

# **“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй**

България, тел. 0973 7 35 30, факс 0973 7 60 27

## **Покана за пазарна консултация № 53458 с предмет: “Подмяна на съществуващата DXT3 TETRA централа с ново поколение TAIRA”**

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД уведомява всички заинтересовани лица, че във връзка с подготовката за възлагане на обществена поръчка и определяне на прогнозна стойност, на основание на чл. 44 от ЗОП набира индикативни предложения на тема **“Подмяна на съществуващата DXT3 TETRA централа с ново поколение TAIRA”**.

Предложенията следва да включват:

1. Обща цена за изпълнение на услугата и цена за изпълнение на всеки етап-проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на TAIRA централа, съгласно Приложение №1 – Техническо задание № 23.П.ТЗ.361;
2. Информация за производителя на оборудването;
3. Информация за сроковете за изпълнение;
4. Точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 26.03.2024 г. на e-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg), като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача - Търговска дейност/Обществени поръчки/Пазарни консултации.

Краен срок за подаване на индикативни предложения до 29.03.2024 г. на e-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg).

Индикативните предложения и всякаква друга информация, разменена по повод проведените пазарни консултации ще бъдат публикувани в профила на купувача - Търговска дейност/Обществени поръчки/Пазарни консултации.

С подаване на индикативно предложение, всеки участник в пазарните консултации се съгласява, че предложението и всякаква друга информация, предоставена като резултат от пазарните консултации ще бъде публично достъпна в профила на купувача.

Възложителят си запазва правото да използва индикативни предложения, получени при проведени пазарни консултации, за възлагане на обществени поръчки до стойностните прагове на чл.20, ал.4 от ЗОП.

Допълнителна информация може да бъде получена от Виолетка Димитрова, Началник отдел „Договори”, Управление „Търговско”, тел. +359 973 7 3977.

### Приложения:

1. Техническо задание № 23.П.ТЗ.361.

заличено на основание ЗЗЛД

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 23.П.ТЗ.361

За проектиране и изграждане на строеж и/или проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

**ТЕМА: Подмяна на съществуващата DXT3 TETRA централа с ново поколение TAIRA**

**Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки.**

### 1. Кратко описание на техническото задание

Настоящото техническо задание се изготвя с цел подмяна на съществуващата DXT3 TETRA централа с ново поколение TAIRA, подмяна на Базови станции (TBS TB3) със следващо поколение (TBS TB4), които ще бъдат с възможност за осигуряване на широколентово покритие на територията на град Козлодуй, както и на територията на площадката на АЕЦ, инсталиране на система за TETRA смарт приложение, подмяна на Цифрови релейни линкове: КПП Хърлец към 5-ти блок покрив и 5-ти блок покрив към град Козлодуй.

Изпълнителят следва да извърши следните основни дейности:

- Да се разработи проект, включващ плавен преход от поддръжка и експлоатация на оборудване DXT3 към Taira Tetra SERVER и подмяна на Базови станции (TBS TB3) със следващо поколение (TBS TB4), който да е изменение на изпълнения работен проект.
- Да достави необходимото оборудване и материали, след приемане на работния проект;
- Да демонтира съществуващото оборудване.
- Да монтира и въведе в експлоатация новодоставеното оборудване.

При изпълнение на настоящото техническо задание да се съблюдават следните срокове:

- Общ срок за изпълнение на всички дейности до 280 календарни дни, както следва:
- За проектиране – до 100 календарни дни от дата на сключване на договора, които включват: входни данни – 40 календарни дни (10 календарни дни за поискване на входни данни + 30 календарни дни за предоставяне) и изготвяне на Работен проект - до 60 календарни дни, след предаване на входни данни.

Работният проект да се изготви, след подробно запознаване със съществуващото положение. Към етап доставка и реализиране на проекта ще се пристъпи след приемането му на Специализиран технически съвет на Възложителя.

- Доставка на необходимото оборудване и материали в срок до 90 календарни дни, след приемане на работния проект на СТС без забележки.

- За СМР и въвеждане в експлоатация - до 90 календарни дни - след даване фронт за работа.

## **2. Изисквания към проекта**

Предмет на техническото задание е разработване и реализиране на проект за внедряване на съвременна комуникационна среда, чрез която да се реализира възможност за ширококолов достъп в реално време, достъп до вътрешните информационни бази данни по безжичен метод, както и наблюдение на цялостното състояние на мрежата на територията на АЕЦ "Козлодуй". Осигуряване на хардуерна и софтуерна поддръжка на модернизиранията система. При първоначалното изграждане на комуникационната среда е разработен проект с етапи на изпълнение, които при модернизация в такъв обем, дейност, подмяна на активно оборудване и етапно изпълнение се налага проектът да бъде разработен еднофазно, във фаза работен проект.

Работният проект да е разработен в следните етапи:

1 етап - Замяна на DXT3 с Taira Tetra SERVER

2 етап - Поетапна подмяна на 5 броя Базови станции - КПП24, НУРТС гр. Козлодуй, 5 блок покрив, 5 блок вътрешно покритие и 6 блок вътрешно покритие

3 етап - Подмяна на Цифрови релейни линкове от 5 блок към КПП24 и НУРТС гр. Козлодуй. Използване на оптична свързаност (където е налична) между новоизградените 5 броя Базови станции - КПП24, НУРТС гр. Козлодуй, 5 блок покрив, 5 блок вътрешно покритие и 6 блок вътрешно покритие.

4 етап - Поетапна подмяна на фидерните трасета за вътрешно покритие, за да се осигури ширококолов достъп в 5-ти и 6-ти ЕБ

Проекта да не нарушава нормалната експлоатация на съществуващите технологични системи в сградите които обхваща.

### **Основни функции на проекта**

Основната функция на проекта е да осигури плавен преход от поддръжка и експлоатация на оборудване DXT3 към Taira Tetra SERVER и следващо поколение Базови станции (TBS TB4).

Работният проект трябва да съдържа:

- окончателно проектно решение с ясно определени граници на проектиране и описание на функциите на проекта;

- подробни работни чертежи;

- необходимите изчисления за потвърждаване на съответствието на проекта с изискванията на нормативните документи за проектиране и изискванията на Възложителя;

- техническа спецификация на оборудването;

- количествена сметка на видовете СМР.

### **Функционалност.**

Да се инсталира IP базиран SERVER, който чрез IP връзка и протоколи осигурява свързаност с оборудване изградено чрез използване на други архитектури и технологии и позволява извършването на пълна интеграция със съществуващата IP базирана ТЕТРА система

на МВР.

Да се инсталират поетапно Базови станции (ТВС ТВ4), които ще бъдат с възможност за осигуряване на широколентово покритие на територията на град Козлодуй, както и на територията на площадката на АЕЦ, като се осигури Широколентов достъп и възможност за ползване на смартфон в мрежата на ТЕТРА.

Подмяна на ТВС–U управленията на останалите базовите станции обслужвани от DXT в АЕЦ, с управления ТВС–IP или да се осигури оборудване позволяващо работата им с Taira Tetra SERVER.

Да се подменят фидерните трасета за вътрешно покритие, за да се осигури широколентов достъп в 5-ти и 6-ти ЕБ.

Да се инсталира система за ТЕТРА смарт приложение AGNET 800 (или по-ново), позволяващо GSM смарт телефон да се включва към ТЕТРА мрежата, като ТЕТРА абонат, използвайки комерсиален интернет достъп, с капацитет 1000 абоната. Да има функция за обмен на файлове, включително мултимедийни.

Подмяна и/или ъпгрейд на системи за мениджмънт на абонатите (текуща версия DWS, RCS - за мениджмънт на ТЕТРА абонати и комуникация, Tactilon lite - за мениджмънт на ТЕТРА смарт приложение абонати) с интегрирано решение за общо управление на двата вида абонати.

Да се предоставят и инсталират всички софтуери за реализация на проекта, касаещ преминаване към IP комуникация.

Да се подменят или да се направи ъпгрейд на всички сървъри, диспечерни станции и системни елементи.

Подмяна до последен релийз на системите и въвеждане на нов тип услуга широколентов (LTE или еквивалент) достъп.

Да се осигури резервирана мрежова свързаност (LOOP) при преминаване от DXT3 към TAIRA.

Възникнали повреди в една част от оборудването, да не оказват влияние върху цялостната нормална работа на ТЕТРА системата.

При изграждане и въвеждане в експлоатация на оборудването да не се засегнат настоящите връзки с вътрешно ведомствената централа, комуникации и възможности на системата, освен при кратковременни превключвания.

## **2.1. Описание на изискванията към отделните части на проекта**

Паралелно с проекта да се изготви инструкцията за функционални изпитания.

Проектът да се разработи в обем съгласно Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

## **2.2. Проектните части, свързани с технологията са:**

### **2.2.1 Част „Конструктивна”**

За предвиденото за монтаж ново оборудване (шкафове, мрежови съоръжения или компоненти в шкафове), да се представят конструктивни чертежи указващи начина на монтаж и укрепване в мястото на монтиране, включително:

- конструкцията на новите шкафове;
- закрепването на оборудването към конструкцията на шкафове;
- закрепването на шкафове към съществуващата, строителна конструкция;
- опорна конструкция под шкафове.

Размерът на новия шкаф трябва да позволява монтиране на определеното място и да не ограничава достъпа до разположено в близост съществуващо оборудване.

Новото оборудване да бъде със степен на защита в зависимост от групата по пожарна опасност на помещенията, в които се монтират, с цвят RAL 7035 и с надписани технологични наименования. Размерът и цветът на надписите ще се уточни допълнително с Възложителя.

#### **2.2.2 Част "Телекомуникации"**

В тази част на Проекта трябва да се:

Представи пълно техническо описание на предлаганото оборудване;

Извършат изчисления доказващи избора на параметрите на предлаганото оборудване

#### **2.2.3 Част ТОВК (Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация)**

Няма отношение..

#### **2.2.4 Част ПБ (Пожарна безопасност)**

Обхватът и съдържанието на част ПБ са определени в Приложение № 3 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

#### **2.2.5 Част ПБЗ (План за безопасност и здраве)**

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

### **2.3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта**

За всяка от частите на проекта в раздели от 2.2.1 до 2.2.4, Изпълнителят трябва да представи:

#### ***Обяснителна записка (Описание на проектното решение)***

Описват се приетите проектни решения и функциите на отделната част от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване и т.н.

Записките да се изготвят в обем не по-малък от определените в Глави от 8 до 17 на НАРЕДБА № 4 от 21.05.2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

#### ***Взаимовръзки със съществуващия проект***

Проектът трябва да е допълнение на проекта за "Модернизиране и интегриране на Националната система за ранно предупреждение и оповестяване (НСРПО) и на системите за предупреждение и оповестяване на АЕЦ „Козлодуй” в рамките на зоната за неотложни защитни мерки (ЗНЗМ), както и изграждане на единна радиокомуникационна система за спасителни дейности с цел подобряване на взаимодействието между МВР, МИЕТ, МЗ, АЕЦ, АЯР, БЕХ" ЛОТ 2, Подобект "Помещение СТ133 - Цифрова Тетра централа, АЕЦ „Козлодуй”ЕАД, гр. Козлодуй"

Проектантът ясно да опише рамките на проектиране чрез конкретен списък от елементи, до които се включва проекта, както и да бъдат обозначени на чертежите.

#### ***Изчислителна записка и пресмятания***

Да се представят всички изчисления, обосноваващи проектните решения, включващи: надеждност, якост, разполагаемост, сеизмоустойчивост, товарни състояния, избор на оборудване, оразмеряване на конструктивните елементи и др.

#### ***Чертежи, схеми и графични материали***

Да се дадат необходимите графични изображения на приетите проектни решения, по

които могат да се изпълняват строително-монтажни работи, технологични планове и схеми, разрези и аксонометрични схеми.

Чертежите и схемите да бъдат предадени в оригинален формат, на който са разработени, с възможност за внасяне на корекции в тях.

**Количествена сметка и техническа спецификация** - количествените сметки да съдържат всички видове строително-монтажни работи /СМР/, пуско-наладъчни работи /ПНР/ и допълнителни материали, необходими за реализация на проекта. Количествените сметки да се изготвят със шифри от програмен продукт Building Manager или с основания от от ТНС, УСН, ЕТНС и СЕК за единичните видове работи, а за работите, необхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали. Да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

Техническа спецификация - в която да е описано основното оборудване, необходимо за доставка.

В спецификацията да се включи и изискване за сеизмична квалификация на оборудването (където е необходимо).

### **Норми и стандарти**

Проектирането и предвидените проектни решения да съответстват на следните нормативни документи и държавни или международни стандарти:

- Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР;
- Наредба №4 от 21.05.2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти
- Други приложими, международни и български стандарти, със съответната обосновка за използването им от Изпълнителя.

В разработения проект да бъдат посочени всички използвани от проектанта норми и стандарти. Използването на стандарти и/или нормативни документи, не упоменати в настоящето Техническо задание, трябва да бъде обосновано от Изпълнителя, с цел доказване на тяхната приложимост.

## **3. Изисквания към доставката на оборудване и материали**

Няма специфични изисквания.

### **3.1. Класификация на оборудването**

Оборудването не трябва да оказва влияние и да смущава работата на други системи и да не се влияе от тяхната работа.

Оборудването не се класифицира по безопасност.

### **3.2. Категория по сеизмоустойчивост**

Сеизмичната устойчивост на оборудването се осигурява по действащите нормативни документи, изискванията на които се разпространяват на граждански и промишлени обекти. В България това е системата Еврокод за стоманобетонни и стоманени конструкции. Националният сеизмичен код да бъде приложен, като се използват сеизмичните характеристики за ниво ПЗ за

мястото на монтиране в АЕЦ "Козлодуй".

### **3.3. Квалификация на оборудването**

Доставеното оборудване, да гарантира надеждна работа и да изпълнява предвидените си функции, през срока на експлоатация с отчитане на възможните въздействия и условия на околната среда (вибрации, температура, електромагнитна съвместимост, пожаро и взривобезопасност, които се очакват при различни експлоатационни състояния.

### **3.4. Физически и геометрични характеристики**

Съгласно техническата документация на производителя.

### **3.5. Характеристики на материалите**

Няма отношение.

### **3.6. Химични, механични, металургични и/или други свойства**

Няма отношение.

### **3.7. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения**

Няма отношение.

### **3.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл**

Жизненият цикъл на оборудването да бъде минимум 10 години. Гаранционният срок на оборудването да е минимум 24 месеца от въвеждане в експлоатация.

### **3.9. Допълнителни характеристики**

Оборудването да отговаря на следните стандарти или еквивалентно/и:

- Специфични стандарти за УКВ клетъчни системи

ETSI EN 300 392-1; "Основно мрежово покритие";  
ETSI EN 300 392-2; "Въздушен интерфейс";  
ETSI EN 300 392-3; "Взаимосвързаност и междусистемен интерфейс";  
ETSI EN 300 392-4; "Гейтуей-основни функции";  
ETSI EN 300 392-5; "Интерфейс на периферното оборудване";  
ETSI EN 300 392-7; "Сигурност";  
ETSI EN 300 392-9; "Основни изисквания за допълнителни услуги";  
ETSI EN 300 392-15; "TETRA честотни ленти, дуплексно отстояниеи номериране на каналите";  
ETSI EN 300 394-1; "Тестване за съответствие";  
ETSI EN 300 395; "Речеви кодек";  
ETSI EN 300 396-1; "Директен режим на работа - основно мрежово покритие";  
ETSI EN 300 396-2; "Директен режим на работа - радио аспекти";  
ETSI EN 300 396-4; "Директен режим на работа - ретранслатор по въздушен интерфейс-тип 1";  
ETSI EN 300 396-5; "Директен режим на работа - Гейтуей по въздушен интерфейс";  
ETSI EN 300 396-6; "Директен режим на работа - Сигурност";  
ETSI EN 300 396-7; "Директен режим на работа - ретранслатор по въздушен интерфейс-тип 2";  
ETSI EN 300 396-10; "Директен режим на работа - управляем директен режим".

### **3.10. Изисквания към доставката и опаковката**

Доставката на оборудването, материалите и консумативите да се извърши, след приемането на работния проект на специализиран технически съвет (СТС) на Възложителя, без забележки;

Изпълнителят разработва план-график за доставка, ако не се предвижда еднократна доставка на цялото оборудване и материали.

Оборудването, материалите и консумативите трябва да бъдат доставени в складовете на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД в оригиналната опаковка на производителя с транспорт на изпълнителя и да позволява снемане на технически данни при входящ контрол.

Доставените материали да бъдат с качество и параметри, отговарящи на зададените технически спецификации на работния проект.

При приемане на доставката, да се извърши общ входящ контрол по установения в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД ред, съгласно "Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, № 10.УД.00.ИК.112/\*.

### **3.11. Товаро-разтоварни дейности**

Изпълнителят трябва да достави оборудването в опаковка, която не позволяваща повреди при извършване на товаро-разтоварни дейности.

### **3.12. Транспортиране**

Изпълнителят трябва да достави оборудването в опаковка, която не позволяваща повреди при транспорт.

### **3.13. Условия за съхранение**

Изпълнителят трябва да достави оборудването в опаковка, която не позволяваща повреди при съхранение.

## **4. Изисквания към производството**

### **4.1. Правилници, стандарти, нормативни документи за производство и изпитване**

Няма отношение.

### **4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство**

Няма отношение.

### **4.3. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД по време на производството**

Няма отношение.

### **4.4. Мерки за безопасност против замърсяване с радиоактивни вещества и опасни продукти**

Няма отношение.

### **4.5. Отговорности по време на пуск**

Изпълнителят отговаря за възникнали дефекти при монтажа и въвеждане в



експлоатация на оборудването и материалите и отстранява възникналите дефекти за своя сметка.

#### **4.6. Състояния на повърхностите и полагане на покрития**

Няма отношение.

#### **4.7. Условия за безопасност**

Няма специфични изисквания.

### **5. Изисквания към строителните дейности**

Изпълнението на СМР ще стартира съгласно график изготвен от Изпълнителя и съгласуван с Възложителя и оформяне на протокол за даване на фронт за работа и приемането на доставените материали и оборудване след положителен резултат от проведения входящ контрол.

Дейностите предмет на настоящото ТЗ ще се изпълняват в херметичната зона (ХЗ) на 5-ти и 6-ти блок, контролираните зони (КЗ) на 5-ти и 6-ти блок и КЗ на СК-3, машинните зали на 5-ти и 6-ти блок, включени в защитената зона на площадката на АЕЦ "Козлодуй".

#### **5.1. Контрол на строително-монтажните работи**

5.1.1. Инвеститорски функции по отношение на изпълнение, приемане, контрол, координация и отчет на работата от страна на Възложителя ще упражнява Управление "Инвестиции", отдел ИК.

5.1.2. Технически контрол от страна на Възложителя, ще се изпълнява от конкретно упълномощени за целта лица от Управление "Информационни и комуникационни технологии".

#### **5.2. План за изпълнение на строителните работи**

5.2.1. Възложителя предоставя на Изпълнителя информация за времевите отрязъци в които може да се изпълняват СМР съобразно плановите ремонти и технологичната особеност на комуникационните точки по отношение работоспособността на системите.

5.2.2. Преди започване изпълнението на дейностите, Изпълнителят да разработи график за изпълнение на дейностите, който трябва да включва отделните етапи, дейности, сроковете за изпълнението им и необходимите ресурси. Графикът се изготвя от Изпълнителя след подписване на договора и се предоставя за съгласуване от Възложителя.

5.2.3. Началната дата на започване изпълнението на СМР е съгласно Протокол за даване фронт за работа, след оформен протокол за проведен входящ контрол без забележки съгласно 10.УД.00.ИК.112 "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

#### **5.3. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД**

5.3.1. Да осигури достъп на персонала на Изпълнителя, съгласно ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

5.3.2. Да сключи споразумение с Изпълнителя за безопасност на труда и поддържане на експлоатационния ред.

5.3.3. Предоставя необходимата техническа и проектна документация за възложени дейности, които изискват такава – по реда на предаване на входни данни, установен в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

5.3.4. Проверка и съгласуване на обема, формата и съдържанието на отчетните

документи за възложените дейности.

5.3.5. Участие във входящ контрол.

5.3.6. Възложителят изпълнява своите задължения съобразно изискванията на:

- "Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи" - ПБЗР-ЕУ.

- "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения" - ПБР-НУ.

5.3.7. Проверка, съгласуване и регистриране на отчетни документи, за извършените дейности.

5.3.8. Оценка на пълнотата и качеството на извършената работа и приемане на дейностите -съгласно възложения обем.

#### **5.4. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от Изпълнителя**

5.4.1. Изпълнителят да извършва авторски надзор и техническа помощ по време на реализация на проекта и предаване на актуализирани проектни схеми.

5.4.2. Изпълнителят трябва да разполага с персонал с необходимата квалификация за изпълнение на възлаганите дейности, съгласно т.13.6.

5.4.3. Да спазва изискванията на инструкциите и технологиите за монтаж, както и:

- "Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи" - ПБЗР-ЕУ.

- "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения" - ПБР-НУ.

5.4.4. По време на монтажните дейности Изпълнителят да осигури предпазване на околното оборудване, съоръжения, включително от прах. Отстраняването на нанесени щети по време на изпълнение на СМР е за сметка на Изпълнителя. Изпълнителят да осигурява ежедневно почистване на работното място;

5.4.5. Изпълнителят съставя и съгласува с Възложителя в определените срокове и етапи от СМР всички протоколи, актове, бланки и други, свързани с работите.

5.4.6. Изпълнителят предоставя декларации за експлоатационни показатели/ декларации за характеристиките на строителен продукт/ декларации за съответствие и придружаващите ги сертификати/ протоколи от изпитване на оборудването, материалите и консумативите, на вложените строителни материали, машини, електрически съоръжения и други изделия, изискващи се от действащата нормативна уредба в РБ.

5.4.7. Изпълнителят подготвя и представя документи, необходими за допускане до работа съгласно "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", ДБК.КД.ИН.028.

5.4.8. Изпълнителят да изготви График за изпълнение на дейностите, който подлежи на съгласуване от страна на "АЕЦ Козлодуй"ЕАД.

5.4.9. Други документи, собственост на Изпълнителя, които ще бъдат използвани при изпълнението на работите по отделните части на проекта и изпитанията.

#### **5.5. Монтаж и въвеждане в експлоатация**

5.5.1. Изпълняваните дейности по монтаж и въвеждане в експлоатация са съгласно приетият на СТС работен проект и заводската документация на оборудването

5.5.2. Монтажните работи, да се извършат при спазване на изискванията на ДБК.КД.ИН.028, "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор" и стриктно спазване на изискванията по безопасност на труда и поддържане на

експлоатационния ред.

5.5.3. След монтажа, преди въвеждане в експлоатация се извършат функционални изпитания, които трябва да докажат съответствието на параметрите с възможностите на оборудването. Функционалните изпитания се провеждат съвместно от Възложителя и Изпълнителя според Инструкцията за функционални изпитания изготвена от Изпълнителя и утвърдена от Възложителя. Инструкцията за функционални изпитания да бъде представена с работния проект

5.5.4. Изпълнителят е длъжен да съхранява на обекта „Заповедна книга на строежа” при извършване на дейностите, съгласно чл. 7, ал. 3, т. 4 от „Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството”, в която се вписват всички предписания и заповеди, свързани с изпълнението на строежа, издадени от оправомощените за това лица и специализираните контролни органи, както и несъществените изменения в одобрените проекти, предписани със заповед на проектанта.

Заповедите трябва да бъдат отразени в ексекутивната документация. След приключване на работата заповедната книга и останалите отчетни документи се предават за архивиране заедно с останалите отчетни документи.

5.5.5. Работата се приема за приключена съгласно “Правила за изпълнение и приемане на строителни и монтажни работи /ПИПСМР/” и Плана за контрол на качеството. Приемането и предаването на завършените електромонтажни работи да се извърши съгласно изискванията на “Наредба РД-02-20-1 от 12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи”

## **6. Изисквания към други дейности, необходими за изпълнение на поръчката**

Няма отношение.

## **7. Нормативно-технически документи, приложими към строително-монтажните работи и въвеждане в експлоатация**

- Наредба №2 от 22.03.2004 г за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
- Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Наредба № 3 от 9.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
- Наредба № РД-02-20-1 от 12.06.2018г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи;
- Наредба № 9 от 9.06.2004 г. за техническата експлоатация на ел. централи и мрежи;
- Наредба № Из – 1971 от 29.10.2009 г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № 8121з-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи (ПБЗР ЕУ);
- Правилник за безопасност при работа в не електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения (ПБР НУ);
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Закон за устройство на територията, 2001 г.;
- Закон за техническите изисквания към продуктите, 1999 г.;
- Закон за опазване на околната среда, 2002 г.;

- Закон за управление на отпадъците, 2012 г.;
- Наредба №2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти;
- Наредба №РД-02-20-1 от 05.02.2015 г. за условията и реда за влягане на строителни продукти в строежите на Република България;
- Наредба №3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място;
- Наредба №7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;
- Правила за изпълнение и приемане на строителни и монтажни работи /ЛПДСМР/.
- Други приложими, действащи в Република България нормативни документи

## **8 . Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация**

### **8.1. На етап доставка на оборудване материали и консумативи.**

- Сертификати/Декларации за произход;
- Сертификати/Декларации за съответствие.
- Техническа документация (паспорт на оборудването);
- Инструкции за монтаж, експлоатация и техническо обслужване;
- Гаранционни карти.

Документите, придружаващи доставката на материали и консумативи да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 1 екземпляр на български език и на CD, записани в pdf формат.

Изпълнителят носи отговорност за верността, точността и качеството на превода на документите.

За доставяното електрическо и електронно оборудване, да се представи документ, удостоверяващ начина на изпълнение на задълженията на лицето, пускащо ги на пазара по чл. 14 или чл. 59 от Закона за управление на отпадъците, който може да бъде:

- декларация за удостоверяване плащането на продуктова такса по чл.6 Наредба за определяне на реда и размера за заплащане на продуктова такса или
- декларация за членство/копие на договор с организация по оползотворяване, притежаваща разрешение от МОСВ, издадено по реда на глава пета, раздел III от ЗУО или
- разрешение от МОСВ за индивидуално изпълнение на задълженията по чл.14, ал.1 на ЗУО, издадено по реда на глава пета, раздел III от ЗУО.

Декларация, за съответствие на оборудването с Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване и Наредба за условията и реда за пускане на пазара на електрическо и електронно оборудване.

### **8.2. На етап монтаж и въвеждане в експлоатация.**

- Актове за завършен монтаж след завършване на монтажните работи;
- Актове за извършена работа при завършване на работите;
- Приемопредавателни протоколи за демонтираните материали;
- Други документи, съгласно изискванията на 00.ТОиР.00.ИК.25 "Инструкция по

качеството. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи” и Наредба 3 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

- Протоколи от извършени ПНР;
- Протоколи от функционални изпитания;
- Протокол от проведено обучение на персонала;
- Екзекутивна документация.

При възникнали изменения от одобрения проект, се прилагат изискванията на т. 13.7.11. от настоящото ТЗ.

## **9. Входни данни**

9.1. Изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимите му входни данни за изпълнението на дейностите по настоящото техническо задание.

9.2. Възложителят, след проверка и оценка на списъка предоставя на Изпълнителя наличните входни данни.

9.3. Входните данни се предават на Изпълнителя след сключване на договора във вида и формата, в която са налични в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, по реда на „Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации”, ДОД.ОК.ИК.1194.

9.4. При липса на входни данни, Изпълнителят ги разработва за своя сметка със съдействието на Възложителя.

9.5. Необходимите входни данни, които документално не са налични да се снемат от Изпълнителя чрез обходи и заснемане на съществуващото положение по място, при спазване на изискванията за осигуряване на достъп и работа на площадката на АЕЦ “Козлодуй”, съгласно “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, ДБК.КД.ИН.028.

## **10. Входящ контрол**

При приемането на доставките, ще бъде извършен общ входящ контрол на оборудването и материалите, при който се проверява съответствието им със заявените параметри по спецификацията от договора за доставка.

Входящ контрол се извършва съгласно "Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, ид. № 10.УД.00.ИК.112.

Доставките се приемат след положителен резултат от общия входящ контрол и подписан Протокол без забележки.

## **11. Изходни документи, резултат от договора**

11.1. На етап "Проектиране".

Работен проект, който да съдържа всички данни, необходими за изпълнението му, съгласно т.2 и всички изисквания, посочени в Техническото задание.

11.2. На етап доставка на оборудване материали и консумативи  
- документи съгласно т. 8.1 от ТЗ

11.3. На етап СМР

11.3.1. По време на изпълнение на дейностите

- Документи съгласно т.8.2 от настоящото ТЗ.

11.3.2. След монтаж и въвеждане в експлоатация

Изпълнителят да представи актуализирани проектни схеми (чист екзекутив) въз основа

на измененията от монтажа, произдадени с пореден номер на редакция.

## **12. Критерии за приемане на работата**

12.1. Дейностите по проектиране се считат за приключени, след преглед и приемане от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на работния проект без забележки. Този етап от техническото задание, се приема на специализиран технически съвет (СТС), за което се оформя Протокол. Към следващия етап, се преминава след утвърждаване на Протокола за приемане на Работния проект без забележки.

12.2. Дейностите по доставка се считат за приключени, след успешно проведен общ входящ контрол, по установения ред в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", 10.УД.00.ИК.112 и подписан протокол за входящ контрол без забележки.

12.3. Приемането и изпълнението на СМР става съгласно Правилата за извършване и приемане на строителни и монтажни работи /ПИПСМР/, Наредба № 3 от 18.09.2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи и Плана за контрол на качеството.

12.4. Изпълнение в пълен обем и съответното качество на предвидените дейности в различните части на проекта (СМР и ПНР).

12.5. Предадена отчетна документация, съгласно "Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството" и 00.ТОиР.00.ИК.25 "Инструкция по качеството. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи".

12.6. Успешно проведени функционални изпитания.

12.7. Предадена екзекутивна документация.

## **13. Изисквания за осигуряване на качеството**

### **13.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя**

13.1.1. Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление съгласно ISO 9001 „Системи за управление на качеството. Изисквания“, с обхват покриващ дейностите по настоящето ТЗ, за което да представи копие на валиден сертификат или да представи други доказателства за удовлетворяване по еквивалентен начин на изискванията, определени в ТЗ

13.1.2. Изпълнителят уведомява „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД за настъпили структурни промени или промени в документацията на СУ на Изпълнителя, свързани с изпълняваните дейности по договора.

### **13.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)**

13.2.1 Изпълнителят да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК), описваща прилаганата система за управление при изпълнение на дейностите в обхвата на ТЗ. Програмата служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. Представя се в дирекция БИК до 20 календарни дни след подписване на договора.

13.2.2 ПОК е предпоставка за стартиране на дейностите по договора, подлежи на преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД и трябва да е изготвена на основание на:

- настоящето техническото задание и договора;
- системата за управление на Изпълнителя;
- примерно съдържание, предоставено от Възложителя;
- други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на

качеството в зависимост от вида на работата.

### **13.3. План за контрол на качеството (ПКК)/ План за контрол и изпитване (ПКИ)**

13.3.1. Изпълнителят да изготви План за контрол на качеството (ПКК) за изпълнение на работите по ТЗ с указани точки на контрол от страна на Изпълнителя и на Възложителя за всяка от дейностите, включени в плана.

13.3.2. ПКК трябва да включва всички дейности, които са ключови и за тях да са указани точките на контрол от страна на Изпълнителя и Възложителя за всяка от дейностите, включени в плана.

13.3.3. При достигане на точка за контрол, Изпълнителят задържа изпълнението на дейностите до извършване и документиране на планирания контрол от страна на Изпълнителя и на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Работата по договора продължава след положителен резултат от контрола.

13.3.4. ПКК се изготвя по образец, представен от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

13.3.5. Планът за контрол на качеството се представя за преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, до 20 календарни дни преди готовността за работа на съответния обект.

### **13.4. Одит от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД (одит от втора страна)**

13.4.1 АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва одит на Изпълнителя преди започване на работата по сключен договор и по време на изпълнение на дейностите по договора.

13.4.2 „АЕЦ Козлодуй” ЕАД извършва одити по ред установен с Инструкция по качество. Организация и провеждане на одит на външни организации /одит от втора страна/, 10.ОиП.00.ИК.049.

### **13.5. Управление на несъответствията**

Изпълнителят докладва на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД за:

- Несъответствията, открити в хода на изпълнение на дейностите по договора;
- Взетите решения за разпореждане с несъответстващия продукт/услуга.

Редът за действие, при установени дефекти или несъответствия по време на изпълнение на строително-ремонтните дейности е следният:

- При установени дефекти или несъответствия в процеса на работа, която е извън обхвата на предвидените дейности, отстраняването на същите са за сметка на Изпълнителя. Повредите се декларират, и след отстраняване на дефекта се изготвя двустранен протокол, доказващ тяхното отстраняване;

- Отстраняването на несъответствията и дефектите да бъде в срок, ненадвишаващ срока на договора;

- Отстраняването на повреди, при установен дефект на вложени/подменени изделия, повредени по време на изпълнение на строително-ремонтните дейности е за сметка на Изпълнителя;

- След отстраняване на установените дефекти от Изпълнителя, същите се описват и декларират според Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството

### **13.6. Професионална компетентност (квалификация) на персонала на Изпълнителя**

13.6.1. Изпълнителят да разполага минимум с 1 (един) проектант с пълна проектантска

правоспособност (ППП) за съответните части на проекта, а за част „Пожарна безопасност” – проектант с ППП по интердисциплинарната част „Пожарна безопасност - техническа записка и графични материали.

13.6.2. Изпълнителят да разполага с минимум двама служителя, притежаващи 4 квалификационна група, съгласно “Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи” - ПБЗ-ЕУ и ”Правилник за безопасност при работа в не електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топло преносни мрежи и хидротехнически съоръжения” - ПБР-НУ .

13.6.3. Персоналът на Изпълнителя, който ще извършва дейности на площадката на АЕЦ „Козлодуй” да познава и прилага изискванията за култура на безопасност и да премине инструктаж относно последствията от неговите действия върху безопасността.

13.6.4. Изпълнителят да представи списък на персонала, който ще изпълнява дейностите с информация за притежавано образование, заемана длъжност и квалификационна група по ПБЗР-ЕУ и ПБР-НЕУ.

### **13.7. Специфични изисквания по осигуряване на качеството**

13.7.1. Изготвеният проект трябва да премине независима проверка (верификация) от персонал на проектанта, не участвувал в изготвянето му.

13.7.2. Изготвеният проект се приема от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД на специализиран технически съвет (СТС). Приемането на проекта на СТС не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

13.7.3. Обозначаването на оборудването в проекта да се извършва съгласно "Инструкция по качество. Правила за присвояване на технологични обозначения на системите в управление ИиКТ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", 00.ПП.00.ИК.117/03.

13.7.4. Обозначаването на документите, изготвени в изпълнение на ТЗ трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс и номер на редакция, поставени от Изпълнителя.

13.7.5. Корекции в проектната документация се въвеждат по решение на СТС чрез издаване на нова редакция или внасяне на изменения (забележки от писмените становища) със запазване на действащата редакция. Контрол по внасяне на измененията се извършва от членове на СТС, определени в заповедта. Контролът по внасяне на измененията се документира.

13.7.6. Проектът се предава в седем екземпляра на български език и един екземпляр на оригиналния език, при условие, че е различен от български. Проектната разработка да бъде заверена с печат за пълна проектантска правоспособност, за съответната част.

13.7.7. Проектът се предава и на електронен носител (CD, съдържащо: файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове, създадени чрез използване на сканираща техника)

13.7.8. Проектът трябва да съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията, поставени в ТЗ. Данните от предоставените от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД документи, съдържащи входни данни също се включват в този списък.

13.7.9. Проектът трябва да съдържа списък на всички документи, които са изготвени в резултат на проектирането с наименование, индекс, дата на утвърждаване и последна редакция към момента на предаването му – на съответния етап или окончателно.

13.7.10. Всяко посочване на стандарт в настоящото техническо задание, да се чете „или еквивалентно/и”.

13.7.11. По време на изпълнение на СМР, при възникване на несъществени изменения от



одобрения проект, те се документират съгласно чл.8, ал 2 от Наредба 3 от 31.07.2013 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителство. Чертежите се наричат „екзекутив“, маркират се с червено мастило на местата, претърпели изменение и след приключване на работа са предават на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД;

13.7.12. Екзекутивите (работен екзекутив) се изготвят от Изпълнителя и се предават със строителните книжа на Възложителя в 2 екземпляра на хартиен носител, с подписи на участниците в строителния процес, в срок до 30 календарни дни от въвеждането на обекта в експлоатация.

13.7.13. Актуализираните проектни документи (чист екзекутив) се предават на АЕЦ „Козлодуй“ ЕАД на български език в 3 (три) екземпляра на хартиен носител и един екземпляр на електронен носител в оригинален формат на изготвяне в срок до 30 календарни дни от одобряване на документацията по т.13.7.12.

13.7.14. Изпълнителят е длъжен да спазва приложимото националното законодателство на Република България.

### **13.8. Обучение на персонал на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.**

Персоналът на АЕЦ „Козлодуй“, експлоатиращ оборудването, е необходимо да премине съответна подготовка и обучение. Обучението да обхваща обема на знания необходими за конфигуриране, експлоатация и поддръжка на оборудването и софтуера, настройки и изпитания, методи и начини за отстраняване на неизправности.

Обучението да бъде проведено по предварително съгласувана с Възложителя програма за обучение.

Обучението да се документира с протокол.

Обучението да бъде проведено на 5 специалиста от Отдел КТ.

### **13.9. Необходими лицензии, разрешения, удостоверения, сертификати и др. на Изпълнителя.**

За строително-монтажните работи на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ - Удостоверение от Камарата на строителите за вписване в Централния професионален регистър на строителя за строежи III група, III категория.

Изпълнителят на ПНР трябва да притежава сертификат за акредитация на орган за контрол от вида С/А, съгласно БДС EN ISO/IEC 17020 "Оценяване на съответствието. Изисквания за дейността на различни видове органи, извършващи контрол".

### **14. Гаранционни условия**

14.1. При изпълнение на строително-монтажни работи минималните гаранционни срокове за изпълнението им да не са по-малки от изискванията на Наредба № 2 от 31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, съгласно член 20, ал.4, както следва:

- за завършен монтаж на машини, съоръжения, инсталации на промишлени обекти, контролно-измервателни системи и автоматика - 5 години;

- за всички видове строителни, монтажни и довършителни работи (подови и стенни покрития, тенекеджийски, железарски, дърводелски и др.), както и за вътрешни инсталации на сгради - 5 години.

14.2. Гаранционният срок на избраното оборудване да е минимум 24 месеца от въвеждане в експлоатация. Време за посещение на място, при открит дефект - 72 часа, след

уведомяване по електронна поща. Изпълнителят се задължава да извършва всички необходими услуги в предвидения гаранционен период по Договора. В случай на дефект в този период Изпълнителят се задължава да отстрани дефекта в срок от 5 работни дни считано от установяването на дефекта. Разходите за отстраняване на дефекти и при необходимост подмяна, са за сметка на Изпълнителя, транспортните разходи са за сметка на Изпълнителя.

14.3. Гаранционното обслужване и ремонт на новомонтираното оборудване по време на гаранционният срок се извършва за сметка и от Изпълнителя.

### **15. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение дейности. Изпълнителят осигурява достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни подизпълнители.

### **16. Организационни изисквания**

Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал при провеждане на изпитания и работни срещи, провеждани на площадката на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, имащи отношение към дейностите по техническото задание.

След сключване на договора, преди започване на изпълнението, е необходимо да се проведе работна среща с цел обсъждане на организацията при реализация на дейностите предмет на настоящото техническо задание

### **17. Допълнителни изисквания**

#### **17.1. За етап „Проектиране”**

Изпълнителят да има изпълнени дейности с предмет и обем, идентични с предмета на техническото задание, през последните 3 години.

#### **17.2. За етап „Монтаж”**

Изпълнителят на СМР, трябва да е извършвал дейности по сгради с предмет и обем, идентични с тези на настоящото задание, през последните 5 години.

## 18. Изисквания към Изпълнителя при използване на подизпълнители/трети лица

При използване на подизпълнители/трети лица, основният Изпълнител по договора:

- носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнителите/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа;
- определя линиите за комуникация и взаимодействие с неговите подизпълнители/трети лица и начините на контрол върху дейностите, които им са превъзложени и отговорните лица за изпълнение на този контрол;
- определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/трети лица по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват;
- определя като минимум изискванията си за СУ на подизпълнители/трети лица: необходимост от ПОК, приложими норми и стандарти, ред за управление на несъответствията, обем на документацията, изпитания и проверки и др.;
- съгласува ПОК на подизпълнителите/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ Козлодуй“ЕАД;
- включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица, всички определени по-горе изисквания.

заличено на основание ЗЗЛД