

Блок: **Управление "Качество"** УТВЪРЖДАВАМ,  
Система: ЗАМЕСТНИК ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР,  
Подразделение: **БиК** АНДРЕЙ КРАСНОЧАРОВ .....  
\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_Г.

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР "БЕЗОПАСНОСТ И КАЧЕСТВО" : .....

\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_Г. /ДАРИУШ НОВАК/

ДИРЕКТОР "ПРОИЗВОДСТВО" : .....

\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_Г. /АТАНАС АТАНАСОВ/

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 22.БиК.ТЗ.431

За доставка

**ТЕМА: Доставка на стенд за проверка и диагностика на преобразуватели за налягане -Сафир**

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

### 1. Описание на доставката

Доставката включва два броя автоматизирани стендове, производство на завод ООО"Манометр" или еквивалентен, предназначен за метрологична проверка и диагностика на преобразуватели на налягане (датчици) "Сафир", както и датчици на други производители.

Оборудването има модулна конструкция и се състои от отделни елементи, използването на които е в зависимост от поставените задачи.

На него може да се изпълняват следните видове работи:

- проверка на абсолютната грешка и вариацията на изходния сигнал на датчиците за налягане;
- проверка на влиянието на пределно допустимото работно налягане на датчици за диференциално налягане;
- проверка и диагностика на датчиците за налягане и техните съставни части - измервателен блок и електронен модул.

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

1.1.1 Доставка на оборудването за проверка и диагностика на преобразуватели за налягане е необходима за осигуряване на работни места за метрологична проверка на преобразуватели за налягане Сафир и други, които ще заменят експлоатираните в момента преобразуватели за налягане на енергоблокове 5, 6 и СК-3, чиито експлоатационен ресурс е изтекъл.

1.1.2 Обемът на доставката включва 2 броя автоматизирани стендове(по нататък в текста оборудване) за проверка и диагностика на преобразуватели за налягане Сафир и включва следните модули:

- установка за проверка на влиянието на пределно допустимото работно налягане на датчици за диференциално налягане;
- система за автоматично създаване на пневматично налягане до 10 bar с всички необходими за целта компоненти (компресор за създаване на необходимото налягане, колектор, филтър, регулатор, манометър и др.);
- преобразувател на токови сигнали ПТС"Сафир", комплект с кабели и програмно осигуряване "АРМ", предварително инсталирано на персоналния компютър, както и преобразувател USB/RS232;
- електронен комутатор ЭК-2, комплект с кабели и съединителен кабел с персонален компютър LPC300-КАВ-USB;
- прибор ППД-2 за диагностика и проверка на работоспособността на датчици за налягане Сафир, комплект с кабели;
- колектор с четири бързи връзки хидравличен за датчици;
- колектор с четири бързи връзки пневматичен за датчици;
- електронен калибратор за налягане "LR-Cal" модел LPC300, в комплект със съединителни кабели, адаптер, зарядно устройство и програмно осигуряване LPC-cal на фирма "Druck&Temperatur Leitenberger GmbH";
- външни еталонни модули за налягане LPC-S-xxx-x за калибратора LPC300 (броя, измервателните обхвати и метрологичните характеристики са посочени в точка 2);
- хидравлично устройство за създаване на налягане LSP-1000 (до 1000 bar);
- пневматично устройство за създаване на налягане LPP 60-T (до 60 bar);
- прецизен цифров мултиметр "GW Instek" GDM-8245 (или еквивалентно);
- персонален компютър в комплект със захранващ блок, клавиатура, мишка, операционна система Windows 10, MS Office и програмно осигуряване, необходимо за работата на програмата "ARM" за метрологичната проверка на датчиците за налягане;
- принтер или многофункционално устройство за печат на протоколи от метрологична проверка;
- оборудването да бъде окомплектовано с еталонни многостойностни резистори тип P4831, даващи възможност за измерване на изходния сигнал от датчиците като пад на напрежение.

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

Оборудването да бъде снабдено с всички необходими елементи за електрическо захранване, заземяване, локално осветление, както и препоръчителния комплект инструменти и резервни части.

### **1.3. Изискване към Изпълнителя**

Изпълнителят да е производител на оборудването за проверка и диагностика на датчици за налягане и прилежащата екипировка към него или да е оторизиран представител на производителя.

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

Основните характеристики на външните еталонни модули за налягане LPC-S-xxx-x за калибратора LPC300 са следните:

- 1...10 bar - 2 бр.;
- 0...0,25 bar - 2 бр.;
- 0...1 bar - 2 бр.;
- 0...2,5 bar - 2 бр.;
- 0...10 bar - 2 бр.;
- 0...25 bar - 2 бр.;
- 0...60 bar - 2 бр.;
- 0...250 bar - 2 бр.;
- 0...600 bar - 2 бр..

Класът на точност на всички външни модули за налягане LPC-S е 0,025% от диапазона.

### **2.1. Класификация на оборудването**

Няма отношение.

### **2.2. Квалификация на оборудването**

Няма отношение.

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

Няма отношение.

### **2.4. Характеристики на материалите**

Характеристиките на материалите, от които е изработен автоматизираният стенд да съответстват на изискванията на нормативната и технологична документация на производителя.

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

Няма отношение.

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

Няма отношение.

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

Оборудването да отговаря на изискванията на стандартите за безопасност и електромагнитна съвместимост БДС EN 61010-1 „Изисквания за безопасност на електрически устройства за измерване, управление и лабораторно приложение. Част 1: Общи изисквания” и БДС EN 61326-1 „Електрически устройства/съоръжения за измерване, управление и лабораторно приложение. Изисквания за електромагнитна съвместимост. Част 1: Общи изисквания” или еквивалентни.

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

Оборудването да е новопроизведено във времеви интервал от 12 месеца преди датата на сключване на договора и да е неупотребявано. Жизненият цикъл да е не по-малко от 10 години.

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

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

Доставеното оборудване трябва да бъде в опаковка на производителя, с осигурена защита на целостта и годността му при транспортиране и съхранение. Върху опаковката, или на друго подходящо място, да има поставена трайна маркировка, която съдържа данни за наименованието на изделието, производителя, датата на производство и възможните опасности при пренасяне и използване.

### **3.2. Условия за съхранение**

Изпълнителят трябва да посочи изискванията и условията за съхранение на доставеното оборудване, съгласно изискванията на Производителя.

## **4. Изисквания към производството**

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

Оборудването да отговаря на нормативно-техническите документи на производителя за типа оборудване.

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

Няма отношение.

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

Няма отношение.

### **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 подлежи на общ входящ контрол по установения ред в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно "Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, 10.УД.00.ИК.112/09 след монтажа му по място на експлоатация.

При общия входящ контрол се прави проверка за комплектността и съответствието на съпроводителната документация, оглед за видими дефекти, проверка на комплектността на доставката и наличие на маркировка.

#### **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**

Монтажът на оборудването и въвеждането му в експлоатация да се извърши от представители на Изпълнителя.

#### **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 със следните документи:

- паспорт на оборудването;
- инструкции за експлоатация и техническо обслужване на стенда и всички материално-технически и измервателни средства, комплектующи стенда;
- ръководство за оператора на всички програмни осигурявания;
- свидетелства от калибриране на всички средства за измерване от акредитирани лаборатории, с валидни сертификати за акредитация съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025:2018 или еквивалентен такъв;
- документ, в който са описани условията за съхранение и срока на годност;
- декларация, че оборудването е маркирано в съответствие с Глава 2 на Наредбата за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване;
- декларации/сертификати за произход;
- декларации/сертификати за съответствие;
- гаранционна карта;

Документите, придружаващи доставката да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 1 екземпляр 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.

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

Доставяните 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).

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

Гаранционен срок - не по-малко от 24 месеца.

### **6.1. Услуги след продажбата**

Изпълнителят осигурява гаранционно обслужване на доставеното оборудване за определения период на гаранционния срок и осигурява следгаранционен сервиз на оборудването в срок от 10 години.

### **6.2. Гаранционно обслужване**

В рамките на гаранционния срок, разходите (включително и транспортни) за отстраняване на възникнали дефекти и / или повреди се отстраняват от Изпълнителя за негова сметка. Отстраняването на дефектите и / или повредите трябва да се извърши в срок до 15 работни дни, от писмена рекламация от страна на Възложителя. В случаите, когато дефектите и / или повредите са неотстраними в този срок, между Изпълнителя и Възложителя се съставя двустранен протокол, като се описва дефекта и / или повредата и срока за отстраняване му. Гаранционният срок се удължава с времето за отстраняване на дефекта и / или повредата.

След ремонт на оборудването Изпълнителят осигурява рекалибриране от акредитирана лаборатория.

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

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

Производителят да прилага сертифицирана система за управление съгласно БДС EN ISO 9001: 2015 „Система за управление на качеството. Изисквания” или еквивалентен стандарт, което да удостовери с копие на валиден сертификат.

### **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**

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

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

Оборудването да бъде с нанесена "СЕ" маркировка.

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

Необходимо е обучение на персонала на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, който ще извършва метрологична проверка на датчици за налягане с оборудването. Обучението се извършва от представители на Изпълнителя след въвеждане в експлоатация на български език. Изпълнителят ще осигури превод или ще поеме разходите за превод в случай, че обучението е на език различен от български език. Изпълнителят ще предаде на Възложителя всички материали от проведеното обучение. Обучението завършва с документ удостоверяващ правоспособността на участниците за работа с оборудването.

Обучението се организира и провежда по установения ред в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

## **7.8. Приемане на доставката**

Доставката се счита за окончателно приета след провеждане на общ входящ контрол по установен ред в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно „Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД”, 10.УД.00.ИК.112 и подписан Протокол от входящ контрол без забележки.

## **7.9. Спазване на реда в „ 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.

**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

Приложение 1 - Техническа спецификация

РЪКОВОДИТЕЛ УПРАВЛЕНИЕ "КАЧЕСТВО", ГАЛЯ ..... \_\_\_\_ . \_\_\_\_ . \_\_\_\_ Г.  
НИКОЛОВА

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ (ТАБЛИЧЕН ВИД)**

за доставка на стенд за проверка и диагностика на преобразуватели за налягане - Сафир.

№	ИД по ВААН	Наименование	Метрологични и технически характеристики	Мярка/ мерна единица	Кол.	Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др.	Др. изисквания
1.		<p>Автоматизиран стенд за проверка и диагностика на преобразуватели за налягане - Сафир.</p> <p>Размери (В x Ш x Д) до:</p>	1400 mm x 850 mm x 1800 mm		2 бр.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гаранционен срок – 24 месеца.</li> <li>• сертификати за калибриране съгласно изискванията на EN ISO/IEC 17025 на средствата за измерване</li> <li>• декларации/ сертификати за произход</li> <li>• декларации/ сертификати за съответствие</li> </ul>