**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

за строителство

**ОТНОСНО: Обособена позиция 2** – Проектиране, доставка и монтаж на система за контрол и сигнализация на газ СО2 – ПАВЕЦ „Белмекен”.

1. **ВЪВЕДЕНИЕ**

Помпено акумулираща водноелектрическа централа „Белмекен“ е първото, стъпало от хидроенергийната каскада „Белмекен – Сестримо“. Заедно с останалите централи в каскадата те формират най-големия хидроенергиен комплекс в България. Каскадата е изградена да покрива върховия дефицит на мощности в енергийната система на страната, както и да оползотворява енергийния потенциал на водите, използвани за напояване на земеделските земи.

1. **ОБХВАТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА**

Настоящата обществена поръчка обхваща:

- проектиране на нова система за откриване на наличието на газ СО2 в работните помещения на ПАВЕЦ, сигнализиране за откриването на газ СО2 с нива на концентрация над допустимите и управление на аварийно смукателна вентилационна система (АСВС) за извеждане на токсичния газ от работните помещения, която да замени старата, не работеща система;

- доставка на оборудване;

- демонтаж на старото оборудване;

- монтаж на новото оборудване;

- програмиране;

- настройка, извършване на функционални проби и комплексни изпитания;

- въвеждане на системата в експлоатация.

1. **СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ**

В ПАВЕЦ „Белмекен“, генераторите се защитават против пожар от автоматична пожарогасителна система, работеща с гасителен агент – газ СО2. Този газ е токсичен, тъй като той няма цвят и мирис, по тежък е от въздуха и при изпускане измества нормалния въздух от помещенията, като се натрупва в ниските части. Газът е смъртоносен при вдишване от хора.

Според изискванията на чл. 103 на Наредба № 7 от 23.09.1999г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места при използване на работното оборудване, при вероятност от създаване на опасни концентрации от токсични газове в работната среда се осигуряват автоматични газоанализаторни и газосигнализаторни системи, свързани с аварийна вентилация и сигнализация.

Във ПАВЕЦ “Белмекен” има изградена система за контрол и сигнализация на газ СО2, която е свързана и работи съвместно с аварийно смукателна вентилационна система. В момента тази система не работи и не е възможно да бъде ремонтирана.

Пожарогасителната система на генераторите с газ СО2 функционира нормално и е на постоянно дежурство в автоматичен режим.

1. **ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО**
2. **Технически изисквания към строителството**

Работите по изпълнението на обществената поръчка да бъдат изпълнени на два етапа.

**4.1.1** Етап първи:

Да бъде изготвен работен проект, с обхват: Система за контрол и сигнализация на газ въглероден диоксид (СО2). Тази система да замени съществуващата стара неработеща газаналаизираща и газсигнализираща система на ПАВЕЦ “Белмекен”.

Новата система трябва да съответства на БДС EN 50270:2016 (или еквивалент).

Системата да бъде изградена от цифрова газсигнализираща централа (централи) и цифрови газови сензори за токсичен газ въглероден диоксид (СО2). Чувствителния елемент на газовите сензори да работи на оптичен принцип.

Системата да следи за наличието на газ СО2 в концентрации над допустимите прагове във всички помещения на ПАВЕЦ, защитавани до сега от съществуващата система и генераторните шахти.

Във ПАВЕЦ има инсталирана аварийно смукателна вентилационна система, която служи за евакуирането на токсичния газ CO2 до спадането на концентрацията му под опасно ниво. Тази система работи съвместно със системата за контрол и сигнализация на СО2 и се управлява от нея. Новата система трябва да управлява и аварийно смукателно вентилационната система АСВС.

Работният проект да съдържа следните части, съгласно чл. 3 от Наредба № 4 от 21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти:

- обяснителна записка с изчисления, обосноваващи проектните решения;

- чертежи и схеми в необходимия обем;

- спецификация на оборудване и материали и количествено стойностна сметка с единични цени и обща стойност;

- част пожарна безопасност (ПБ), план за безопасност и здраве (ПБЗ), други части при необходимост.

Готовият работен проект се предава за одобрение, както следва:

- на хартиен носител – в 4 (четири) екземпляра;

- на цифров носител – в 1 (един) екземпляр – текстовите файлове във формат \*.docx; таблиците във формат \*.xlsx; чертежи и схеми във формат \*.dwg; целият работен проект да се предаде и във формат \*.pdf с подписи и печати.

За целите на проектирането към тази техническа спецификация са приложени изчислителните записки и чертежи от работен проект на старите АСВС и система за контрол на опасни газове (СКОГ) на обекта.

**4.1.2** Етап втори:

Да бъде извършено демонтиране на старата система за контрол и сигнализация на газ СО2, (контролен панел, газови детектори, кабели и проводници).

Демонтираното оборудване остава собственост на Възложителя.

Доставка и монтаж на компонентите на новата система.

Програмиране и настройка на готовата система, извършване на функционални проби и провеждане на комплексни изпитания и 72 часови проби в експлоатационни условия, доказващи работоспособността и.

Преди обучение на персонала, Изпълнителя представя в пълен обем инструкции за ремонт, ревизия и експлоатация на български език.

Преди 72ч. проби, Изпълнителя представя 3 копия на хартия и 1 на цифров носител- екзекутивна документация на изпълнения проект.

Преди 72ч. проби Изпълнителят провежда обучение на персонала на ПАВЕЦ за работа с ново инсталираната система. За обучението се съставя протокол по образец на Възложителя.

По – горе цитираните документи остават интелектуална собственост на Възложителя.

1. **Изисквания към строителството за опазване на околната среда и климата**
* Изпълнителят се задължава да осигури подходящи съдове за разделно събиране на генерирания от дейността отпадък.
* При възникване на замърсяване Изпълнителят се задължава незабавно да предприеме действия за ограничаване на отрицателните последици по отношение на компонентите на околната среда, като всички разходи са за негова сметка.
* Изпълнителят е длъжен по време на работата да спазва правилата за опазване на околната среда.
* Приетата технология на работа не трябва да допуска образуването на вредни и токсични вещества и субстанции, както и шум и вибрации извън границите на законово и нормативно установените норми.
1. **Изисквания към строителството за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд**

При изпълнение на работите Изпълнителя е длъжен:

* да спазва изискванията за здравословни и безопасни условия на труд, съгласно с изискванията на нормативните документи по Здраве и безопасност при работа и пожарната безопасност;
* да подпише с Възложителя споразумение по качество, околна среда и здраве и безопасност при работа;

Да спазва:

* Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
* Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, издадена от министъра на труда и социалната политика;
* Наредба № 9 от 9.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи, издадена от министъра на енергетиката и енергийните ресурси,
* Наредба № 2 от 22 март 2004 г. За минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;
* Правилник за безопасност и здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи;
* Правилник за безопасност при работа в неелектрическите уредби в електрически и топлофикационни централи, топлопреносната мрежа и хидротехническите съоръжения;

Всички работи да се извършват съобразно действащата нормативна уредба и от специалисти с необходимата правоспособност и квалификация;

1. **Гаранционен срок и други гаранционни условия**

Гаранционният срок на работите и инсталираното оборудване е не по-малко от 24 (двадесет и четири) месеца, считано от датата на двустранно подписан протокол, без забележки, за окончателно приемане на работите след извършени 72 – часови проби.

През времето на гаранционния срок изпълнителят трябва да извършва периодично обслужване на системата (проверка и калибриране на сензорите, настройка на системата и проверка на правилната съвместна работа с аварийната вентилация). Периодичността на обслужването да бъде, както е предписано от производителя на оборудването.

1. **УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**
2. **Срок и условия за изпълнение**

Срокът за изпълнение на работите е 120 (сто) календарни дни, считано от датата на влизане на договора в сила, както следва:

* 1. Срок за изработване и предаване на проекта и План за безопасност и здраве

Не повече от 30 календарни дни, считано от датата на влизане в сила на Договора. Проектът се предава като се внася с входящ номер в деловодството на НЕК ЕАД Предприятие ВЕЦ гр. Пловдив.

* 1. Срок за преглед, одобряване, връщане за доработване и повторно предаване на проекта.

В срок до 10 (десет) календарни дни от датата на получаване на проекта Възложителят назначава със заповед Технически съвет, който да го разгледа. Съветът може да:

- одобри проекта без забележки;

- върне проекта на Изпълнителя със забележки и да определи срок за тяхната доработка;

- не приеме проекта;

В срок от 10 (десет) календарни дни от датата на техническия съвет Изпълнителят отстранява забележките по проекта и го предава за ново разглеждане на Възложителя.

В срок от 10 (десет) календарни дни от датата на предаване на доработения проект в деловодството на Предприятие ВЕЦ, Възложителят назначава нов Технически съвет. Работата по проекта приключва с протокол от Технически съвет, с който Възложителят приема проекта без забележки или не приема проекта.

* 1. Срок за доставка, СМР и приемни изпитания.

Срокът за доставка, монтаж, настройки и пускане в експлоатация е 40 (четиридесет) календарни дни. За приключване на работите и готовността си за извършване на приемане Изпълнителят уведомява писмено Възложителя.

В срок до 10 (десет) работни дни от писменото уведомяване, Възложителят назначава приемателна комисия, която участва в провеждането на приемните функционални и 72 часови проби, и окончателно приема изпълнението на предмета на поръчката, за което съставя двустранно подписан протокол без забележки, придружен с приложени всички документи посочени в техническата спецификация.

1. **Място и условия за изпълнение**

Мястото на предаване на работния проект е в деловодството на Предприятие „Водноелектрически централи“ в гр. Пловдив.

Мястото на изпълнение на доставките на компонентите на системата за контрол и сигнализация, и всички работи по демонтажа на старата система, монтажа на новата, работи по пуска и настройка на системата, както и приемните изпитания е ПАВЕЦ “Белмекен”.

1. **Контрол на работата от страна на Възложителя**
* Визуален контрол на доставеното оборудване;
* Комплектност на документите на оборудването при доставката – декларации за съответствие, декларации за експлоатационни качества, сертификати от заводски изпитвания, гаранционни карти (където е приложимо);
* Протокол за предаване на работна площадка;
* График за изпълнение;
* Протокол за извършени функционални проби;
* Протокол за 72 – часови проби;
* Двустранно подписан протокол за приемане на работите без забележки.
* Протокол от обучение на персонала за работа със системата.
1. **ДРУГИ УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**
2. **Условия за достъп до работната площадка**

ПАВЕЦ “Белмекен” е стратегически обект. За изпълнението на работите е необходимо Изпълнителят да има издадено разрешение за достъп до стратегическите зони на обекта.

Еднократен достъп за оглед на обекта преди изготвяне на оферта: Участникът е длъжен да извърши оглед на обекта преди да изготви своята оферта. За осигуряване на еднократен достъп до обекта, участникът трябва да попълни Заявка за еднократен достъп по образец, която да изпрати на e-mail: sigurnost@nek.bg или факс:

02/987 25 50, не по-късно от 2 работни дни преди предвидената за посещение дата. Допускането до обекта се разрешава след издаване на писмена заповед за достъп, за което участникът получава информация от управление „Сигурност“ на НЕК ЕАД – София.

Достъпът за изпълнение на конкретно възложена задача по договор в стратегическите зони на стратегическите обекти на НЕК ЕАД, Предприятие „Водноелектрически централи“ се осигурява след получаване на писмено разрешение по чл. 40,ал.1,т.2.от ППЗДАНС, за което изпълнителя получава информация от НЕК ЕАД – София.

За целта, е необходимо в срок от 10 работни дни от сключване на договора, изпълнителят да предостави в управление „Сигурност“ на НЕК ЕАД писмо, в което са посочени номер и предмет на договора, срокът за изпълнение на същият с включен гаранционен период, място за изпълнение на договора, както и списък на лицата, пряко ангажирани с изпълнението на договора с посочена длъжност и комплект от документи за всяко лице от списъка извършване на проучване, съгласно чл.44 от ППЗДАНС, който да съдържа:

* Попълнен въпросник – приложение № 6 към ППЗДАНС, образец на който ще бъде предоставен от НЕК ЕАД на изпълнителя след сключване на договора;
* Свидетелство за съдимост;
* Документ за липса на водени срещу лицето досъдебни или съдебни производства за престъпления от общ характер, издаден от Прокуратурата;
* Удостоверителен документ за липса на психични заболявания, издаден от компетентен орган;

Цитираните по-горе документи се изпращат до НЕК ЕАД на адрес гр. София 1000, ул. „Веслец“ № 5.

1. **Технически изисквания към компетенциите на персонала, изпълняващ услугата**

Персоналът на изпълнителя трябва да притежава валидни удостоверения за квалификационни групи по Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи. За ръководителя на бригадата четвърта квалификационна група, а за членовете на бригадата трета квалификационна група.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

Работен проект на съществуващата на обекта система за откриване и сигнализация на газ СО2 в електронен вид, формат \*.PDF;