде изградена най-малко от следните основни устройства, които да имат посочените по-долу или по-добри технически параметри:

- Комплект метална кутия с тампер, контролен панел със захранване, акумулатор за резервно захранване и необходимия брой зони, BUS технология (определят се в съответствие с проекта);
- LCD клавиатура и управление на необходимия брой групи;
- Микровълнова бариера 120 м (TX+RX), като се използва 200 мм параболична антена, която създава тясно поле, когато наличното място е ограничено, но разстоянията са дълги;
- Сирена външна с акумулатор;
- Възможност за включване на интернет модул.

#### **6. Технически спецификации на система за контрол на достъпа**

Системата за контрол на достъпа трябва да бъде изградена най-малко от следните основни устройства, които да имат посочените по-долу или по-добри технически параметри:

- Комплект метална кутия с тампер, контролен панел със захранване, акумулатор за резервно захранване и необходимия брой зони, BUS технология (определят се в съответствие с проекта);
- Системата за контрол на достъп да е съвместима с чип-карти за достъп RFID 125 kHz;
- LCD клавиатура;
- Четец за безконтактни карти (вход-изход);
- Бутон за изход;
- Чип-карти за достъп;
- Блокировки за врати;
- Интернет модул.

Устройствата, които се монтират в обекти на преносната електро-енергийна мрежа (включително ОРУ) трябва да бъдат проектирани и тествани да издържат на пренапрежения и на електромагнитни полета, каквито се генерират в подстанции високо напрежение. Изискването е съответствие със стандарт БДС EN 61850-3 или еквивалентен.

## **Д. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ, ОТНАСЯЩИ СЕ ЗА ВСЯКА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ.**

### **1. Изисквания към организацията на работа**

Подстанцията по всяка от обособените позиции, представлява част от електропреносната мрежа и е в редовна експлоатация. Изпълнителят се задължава да полага всички грижи и да предприема всички необходими действия, които да гарантират нормалната работа на подстанцията при изпълнение на монтажните работи. При необходимост от изключване на съоръжения, това се осъществява след предварително подаване на заявка и след нейното одобрение. При авария и/или изключване на съоръжение/я, длъжници се на липсата на подобни мероприятия от страна на Изпълнителя, Възложителят ще предявена финансова претенция към Изпълнителя, съобразно стойността на претърпените вреди.

Изпълнителят е длъжен да спазва установения от Възложителя ред.

Работите на обекта, да се осъществяват под техническото ръководство на правоспособно лице.

Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работните срещи, провеждани от възложителя, имащи отношение към настоящата поръчка.

Изпълнителят е длъжен да опазва имуществото на възложителя и да поема за своя сметка всички щети нанесени от него или от негови подизпълнители (в случай, че се предвиждат подизпълнители).

Изпълнителят осигурява предпазване на околното оборудване и съоръжения.

Изпълнителят осигурява ежедневно почистване на работното място.

От страна на възложителя ще бъдат осъществявани инвеститорски функции по отношение на приемане, контрол и координация на работата, както и технически контрол.

Не се разрешава извършването на работи извън договорения обем, без съгласуване с Възложителя по предвидения в договора ред.

Използването на специализирана техника и строителна механизация е по преценка на Изпълнителя. Всички машини и механизирани инструменти, трябва да се поддържат в изправност и да се използват само от правоспособни специалисти.

Работата се приема за приключена след:

- Изпълнение в пълен обем на дейностите, предвидени в проектите;
- Успешно проведени единични и комплексни функционални изпитания. Разработването на програми за тях е задължение на Изпълнителя. Програмите за комплексните функционални изпитания се съгласуват с Възложителя. Провеждането на комплексните функционални изпитания е под ръководството на Възложителя.
- Приемането на работите, ще се извършва в съответствие с изискванията на Наредба № 3 от 31.07.2003 г. на МРРБ към ЗУТ за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. За целта ще се състави и подпише констативен акт образец № 15.

### **2. Изисквания за безопасни и здравословни условия на труд**

При изпълнение на поръчката следва да се спазват стриктно изискванията на:

- Наредба № 2 от 22.03.2004 г., за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (НМИЗБУТИСМР);
- Вътрешни правила за здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г., за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд;
- други действащи нормативни и поднормативни актове;
- изготвения ПБЗ.

Спазването на изискванията по осигуряване на ЗБУТ и на инструкциите на експлоатацията са задължение на Изпълнителя.

Персоналът на Изпълнителя се явява командирован персонал по смисъла на ПБЗРЕУЕТЦЕМ и предварително трябва да бъде инструктиран по същия Правилник. Инструктажът по ПБЗРЕУЕТЦЕМ се извършва от представител на Възложителя.

Преди откриването на строителната площадка Изпълнителят е длъжен да представи поименен списък на хората, които ще работят на обекта, като посочи и техническия ръководител.

При започване на работа Изпълнителят, трябва да се яви за запознаване с Вътрешните правила за здравословни и безопасни условия на труд и едновременно с подписване на договора, да подпише и споразумение за безопасни условия на труд.

Инструктажът по НМИЗБУТИСМР и ежедневният инструктаж по безопасна работа непосредствено на работното място, да се извършват от представител на Изпълнителя.

Не се допускат до работа лица, без да бъдат инструктирани.

Не се допускат и разрешава присъствието на лица употребили алкохол и опиати.

Забранява се на работниците на Изпълнителя да влизат, да складираят материали и инструменти в други помещения, освен в определените за това места;

Лица, незаети с ремонтната дейност, да не се допускат в близост до обекта;

Изпълнителят да осигури на всички участващи в монтажните работи лични предпазни средства и работно облекло, проверени и напълно изправни за съответния вид дейности и работни места. Ползването им да се следи съгласно чл. 17 и Приложение № 3 от Наредба № 3 за минимални изисквания за безопасност и опазване здравето на работниците;

Позиционирането на строителната механизация в близост до тоководещи части под напрежение, да се съгласува с персонала на подстанцията, за да се предотврати опасността от нарушаване на минималните безопасни разстояния при работа;

Продуктите, машините, съоръженията и другите елементи, които посредством движението си могат да застрашат безопасността на работещите, при транспортиране и складиране се разполагат и стабилизират по подходящ и сигурен начин така, че да не могат да се приплъзват и преобръщат;

Всички опасни отвори, които могат да предизвикат падания на хора, да се закриват с временни капаци;

Работи при височина се извършват само при осигурена безопасност от падане на хора или предмети;

Работещите на височина поставят инструментите си в специални сандъчета и чанти, обезопасени срещу падане.

### **3. Опазване на околната среда**

При изпълнение на монтажните работи да се спазват действащите в страната нормативни документи свързани с опазването на околната среда.

Доставката и съхранението на необходимите материали, да се изпълнява по график, на предварително определени от Възложителя места на обекта.

Добитите отпадъчни материали и отпадъци, също да се съхраняват на предварително определените места и да се изхвърлят регулярно от Изпълнителя на най-близкото регламентирано сметище на селищната система, след получаване от страна на Изпълнителя на разрешение за депонирането им.

Изпълнителят е длъжен да предаде добитите строителни отпадъци с договор на лица, имащи разрешение за извършване на дейностите по третиране и транспортиране на отпадъците, издадено по реда на ЗУО.

Транспортната техника, напускаща обекта да се почиства, с оглед да не се замърсява уличната и пътната мрежа. Да не се допуска разпиляване на материалите при транспортиране. След приключване на договорените монтажни работи, работните зони и местата за депониране и складиране да се почистят старателно, като се оставят в подходящо експлоатационно състояние.

### **4. Пожарна и аварийна безопасност**

Мерките по пожарна безопасност на обекта по време на работа трябва да са съобразени с Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г., за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите, както и с Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа.

По време на изпълнение на работата, трябва да се обезпечи свободен достъп на пожарни автомобили по съответните вътрешноведомствени пътища и не се допуска складиране на материали или строителни отпадъци върху тях.

Забранява се паленето на огън, под и в близост до ел. съоръженията.

Забранява се оставянето на запалими материали, под и в близост до ел. съоръженията.

Забранява се използването на противопожарните съоръжения от противопожарното табло на обекта за несвойствени цели.

## **Е. СРОКОВЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА, ОТНАСЯЩИ СЕ ЗА ВСЯКА ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ:**

**1. Срок за цялостното изпълнение на поръчката** – не повече от 90 (деведесет) календарни дни, в това число:

1.1. Срок за изготвяне и предаване на проекта – не повече от 30 (тридесет) календарни дни, считано от датата на влизане на договора в сила до датата на предаване с приемо-предавателен протокол на проектната документация на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за разглеждане и приемане на технически съвет.

1.2. Срок за доставка, монтаж и пускане в експлоатация на системите – не повече от 60 (шестдесет) календарни дни, считано от датата на подписване на протокол за откриване на строителна площадка до датата на уведомителното писмо до ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за окончателното завършване на СМР.

### **2. Гаранционен срок и гаранционни условия.**

2.1. Гаранционният срок на монтираното оборудване - не по-кратък от 36 (тридесет и шест) месеца, считано от датата на протокола за окончателното приемане на строежа, без забележки от приемателна комисия, назначена от Възложителя.

2.2. Гаранционният срок на изпълнените работи – не по-кратък от 5 (пет) години (съгласно НАРЕДБА № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнение на строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти), считано от датата на протокола за окончателното приемане на строежа, без забележки от приемателна комисия, назначена от Възложителя.

#### **2.3. Гаранционни условия.**

Всички дефекти, проявили се през гаранционния срок, се отстраняват от изпълнителя за негова сметка. При констатирани дефекти, възложителят писмено уведомява изпълнителя за тях. Изпълнителят е длъжен да извърши за своя сметка ремонт или подмяна на дефектираният/ите елемент/и в срок не повече от 2 (два) работни дни, считано от датата на писменото уведомление.

**Предложенията на участниците в обществената поръчка трябва да съответстват или да са еквивалентни на посочените от Възложителя в техническите спецификации стандарти, работни характеристики, функционални изисквания, параметри, сертификати и др. Доказването на еквивалентност, включително пълна съвместимост, е задължение на съответния участник.**