

До: АЕЦ Козлодуй ЕАД  
гр. Козлодуй 3321

ВАШ № N/A  
Изх. № ES-KNPP-TL-22028  
27 Май 2022 г.

## ИНДИКАТИВНО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

по пазарна консултация № 49258 с предмет:

„Доставка и монтаж на монитори “ръце - крака” в КЗ на ЕП-2“

№	Описание и обем на доставката на предлаганото оборудване	Количество [брой]
1.	Монитор за радиационен контрол на повърхностно замърсяване на стъпала, ръце и тяло, модел HFF-XL, Производство на <b>Mirion Technologies</b>	5
2.	<b>CeMoSys</b> клиентски лиценз	5
3.	<b>Lirex</b> четец за карти – по един основен и един резервен на монитор	10
4.	Резервен детектор <b>RFD485</b>	5

5.	Резервно фолио MYLAR, 6µm, 450x600mm, пакет с 5 листа	15
6.	Хардуер за интегриране към <b>CeMoSys</b> , комплект	1
7.	<b>Стокосъпроводителни документи:</b> - Инструкция за експлоатация и монтаж; - Протокол от заводски изпитания; - Декларация/сертификат за произход на оборудването; - Гаранционна карта.	- 1 компл. на английски; - 1 компл. на български; - Електронни копия на CD
3.	<b>ОБЩА ЦЕНА на оборудване (словом): двеста седемдесет и три хиляди лева лева, без ДДС</b>	<b>273 000,00 BGN</b>

**Условия на доставката:** DDP – АЕЦ Козлодуй, гр. Козлодуй съгласно INCOTERMS 2015.

**Срок на доставка:** 9 (девет) месеца след поръчка / договор.

**Условия на плащане:** Цените са в български левове, без ДДС. Заплащането се извършва в едномесечен срок, считано от датата на доставка.

**Гаранционен срок:** 24 месеца от въвеждане в експлоатация, но не повече от 30 месеца от дата на доставка.

**Исключени дейности:** Цената не включва проектиране, окабеляване и подвеждане на захранване и пр.

**Лице за контакти:** Любомир Пиронков, тел. 0889 838969, e-mail: [LPironkov@energосervice.bg](mailto:LPironkov@energосervice.bg)

**Срок на офертата:** 29.07.2022 год. След това офертата подлежи на препотвърждаване.

ПОДПИСАНО

Заличено на основание ЗЗЛД

Георги

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
ЕНЕРГОСЕРВИЗ АД

Приложения: 1 (един) брой брошура



## Radiological Measurement Performance

This document provides information about the radiological measurement performance of Mirion Contamination & Clearance monitors.

### HandFoot-Fibre™ XL

Parameter and Conditions	
Background radiation	100 nSv/h
Measurement time $t_m$	10 s (per step)
Background measurement time $t_b$	180 s
Quantile false alarm $k_{1-\alpha}$	1.65
Quantile detection probability $k_{1-\beta}$	1.65
Source type	10 cm x 10 cm
Source location	in contact

Minimum Detectable Activity (MDA)		
Location	Hand	Foot
Sr-90/Y-90	8 Bq	11 Bq
Cl-36	15 Bq	25 Bq
Cs-137	18 Bq	25 Bq
Co-60	30 Bq	45 Bq
Tc-99	35 Bq	48 Bq
C-14	115 Bq	190 Bq
Am-241	23 Bq	45 Bq



## Definitions

**Detection Limit (DL):** As per the ISO 11929-1:2000 the detection limit is the smallest true value of the measurand that is detectable by the measuring methodology.

$$DL = (k_{1-\alpha} + k_{1-\beta}) \sqrt{R_b \left( \frac{1}{t_b} + \frac{1}{t_m} \right)} + \frac{1}{4} (k_{1-\alpha} + k_{1-\beta})^2 \left( \frac{1}{t_b} + \frac{1}{t_m} \right)$$

where  $R_b$  is the background count rate.

**Minimum Detectable Activity (MDA):** The Minimum Detectable Activity is the smallest amount of radioactivity that can be detected in a sample by a detector with detection efficiency  $\epsilon$ , probability  $\alpha$  of erroneously detecting radioactivity when in fact none was present, and probability  $\beta$  of not detecting radioactivity when in fact it is present.

$$MDA = \frac{DL}{\epsilon}$$

The Minimum Detectable Activity values given in this document is to be understood as the fraction of activity emitting in  $2\pi$  solid angle.

## Supplementary Notes

The values given in this document represent typical values and are not guaranteed for all scenarios. Please note that all Mirion Contamination & Clearance monitors are subject to continuous technical improvements and occasional replacement of obsolete components, which may lead to design modifications. Please refer to our separate quotation for confirmation of the information given in this document.