

## ПОКАНА ЗА ПАЗАРНА КОНСУЛТАЦИЯ № 51814

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД уведомява всички заинтересовани лица, че във връзка с подготовката за възлагане на обществена поръчка и определяне на прогнозна стойност, на основание чл. 44 от ЗОП набира индикативни предложения за „Доставка на оборудване за система СВКД ГЦП 5 и 6 Енергоблок, производство на ЧАО "СНПО "ИМПУЛЪС" Украйна”.

Предложението следва да включва:

- подробно описание, съгласно приложеното по-долу техническо задание;
- единични цени и обща стойност без ДДС, валута;
- информация за срок и условие на доставка, гаранционен срок / поддръжка;
- съпроводителна документация при доставка;
- точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес;
- ако участникът не е производител да се представи документ за представителство /оторизационен документ от производителя, даващ разрешение за продажба на предлаганата стока.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 06.07.2023 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: 14.07.2023 г. на e-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg)

Цялата информация, разменена по повод проведените пазарни консултации, ще бъде публикувана 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 Христо Пачев - Гл. експерт „Маркетинг”, тел. +359 973 7 6140, e-mail: [HPatchev@npp.bg](mailto:HPatchev@npp.bg)

Приложения:

1. Техническо задание

Блок: Блок 5, Блок 6

Система: 5YD, 6YD

Подразделение: ЕП-2

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 23.ЕП-2.ТЗ.1201

За доставка

**ТЕМА: Доставка на оборудване за система СВКД ГЦП 5 и 6 Енергоблок, производство на ЧАО "СНПО "ИМПУЛС" Украина.**

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

### 1. Описание на доставката

Система СВКД ГЦП(виброконтрол и диагностика на главни циркуляционни помпи) е предназначена за мониторинг и диагностика на вибрационните параметри на Главна циркуляционна помпа ГЦП-195М, а също на технологичните параметри, постъпващи от информационно-изчислителната система на енергоблока, с цел ранно откриване на аномални състояния на механичната и електрическата част на ГЦП. Поддържането на минимален резерв е необходим за запазване и поддържане работоспособността на системата.

#### **1.1. Материали, консумативи, машини и оборудване (СМЗ-стоково материални запаси), които трябва да се доставят**

Захранващ блок БПТ-209 е предназначен за електрозахранване на устройствата за формиране на сигналите в шкафа на системата за вибродиагностика на ГЦП, панел НТ200.

Количество за доставка блок БПТ-209: 4 бр.

Модул за захранване МПт-12/01 представлява устройство за въвеждане на две захранвания с 220 V променливо напрежение с честота 50 Hz и преобразуването им в 24 V постоянно напрежение.

Количество за доставка модул МПт-12/01: 4 бр.

---

Управляващ блок тип БУ-491 е предназначен за четене на резултатите от запитването на 28 аналогови сигнала от датчиците, формиране на данни и предаването им по мрежа Ethernet на горното ниво на системата за диагностика.

Количество за доставка блок БУ-491: 4 бр.

Синхронометър тип СХр-2 е предназначен за приемане на сигнали за точно време и синхронизация на собственото вътрешно време от наземни източници. Възможна е синхронизацията на собственото вътрешно време от навигационни космически апарати на глобални навигационни системи NAVSTAR GPS (спътникова навигационна система на САЩ) и ГЛОНАСС (спътникова навигационна система на Руска Федерация).

Количество за доставка модул СХр-2: 4 бр.

Блок за аналогови сигнали тип БАС-11 е предназначен за използване в системата за виброконтрол и диагностика на главна циркуляционна помпа. БАС-11 съдържа три канала за приемане на аналогов сигнал от първичните преобразователи, имащи диапазон на изменение на изходния сигнал за напрежение от 0 до минус 20 V.

Количество за доставка блок БАС-11: 4 бр.

Блок за аналогови сигнали тип БАС-11/1 съдържа три канала за приемане на аналогов сигнал от първичните преобразователи, имащи диапазон на изменение на изходния сигнал за напрежение от 0 до 400 mV.

Количество за доставка блок БАС-11/1: 4 бр.

Модул за захранване МПт-12/01 представлява устройство за въвеждане на две захранвания с 220 V променливо напрежение с честота 50 Hz и преобразуването им в 24 V постоянно напрежение.

Количество за доставка модул МПт-12/01: 4 бр.

Магистрален усилвател тип УРСМ-2 е предназначен за усилване мощността на сигнали на мрежата за единно време, организирана с помощта на усукана двойка или оптична линия за връзка. УРСМ-2 се използва за работа в мрежата за единно време, източник на което е СХр-2, а също и всеки друг източник.

Количество за доставка усилвател УРСМ-2: 4 бр.

Модул за разпределение на захранване тип РП-100 съдържа 8 бр. гнезда за захранване 27 V.

Количество за доставка модул РП-100: 4 бр.

Контролер за локална мрежа(мрежова оптична карта) тип КЛС-3/05.

Количество за доставка карта КЛС-3/05: 4 бр.

Комутационен модул тип МКТ-2/05 е оптичен приемо-предавателен MFB-TFX модул, скорост на предаване 155 Mbps, максимално разстояние 2 км.

Количество за доставка модул МКТ-2/05: 4 бр.

## **1.2. Нестандартни/специализирани елементи, резервни части и инструменти към доставката**

Няма отношение.

## **1.3. Изискване към Изпълнителя**

Изпълнителят на доставката да е производител на оборудването или упълномощен негов представител, за което да представи съответните документи.

## **2. Основни характеристики на оборудването и материалите**

Захранващ блок тип БПТ-209:

Блокът преобразува входното променливо напрежение с номинална стойност 220 V (отклонение: +10%, -15%, честота (50±3) Hz) в стабилизирани постоянни напрежения +3,3, +5, минус 5 V с токове на товар 5 A. Работната температура на околния въздух е от +15 до +30 °C, относителна влажност на въздуха 75 % при температура 30 °C, атмосферно налягане от 86 до 108 kPa.

Модул за захранване тип МПТ-12/01:

Две захранвания с 220 V (входното електрозахранване – от 85 до 264 V, 50 Hz) преобразуват в 24 VDC (от 24 до 28 V), максимален ток 20 A, защита от пренапрежение и късо съединение.

Управляващ блок тип БУ-491:

Приема 28 аналогови сигнала от датчиците и изпраща по мрежа Ethernet. Работна температура на околния въздух от 15 до 60 °C, относителна влажност от 30 до 80 % при температура 25 °C, атмосферно налягане от 84 до 107 kPa. Към БУ-491 от блок за захранване постъпват напрежения на захранване +3,3 V и +5 V. Връзката с блокове на БАС-11 става на скорост 115200 bit/s в съответствие с протокол Modbus RTU.

Магистрален усилвател тип УРСМ-2 е предназначен за работа в мрежата за единно време, източник на което е СХр-2/2, а също и всеки друг източник, чийто формат и ниво на изходния сигнал е аналогичен на указания по-горе. Предназначен за експлоатация при температура на околния въздух от +15 до +50 °C и относителна влажност на въздуха от 15 до 75 %. Разстояние на ретранслация на сигнали по линията за връзка: за оптокабелна линия за връзка – 1000 m, за усукана двойка – 100 m.

Синхронизатор тип СХр-2:

Подава информация за текущо време и дата в мрежа Ethernet във вид на съобщения Announce, Sync, Follow-Up съгласно стандарт IEEE 1588-2008 във формат IEEE 802.3u 100BASE-FX (тип съединители – MTRJ). Максимална дължина на оптокабелните линии за връзка 1 km, електрозахранване 27 VDC (два входа), консумирана мощност не повече от 15 W, работна температура на околния въздух от +15 до +30 °C (горна пределна стойност до +50 °C), относителна влажност на въздуха от 10 до 75 % при температура от +15 до +30 °C, атмосферно налягане от 86 до 108 kPa.

Блок за аналогови сигнали тип БАС-11:

Съдържа три канала за приемане на аналогов сигнал от първичните преобразователи, имащи диапазон на изменение на изходния сигнал на напрежение от 0 до минус 20 V. Диапазон на честоти за входните аналогови сигнали на БАС-11 са от 0 до 5000 Hz, изходния код на АЦП БАС-11 има разрядност 16 bit. Електрозахранването на БАС-11 се осъществява от следните напрежения - 3,3VDC (0,2 A), +5VDC (0,3 A), -5VDC (0,3), сумарната консумирана мощност е не повече от 5 W. Осигурява подаване на постоянно напрежение за захранване на преобразователи със следните параметри: напрежение (24 ± 2) V, ток на товар до 20 mA. Условия на експлоатация: температура на околния въздух в нормални условия от 15 до 25 °C, относителна влажност от 45 до 80 % при температура 25 °C, атмосферно налягане от 84 до 106 kPa.

Блок за аналогови сигнали тип БАС-11/1:

Три канала за приемане на аналогов сигнал, диапазон на преобразуване на сигнали от датчика в цифров код от 0 до 400 mV от действащата стойност на променливото напрежение, диапазон на работни честоти на блока от 10 до 5 000 Hz.

Контролер локална мрежа тип КЛС-3/05:

Контролерът е оптична мрежова карта с основен интерфейс PCI-Express. Максимална скорост на предаване на данни 100Mbps, работна температура 0 до 40 °C, относителна влажност от 0 до 90 %. Поддържани операционни системи: Windows 2000, XP, 2003(32-64bit), Linux kernel(32-64bit), 2.4.x ~ Netware NDIS2.

Комутиционен модул тип МКт-2/05:

МКт-2/05 е модул за комуникация SFP MFB-TFX(100BASE-FX). Извършва пренос на

данни до 2 км (1310nm), скорост до 155 Mbps, работно напрежение 3.3 V, работна температура - 40 до 75 °C.

Размножител тип РП-100 е захранване с 8 гнезда 27 VDC.

## **2.1. Класификация на оборудването**

Оборудването, обект на доставката, е предназначено за влагане и работа в структурата на СВКД ГЦП, класифицирана с:

- клас по безопасност 3-Н съгласно НП-001-15 "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций";

- категория по сеизмоустойчивост – 2 съгласно НП-031-01 "Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций".

## **2.2. Квалификация на оборудването**

Доставяното оборудване не подлежи на квалификация.

## **2.3. Физически и геометрични характеристики**

Физическите и геометричните характеристики на доставяното оборудване са определени от каталожния номер, посочен в Приложение № 1.

## **2.4. Характеристики на материалите**

Характеристиките на материалите са определени от каталожния номер, посочен в Приложение № 1.

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

Химичните, металургични и други свойства да съответстват на документацията на Производителя за определената номенклатура (каталожен номер).

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

Не се предвижда работа в среда с йонизиращи лъчения.

## **2.7. Нормативно-технически документи**

Доставените артикули трябва да отговарят на нормативните изисквания, техническата документация и чертежите на Производителя.

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

Експлоатационният ресурс в условията на нормална експлоатация да е не по-малко от 10 години.

## **3. Опаковане, транспортиране, временно складиране**

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

Доставеното оборудване да бъде опаковано съгласно изискванията на Производителя и доставено в оригиналната опаковка. Опаковката трябва да предпазва от външни атмосферни и

други въздействия при транспортиране и съхранение.

Срокът за доставка е до 210 календарни дни, считано от датата на подписване на договора.

### **3.2. Условия за съхранение**

В документацията, придружаваща доставката, да се посочат условията за съхранение при кратко, средно и дългосрочно съхранение на оборудването. Да се посочат сроковете, отговарящи на видовете съхранение.

## **4. Изисквания към производството**

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

При производството да бъдат спазени изискванията на нормативните и технологичните документи за определения вид/тип оборудване.

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

Изпълнителят по договора е длъжен своевременно да съгласува с Възложителя всяко изменение в конструкциите, характеристиките на параметрите и условията на изпитване, влияещи на тестовите резултати.

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

Не се изисква представители на „АЕЦ Козлодуй“ да участват или наблюдават производството, проверката и/или изпитанията.

## **5. Входящ контрол, монтаж и въвеждане в експлоатация**

### **5.1. Тестване на продуктите и материалите при входящ контрол при приемане на доставката, след монтаж и по време на експлоатация.**

Доставеното оборудване да премине общ входящ контрол, съгласно изискванията на "Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", 10.УД.00.ИК.112.

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

Няма отношение.

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

Няма отношение.

### **5.4. Здравни и хигиенни изисквания**

Няма отношение.

### **5.5. Условия за демонтаж, монтаж и частичен монтаж**

Няма отношение.

#### **5.6. Условия на състоянията на повърхностите**

Няма отношение.

#### **5.7. Полагане на покрития**

Няма отношение.

#### **5.8. Условия за безопасност.**

Няма отношение.

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

Доставката да бъде съпроводена от следните документи:

- Декларация/сертификат за произход;
- Декларация/сертификат за съответствие;
- Документ, указващ условията за съхранение;
- Паспорт на оборудването;
- Протоколи за извършените от производителя тестове, вкл. за проверка на доставените блокове за преобразуване аналогови сигнали (БАС-11, БАС-11/1);
- Гаранционна карта.

Документите, придружаващи доставката, да се представят на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и един екземпляр на български език.

Сертификатите, протоколите и декларациите се представят на оригиналния език, придружени с превод на български език.

### **6. Гаранции, гаранционно обслужване и следгаранционно обслужване**

#### **6.1. Услуги след продажбата**

Гаранционна поддръжка – не по-малко от 24 месеца, считано от датата на оформяне на протокол от проведен входящ контрол без забележки.

#### **6.2. Гаранционно обслужване**

Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, Изпълнителят ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от четиринадесет дни от датата на писмена рекламация на Възложителя.

Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, Изпълнителят доставя ново оборудване за своя сметка в срок от деветдесет дни.

Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършват не по-късно от тридесет дни от датата на изтичане на договора.

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

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

Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление, в съответствие с БДС

EN ISO 9001:2015 „Система за управление на качеството. Изисквания”, покриващ предмета на поръчката, за което да представи копие от валиден сертификат.

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

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

Няма отношение.

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

Няма отношение.

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

Няма отношение.

#### **7.5. Управление на несъответствията**

Производителят трябва да поддържа Списък на несъответствията по време на производството.

Изпълнителят трябва да гарантира, че по време на производство, Производителят управлява несъответствията с отделяне и надлежно обозначаване на продукти, които не са годни за употреба или подлежат на преработване/доработка с цел привеждането им в съответствие с изискванията.

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

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

Използваните 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)”.

Доставеното оборудване да притежава маркировка за съответствие (CE); Изпълнителят да декларира за доставената апаратура, опита и готовността си за извършване на необходимата поддръжка в определения гаранционен срок.

#### **7.7. Обучение и квалификация на персонала на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

Няма отношение.

#### **7.8. Приемане на доставката**

Дейностите по доставката се считат за приключени след извършен общ входящ контрол без забележки, удостоверено със съответния протокол от входящия контрол.

В случай, че Изпълнителят не осигури свой представител при провеждането на входящия контрол се счита, че приема всички констатации, вписани в протокола от представителите на Възложителя.

При констатиране на видими дефекти или несъответствия на доставеното оборудване с приложените документи, Възложителят не приема доставката.



## **7.9. Спазване на реда в „ АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

При необходимост от извършване на работа на площадката на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, ДБК.КД.ИН.028.

## **8. 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: 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.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ:**

Приложение 1 - Техническа спецификация за доставка на оборудване, производство на ЧАО "СНПО "ИМПУЛС" Украйна.

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

Доставка на оборудване, производство на ЧАО "СНПО "ИМПУЛС".

№	ИД по ВААН	Наименование	Технически характеристики	Мярка /мерна единица	Кол.	Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др.	Други изисквания
1.	134303	БПТ - 209	Блок за захранване БПТ-209: Входно напрежение: 220 V(отклонение: +10%, -15%, Честота (50±3) Hz); Напрежения: +3,3, +5, -5DCV с токове на товар 5A; Работна температура: 15 ÷ 30 °C.	бр.	4	436614.022	-
2.	134302	МПТ - 12/01	Модул за захранване МПТ-12/01: Две захранвания с 220 V (от 85 до 264 V, 50Hz); Изходящо напр. 24 VDC(от 24 до 28 V), Максимален ток 20 A.	бр.	4	436386.018-01	-
3.	134315	БУ - 491	Блок за управление БУ-491: Приема 28 аналогови сигнала, Работна температура 15 ÷ 60 °C, Захранване +3.3 V, +5V. Връзката с БАС-11 се осъществява при скорост 115200 bit/s с протокол Modbus RTU.	бр.	4	468332.200	-

4.	134318	РП - 100	Модул за разпределение на захранване РП-100: 8 бр. гнезда за захранване 27 V.	бр.	4	468349.040	-
5.	134316	МКТ - 2/05	Модул за комутация МКТ-2/05: Два порта 10/100/1000BASE-T, осем SFP-портове 100/1000BASE-X; Консумирана мощност: 14 W (максимална); Работна температура: От - 40 ÷ 75°C; Захранване: Два входа 12 ÷ 48 VDC с функция на защита от обратна полярност.	бр.	4	468332.211-05	-
6.	134320	УРСМ - 2	Усилвател магистрален -ретранслатор на сигнали УРСМ-2: Работна температура: от 15 ÷ 50 °C и относителна влажност на въздуха от 15 ÷ 75 %. Разстояние на сигнали за оптокабелна линия за връзка 1000 m, за усукана двойка - 100 m.	бр.	4	468748.002	-
7.	134314	КЛС - 3/05	Контролер за локална мрежа КЛС-3/05: Консумация - 2,6 W; Сигнално напрежение - 3,3 V; Конектор - PCI-Expres; Скорост - 100 MBps.	бр.	4	468332.147-05	-
8.	134310	БАС - 11	Блок за аналогови входни сигнали БАС-11: Входни канали 3 бр. от 0 ÷ -20 V, Диапазон на честоти от 0 ÷ 5000 Hz, АЦП с разрядност 16 bit, Захранване: - 3,3V, +5V, -5V, Работна температура: от 15 ÷ 25 °C.	бр.	4	468151.049	-

9.	134311	БАС - 11/1	Блок за аналогови входни сигнали БАС-11/1: Входни канали 3 бр. от 0 ÷ 400 mV, Диапазон на честоти от 10 ÷ 5000 Hz, АЦП с разрядност 16 bit, Захранване: - 3,3V, +5V, - 5V, Работна температура: от 15 ÷ 25 °C.	бр.	4	468151.049-01	-
10.	134319	СХр-2/2	Синхронизатор СХр-2/2: Работна температура от 15 ÷ 30 °C, формат IEEE 802.3u 100BASE-FX, Максимална дължина на линии за връзка 1 km, захранване 27 VDC (два входа), Консумирана мощност не повече от 15 W.	бр.	4	468362.029-01	-