

Блок: Блок 5 и 6 (СКЗ)

Система: XQ

Подразделение: ЕП-2

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 19.ЕП-2.ТЗ.378

За доставка

**ТЕМА: Доставка на монитор за измерване на малки предмети.**

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

### 1. Описание на доставката

Кратко описание на необходимостта от доставката.

Радиационния контрол на дезактивирани каски и целоличеви маски в спецпералня се осъществява от два монитора за малки предмети. Тези монитори са морално остарели и има проблеми с тяхното сервизно обслужване. Мониторите работят на прага на долната си граница за измерване и поради тази причина има често сработване на фалшиви аларми.

Функциите на тези монитори е целесъобразно да се поемат от един монитор, ново поколение.

Общо описание на оборудването и материалите, предмет на доставката.

- **Обема на доставката** е един монитор за контрол на радиоактивно замърсяване на малки предмети.

- **Мониторът** е предназначен за осъществяване на радиационен контрол на дезактивирани каски, целоличеви маски и други малки предмети в спецпералня. Радиационния контрол се осъществява чрез измерване на гама-лъчението на предметите, поставени в работния обем на монитора и сигнализиране при регистриране на замърсяване над определена стойност. Измерването за замърсеност се извършва в рамките на възможно най-краткия период от време, с висока статистическа надеждност, така че да се постигне максимално голям брой измерени

предмети.

Доставката на монитор за контрол на малки предмети ще допринесе за подобряване на експлоатационния ред и радиационния контрол в спецпералнята.

- Доставения монитор е необходимо да има лиценз за свързване към изградената в АЕЦ-Козлодуй централизираната система за наблюдение (CeMoSys™). CeMoSys е модулна система за централизирано управление на данни от мониторите за контрол на повърхностно замърсяване, посредством етернет и TCP/IP. CeMoSys архивира и визуализира пълната информация от измерванията, настройките и състоянието на монитора.

- Входни данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание, се предават на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в "АЕЦ Козлодуй", по реда на "Инструкция по качеството. Предаване на входни данни на външни организации", № ДОД.ОК.ИК.1194/\*.

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

Няма отношение.

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

- Доставката да включва резервни части за всеки елемент от монитора, достатъчни за поддръжката и нормалната експлоатация за срок от минимум две години.

- Лиценз за връзка на монитора към CeMoSys.

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

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

2.1.1 Мониторът не се класифицира по отношение на безопасността.

2.1.2 Мониторът трябва да отговаря на изисквания за сеизмоустойчивост, които се осигуряват по действащите граждански норми за промишлени обекти. В България това е системата Еврокод.

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

Доставения монитор да бъде със степен на защита по отношение на проникването на прах и влага, не по-ниска от IP55.

Нормална работоспособност в температурен интервал от + 10 до + 45 °C

Нормална работоспособност при влажност 75 %

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

Мониторът трябва да притежава следните физически и геометрични характеристики:

- Електрическо захранване 220 V ±20% / 50 Hz ±2%.
- Енергиен диапазон на измерване от 50 до 2000 keV.
- Измервателен обхват от 50 до 1.10<sup>6</sup> Bq.



- Минимална детектируема активност не по-лоша от 90 Bq (Co-60), при доверителна вероятност 95%, околн гама-фон 0,1  $\mu\text{Sv/h}$ , време на измерване 10s. Спазване на ISO 11929-1 “Определяне на долните граници на откриваемост и решение при измервания на йонизиращо лъчение. Част 1 – Основни принципи и приложения към броячните измервания, без влияние на обработката на пробата”.
- Възможност за настройване на прагове за сигнализация в Bq .
- Измервателна камера с примерни размери В/Ш/Д  $\leq 25/35/35$  cm.
- Измервателната камера да бъде със сцинтилационни детектори - 4 броя. Детекторите да имат спектрометрични канали (дискриминатори). Допуска се и измервателната камера с 6 броя детектори.
- Външни размери В/Ш/Д  $\leq 90/65/65$  cm.
- Монитора да разполага с 1 (една) врата.
- Измервателната камера да има оловен екран с дебелина - 25 mm.
- Теглото на монитора да не превишава 650 kg.

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

Външните повърхности и работният обем на монитора да позволяват лесна дезактивация и да бъдат устойчиви на средствата използвани за дезактивация.

Производителя да посочи методите и средствата за дезактивация.

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

Неприложимо.

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

Мониторът трябва да изпълнява функциите си при радиационно влияние до 10  $\mu\text{Sv/h}$ .

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

Монитора да отговаря на изискванията на:

“Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост”;

Международните стандарти за електромагнитна съвместимост от серията IEC 61000 или еквивалентни.

Изискванията за безопасност и опазване на околната среда на приложимите европейски директиви и стандарти.

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

Доставения монитор да бъде произведен не по-рано от 2 години от датата на доставка, с определен ресурс на работа не по-малък от 10 години .

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

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

Изпълнителят да достави монитора в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД в оригиналната опаковка на

производителя, позволяваща транспортиране и съхранение.

### **3.2. Условия за съхранение**

Изпълнителят да посочи условия при кратко и средносрочно съхранение на монитора, също и сроковете отговарящи на посочените видове съхранение.

## **4. Изисквания към производството**

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

Монитора да бъде произведен и изпитан съгласно технологичната и техническа документация на производителя и на нормативните документи за съответния тип уреди.

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

Не се определят изисквания за специфични тестове и изпитания при производителя.

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

Няма необходимост, представители на АЕЦ „Козлодуй“ ЕАД да участват или наблюдават производството, проверката и/или изпитанията на монитора.

## **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.**

5.1.1 Доставения монитор да премине общ и специализиран входящ контрол по установения ред в “АЕЦ Козлодуй”, съгласно “Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, ДОД.КД.ИК.112.

5.1.2 Обем и видовете тестове, които трябва да бъдат извършени.

- При доставка на територията на АЕЦ Козлодуй монитора да премине общ входящ контрол.

- След поставяне на монитора на мястото на експлоатация и преди въвеждане в работа да се извърши специализиран входящ контрол. Този контрол да обхване проверка на декларираните от производителя технически характеристики.

- След приключване на специализирания входящ контрол да се извърши първоначална метрологична проверка и функционални изпитания. За извършване на тази тестове изпълнителя да представи процедура, която да бъде съгласувана с възложителя.

5.1.3 Специализирания входящ контрол и метрологичната проверка да бъдат извършени от лаборатория “Измерване на йонизиращи лъчения” към отдел “МО” на АЕЦ-Козлодуй, по “Методика за метрологична проверка на камера за радиоактивен контрол на малки предмети” - УК.МО.МТ.092, съобразен със специфичните характеристики на доставения монитор.



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

Преди въвеждане в експлоатация да бъдат извършени функционални изпитания в обем потвърждаващ работоспособността и техническите характеристики на монитора.

Функционалните изпитания да бъдат проведени на мястото за експлоатация, след позициониране на монитора, съвместно от специалисти на АЕЦ и изпълнителя.

За извършените изпитания да се състави протокол.

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

Няма отношение.

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

Няма специални изисквания.

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

5.5.1 Мониторът да бъде внесен в спецпералня в пом. Б234/1 от персонал на „АЕЦ Козлодуй ” ЕАД. Изпълнителя да извърши необходимите настройки за въвеждане в експлоатация.

Монитора да се защити от съществуващ контакт в пом. Б234/1.

5.5.2 Нормативно-технически документи, които доставчика да използва при монтаж.

Достъпът на Изпълнителя до площадката на “АЕЦ Козлодуй” ще се осъществява съгласно реда, определен в “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, ДБК.КД.ИН.028.

Достъпът до контролираната зона и спазването на правилата за работа и поведение в нея ще се извършва съгласно “Инструкция за радиационна защита в АЕЦ “КОЗЛОДУЙ” - ЕАД, Електропроизводство -2”, 30.ОБ.00.РБ.01.

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

Няма специални изисквания.

## **5.7. Полагане на покрития**

Няма специални изисквания.

## **5.8. Условия за безопасност.**

Няма специални изисквания.

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

5.9.1. Документи придружаващи доставката на мониторите:

- Декларация/ Сертификат за произход;
- Декларация/ Сертификати за съответствие;

- Протоколи от извършени заводски изпитания /тестове;
- Документи от изпитания за електромагнитна съвместимост;
- Инструкция за експлоатация;
- Инструкция за техническо обслужване и ремонт;
- Чертежи и технически условия;
- Инструкция за проверка и калибриране на мониторите.

Документите да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 3 екземпляра на български език (с изключение на сертификати, протоколи и декларации) и на CD – 1 екземпляр.

5.9.2 . Документи, които е необходимо да бъдат предоставени след завършване на монтажа и въвеждане в експлоатация на мониторите:

- Свидетелство за метрологична проверка, извършена в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД;
- Протокол за извършени изпитания ;
- Протокол за извършено обучение на специалисти от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

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

### **6.1. Услуги след продажбата**

Изпълнителя да гарантира възможност за доставка на резервни части за минимум 10 години от датата на доставка.

### **6.2. Гаранционно обслужване**

Гаранционния срок на уреда да бъде не по-малко от 24 месеца от датата на доставка. Изпълнителят да осигури гаранционно обслужване за времето на гаранцията. Срокът за отстраняване на открити дефекти, да бъде не по-голям от 20 работни дни от датата на писмено уведомяване.

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

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

Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление на качеството съгласно БДС EN ISO 9001:2015 или еквивалентен, което да удостовери с копие на валиден сертификат.

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

Неприложимо.

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

Неприложимо.

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

Неприложимо.

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

Неприложимо.

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

Доставеният монитор да отговаря на съществените изисквания и да има нанесена маркировка за съответствие.

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

Изпълнителят да проведе практическо обучение на минимум 6 специалиста от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Обучението да обхваща устройството, принципа на работа, настройки и обема на експлоатационно и ремонтно поддържане на монитора.

Обучението да се извърши след монтажа на монитора, на мястото на експлоатация.

За проведеното обучение да се състави протокол.

#### **7.8. Приемане на доставката**

Доставката да се извърши до склад на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД гр. Козлодуй.

Изпълнителят да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал за входящия контрол, провеждан на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Критерий за приемане на доставката – успешно преминал общ и специализиран входящ контрол.

Критерий за приемане на монтажа – представяне на документи по точка 5.9.2.

#### **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.