

## Пазарна консултация № 52645

за изготвяне на работен проект на тема: Подмяна на „Шкаф за смяна на скоростите“ (ШСС) на помпа водна брегова (ПВБр.) с комплектно разпределително устройство (КРУ).

“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 за изготвяне на работен проект на тема: **Подмяна на „Шкаф за смяна на скоростите“ (ШСС) на помпа водна брегова (ПВБр.) с комплектно разпределително устройство (КРУ).**

Предложенията следва да включват:

- обща цена за изпълнение на услугата по Приложеното Техническо задание № 22.БПС.ТЗ.59;
- информация за необходимите човеко-месеци за изпълнение на дейностите по заданието и срок за изпълнение;
- точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 21.11.2023 г. на e-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg) като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача.

Краен срок за подаване на индикативни предложения: до 27.11.2023 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.

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.

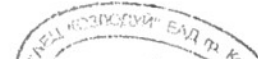
Допълнителна информация може да бъде получена от Виолетка Димитрова, Началник отдел „Договори”, Управление „Търговско”, тел. +359 973 7 3977.

Приложение: Техническо задание № 22.БПС.ТЗ.59.


**“АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

Блок: УТВЪРЖДАВАМ,  
 Система: ПВБрБПС1, ПВБрБПС2, ПВБрБПС3  
 Подразделение: БПС

Заличено на основание ЗЗЛД.



СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР "БЕЗОПАСНОСТ И КАЧЕСТВО"  
 07.11.2023 г. /ДАРИУШ НОВИЦА/

ДИРЕКТОР "ПРОИЗВОДСТВО" : ...  
 06.11.2023 г. /АТАНАС АТАНАСОВ/

### ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 22.БПС.ТЗ.59

За проектиране/изследване/анализ

**ТЕМА: Подмяна на "Шкаф за смяна скорости" (ШСС) на помпа водна брегова (ПВБр.) с комплектно разпределително устройство (КРУ).**

**Фаза на проектиране: Работен проект**

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

#### 1. Кратко описание на дейностите от техническото задание

Шкафовете за смяна на скоростите (ШСС) на помпи водни брегови (ПВБр.) са морално и технически остарели съоръжения, които не отговарят на съвременните изисквания за безопасност при експлоатация и ремонтнопригодност.

Целта на проекта е подмяната на ШСС с КРУ запазвайки тяхното функционално предназначение - превключване на скоростите на двускоростния асинхронен двигател на ПВБр. без товар, т.е. при изключено напрежение комутирайки само капацитивните токове на присъединените кабели Ср.  $U_n = 6 \text{ kV}$ . Заедно с подмяната е необходимо да се подменят и кабелите между новопроектираните КРУ комплекти и двускоростния асинхронен двигател.

Категорията на електроснабдяването на засегнатите от реконструкцията съоръжения по отношение на сигурността на електрозахранването е трета.

Оборудването подлежащо на модернизация не е квалифицирано и класифицирано съгласно вътрешните нормативи на АЕЦ "Козлодуй".

Разработката да се изпълни с обем и съдържание в съответствие с Наредба №4 от 21.05.2001 год. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, а част ПБЗ в съответствие с Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и

безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Проектирането да се извърши в една фаза: Работен проект

Срока за изпълнение на дейностите е:

- до 20 календарни дни след подписването на договора Изпълнителят да предостави списък на необходимите входни данни;
- до 30 календарни дни след предоставяне на списък с необходими входни данни, Възложителят да предостави изискваните входни данни от Изпълнителя;
- до 30 календарни дни за снемане на входни данни на място;
- до 120 календарни дни за разработка на работния проект считано от датата на предоставяне на необходимите входни данни с двустранно подписан протокол;
- общ срок за реализиране на ТЗ:200 календарни дни;

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

2.1. Работният проект да се изготви в обем и съдържание, съответстващи на изискванията на Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;

2.2. Работният проект да се изпълни в съответствие с действаща нормативна уредба в Република България приложима към предмета на заданието;

2.3. Отделните части на работния проект е необходимо да съдържат обяснителна записка, изчислителна записка, графичен материал (чертежи) със спецификация към тях и разработена за всяка част сметна документация -Количествена сметка;

2.4. Работният проект да отчита специфичните особености на трасирането на кабелите Ср. Н. в МЗ-1 и МЗ-2 както и разположението на ШСС в МЗ-1 и МЗ-2:

2.4.1. ШСС на ПВБр. намиращи се в МЗ-1 БПС-1са монтирани на южната страна на машинна зала;

2.4.2. Силовите кабели Ср. Н. осъществяващи връзка между двигателя на ПВБр. и ШСС преминават през кота 18,57 м, след което отново се връщат на кота 24,76 м., където се намира ШСС и двигателя на ПВБр.;

2.4.3. ШСС на ПВБр. намиращи се в МЗ-2 БПС-2,3 са монтирани на южната страна на машинна зала като свободностоящи;

2.4.4. Силовите кабели Ср. Н. осъществяващи връзка между двигателя на ПВБр. и ШСС преминават през подовата замаска на машинна зала на кота 32,04 м. в предварително заложени обсадни стоманени тръби.

### **2.1. Част „Архитектурна”**

Изготвя се в обем съгласно т. 3 и съгласно глава 8 от Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за

обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

2.1.1. Да се предвидят всички необходими видове СМР за възстановяване на засегнатите от реконструкцията подови и стенни покрития.

Съществуващите настилка МЗ-1 и МЗ-2 е от мозаечни плочи, стенните покрития са циментова шпакловка армирана с PVC мрежа с финално покритие бял латекс.

2.1.2. В случай, че съществуващата метална рамка не се покрие изцяло от монтажната рамка на КРУ комплекта, да се предвиди направа и монтаж на дребна метална конструкция с рифелова ламарина включително боядисването ѝ в цвят RAL 7035.

2.1.3. Да се предвидят съответните СМР и количествени сметки за разбиване и възстановяване на циментовата замазка под КРУ комплектите заменящи ШСС-тата.

## 2.2. Част „Конструктивна”

Изготвя се в обем съгласно т. 2.3. и глава 9, раздел I, II и III от Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

2.2.1. Оценка със заключение относно носимоспособността и експлоатационната годност на металните конструкции, на които са монтирани съществуващите ШСС, за повторната им употреба за монтажа на новите КРУ модули;

В случай, че не се променя натоварването на строителната конструкция, към тази част се изготви и представи „Конструктивно становище”.

2.2.2. Да предвиди направа и монтаж на нови метални конструкции за КРУ модулите в случай на несъответствие на съществуващите метални рами с монтажната рамка на КРУ модулите;

2.2.3. Изчислителна записка, в която да се докаже носимоспособността на металните конструкции съобразно натоварването им;

2.2.4. Да се представят решенията относно укрепването (анкерването) на оборудването;

2.2.5. Над новопроектирания КРУ комплект заменящ ШСС на 10ПВБр. в МЗ-1 да се проектира и монтира защитна конструкция за защита срещу водни пръски. Проектирането и монтажа на такъв вид конструкция се налага поради близостта на ШСС с работна фуга на машината зала;

2.2.6. Избор и обосновка на вида антикорозионна система, с която следва да бъдат обработени металните конструкции преди монтажа на КРУ комплектите;

2.2.7. Количествена сметка на предвидените дейности и спецификации на материалите.

## 2.3. Част „Електрическа”

В цех БПС са монтирани 34 ПВБр. със съответните 34 бр. ШСС. Всяко ШСС е условно разделено на три отсека - от ляво на дясно - изводен (за присъединяване на кабел от I - ва (II-ра) скорост на ПВБр.), въведен (за присъединяване на въведен кабел от килия в ЗРУ 6 kV) и изводен (за присъединяване на кабел от II - ра (I-ва) скорост на ПВБр.). Настоящите кабели са с алуминиево тоководещо жило със сечение 95 мм<sup>2</sup>. Захранващите кабели не са обект на настоящото задание за проектиране.

Към изводните КРУ модули ще се присъедини двускоростен асинхронен двигател с директен пуск, пусков ток (5-7)хIn, режим на работа S1 - непрекъснат режим на работа и електрически данни: Un=6 kV, Pn =800/400 kW, In=100/60A.

Всяко ШСС е с размери 1500х900 и е монтирано върху монтажна рама. Подвеждането на кабелите се осъществява чрез предварително заложен метални тръби, като всеки кабел е разположен в самостоятелно кабелно трасе.

Оборудването, подлежащо на модернизация, не е квалифицирано или класифицирано съгласно

вътрешните документи на АЕЦ "Козлодуй".

За всеки КРУ комплект поотделно да се състави индивидуален чертеж и текстова част, които да включват:

- обяснителна записка с избор на КРУ модул, сечение и вид на силови кабели Ср. Н. и сечение и вид на кабели вторична комутация;
- минималния радиус на огъване на новопроектираните силови кабели първична комутация;
- еднолинейна електрическа схема;
- монтажни схеми на клеморедите с присъединяваните кабели вторична комутация;
- разгънати и монтажни схеми на веригите за управление, сигнализация и блокировки;
- кабелен журнал – съдържащ начало и край на кабели първична и вторична комутация, наименования на кабела, тип, сечение, брой жила, начин на полагане и дължина;
- чертежи с кабелни трасета, с отразен начин на полагане на кабелите;
- чертежи с обозначени място и начин на заземяване на новото оборудване;
- програма за ПНР за въвеждане в експлоатация на новото оборудване.

В процеса на изработване на проекта проектантът да се води от следните указания:

#### 2.3.1. Входни данни:

2.3.1.1. КРУ модула, независимо от неговото предназначение и мястото му на монтаж, да е оразмерен за работен ток  $I=100\text{A}$  и работно напрежение  $U=6,3\text{ kV}$ ;

2.3.1.2. Новопроектираните кабели Ср. Н. да са с медно тоководещо жило, XLPE изолация и да е оразмерени за работен ток  $I=100\text{A}$  и работно напрежение  $U=6,3\text{ kV}$ ;

2.3.1.2.1. Дължината на кабел Ср. Н. между КРУ модул изведен I-ва и II-ра скорост и асинхронния двигател на ПВБр. в МЗ-1 БПС-1 за целите на избор на сечение да се приеме  $l=15\text{ m.}$  Точната дължина остава задължение на проектантът да я посочи при изготвянето на проекта;

2.3.1.2.2. Дължината на кабел Ср. Н. между КРУ модул изведен I-ва и II-ра скорост и асинхронния двигател на ПВБр. в МЗ-2 БПС-2 и МЗ-2 БПС-3 за целите на избор на сечение да се приеме  $l=10\text{ m.}$  Точната дължина остава задължение на проектантът да я посочи при изготвянето на проекта;

2.3.1.3. В случай на необходимост от допълнителни входни данни, то те се изискват и предават, в случай, че са налични, съгласно изискванията посочени в точка четвърта (4), подточки четири две (4.2), четири три (4.3) и четири четири (4.4) от настоящото техническо задание

2.3.1.4. В случай, че изисканите допълнителни входни данни не са налични, проектантът се задължава да ги снеме на място, в цех БПС, съобразно изискванията посочени в точка четвърта (4), подточки четири пет (4.5) и четири шест (4.6) от настоящото техническо задание;

2.3.2. Три броя КРУ модула сформират един брой КРУ комплект, който ще замени един брой ШСС. Всеки КРУ комплект съдържа по един брой КРУ модул изведен I-ва скорост, КРУ модул въведен и КРУ модул изведен II-ра скорост:

2.3.2.1. Компановка на 10 броя КРУ комплекта заменящи 10 броя ШСС в МЗ-1 БПС-1 (от I-ва ПВБр. до 10-та ПВБр.):

2.3.2.1.1. 10 бр. КРУ модули изводни I-ва скорост;

2.3.2.1.2. 10 бр. КРУ модули въводни;

2.3.2.1.3. 10 бр. КРУ модули изводни II-ра скорост;

Общо 20 бр. КРУ модули изводни и 10 бр. КРУ модули въводни за МЗ-1 БПС-1 (от I-ва ПВБр. до 10-та ПВБр.)

2.3.2.2. Компановка на 12 броя КРУ комплекта заменящи 12 броя ШСС в МЗ-2 БПС-2 (от 11-та ПВБр. до 22-та ПВБр.):

2.3.2.2.1. 12 бр. КРУ модули изводни I-ва скорост;



- 2.3.2.2.2. 12 бр. КРУ модули въводни;
- 2.3.2.2.3. 12 бр. КРУ модули изводни II-ра скорост;
- Общо 24 бр. КРУ модули изводни и 12 бр. КРУ модули въводни за МЗ-2 БПС-2 (от 11-та ПВБр. до 22-та ПВБр.);
- 2.3.2.3. Компановка на 12 броя КРУ комплекта заменящи 12 броя ШСС в МЗ-2 БПС-3 (от 23-та ПВБр. до 34-та ПВБр.):
  - 2.3.2.3.1. 12 бр. КРУ модули изводни I-ва скорост;
  - 2.3.2.3.2 12 бр. КРУ модули въводни;
  - 2.3.2.3.3 12 бр. КРУ модули изводни II-ра скорост;
- Общо 24 бр. КРУ модули изводни и 12 бр. КРУ модули въводни за МЗ-2 БПС-3 (от 23-та ПВБр. до 34-та ПВБр.);
- 2.3.3. Модулите да са въздушно изолирани;
- 2.3.4. Модулите да са от тип "Разединител със заземител към кабелната линия";
- 2.3.5. Оперативните манипулации с КРУ модула да не изискват предварителна подготовка на механизми (натягане на пружини и др.);
- 2.3.6. Всеки КРУ модул да е снабден с механичен или електромеханичен указател за положението на разединителите;
- 2.3.7. Всеки КРУ модул да е с нанесена технологична маркировка с UV защита и устойчива на температура на околната среда от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$ , предварително съгласувана с Възложителя;
- 2.3.8. Вторичната комутация относно сигнализация на положението на разединителите за I-ва и II-ра скорост в командни зали ЕКЗ-1, ЕКЗ-2 и НКЗ се запазва;
- 2.3.9. Вторичната комутация относно управление и блокировки на новопроектираните съоръженията се преработва и като краен резултат трябва да са реализирани най-малко следните блокировки:
  - 2.3.9.1. При включен шинен разединител да е блокирана възможността за отваряне на кабелните отсеци за достъп до кабелни глави Ср.Н.;
  - 2.3.9.2. При отворен капак на кабелния отсек за достъп до кабелни глави Ср.Н. на кое и да е КРУ, да е блокирана възможността за включване на шинен разединител;
  - 2.3.9.3. Отварянето на капак на кабелните отсеци Ср.Н. за достъп до кабелните глави Ср.Н. да става само при включени заземителни разединители на КРУ модулите и изключен шинен разединител;
  - 2.3.9.4. При включен прекъсвач да е блокирана възможността за изключване и включване на разединителите на КРУ модулите;
  - 2.3.9.5. При включен заземителен разединител на кое и да е КРУ да е блокирана възможността за включване на шинен разединител;
  - 2.3.9.6. При включен разединител на изводно КРУ I-ва скорост да е блокирана възможността за включване на разединител на изводно КРУ II-ра скорост и обратно;
- 2.3.10. Всички връзки на кабели вторична комутация да се осъществяват на стандартен клеморед с винтови клеми;
- 2.3.11. Наличие на отделен отсек НН на всеки КРУ модул, където да се подведат кабелите вторична комутация и разположат веригите на вторичната комутация;
- 2.3.12. Кабелните отсеци на КРУ модулите да са надежно изолирани един спрямо друг, така че възникването на късо съединение или пожар в един отсек да не води до разпространение в съседни отсеци;
- 2.3.13. Кабелите първична комутация да са с медно тоководещо жило, с XLPE изолация;
- 2.3.14. Кабелите вторична комутация да са от безхалогенен тип, неразпространяващи горенето с медни жила с кръгло плътно сечение;
- 2.3.15. Кабелната арматура да е от термосвиваем тип;
- 2.3.16. Отвора на ухото на кабелната обувка, с която ще се присъедини

новопроектирания кабел към клемната дъска на двигателя задължително следва да бъде с диаметър 12 мм.

2.3.17. Всички обозначителни надписи (бирки и бананки) на кабели първична комутация, кабели вторична комутация и жиля вторична комутация, да са с нанесени машинно текст - потенциал, настоящ адрес и обратен адрес;

2.3.18. Всички отвори на металните тръби изграждащи кабелното трасе да се уплътнят с пожарозащитен продукт;

2.3.19. При преминаване през кабелна скара и под всички КРУ комплекти, силовите кабели първична и вторична комутация да се обмажат с боя за повърхностна огнезащита;

#### **2.4. Част КИПиА/СКУ**

Няма отношение.

#### **2.5. Част ВиК (Водоснабдяване и канализация)**

Няма отношение.

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

Няма отношение.

#### **2.7. Част „Енергийна ефективност”**

Няма отношение.

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

Няма отношение.

#### **2.9. Част „Машинно-технологична”**

Няма отношение.

#### **2.10. Част „Организация и безопасност на движението”**

Няма отношение.

#### **2.11. Част ПБ (Пожарна безопасност)**

Част ПБ да се изготви съгласно Приложение № 3 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Помещенията, в които ще се извърши реконструкцията са квалифицирани както следва:

- МЗ-1 БПС-1 - Категория по пожарна опасност Ф5Д, Клас/зона по пожарна опасност НПО
- МЗ-2 БПС-2,3 - Категория по пожарна опасност Ф5Д, Клас/зона по пожарна опасност НПО

## **2.12. Част ПБЗ (План за безопасност и здраве)**

Част ПБЗ 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.

Част ПБЗ да се изготви поотделно за двете машинни зали (МЗ-1 БПС-1и МЗ-2 БПС-2,3) съобразно специфичните работни условия.

## **2.13. Част „План за управление на строителни отпадъци”**

Планът за управление на строителните отпадъци се изготвя съгласно чл. 8 от Наредбата. Обхватът и съдържанието на част „План за управление на строителните отпадъци” трябва да са съобразени с изискванията на чл. 9 от Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали и в него задължително се включват/описват реда и задълженията на Изпълнителя за извозване и предаване на строителните отпадъци за последващото безопасно третиране.

## **2.14. Част „Радиационна защита”**

Няма отношение.

## **2.15. Част ОАБ (Отчет за анализ на безопасността)**

Няма отношение.

## **2.16. Част „Програмно осигуряване (софтуер)”**

Няма отношение.

## **2.17. Други проектни части**

Няма отношение.

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

За всяка от частите на проекта в точки 2.1, 2.2, 2.3, 2.11, 2.12 и 2.13 Изпълнителят трябва да представи:

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

Описват се приетите проектни решения, компановъчни решения, избрано оборудване и мерките за опазване на околната среда, които трябва да се спазват при реализацията на проекта. Да се определи категорията на строежа съгласно ЗУТ.

Записките 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***

Проектирането обхваща подмяна съществуващите ШСС на ПВБр. намиращи се в МЗ-1 БПС-1



(от 1-ва до 10-та ПВБр.) и МЗ-2 БПС-2,3 (от 11-та ПВБр. до 34-та ПВБр.) с КРУ и хранващите кабели Ср.Н. от ШСС до двускоростния асинхронен двигател на ПВБр.. Извън обхвата на модернизацията остава хранващия кабел от ЗРУ 6 kV до ШСС.

#### ***Изисквания към работата на оборудването***

При избор на новото оборудване следва да запази функционалното предназначение на оборудването подлежащо на модернизация, да се повиши безопасността при експлоатация и ремонтнопригодността при текуща поддръжка;

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

Да се представят се изчисленията, обосноваващи проектните решения по отношение на надеждност, якост, сеизмоустойчивост разполагаемост и др. Трябва да съдържа обосновка на функционалността на проекта при всички експлоатационни режими и преходни процеси. Включва описание на извършената проверка (верификация) за установяване на техническото съответствие.

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

За всеки КРУ комплект да се разработят индивидуални чертежи по част "Електрическа". По части "Архитектурна" и "Конструктивна" се допуска разработването на един типов чертеж за монтаж на КРУ модули заменящи ШСС в МЗ -1БПС-1 и втори типов чертеж за монтаж на КРУ модули заменящи ШСС в МЗ-2 БПС-2,3. За КРУ комплекта заменящ ШСС на 10ПВБр. в МЗ-1 да се разработи индивидуален чертеж по част "Архитектурна" и част "Конструктивна" за изработка и монтаж на защитна конструкция за защита срещу водни пръски, поради близостта на ШСС с работна фуга на машината зала-1. По части "ПБ", "ПБЗ" и „План за управление на строителни отпадъци”се допуска разработването по една типова записка поотделно за МЗ-1 и МЗ-2.

#### ***Спецификации***

Необходимо е конкретният проект да включва спецификация на оборудването и материалите за всяка част от проекта поотделно, както и спецификация на резервни части и оборудване.

Спецификацията на електрическото оборудването да съдържа най-малко следната информация:

- КРУ модули - брой, производител, серия и модел;
- кабели първична комутация - вид, дължина, сечение - за всеки КРУ комплект поотделно;
- кабели вторична комутация - вид, дължина, сечение и брой жила - за всеки КРУ комплект поотделно;
- технически характеристики на КРУ модула и кабела Ср. Н.;
- ръководство за експлоатация, ремонт и поддръжка на български език.

Оборудването трябва да подлежи на поддръжка в следващите поне 10 години.

#### ***Количествени сметки***

Количествените сметки да съдържат всички видове строително-монтажни работи /СМР/, пусконаладъчни работи /ПНР/ и допълнителни материали, необходими за реализация на проекта. Количествените сметки да се изготвят с шифри от програмен продукт Building Manager или с основания от ТНС, УСН, ЕТНС и СЕК за единичните видове работи, а за работите, неохванати 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***

Проектът да се изпълни в съответствие с действащите в страната и на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД правилници, стандарти нормативи и закони като:

- “Наредба №9 за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи”;
- “Наредба №3 от 09.06.2004г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии ”;
- “Наредба № Из-1971 от 29.10.2009год. за строително-техническите правила и

норми за осигуряване на безопасност при пожар”;

- “Наредба №2 от 22.03.2004год. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи”;

- “Наредба №4 от 21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти”;

- Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения;

- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи;

- Наредба № РД-07/8 от 20.12.2008г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа;

- Наредба №7 от 23.09.1999г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване;

- БДС EN 60529:2001 IEC 60529:1989 + A1:1999 Степен на защита, осигурени от обвивката;

- БДС EN 60529:1991/A1:2004 IEC 60529:1989 + A1:1999 Степен на защита, осигурени от обвивката;

- БДС EN 60529:1991/A2:2013 IEC 60529:1989 + A2:2013 Степен на защита, осигурени от обвивката;

- БДС EN 62271-1:2017/A1:2022 IEC 62271-1:2017/A1:2021 Комутационни апарати за високо напрежение. Част 1: Общи изисквания за комутационни апарати за променлив ток;

- БДС EN 62271-1:2018 IEC 62271-1:2017 Комутационни апарати за високо напрежение. Част 1: Общи изисквания за комутационни апарати за променлив ток;

- БДС EN IEC 62271-102:2018 Комутационни апарати за високо напрежение. Част 102: Разединители и заземителни разединители за променлив ток;

- БДС EN IEC 62271-102:2018/A1:2022 Комутационни апарати за високо напрежение. Част 102: Разединители и заземителни разединители за променлив ток;

- БДС EN 1990÷2003 Система Еврокод за проектиране на строителни конструкции;

Изпълнителят може да използва и други нормативни документи, като изборът им трябва да бъде обоснован в проектната документация.

Проектните основи 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.

Нормативните документи се включват в списък на проектните основи, използвани от проектанта като част от проектната документация.

#### **4. Входни данни**

4.1. Входни данни, които ще бъдат предадени на Изпълнителя, съгласно приложения едно, две и три на ТЗ.

4.2. При необходимост, Изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимите му входни данни за изпълнението на дейностите по настоящото техническо задание в срок до 20 календарни дни след подписване на договора

4.3. Възложителят, след проверка и оценка на списъка предоставя на Изпълнителя наличните входни данни в срок до 30 календарни дни след входиране на искането.

4.4. 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/\*

4.5. При липса на входни данни, Изпълнителят ги разработва за своя сметка със

съдействието на Възложителя.

4.6. 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", "Инструкция за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", 10.ФЗ.ИН.015/\* и съгласно "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", ДБК.КД.ИН.028/\*.

*В предвид обема на дейностите, които ще бъдат възложени и сложността на изпълнението на техническото задание, участниците в конкурса се задължават да се запознаят на място със съоръженията подлежащи на реконструкция. След всеки оглед се съставят протокол, в съответствие с "Инструкция по качеството. Предаване на входни данни на външни организации", ДОД.ОК.ИК.1194/\* за извършения оглед и сметните данни. Разходите извършени за огледи на съоръженията не подлежат на възстановяване.*

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

Разработен работен проект на тема "Подмяна на "шкаф за смяна скорости" (ШСС) на помпа водна брегова (ПВБр.) с комплектно разпределително устройство (КРУ)" с обхват и съдържание съгласно изискванията на т.2 и т.3. от Изпълнителя, приет и утвърден от Възложителя на специализиран технически съвет (СТС).

Представената документация трябва да съдържа най-малко:

- 1.Комплект документи за проектиране в обем, съответстващ на етапа на проектиране;
- 2.Технически спецификации за доставка на ново оборудване.

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

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

6.1.1. Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление в съответствие с ISO 9001: 2015 "Система за управление на качеството. Изисквания", което да удостовери с копие на сертификат от акредитиран орган или да представи друго еквивалентно доказателство за съответствие с изискванията, определени в техническото задание.

6.1.2. Изпълнителят да уведомява „АЕЦ Козлодуй” ЕАД за настъпили структурни промени или промени в документацията на системата за управление, свързани с изпълняваните дейности по договора.

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

6.2.1. Изпълнителят да изготви ПОК за изпълнение на дейностите в обхвата на ТЗ.

6.2.2. В ПОК се 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 Изпълнителя, копия от които се представят на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД при поискване.

6.2.3. Програма за осигуряване на качеството се представя от Изпълнителя в дирекция БиК до 20 календарни дни след подписване на договора. Програмата 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:

- 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.

### **6.3. План за контрол на качеството (ПКК)**

Няма отношение.

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

Няма отношение.

### **6.5. Управление на несъответствията**

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

6.5.2. Несъответствия на продукти и услуги, за които се изисква преработка, се докладват на Възложителя (отговорното лице по договор/ръководителя на структурното звено Заявител на чиято територия се извършват дейностите), за да се вземе решение за разпореждане с несъответстващия продукт/услуга.

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

6.6.1. Изпълнителят трябва да разполага с персонал с пълна проектантска правоспособност (минимум 1 проектант) за определените части на проекта. Допустимо е един проектант да изготвя повече от една проектна част при наличие на съответната пълна проектантска правоспособност.

6.6.2. Изпълнителят, който ще изпълнява проектирането по част "Пожарна безопасност" да притежава удостоверение за пълна проектантска правоспособност по интердисциплинарна част "Пожарна безопасност" с маркиран раздел "Пожарна безопасност - техническа записка и графични материали.

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

6.7.1. Изготвеният проект трябва да премине независима проверка (верификация) от персонал на проектанта, неучаствал в изготвянето му.

6.7.2. 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.

6.7.3. Обозначаването на оборудването в проекта да е предварително съгласувано с Възложителя.

6.7.4. 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.

6.7.5. 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.

6.7.6. 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 и подпис, за съответната част.

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

6.7.8. 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.

6.7.9. 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.

6.7.10. Използваните в проекта суровини, материали и комплектуващи изделия трябва да отговарят на изискванията по отношение на забраната и ограниченията за употреба на определени опасни вещества, препарати и изделия, въведени с Приложение XVII на Регламент (ЕО) №1907/2006 от 18 декември 2006 година, относно регистрацията, оценката, разрешаването, и ограничаването на химикали (REACH).

## **7. Организационни изисквания**

7.1. След сключване на договора да се организира начална двустранна работна среща в цех БПС.

7.2. Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

7.3. При огледите, обходите и заснемане на съществуващото положение на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, представителите на Изпълнителя са длъжни да спазват правилата за вътрешния ред, безопасността на труда и противопожарната безопасност

## **8. Допълнителни изисквания**

8.1. КРУ модулите, с които ще се изпълни на модернизацията, следва да бъдат от доказани производители на високоволтово оборудване, с дългогодишен опит в разработването, проектирането, производството, тестването и внедряването в експлоатация;

8.2. КРУ модулите да бъдат с възможно най-голям експлоатационен живот при нормални работни условия;

8.3. Избраните КРУ модули да са от тип и серия, която е обезпечена с резервни части за срок от минимум 10 години и не подлежат на сваляне от производство и подмяна с друг тип и серия минимум 5 години;

8.4. Изпълнителят трябва да има опит в проектиране на разпределителни уредби или генериращи мощности на средно или високо напрежение, за последните 3 (три) години;

## **9. Контрол от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД**

Възложителят има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение от Изпълнителя дейности. Изпълнителят осигурява достъп до персонал, помещения



и документи, използвани от външните организации и техните подизпълнители/трети лица.

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

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

10.1. Носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнители/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа;

10.2. Определя начините за комуникация и взаимодействие с неговите подизпълнители/трети лица и начините на контрол върху дейностите, които им са възложени и отговорните лица за изпълнение на този контрол;

10.3. Определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/трети лица и по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват;

10.4. 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.;

10.5. Съгласува ПОК на подизпълнители/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД;

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

#### **ПРИЛОЖЕНИЯ:**

Приложение 1 - Разгъната схема блокировки ШСС.

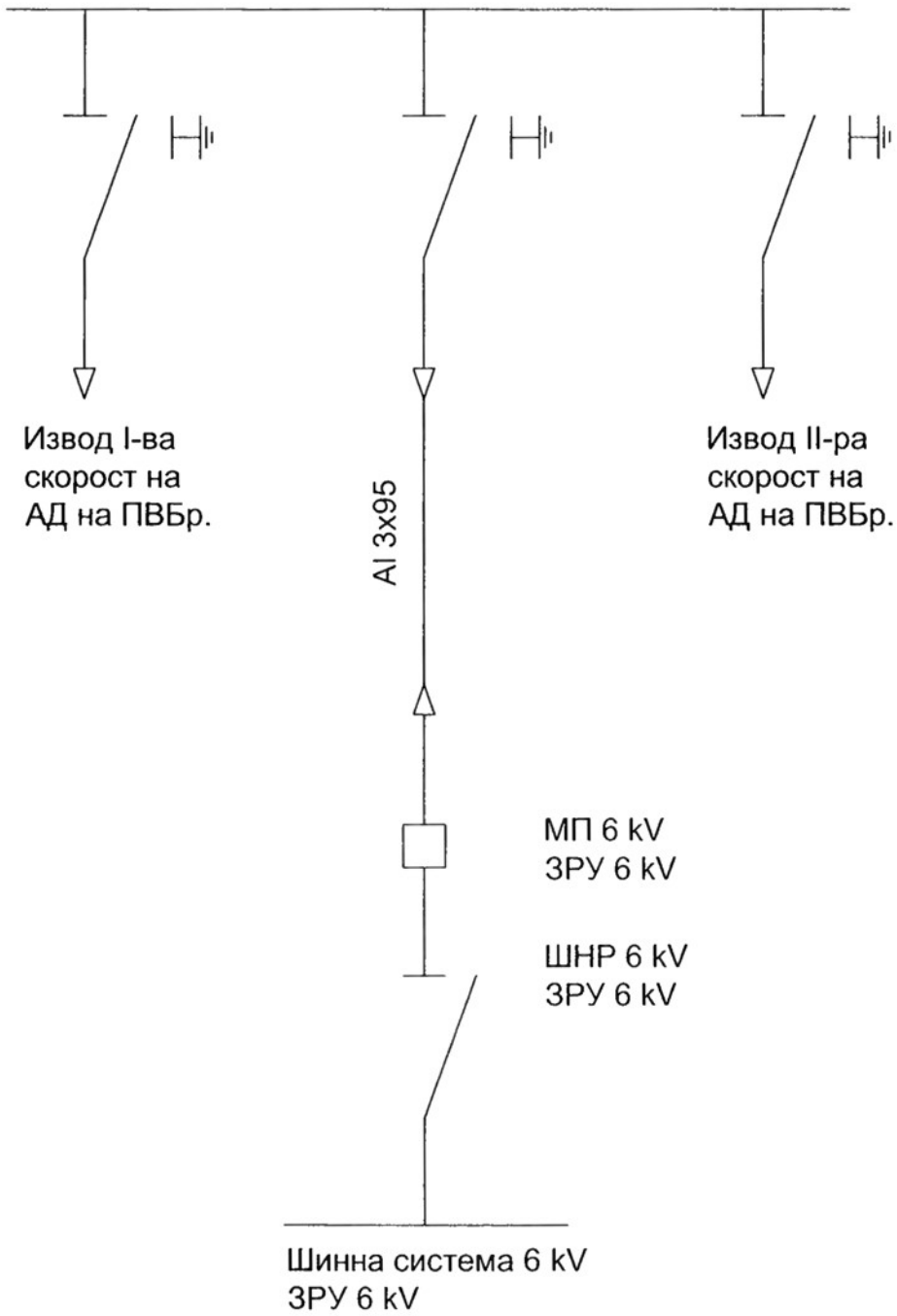
Приложение 2 - Разгъната схема сигнализация ШСС.

Приложение 3 - Типова еднолинейна схема на КРУ комплект.

**Заличено на основание ЗЗЛД.**

НАЧАЛНИК  
МИРОСЛАВ

КРУ превключване скорости АД на ПВБр.  
 МЗ-1 БПС-1 МЗ-2 БПС-2,3



				Типова еднолинейна схема на КРУ "Превключване на скорости ПВБр. "	Лист 1	Вс. листа 1
Име и фамилия	Подпис	Дата	АЕЦ "Козлодуй"			
Разработил				Цех "БПС"		
Съгласувал						
Съгласувал						
Съгласувал						
Утвърдил						



