

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

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

## **Покана за пазарна консултация № 52318 с предмет “Разширяване на обхвата на стенд за изпитване на електродвигатели 6kV и подмяна КРУ 6kV на стенда ”**

„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 “Разширяване на обхвата на стенд за изпитване на електродвигатели 6kV и подмяна КРУ 6kV на стенда ”.

Предложенията следва да включват:

- Цена за изпълнение на услугата, без ДДС и цена за всеки етап от техническото задание – проектиране и доставка;
- информация за срока за изпълнение;
- точен адрес, лице за контакт, телефон, факс, e-mail и интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 02.10.2023г. 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 05.10.2023г. 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 – Търговска дейност/Обществени поръчки/Пазарни консултации.

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.

Приложение:

1. Техническо задание;


**“АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

Блок: Общостанционни обекти **УТВЪРЖДАВАМ,**  
 ЕП-2 **3/** **Заличено на основание ЗЗЛД.**  
 Система: **А**  
 Подразделение: ЕП-2 **А**



СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР "БЕЗОПАСНОСТ И КАЧ

11.09.2023 г. /ДАРИУШ НОВА/

ДИРЕКТОР "ПРОИЗВОДСТВО" : .....

14.09.2023 г. /АТАНАС АТАНАСОВ/

### ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 23.ЕП-2.ТЗ.1246

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

**ТЕМА: Разширяване на обхвата на стенд за изпитване на електродвигатели 6kV и подмяна КРУ 6kV на стенда.**

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

#### 1. Кратко описание на техническото задание

Дейностите, включени в техническото задание са проектиране, изработка и доставка на ново оборудване за стенд за изпитване на електродвигатели 6kV, включващо КРУ 6 kV(една килия с прекъсвач 6 kV) и нов индукционен регулатор, намиращи се съответно в сграда ОСК, помещения ОСК241 и ОСК101/16. Мощността на новия индукционен регулатор да бъде не по-малко от 1250kVA. Техническото задание включва и доставка на необходимите за бъдещата експлоатация резервни части.

Общият срок за изпълнение на всички дейности е 310 календарни дни, както следва:

- За проектиране – 130 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);

Изготвяне на Работен проект със срок за изпълнение до 90 календарни дни след предаване на входни данни. Работният проект се приема на Специализиран технически съвет (СТС) от Възложителя.

Работният проект да се изготви, след подробно запознаване със съществуващото положение на обекта.

- Доставка на необходимото оборудване и материали в срок до 180 календарни дни, след присъмяне на работния проект на технически съвет без забележки.

## 2. Изисквания към проекта

### 2.1.1 Основание за разработване на проекта:

- Прекъсвачът 6kV, на стенда и управлението му са амортизирани и с лош експлоатационен вид;
- клемите по вторична комутация са с открити тоководещи части - предпоставка за попадане под напрежение, при извършване на ремонтни дейности в релейният отсек;
- от монтажа на секцията до настоящия момент, не са подменени измервателните прибори, електромеханичните релета, маркировки на кабели и жила, токови и напреженови измервателни трансформатори;
- оборудването не позволява изпитания на електродвигатели 6 kV, с мощност над 800kW. В момента изпитания, свързани с въртене на празен ход на ЕД 6 kV, с мощност над 800 kW, се правят извън площадката на АЕЦ Козлодуй, което е свързано с допълнителни разходи и административни процедури, както и до по-продължителен период за целия процес по изпитанията.

### 2.1.2 Описание на обекта:

Стендът за изпитване на електродвигатели 6 kV работи по следния принцип на работа:

- от секция собствени нужди 0,4 kV, чрез прекъсвач „Compact NS 1250 със защита Micrologic 5.0A“, се подава напрежение до индукционен регулатор, тип ИР-99/45УЗ, с мощност 1000kVA;
- индукционният регулатор захранва с регулируемо напрежение повишаващ трансформатор 0,4/6 kV, с мощност 1000 kVA, чрез друг прекъсвач „Compact NS 1250, със защита Micrologic 5.0A“, намиращ се в електрическо табло, с технологично наименование 7ИР. Индукционният регулатор служи за плавно развъртане на електродвигатели 6 kV, с мощност до 1000kW;
- повишаващият трансформатор, посредством местно КРУ 6kV, състоящо се от килия 6 kV, тип КЭ-6, с прекъсвач ВЭ-6 и захранващ кабел 6 kV се свързва към изпитвания електродвигател.

### 2.1.3 Основни функции на проекта, който ще се разработва:

- замяна на килия 6kV, тип КЭ-6 в ОСК101/1 с нова, съвременна, с висока надеждност и безотказна работа, осигуряваща безопасна работа на персонала.
- избор на цифрова електрическа защита, несвързана към Интернет и отговаряща на стандарт БДС EN 60255 - Измервателни релета и защитни съоръжения, или еквивалент.

### 2.1.4 Общи технически изисквания към проекта:

- новата килия 6kV от КРУ да бъде избрана съобразно номиналния ток и напрежение на новия стенд;
- новата килия 6kV от КРУ, апаратурата в нея и новия индукционен регулатор да са надеждни, съвременни, произведени от водещи фирми, специализирани в производство и монтаж на електрически апарати;
- използваната апаратура да отговаря на изискванията за електромагнитна съвместимост, съгласно БДС EN 61000, или еквивалент;

- да се използват максимално съществуващите кабели. нови кабели да се предвидят само при необходимост. Новите кабели да са произведени по БДС 16291-85 и да отговарят на IEC 60332-3A, или еквивалент;

- новият шкаф и индукционен регулатор да бъдат без открити тоководещи части, боядисан с цвят RAL 7035 или друг предложен от производителя, с надписана на лицевата страна ясна мнемосхема на силовата част - съгласувано с Възложителя;

- новата килия 6kV от КРУ да е оборудвана с цифрова защита, вакумен прекъсвач и въздушна изолация на силовите шини, със степен на защита не по ниска от IP31;

- цифровата защита, измервателната и сигнална апаратура, да бъде монтирана на лицевата страна, а останалата апаратура вътре в шкафа. Апаратурата в шкафа да е надписана със съответните технологични наименования, като вида на надписите се съгласува с Възложителя;

- да се запази като минимум съществуващата логика на действие на схемите за управление, защиты, измерване, блокировки и сигнализация.

2.1.5 Общо описание на фазата, както и частите на проекта:

- проекта да бъде разработен еднофазно – фаза Работен проект

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

Работният проект да включва части: „Архитектурна”, „Конструктивна”, „Електрическа - водеща част”, „Пожарна безопасност”, „План за безопасност и здраве”.

Вички части на работния проект да бъдат изготвени в обем и съдържанис, съответстващо на изискванията на Наредба №4 от 21.05.2001г., за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Работният проект, с доставените материали и оборудване, ще се използва за възлагане изпълнението на СМР. Предвид това трябва да е достатъчно подробен и пълен.

Работният проект трябва да представи конкретни решения за съответните строително-монтажни дейности, като се отчетат съществуващите инсталации и технологични системи, след подробно запознаване със съществуващото положение.

Работният проект се приема на Специализиран Технически Съвет (СТС) от Възложителя.

Частите на проекта, във всички фази, съдържат обяснителна записка, а където е необходимо изчислителна записка и графичен материал (чертежи), със спецификация към тях, изискванията към които са посочени в т.3.

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

### **2.2.1 Част „Архитектурна”**

Част „Архитектурна” на проекта се изготвя в обем съгласно т. 3 и съгласно глава 8, раздел III от Наредба №4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и включва:

- В случай, че новата секция и индукционен регулатор са с по-малки размери от старите, да се предвиди запушване на отворите и възстановяване целостта на пода;

- Новото оборудване да не надхвърля размерите съществуващото.

- В количествените сметки да бъдат включени и всички довършителни дейности;

- Спецификации на изпълняваните архитектурни работи.

### **2.2.2 Част „Конструктивна”**

Частта да включва:

- конструктивно становище - в случай, че не се променя натоварването на строителната конструкция. Изготвя се в обем съгласно т. 3 и глава 9, раздел III от Наредба № 4 за обхвата и

съдържанието на инвестиционните проекти.

- статико-изчислителна записка за новата конструкция на закрепване на новото КРУ 6kV и регулатор на напрежение;

- чертежи, за изработване на необходимите детайли и монтажни схеми за новата конструкция;

- чертежи и детайли за изпълнение на монтажа/закрепване на новото оборудване.

При необходимост от изчисления на конструктивни елементи за сеизмично въздействие, да се прилага европейската система за проектиране на строителни конструкции ЕВРОКОД.

### **2.2.3 Част „Електрическа”**

Изготвя се в обем съгласно глава 11, раздел II от Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти“.

2.3.1. Обяснителна записка с проектни решения, параметри и характеристики на комутационна и защитна апаратура, описание на работата на защити, сигнализация и блокировки.

2.3.2. Спецификация на оборудването, материалите и количествена сметка, с конкретно основание (шифри) на нормите за количествени разходи на труд, материали и механизация.

2.3.3. Да се предвиди контрол целостта на веригите за управление на прекъсвач 6kV.

2.3.4. Прекъсвач 6kV изведен, избран съобразно предназначението му. Прекъсвачът да има фиксирани положение “Тест”, положение “Работно” и положение “Ремонтно”. Всички вериги на прекъсвача да са изведени до клеморед, включително резервите.

2.3.5. Максимално да се използват съществуващите кабелни връзки. Да се обоснове необходимостта от полагане на нови кабели.

2.3.6. Да се използва съвременна цифрова електрическа защита. Защитните функции да отговарят на стандарт IEEE C37.2-2008.

2.3.7. Външните сигнали за включване и изключване да се подават чрез междинни релета към цифровия вход на защитата, с цел избягване на погрешно сработване от индуцирани паразитни напрежения.

2.3.8. Да има светодиодна сигнализация на шкафа за неизправност, наличие на забрана/разрешение за включване на земен разединител, положение на прекъсвача “Тест”, положение на прекъсвача “Работно”, състояние на прекъсвача „Включен“/„Изключен“; наличие на забрана/разрешение за изменение на схемата на прекъсвача.

2.3.9. Килията на новото КРУ да се разположи така, че удължаване на кабелите да се предвижда само в краен случай.

2.3.10. Да се разработят чертежи, указващи начина и реда на изпълнение на монтажа и местата на монтиране на новото КРУ. РП да съдържа монтажни схеми и фасада.

2.3.11. Да се разработят кабелни журнали, които да включват като минимум информация за начало и край на всеки кабел, тип, сечение и дължина на съществуващите кабели, наименование на кабела, начин на полагане (в различните участъци) и брой жила.

2.3.12. Използваните измервателни прибори в КРУ, да са одобрен тип за използване в РБългария, с клас на точност не по-нисък или равен на 1,5.

### **2.2.4 Част КИПиА/СКУ**

Няма отношение.

### **2.2.5 Част ВиК (Водоснабдяване и канализация)**

Няма отношение.

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

Няма отношение.

### **2.2.7 Част „Енергийна ефективност”**

Няма отношение.

### **2.2.8 Част „Геодезическа (трасировъчен план и вертикална планировка)”**

Няма отношение.

#### **2.2.9 Част „Машинно-технологична”**

Няма отношение.

#### **2.2.10 Част „Организация и безопасност на движението”**

Няма отношение.

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

Обхватът и съдържанието на част ПБ са определени в Приложение № 3 от Наредба № 13-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар с отчитане на категорията на пожарна опасност в помещенията на КРУ - Ф5Г.

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

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

Обяснителна записка с обосновка на избраната технология за извършване на демонтажните и монтажни работи на обектите с класификация на опасностите при различните етапи и фази на изпълнението им, избор на механизация и мерките за обезпечаване на здравословните и безопасни условия на труд, пожарна безопасност - конкретна за всеки етап и фаза от изпълнението.

Схеми и чертежи съгласно чл. 10 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. Да се определят конкретни мероприятия за осигуряване на пожарна безопасност при извършване на огневи работи.

#### **2.2.13 Част „План за управление на строителни отпадъци”**

Няма отношение. Техническото задание е за проектиране и доставка на ново оборудване, без изграждане и генериране на строителни отпадъци.

#### **2.2.14 Част „Радиационна защита”**

Няма отношение.

#### **2.2.15 Част ОАБ (Отчет за анализ на безопасността)**

Няма отношение.

#### **2.2.16 Част „Програмно осигуряване (софтуер)”**

Няма отношение.

#### **2.2.17 Други проектни части**

Няма отношение.

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

За всяка от частите на проекта в точки от 2.2.1 до 2.2.3 и от 2.2.11 до 2.2.12 Изпълнителят трябва да представи:

**Обяснителна записка** – Описание на приетото проектно решение и функциите на отделната част от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване и т.н.

Във водещата част „Електрическа“ на проекта да се определи категорията на строежа съгласно ЗУТ и мерките за опазване на околната среда, които трябва да се спазват при реализацията на проекта, нормативни и вътрешни изисквания, емисионни норми, условия от разрешителните и/или други ограничения по околна среда.

Обяснителната записка да се изготви 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** – Границите на проектиране са клеморедите с външните връзки на съоръженията описани в т.2.2. Да се използват в максимално възможна

степен съществуващите захранващи и сигнални кабели. Да се обоснове необходимостта от полагане на нови кабели.

**Спецификации** - Да се изготви спецификация на материалите и оборудването, които ще бъдат вложени в обекта, както и спецификация на всички демонтажни и монтажни дейности, съпътстващи изпълнението на работния проект.

**Количествени сметки** – 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 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.

**Списък на норми и стандарти** – Проектните основи, използвани в проекта трябва да са ясно описани, което се осигурява чрез:

- точно определение на нормативните документи, които са основа за проектиране с индекс, редакция, наименование и дата на издаване, като нормативните документи се включват в списък на проектните основи, използвани от проектанта като част от проектната документация;
- точно формулиране на конкретни условия или изисквания, при необходимост с конкретни параметри.

При изготвяне на работния проект да се спазват изискванията на следните нормативни документи:

- Наредба №3 от 09.06.2004 г. за устройство на ел. уредби и електропроводни линии;
- Наредба № 9 от 09.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрическите централи и мрежи;
- Наредба № Из-1971 от 29.10.2004 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасността при пожар;
- Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти ;
- НАРЕДБА № РД-02-20-1 от 12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи;
- Правилник за безопасност при работа в неелектрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения - 2004 г.;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи, 2005 г.;
- други, имащи отношение към предмета на техническото задание.

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

Основните изисквания към доставката се включват към разработения проект по т. 2.

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

Оборудването на стенда е от система, невлияеща на безопасността.

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

Сеизмичната категория на стенда се осигурява по действащите граждански норми за промишлени обекти.

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

3.3.1. Новото оборудване да отговаря на изискванията за електромагнитна съвместимост в съответствие с приложимите национални или международни стандарти: IEC 61000-6-4 и 61000-6-5 или еквивалент.

3.3.2. Да е предназначено за работа при температура на околната среда - от 10°C до 50°C, без това да влияе върху работоспособността на електронните компоненти на защитите, както и относителна влажност 50% - при температура 40°C и 90% - при температура 20°C.

3.3.3. Категория по пожарна опасност на помещението е Ф5Г съгласно Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност.

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

Съгласно разработения проект по т. 2.

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

Съгласно разработения проект по т. 2.

#### **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**

Експлоатационният ресурс на оборудването да е не по-малък от 20(двадесет) години, от пускане в експлоатация;

Гаранционният срок на монтираното оборудване по работния проект да бъде не по-малък от 36(тридесет и шест) месеца от датата на приемане на входящ контрол без забележки.

#### **3.9. Допълнителни характеристики**

Няма отношение.

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

Опаковката на оборудването да е съгласно стандартите на завода-производител. Външната опаковка да има:

- маркировка за горна и долна част на сандъците;
- маркировка за положението на сандъка при транспортиране и съхранение;
- маркирани места за захващане при товарене;
- маркировка за името на страната производител, името на завода-производител, наименование на изделието (маса и брой), дата на изработка.

Съпровождащата документация да е в полиетиленов плик и да е на удобно за изваждане място.



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

Съгласно разработения проект по т. 2. и изискванията на производителя.

### **3.12. Транспортиране**

Съгласно изискванията на производителя.

### **3.13. Условия за съхранение**

Съгласно изискванията на производителя.

## **4. Изисквания към производството**

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

Произведеното оборудване трябва да отговаря на съществените изисквания за безопасност, нормативно-техническите изисквания за употреба в Европейския съюз, както и на минимум следните стандарти:

- IEC/EN 61000-6-5 "Електромагнитна съвместимост – Общи стандарти. Устойчивост на устройства/съоръжения, използвани в среди на захранващи станции и подстанции" или еквивалент/и;
- IEC/EN 61000-6-4 "Електромагнитна съвместимост – Общи стандарти. Стандарт за излъчване за промишлени честоти" или еквивалент/и;
- EN 61010-1 "Изискване за безопасност на електрическите устройства за измерване, управление и лабораторно приложение" или еквивалент/и;
- EN 61010-2-081:2020 "Изискване за безопасност на електрическите устройства за измерване, управление и лабораторно приложение. Специфични изисквания за автоматични и полуавтоматични лабораторни устройства за анализ и други цели" или еквивалент/и;
- EN 61326 "Електрически устройства/съоръжения за измерване, управление и лабораторно приложение. Изисквания за електромагнитна съвместимост. Част 1 - Общи изисквания или еквивалент/и;
- IEC/EN 60529 "Степен на защита - IP кодове" или еквивалент/и.

Изпълнителят може да използва и други нормативни документи и стандарти, чиито изисквания са съпоставими или по-високи и чийто избор да обоснове.

### **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 необходимост от контрол на специалисти на АЕЦ "Козлодуй" по време на производството на оборудването.

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

Няма отношение.

**4.5. Отговорности по време на пуск**

Няма отношение.

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

Няма отношение.

**4.7. Условия за безопасност**

4.7.1 Оборудването да не съдържа забранени в ЕС компоненти и материали.

4.7.2 Оборудването и материалите, съдържащи опасни компоненти трябва да бъдат маркирани/етикетирани съгласно нормативната уредба по околна среда.

**5. Изисквания към строителните дейности**

Няма отношение.

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

Няма отношение.

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

Няма отношение.

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

Няма отношение.

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

Няма отношение.

**5.5. Монтаж и въвеждане в експлоатация**

Няма отношение.

**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**

Няма отношение.

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

Документите, придружаващи доставката, да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, при условие че е различен от български и 3 екземпляра на български език и на CD, съдържащо: файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове, създадени чрез използване на сканираща техника – 1 екземпляр. Сертификатите, протоколите и декларациите се представят на оригиналния език, придружени с превод на български език.

**Доставката на оборудването да се съпровожда от следните документи:**

- инструкции за експлоатация, техническо обслужване и ремонт, предварително съгласувани с възложителя;
- декларация за съответствие с техническите характеристики издадена от Производителя.
- декларации/сертификати за произход на оборудването, материалите и консумативите;
- документ за оторизирано представителство- от производителя;
- документ за представител за сервизна дейност;
- протокол/сертификат за калибриране или протоколи за проверка на оборудването от производителя или независим акредитиран орган;
- гаранционна карта за оборудването;
- декларация, че оборудването е маркирано в съответствие с Глава 2 на Наредбата за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване.

## **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**

10.1. Извършва се общ входящ контрол, съгласно “Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, ДОД.КД.ИК.112 на етап доставка.

10.2. Комисията определена за общ входящ контрол може да изиска провеждане на специализиран входящ контрол, като видът и обемът му се определят от отговорното лице и резултатите се вписват в Протокола за общ входящ контрол.

10.3. Материалите, които подлежат на специализиран входящ контрол се определят от „Списък на материалите, които подлежат на специализиран входящ контрол в ЕП-2”, 30.ОУ.00.СПН.628.

## 11. Изходни документи, резултат от договора

Изпълнителят представя минимум:

11.1. На етап "Проектиране" предава за одобрение на Възложителя работен проект, който да съдържа всичко необходимо за изпълнението му. За всяка отделна част, проектът трябва да съдържа:

11.1.1. Подробни работни чертежи за изпълнение на проектното решение до определените граници на проекта;

11.1.2. Техническа спецификация за доставка на новото оборудване и материали.

11.1.3. Обяснителна записка.

11.1.4. Изчислителна записка.

11.1.5. Принципни, монтажни и електрически схеми.

11.1.6. Функционални схеми.

11.1.7. Схеми на електрическите връзки с данни за А и Z край.

11.1.8. Кабелен журнал, който да включва като минимум информация за начало и край на всеки кабел, дължина, брой жила, тип и сечение.

11.1.9. Механични чертежи.

11.1.10. Демонтажни схеми с указване статуса на съществуващите маркировки (запазват се, преименуват се, отпадат).

11.1.11. Демонтажни и монтажни чертежи, включително базовите рамки и закрепване.

11.1.12. Монтажни схеми, указващи Z-края на всички крайни устройства и съоръжения.

11.1.13. Оригинална документация от производителя на оборудването.

11.1.14. Инструкция за поддръжка, ремонт и експлоатация.

11.1.15. Инструкции за функционални изпитания и въвеждане в експлоатация на новомонтираното оборудване съдържащи проверка на всички вериги(управление, АВР, сигнализация, блокировки, токови и напреженови вериги, електрически защиты, силови вериги на апаратурата в КРУ и т.н.). Инструкциите се предават до един месец след приемане на работния проект.

11.1.16. Списък на доставяните резервни части и резервно оборудване.

11.2. На етап "Доставка".

11.2.1. Инструкция за товаро-разтоварни дейности, транспортиране и съхранение на доставката.

11.2.2. Протокол/сертификат за калибриране или протоколи за проверка на използваните средства за измерване, специални инструменти и др.

11.2.3. Декларации и сертификати за произход и съответствие на вложените изделия, материали и консумативи, изискващи се от съответните наредби за съществените изисквания в РБ.

11.2.4. Изисквания за обем и периодичност от изпитания, настройка и тестване на оборудването и системите.

11.2.5. Документи в които са описани условията за съхранение и срока на годност.

11.2.6. Инструкции за монтаж и първоначално въвеждане в експлоатация.

11.2.7. Инструкции за техническо обслужване и ремонт.

11.2.8. Оборудване и спецификация на доставеното оборудване.

11.2.9. Сертификати/ протоколи от извършени изпитания и тестове в завода – производител и др.

11.2.10. При доставката на уреди и средства за измерване в обхвата на Закона за техническите изисквания към продуктите, Закона за измерванията и Наредбата за средствата за измерване, подлежащи на метрологичен контрол трябва да имат съответната маркировка (знак за одобрен тип; знак за първоначална проверка). Документите и маркировката, придружаващи СИ трябва да бъдат издадени от упълномощени органи. Препоръчителен срок за метрологична

проверкана СИ.

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

12.1. Дейностите по проектиране се считат приключени след преглед и приемане от страна на „АЕЦ Козлодуй“ на РП без забележки. РП се приема на СТС, като изпълнението се оформя с Протокол от СТС. Към следващия етап се преминава след утвърждаване на Протокола.

12.2. Дейностите по доставка се считат за приключени след успешно завършен входящ контрол.

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

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

Да прилага система за управление на качеството в съответствие с БДС EN ISO 9001:2015 или еквивалентно/и с обхват, покриващ дейностите по настоящето ТЗ, за което да се представи копие на валиден сертификат.

Да уведоми „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД за настъпили структурни промени в документите на системата за управление, свързани с изпълняваните дейности по договор, както и за настъпили в статуса на сертификата;

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

13.2.1. Изпълнителят да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК) за изпълнение на дейностите по проектиране, доставка и дейности в рамките на това техническо задание, в срок от 20/двадесет/ дни след подписване на договора. ПОК да послужи за определяне на отговорностите по всяка от дейностите и реда за изпълнението им и подлежи на съгласуване от Възложителя.

ПОК трябва да бъде изготвена на база:

- Техническото задание и договора;
- Системата за управление на качеството на Изпълнителя;
- Други нормативни и стандарти документи, имащи отношение към дейностите в обхвата на настоящето техническо задание;
- Примерно съдържание на ПОК, предоставено от Възложителя.

13.2.2 ПОК описва прилаганата система за управление при изпълнение на дейностите. Програмата служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. В ПОК могат да се правят препратки към вътрешни документи на Изпълнител, копия от които се представят на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД при поискване.

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

13.3.1. Изпълнителят да изготви ПКК за изпълнението на работите по отделните етапи

13.3.2. ПКК трябва да включва всички дейности, които са ключови по отношение качеството на проекта 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, Изпълнител задържа изпълнението на дейностите до извършване и документирание на планирания контрол от страна на ВО и на „АЕЦ

Козлодуй” ЕАД. Работата по договора продължава след положителен резултат от контрола.

13.3.4. ПКК се представя за преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, 20(двадесет) календарни дни преди готовността за работа на съответния обект.

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

13.3.6. ПКК се предава като отчетен документ при присмане на услугата от страна на Възложителя.

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

Няма необходимост.

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

Изпълнителят уведомява „АЕЦ Козлодуй” ЕАД за несъответствията, открити в хода на изпълнение на дейностите по договора.

Несъответствия на продукти и услуги, за които се изисква преработка, се докладват на Възложителя .

#### **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 всяка от съответните части на проекта, а за част „Пожарна безопасност” – проектант с ППП по интердисциплинарната част „Пожарна безопасност - техническа записка и графични материали”. Като доказателство, да представи копие от удостоверенията.

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

13.7.1. Обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнението на ТЗ, да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ да има уникален индекс и номер на редакция. Корекциите, приети в проектната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция.

13.7.2. Обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения;

13.7.3. Обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, поставен от разработчика/проектанта и номер на редакция;

13.7.4. Корекции в проектната документация се въвеждат по решение на ЕТС 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 членовете на ЕТС, определени в заповедта. Контролът по внасяне на измененията се документира;

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

13.7.6. Проектът се предава и на електронен носител (CD, съдържащо: файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове с подписи и печати на проектантите, създадени чрез използване на сканираща техника;

13.7.7. Проектът 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.

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

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

Не е приложимо.

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

13.9.1. Персоналът на изпълнителя, извършващ проектантската дейност трябва да притежава Удостоверение за проектантска правоспособност, съгласно НАРЕДБА №2 за проектантската правоспособност на инженерите, регистрирани в КИИП, утвърдени от Камара на инженерите в инвестиционното проектиране.

### **14. Гаранционни условия**

14.1. Гаранционният срок на оборудването да бъде не по-малко от 36 (тридесет и шест) месеца от датата на приемане на входящ контрол без забележки.

14.2. Гаранционният срок на резервното оборудването да бъде не по-малко от 36(тридесет и шест) месеца от датата на приемане на входящ контрол без забележки.

14.3. Експлоатационният живот на оборудването да бъде не по-малък от 20 (двадесет) години.

14.4. В рамките на гаранционния срок, възникналите дефекти се отстраняват от Изпълнителя за негова сметка и със собствени сили;

14.5. Отстраняването на дефекти трябва да се извърши в рамките на 5 (пет) работни дни от датата на писмено известие от страна на Възложителя. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, Изпълнителят доставя резервна част или възел за своя сметка до 15 (петнадесет) календарни дни от датата на писмено известие от страна на Възложителя. Върху тях се установява нов гаранционен срок, като за новодоставено оборудване.

14.6. Датата на производство на съставните части на оборудването да не предхожда датата на доставка с повече от 18 (осемнадесет) месеца.

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

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

### **16. Организационни изисквания**

Всяка от страните има право да инициира начална среща по договора и/или работни срещи по време на реализация на договора в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствието на свой компетентен персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, имащи отношение към изготвения проект.

## 17. Допълнителни изисквания

17.1. Изпълнителят трябва да има опит в доставка и проектиране на такъв вид системи.

17.2. Изпълнителят трябва да представи доказателства за изпълнена услуга, свързана с доставка на апаратура за изпитване на електродвигатели 6kV през последните 3/три/ 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.;

- включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица, всички определени по-горе изисквания.

**Заличено на основание ЗЗЛД.**

ГЛАВЕН ИНЖЕНЕР