

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

България, тел. 0973 7 35 30, факс 0973 7 60 27

**ДО ВСИЧКИ
ЗАИНТЕРЕСОВАНИ
ЛИЦА**

РАЗЯСНЕНИЯ

ОТНОСНО: Провеждане на пазарна консултация на основание чл. 44 от ЗОП за предоставяне на индикативни предложения за „Модернизация на товаро транспортни съоръжения за обслужване на оборудване в хермообема на 5,6 ЯЕБ”.

Уважаеми дами и господа,

Във връзка с провеждането на пазарни консултации за предоставяне на индикативни предложения за „Модернизация на товаро транспортни съоръжения за обслужване на оборудване в хермообема на 5,6 ЯЕБ”, са постъпили следните въпроси:

Въпроси: **Част. Електро**

1. Кое налага изискването за размерите на крановото табло (В500 / Ш600 / Д220 mm)? Това изключва използването на стандартно табло, които са с по голяма степен на защита IP66 при изисквана IP55. Може да се окаже, че невъзможно монтирането на изискваната апаратура за управление на трите механизма в един шкаф.
2. В паспорта на крановете работещи до момента е записано, че работния температурен диапазон на околната среда е +20 +40 °С, Кое налага изискването за +10 + +60° 0
3. Не е указана дължината на кабела към висящия команден пулт, както и дали той се движи с моста на крана, с количката или независимо,
4. Не са ми известни плоски кабели не поддържащи горенето по БДС EN 60332-3. по БДС EN 60332-1-2 да. моля за пример.
5. Двата съществуващи крана се движат по един и същи подкранов път и се изисква между тях да рота защита против сблъскване. Третия кран (новия) се движи по съществуващите пътища (съгласно заданието). какво е разположението му спрямо съществуващите и не трябва ли и той да има такава защита?

Част Машинно -технологична

Въпрос по т.2.1 Етап I

Обследване на ходовата част и крановия път на съществуващите конзолно-кръгови кранове. Да се изготви доклад от обследването .

Забележа на Краностроене Инженеринг: Изискването в Т.2.1 е свързано с изискването в т.3.8 , а именно . „, определен е минимален проектен срок на експлоатация на новото оборудване не по-малко от 10 г. от датата на производство”

1, **Въпрос 1:** какви резултати се търсят от обследването? Защо се иска обследване само на ходовата част , а се пропуска контрол на металната конструкция на крана за следи от механична умора ? Трябва да се има предвид и възможното окрежкостяване на материала на металната конструкция на съществуващите кранове.

Етап II

2. В т.2.2. 9 е записано: „, да се представят якостни изчисления за всички проектни режими / вкл- сеизмично въздействие/ на модернизирани съществуващи кранове.

Въпрос 2 : Изискват ли се проверочни изчисления на умора на металната конструкция на моста подкрепени с резултат от обследването от контрол на заваръчни шевове и металографски контрол? Изисква ли се изчисление на остатъчен ресурс за металната конструкция на моста на крана ? АЕЦ разполага ли с данни за натоварването на тези кранове по време на експлоатацията до момента на обследването, както за 5- ти така и за 6-ти блок ?

Въпрос 3 : Във връзка с поставения по-горе въпрос 2 : към коя група е категоризиран крана А или Б , съгл, НП043-18 ? Този въпрос има значение за новопроектираните компоненти .

Въпрос 4 е Относно сеизмичните изчисления : правилото 100:40:40 приложимо ли е, както за съществуващата метална конструкция на моста така и за новопроектираната и количките?

Въпрос 5 , В т.3 стр.2/5 / Спец. На ХТС / е записано , че конзолните кранове са разположени на кота +45, 6 м , но данните за ускоренията , необходими за мосално спектрален анализ са за кота 48,4 м за възел 13190

Ще са необходими строителни чертежи на подкрановите греди за точно определяне на опорните условия при моделирането и изчислението още повече , че фигурира изискване за проверка в т, 2.2,2 при едновременна работа на трите крана по част „Конструктивна“.

Въпрос 6. Може ли да бъде използвана Масата за сеизмични изпитания която се намира в лабораторията на УАСГ за динамичен тест на ел оборудването,

Забележка : Оборудването в УАСР създава едно-компонентно въздействие. В Строителния факултет в Македония разполагат с маса за три-компонентно въздействие.

Част Конструктивна:

т.2.2,

Въпрос 7: С колко се удължава пътя и дали съществуват закладни елементи в черупковата конструкция на корпуса.

Въпрос 8: Има ли достъп до тези закладни елементи за евентуално снемане на размери ?

Въпроси по част Сеизмични изчисления и / Спецификация на ЛТС/

Отговори на въпросите:

В отговор на постъпилите въпроси по повод на обявената пазарна консултация за: „Модернизация на товаро транспортни съоръжения за обслужване на оборудване в хермообема на 5,6 ЯЕБ“, „АЕЦ Козлодуй“ дава следните разяснения:

Отговор на въпроси част „Електро“:

1. Размерите на таблото са съобразени с габаритите на мостовете на съществуващите кранове. Има ограничение по височина и дълбочина. Таблото не трябва да надхвърля височината на моста на крана, а дълбочината да позволява работа по таблото, с оглед мястото на монтаж. Съгласно ТЗ, **2.2.3 Част „Електрическа”** – „размерите на таблото, фестона и количката да не превишават габаритите на мостовата конструкция.“.
2. Температурата на околната среда, при определени експлоатационни режими достига до над 50 градуса целзий.
3. Кабелът на пулта за управление се движи с моста на крана. Дължината на **висящата** му част е приблизително около 15 метра, а останалата е въпрос на проектиране и входни данни.
4. Ще бъде внесена корекция, относно изискването за стандартите. „ - новите кабели да са маслоустойчиви, работна температура до 80 градуса, да не съдържат и отделят халогенни газове и да са неразпространяващи горенето по БДС EN 60332-3 или еквивалентен/и. Изключение правят участъците с гъвкави кабели, които е необходимо да отговарят на стандарт БДС EN 60332-1-2. Всички силови и контролни кабели да са защитени от механична повреда чрез полагане в кабелни скари, метални тръби, гофрирани тръби, щуцери и уплътнени с негорим силикон;“
5. Необходима е блокировка против сблъсък с останалите кранове движещи се по същия релсов път.

Отговор на въпроси част „Машинно-технологична“:

1. Ще бъде внесена корекция, относно необходимостта за обследване на металната конструкция на съществуващите кранове.
2. Не можем да дадем самостоятелно еднозначен отговор на поставения въпрос - съгласно изискванията на ASME NOG-1 (предписан за използване в Техническото Задание), изчисления на уморна якост за носещата метална конструкция на кранове в АЕЦ са необходими, само ако извършените работни цикли от крана има вероятност да надхвърлят 20 000 /двадесет хиляди/ работни цикъла за целия експлоатационен живот на крана (за 1 /един/ цикъл се счита 1 /едно/ преминаване от състояние на “кран без окачен товар” към състояние на “кран с максимален възможен /номинален/ товар”). За уточняване на този въпрос за конзолно-кръговите кранове $Q=2t$ в АЕЦ “Козлодуй”, е необходимо да бъде представена информация за интензивността на натоварване на тези кранове в АЕЦ “Козлодуй” в рамките на една календарна година (в т.ч. вид на повдиганите товари от конзолно-кръгови кранове $Q=2t$, тегло на

различните повдигани товари от един кран в рамките на календарната година, честота на повдигане на съответните товари от един кран в рамките на календарната година и т.н.).

3. Класификация на крановете по НП-043-18 не е указана в ТЗ. Спазване на изискванията на НП-043-18 би се наложило, само в случай, че Изпълнителят избере да извърши проектирането по нормите на Госатомнадзор. При подобен сценарий, то Изпълнителят сам ще трябва да извърши класификацията по НП-043-18, като преди това анализира информацията за повдиганите товари от крановете (виж отговора на предишния въпрос). Да се има предвид, че групи А и Б по НП-043-18 (упоменати в зададения въпрос) се отнасят само за крановете, които извършват операции с ядрено гориво и/или радиоактивни материали.
4. Да, допустимо е да се ползва 100:40:40 (съгласно указания стандарт в Техническото Задание - БДС EN IEC/IEEE 60980-344:2021).
5. Предоставеният спектър на реагиране в т.3.1 на Спецификация №Сп.ХТС-12/25.02.2020 г. е за най-близкия възел от модела на РО, разположен на по-висока кота от мястото на монтаж на крановете, за който е генериран етажнен спектър на реагиране. Спектърът на реагиране за възел 13190 **може да се използва като етажнен спектър на реагиране за кота +45,6 м на защитната оболочка.** Обръщаме внимание, че в зависимост от детайлността на изчислителния модел и начинът на задаване на опорните условия, при определяне на сеизмичното въздействие за анализа трябва да се отчете и изискването на т.4.1.5 от №Сп.ХТС-12/25.02.2020 г.: *При определяне на сеизмичното въздействие да се отчетат и реакцията на междинните конструкции, разположени между основните котви, за които се отнасят приложените спектри или е изчислено сеизмичното въздействие и основното оборудване (например, опорни метални конструкции, фундаменти, стойки) с подходящ коефициент на усилване, не по-малък от 1.5.*
6. Изборът на конкретна лаборатория за провеждане на изпитанията е отговорност на Изпълнителя. Използването на еднокомпонентна платформа е допустимо съгласно изискванията на документ БДС EN IEC/IEEE 60980-344:2021. Това се отчита при определяне на необходимия спектър на реагиране (НСР) в Програмата за сеизмична квалификация (виж т.5.2.1 на Спецификация №Сп.ХТС-12/25.02.2020 г.).

Отговор на въпроси част „Конструктивна“:

7. Пътя се удължава с около 3 m и има съществуващи закладни;
8. Има достъп до закладните за снемане на размери.