

Покана за пазарна консултация №55692 с предмет „Доставка на акселерографи за система САСКОК - Система акселерографи за сеизмичен контрол на оборудване и конструкции”

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД уведомява всички заинтересовани лица, че във връзка с подготовката за възлагане на обществена поръчка и определяне на прогнозна стойност, на основание на чл. 44 от ЗОП набира индикативни предложения за „Доставка на акселерографи за система САСКОК - Система акселерографи за сеизмичен контрол на оборудване и конструкции ”

Предложението следва да включва:

- подробно описание, съгласно приложените по-долу технически изисквания;
- единична цена и обща стойност без ДДС;
- информация за срок и условие на доставка, гаранционен срок;
- съпроводителна документация при доставка;
- точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес;

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 12.03.2025г. на e-mail: commercial@npp.bg, като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача.

Краен срок за подаване на индикативни предложения: 17.03.2024г. на e-mail: 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 Петранка Попниколова – Експерт „Маркетинг”, тел. +359 973 7 24 86, e-mail: popnikolova@npp.bg

Приложение:

1. Технически изисквания

Изисквания за акселерографи от система САСКОК

1. Обем на доставката:

1.1. 3 броя високодинамични триканални цифрови регистратори за силни движения на земната повърхност – акселерографи, с характеристики отговарящи на настоящите изисквания.

1.2. Комплект за монтаж на акселерографите към бетонов фундамент, включващ шпилка и ключ. Ключът се доставя само ако се изисква специален такъв за закрепване на акселерографите към шпилките.

Доставя се по 1 комплект за всеки акселерограф – общо 3 комплекта.

1.3. Комплект кабели за комуникация с акселерографите:

- кабел за връзка и комуникация с персонален компютър през порт USB тип А;
- кабел за връзка с Ethernet мрежа с минимална дължина 3m;
- кабел за връзка между датчикът и регистриращата част с минимална дължина 3m.

Кабелът за връзка между датчикът и регистриращата част се доставя само ако датчикът и регистриращата част са разположени в отделни кутии.

Доставя се по 1 комплект кабели за всеки акселерограф – общо 3 комплекта.

1.4. Оборудване за хранване на акселерографа:

- комплект за резервно хранване (инвертор и батерия), осигуряващ 72 часова автономна работа на акселерографа. Доставя се ако капацитетът на вътрешната батерия е недостатъчен за осигуряване на 72 часова работа на акселерографа.

- адаптер U =220V VAC, щепсел тип F (шуко).

Доставя се по 1 комплект за всеки акселерограф – общо 3 комплекта.

1.5. GPS – доставя се само в случай, че се изисква за постигането на точността съгласно изискванията за системно време в т.4.2.

Доставя се по 1 брой за всеки акселерограф – общо 3 броя.

1.6. Софтуер за комуникация с акселерографите с използване на преносим компютър. Доставя се в случай, че комуникацията с акселерографите не може да се извърши със стандартен Web Browser. Софтуерът да е с лиценз за 2 компютъра, неограничен във времето.

2. Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

Доставката на акселерографите да бъде съпроводена със следните документи (без това да ги ограничава):

- Инструкция за монтаж на акселерографите;
- Инструкция за експлоатация на акселерографите;
- Инструкция техническо обслужване на акселерографите, съдържаща методика за извършване на периодични проверки на функционалността на акселерографите;
- Инструкция за ремонт на акселерографите, ако се предоставя такава;
- Инструкция за метрологична проверка, ако се предоставя такава;
- Протокол от първоначални заводски изпитания;
- Протокол/сертификат от калибриране;
- Протокол от първоначална метрологична проверка, ако Производителя извършва такава;
- Декларация/сертификат за произход на оборудването;
- 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. 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

3. Общи изисквания за акселерографите:

- 3.1. Дигитални, минимум триканални;
- 3.2. Да позволяват регистрацията и запис на събития над определен праг на тригериране за последващата им обработка;
- 3.3. Да имат възможност за периодична проверка, настройка на параметрите и сваляне на регистрирани събития с преносим компютър и през Ethernet мрежа;
- 3.4. Да са снабдени със собствено непрекъсваемо захранване и с адаптер за работа с външно захранване $U_{AC} = 220V$, $f = 50Hz$ и щепсел тип F (шуко). Непрекъсваемото захранване да позволява автономна работа на акселерографите в случай на загуба на мрежовото захранване за период по-голям от 72 часа;
- 3.5. Да са снабдени с местна сигнализация за моментно състояние, наличие на захранващо напрежение и регистрирано събитие;
- 3.6. Датчиците и регистриращия модул на акселерографите да са разположени в обща или отделни кутии.

4. Технически характеристики за акселерографите:

- 4.1. Сензорът (датчикът) да е триосев, ортогонално ориентиран акселерометър с: обхват на пълната скала $\pm 2 g$ (с възможност за настройка от Потребителя);
 - динамичен обхват $> 100 dB$;
 - нелинейност $< 0.3\%$;
 - температурно изместване на нулевото ниво $< 0.5mg/^\circ C$
 - междуосева чувствителност – $< 2\%$;
 - честотен обхват DC to 100 Hz или по-голям.
- 4.2. Дигитална регистрираща част на акселерографите (Data acquisition unit) с:
 - Честота на отчитане (sampling rate) – минимум 200 отчета/сек. на канал (с възможност за софтуерна настройка от Потребителя);
 - Честотен лента ($-3dB$) – трябва да покрива обхвата от 0 до 50 Hz включително при включен anti-alias filter;
 - Динамичен обхват – по-голям от 111 dB между 1 и минимум 50 Hz;
 - Точност на системното време - $\leq 1ms$;
 - Тригериране (запис на събитие) – да позволява софтуерна настройка на критериите за тригериране на всеки канал и общ критерии за акселерографа. Да има възможност за тригериране по немодифицирано ускорение или по филтрирано ускорение. Да позволява настройка на стойността на тригерното ускорение $\leq 0.01 g$.
 - Запис преди събитие (pre-event time) – по-голям от 60 сек. с възможност за софтуерна настройка;
 - Запис след събитие (post-event time) – по-голям от 60 сек. с възможност за софтуерна настройка.
- 4.3. Вътрешна памет за съхранение на регистрираните събития:
 - формат на файловете – акселерографите да записват регистрираните събития в отделни файлове във формат, miniSEED или .evt;
 - капацитет на вътрешната памет – позволяваща непрекъснат запис на събитие с продължителност 24 часа от трите канала с честота на отчитане 250 отчета/сек;
 - Вътрешната памет да бъде енергонезависима – при загуба на захранване, да се съхраняват записаните събития.

5. Изисквания за възможностите акселерографите за извършване на периодични проверки:

Акселерографите да позволяват извършване на регулярни тестове за оценка на техническото му състояние, които да включват минимум проверка (в зависимост от характеристиките на самия акселерограф и типа на сензора) на:

- 5.1. Функционалността на акселерометрите, регистриращата част, вътрешната памет и на

комуникационните връзки;

- 5.2. Непрекъснатостта на сигнала от акселерометрите;
- 5.3. Номиналният отговор на акселерометрите (чувствителност) чрез електронен контролен сигнал;
- 5.4. Честотният отговор на акселерометрите и регистриращата част чрез електронен контролен сигнал;
- 5.5. Нивото на шума за всеки канал;
- 5.6. Функционалността на сигнализацията и алармените сигнали, ако има вградена възможност за извеждане на външен алармен сигнал при регистрирано събитие/повреда;
- 5.7. Захранващо напрежение;
- 5.8. Напрежение на вътрешната батерия/непрекъсваемото захранване;
- 5.9. Зададените тригерни нива на регистриращата част.

6. Изисквания за софтуера за комуникация на акселерографите:

- 6.1. Да има възможност комуникацията с акселерографите за проверка на текущото им състояние, извършване на периодични проверки, настройка на параметрите и сваляне на регистрираните събития да се извършва през Web browser.
- 6.2. При необходимост от използване на специализиран, лицензиран софтуер, да се предвиди неограничен във времето лиценз за два компютъра.
- 6.3. Да работи под операционна система Windows 10 и следващо поколение;
- 6.4. Да има възможност за въвеждане на потребители с различно ниво на достъп и самостоятелна парола (Administrator/User).
- 6.5. Да има възможност за извършване на описаните в т.3 проверки на акселерографите дистанционно през Ethernet мрежа и чрез преносим компютър.

7. Изисквания за софтуера за обработка на регистрираните събития:

Регистрираните събития да са във формат, позволяващ обработката им със software Strong Motion Analyst (SMA) или GeoDAS.

8. Класификация на оборудването

Система САСКОК е система невлияеща на безопасността за АЕЦ.

9. Квалификация на оборудването

- Датчиците и регистриращия модул на акселерографите да са разположени в обща или отделни кутии с категория на защита по околна среда IP65 или по-висока. При разполагане на датчиците и регистриращия модул в отделни кутии, кабелът между тях да е с минимална дължина от 3 m.;
- Резервното захранване да е реализирано с вътрешната батерия в регистриращия модул или в отделна кутия, притежаваща също категория на защита по околна среда IP65 или по-висока;
- Акселерографите да са предназначени за работа при външни температури от -20 до +70°C* или в по-широк диапазон и при влажност на въздуха до 100%;

Забележка:

**Изключение се допуска само за минималната работна температура на резервното захранване (вътрешната батерия). В техническата документация да бъде указана работната температура на резервното захранване (вътрешната батерия).*

10. Нормативно-технически документи:

Техническите характеристики на акселерографите трябва да отговарят на изискванията на следните документи:

- ANSI/ANS-2.2-2016 (R2020) "Earthquake instrumentation criteria for nuclear power plants";
- NRC RG 1.12, Revision 3 "Nuclear power plant instrumentation for earthquakes".

Изпълнителят може да предложи акселерограф, отговарящ на еквивалентни на посочените

стандарти, с технически характеристики покриващи изискванията описани в т.1.1.

11. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

- Акселерографите да са във фаза “Търговска наличност”;
- Акселерографите да са произведени не повече от 6 месеца преди датата на доставка;
- Акселерографите да са със жизнен цикъл не по-малък от 5 години, през които Производителят да гарантира възможност за сервизно обслужване и ремонт.

12. Гаранционно обслужване:

- Акселерографът да е с гаранционен срок не по-малък от 24 месеца от датата на входящия контрол на площадката на АЕЦ “Козлодуй”.
- Ако в рамките на гаранционния срок се появят дефекти в работата на отделни компоненти на системата (регистратор, захранване, датчик, комуникационни устройства), които не са вследствие на неправилна експлоатация, Изпълнителят ги отстранява за своя сметка в срок до 45 работни дни от датата на писменото съобщение с описание на дефектите. Ако компонентът не може да бъде ремонтиран, Изпълнителят го заменя с нов за своя сметка в срок от 8 седмици. Транспортните разходи са за сметка на Изпълнителя. Върху новодоставените части се установява нов гаранционен срок.

13. Тестване на продуктите и материалите по време на производство:

- Акселерографите да са преминали първоначални заводски изпитания по програма на Производителя. Успешното преминаване на изпитанията да е удостоверено с протокол, удостоверяващ съответствието на техническите характеристики на акселерографите с посочените в т.4. В протокола да са описани конкретните стойности на параметрите на акселерографите.
- Акселерографите да са преминали първоначална метрологична проверка, ако се извършва такава от Производителя.