

**ДОГОВОР**№ **237000004**

Днес, **13.12.2013** год., в гр. Козлодуй между:

**“АЕЦ Козлодуй” ЕАД**, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Иван Киров Генов – Изпълнителен Директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и **“ПАРТНЪРС ИНЖЕНЕРИНГ” ООД**, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 200978465, представлявано от Радостин Донеv – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 41 и следващите от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД-3126/08.11.2013 г. на Изпълнителния директор на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: **“Комплексно обследване на фактическото състояние, оценка на носещата способност и остатъчния ресурс и изготвяне на документация за ремонтно-възстановителни работи и модернизация на двугредов мостов кран с товароподемност 2500/320/5kN, подкранов път и строителна конструкция на кранова естакада на пристанището на АЕЦ “Козлодуй” се сключи настоящият Договор за следното:**

**1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА**

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни комплексно обследване на фактическото състояние, оценка на носещата способност и остатъчния ресурс и изготвяне на документация за ремонтно-възстановителни работи и модернизация на двугредов мостов кран с товароподемност 2500/320/5kN, подкранов път и строителна конструкция на кранова естакада на пристанището на АЕЦ “Козлодуй”, съгласно Приложение № 2 - Техническо задание № ХТС-41/25.02.2013 на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, Приложение № 3 - Работна програма на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 4 – Срок и график за изпълнение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и Приложение № 5 - Предлагана цена на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – неразделна част от настоящия договор.

1.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да извърши дейностите в съответствие с изискванията на нормативните актове и съгласно Техническото задание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

**2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ**

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на **77 110.00** (седемдесет и седем хиляди сто и десет) лева без ДДС. Сумата е фиксирана и не подлежи на изменение.

2.2. Цената е окончателна и валидна до пълното изпълнение на договора.

2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1. поетапно чрез банков превод в рамките на 30 (тридесет) дни след представяне на разработките за съответния етап от Работната програма на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, и приемането им на Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представена фактура за стойността на съответния етап и протокол от Специализиран техническия съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

2.4. Плащанията по настоящия договор ще бъдат извършвани чрез банков превод в полза на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по следните банкови реквизити:

**Банка:** “Юро Банк и Еф Джи” АД - София;

**IBAN:** BG 44 BPBI 7940 1066 6596 01;

**BIC:** BPBIBGSF.

**3. СРОКОВЕ**

3.1. Срокът за изпълнение на дейностите е 6 (шест) месеца, съгласно Приложение № 4 – Срок и график за изпълнение, считано от датата на двустранно подписване на договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право на предсрочно изпълнение на предмета на договора, при което стойността му ще остане непроменена.

**4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

4.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен:

4.1.1. Да окаже необходимото съдействие на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнение на възложената му работа;

4.1.2. Да представи необходимите входни данни в срок от 15 (петнадесет) работни дни от поискването им, във формата, в която са налични.

4.1.3. Да назначи експертен технически съвет, който да разгледа и приеме разработките по отделни етапи на изпълнение, при условията на настоящия договор;

4.1.4. Да уведоми три работни дни предварително **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за участие в Експертен техническия съвет, като при необходимост предоставя и писмените становища, с които разполага;

4.1.5. Да приеме изработеното от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с оглед изискванията на този договор;

4.1.6. Да заплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** уговореното възнаграждение за приетата работа съобразно реда и условията на този договор;

4.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

**5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

5.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в сроковете, посочени в Приложение № 4 – Срок и график за изпълнение;

5.1.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя разработките в съответствие с изискванията на БДС и другите действащи в Република България нормативни актове. Позоваването и използването на други нормативни документи задължително се мотивира и съгласува с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

5.1.3. Да представи списък за необходимите входни данни в срок от 10 (десет) работни дни от датата на подписване на договора;

5.1.4. Да предаде разработките във формат и брой екземпляри, съгласно Техническото задание;

5.1.5. Да отстрани за своя сметка в 15 (петнадесет) дневен срок констатираните от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** непълноти и грешки в представената документация и подмени коригираните проекти лично. Всички корекции или редакции да бъдат представени и на магнитен носител;

5.1.6. Да присъства при необходимост при разглеждане на резултатите на Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

5.1.7. Да осигури на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** регламентиран достъп до всички материали и документи във връзка с договора през всички етапи на работа по предмета на договора.

5.1.8. Да представи всички документи по т. 2.3. от настоящия договор за плащане на съответния етап до 30 (тридесет) дни след приключване на дейностите.

5.2. Всички санкции, наложени от общински и държавни органи във връзка с изпълнението на предмета на договора са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

**ТЪРГОВСКА ТАЙНА**

5.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица получените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** изходни данни и информация, без изричното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и във връзка с извършената работа за времето на действие на този договор и до пет години след този момент.

## 6. ПРИЕМАНЕ

6.1. При завършване на всеки етап от възложената задача **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да прегледа и приеме съответния етап.

6.2. Предаването на разработките се извършва в Управление „Инвестиции”. Приемането им се извършва по преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от назначен от него Специализиран технически съвет не по-късно от 30 (тридесет) дни след представянето му. По преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, е възможно повторно разглеждане на разработката от Експертен Технически съвет след наложилите се корекции.

6.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

6.3.1. Да приеме разработката безусловно;

6.3.2. Да приеме разработката с условие за отстраняване в срок до 15 (петнадесет) дни на несъществени недостатъци или допълване;

6.3.3. Да отложи приемането или определи допълнителен срок за доработване, ако пропуските и недостатъците са отстраними;

6.3.4. Да откаже приемането поради съществени неотстраними пропуски и недостатъци и да развали договора.

6.4. Ако в срок от 30 (тридесет) дни **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не се произнесе по приемането на документацията, то тя се счита за приета по реда на т.6.3.1.

## 7. ПРАВА ВЪРХУ РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ДОГОВОРА

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** получава изключително право на използване по смисъла на Закона за авторското право и сродните му права на резултатите от изпълнението на услугата в страната и чужбина за срок от 10 години.

7.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** запазва авторските си права върху резултатите по договора определен от Закона за авторското право и сродните му права в Глава IV, Раздел I, чл.15, ал. 1, т.2 и 4.

7.3. Двете страни могат да внасят изменения в приетата разработка само при взаимна договореност. В противен случай, внесените изменения са единствено на отговорността на извършителя.

7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** гарантира, че разработките по договора са патентно чисти и трети лица не притежават права върху тях. В случай, че трети лица предявяват основателни претенции **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** понася всички загуби, произтичащи от това.

## 8. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

8.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване.

8.2. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 – Общи условия на договора;

Приложение № 2 – Техническо задание № ХТС-41/25.02.2013 на

**ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

Приложение № 3 – Работна програма на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

Приложение № 4 – Срок и график изпълнение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

8.3. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са: Елена Храмова - Р-л сектор "ПО", У-ние "И", тел.: 0973/72844 и Пламен Панов - Р-л група "ОП", отдел "ЛЗ", тел.: 0973/76696.

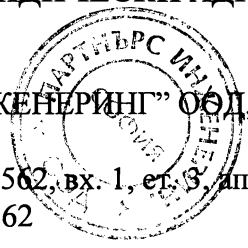
8.4. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е: Радостин Донев – Управител, тел.: 02/8220362.

8.5. Настоящият договор е подписан в два еднообразни екземпляра - по един за всяка от страните.

**9. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ**

**ИЗПЪЛНИТЕЛ:**

"ПАРТНЪРС ИНЖЕНЕРИНГ" ООД,  
гр. София  
ж. к. Люлин 5, бл. 562, вх. 1, ет. 3, ап.10  
тел/факс: 02/8220362  
ЕИК: 200978465  
ИН по ЗДДС 200978465

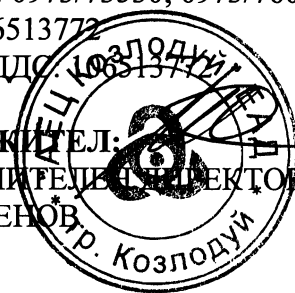


**ИЗПЪЛНИТЕЛ:**

УПРАВИТЕЛ  
РАДОСТИН ДОНЕВ

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД  
3321 Козлодуй  
БЪЛГАРИЯ  
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027  
ЕИК: 106513772  
ИН по ЗДДС: 106513772



**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:**

ИЗПЪЛНИТЕЛ  
ИВАН ГЕНОВ

**Съгласували:**

Зам. изп. директор: .....  
..... 2013 г. /Ал. Николов/

Директор "Производство": .....  
~~26.12~~ 2013 г. /Ем. Едрев/

Директор "И и Ф": .....  
04.12.2013 г. /С. Пенкова/

Р-л У-е "Търговско": .....  
04.12.2013 г. /Кр. Каменова/

Р-л У-е "Правно": .....  
04.12.2013 г. /Ил. Карамфилова/

Р-л група "ОП", отдел "ЛЗ": .....  
02.12.2013 г. /Пл. Панов/

Р-л сектор "ПО", У-ние "И": .....  
03.12.2013 г. /Ел. Храмова/

Н-к отдел "ДП и ДС", У-е "П": .....  
02.12.2013 г. /Ел. Танкулова/

Н-к отдел "ОП": .....  
29.11.2013 г. /С. Брешкова/

**Изготвил:**

Специалист "ОП": .....  
29.11.2013 г. /П. Хайдатов/

**ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА**

1.	РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР .....	2
2.	ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.....	2
3.	ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА .....	2
4.	ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	2
5.	ОБЕДИНЕНИЯ.....	2
6.	ДАНЪЦИ И ТАКСИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	3
7.	ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА .....	3
8.	УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО.....	3
9.	ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА....	3
10.	ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА.....	4
11.	БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	5
12.	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ .....	6
13.	ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ .....	6
14.	ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА .....	7
15.	СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ .....	7
16.	НЕУСТОЙКИ .....	7
17.	ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА .....	7
18.	НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА .....	8
19.	РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ.....	8
20.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ .....	8
21.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	8
22.	КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ .....	8
23.	ЕЗИК НА ДОГОВОРА .....	9
24.	ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА .....	9

**1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОРА**

- 1.1. Общите условия към договора се прилагат за всички договори сключвани от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**.
- 1.2. Общите условия са неразделна част от договора и не могат да се разглеждат самостоятелно.
- 1.3. Клаузите, съдържащи се в общите условия по договора, които нямат отношение към предмета на основния договор се считат за неприложими.
- 1.4. Редът за работата на външни организации на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е съгласно действащата писмена инструкция ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

**2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ**

- 2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 3 % от стойността му - парична сума или неотменима, безусловно платима банкова гаранция със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.
- 2.2. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.
- 2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престояли при него.

**3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА**

- 3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.
- 3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

**4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ**

- 4.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ползва за подизпълнители само декларираните от него в офертата си.
- 4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изцяло и единствено отговорен пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.
- 4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.
- 4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.
- 4.5. Всички условия към изпълнение на договора определени към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** важат в пълна сила за неговите подизпълнители. Отговорност за осигуряване на това условие от договора носи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.
- 4.6. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.
- 4.7. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прави инспекции и проверки на работата на площадката и одити на подизпълнители, по реда по който същите се извършват за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

**5. ОБЕДИНЕНИЯ**

- 5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.
- 5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

## **6. ДАНЪЦИ И ТАКСИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ**

6.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно лице и при изпълнението на Договора е извършвал дейности (услуги) за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на територията на РБългария, които дейности **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** е задължен да заплати, то от всяко дължимо плащане **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** удържа 10% данък при източника.

6.2. За размера на удържаната сума **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** предава на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** официален документ от съответната данъчна служба в РБългария. Размерът на удържаната сума може да бъде намален в последствие, при условие че РБългария има сключена двустранна спогодба за избягване на двойното данъчно облагане с държавата по регистрация на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и същия представи изискуемите документи за прилагане на спогодбата.

## **7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА**

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по договора.

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в “АЕЦ Козлодуй” и се предават във вида, в който са налични. За всеки предаден пакет входни данни се изготвя и двустранно се подписва Приемно-предавателен протокол.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен носител.

7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да използва документ или информация за цели различни от изпълнението на договора за срока на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица информацията по т.7.4.

## **8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО**

8.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система по качество с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.2. Когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не притежава сертифицирана система по качество, той разработва Програма или План за осигуряване на качеството, по образец на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

8.3. Ако в Техническото задание се изисква Програма за осигуряване на качеството за изпълнение на дейността по договора, в срок от 20 работни дни след сключването на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва програма, по указания на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

8.4. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата или Плана за осигуряване на качеството, могат да бъдат изискани при необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, по която ще се извършват дейности.

8.5. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се регистрират, идентифицират и управляват по реда за контрол на несъответствията, определен от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

8.6. Програмите за осигуряване на качеството и Планове за контрол на качеството се изготвят, съгласуват от упълномощен персонал на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, утвърждават и разпространяват преди стартиране на дейностите, включени в тях.

8.7. Програмата за осигуряване на качеството на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е неразделна част от договора.

## **9. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА**

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно Инstrukция за пропускателен режим в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД № УС.ФЗ.ИН 015.

9.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно ДБК.КД.ИН.028.

9.3. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

9.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД да представя Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества, Приета с ПМС № 224 от 25.08.2004 г., обн., ДВ, бр. 77 от 3.09.2004 г.

9.5. Протокол за извършената проверка се оформя за всяко МПС, при всеки отделен случай и се подписва от Ръководителя или упълномощено за това длъжностно лице на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и водача на транспортното средство.

9.6. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на транспортните средства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

9.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно чл.40, т.2 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция “Национална сигурност”.

## **10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА**

10.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, аварийна готовност и/или радиационната защита се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция “Б и К” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД в обем и срок, съгласно ДБК.КД.ИН.028.

10.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност, аварийна готовност и/или радиационната защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на утвърждаване на Протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Сроковете, определени в договора, започват да се отчитат от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърдения протокол за проверка на документите.

10.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

10.4. Дейностите по оборудване, имащо отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

10.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи запознаване на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, с общите изисквания за действия при авария в АЕЦ, да спазва процедурите при ликвидация на авария.

10.6. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в зоните със строг режим на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- “Инструкция по радиационна защита на V и VI блок”, идент. № 30.ОБ.00.РБ.01;

- “Инструкция по радиационна защита в ХОГ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, идент. № ХОГ.ИР3.01;

- “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, идент. № ДБК.КД.ИН.028;

10.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за безопасността на труда и дозовото натоварване на персонала, който командирова за работа в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за изпълнение на дейността по договора.



10.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда и радиационна защита в организацията със заповед.

10.9. При необходимост от извършване на дейности в зона строг режим (ЗСР) задължително се извършва измерване на целотелесната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за лица работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

10.10. За работа в ЗСР, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своя сметка специално работно облекло, лични предпазни средства, дозиметричен контрол и др. съгласно изискванията на Наредба № 32 от 07.11.2005 г. за условията и реда за извършване на дозиметричен контрол на лицата, работещи с източници на йонизиращи лъчения.

10.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгл. чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. Изпълнителят предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

## 11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

11.1. От гледна точка на техническата безопасност, командированият персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, условно се приравнява (с изключение на правото за издаване на наряди и допускане до работа) към персонала на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и е длъжен да спазва изискванията на:

– „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения”

– „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”

11.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури фронт за работа съобразно съответните условия за непрекъснат или спрян производствен процес, като обезопаси съоръженията съгласно действащите правилници в АЕЦ и открие наряди за допуск до работа.

11.3. Издаването на наряди за работа, допускане до работа, контрол на дейността на ВО, относно изискванията на техническата документация, закриване на нарядите и приемане на работното място, контрола и отчитане на дозовото натоварване на персонала и др. се извършват според определения ред в съответното структурно звено, по чието оборудване/на чиято територия се работи.

11.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури инструктиране на външния персонал, според изискванията на НАРЕДБА № РД-07-2 от 16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд по цитираните в т.11.1 Правилници и в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, която групата или част от нея ще извършва.

11.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, по “Въведение в АЕЦ” и “Радиационна защита” в УТЦ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

11.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва всички ограничения и забрани, за изпращане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в правилниците по безопасност на труда. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионална квалификация и тази по безопасността на труда.

11.7. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи длъжностното лице (или лица), които да приемат външния персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, да изискат и извършат проверка на всички предвидени в правилниците документи, включително и удостоверенията за притежаване квалификационна група по безопасност на труда.

11.8. Отговорният ръководител и (или) изпълнителят на работа приемат всяко работно място от допускащия, като проверяват изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната дейност.

11.9. Ръководителите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване на правилниците по безопасност на труда от членовете на групата и да предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.

11.10. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки по дадени от него предложения-искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения по изискванията на безопасността на труда.

11.11. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълнява писмените разпореждания на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата за безопасна работа.

11.12. В случай на трудова злополука с лице наето от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ръководителят на групата уведомява ръководството на фирмата – **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и сектор “Техническа безопасност” на “АЕЦ Козлодуй”ЕАД, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи, за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.

11.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва действащите в АЕЦ нормативни документи и правилници по отношение на ЗБУТ, ПАБ съгласно действащите норми за ремонти и СМР.

11.14. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва законовите изисквания за опазване на околната среда по време на строителството и след приключването му, в гаранционния срок.

11.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по охрана на труда, по пожаробезопасност и по безопасност на движението по време на строителството.

11.16. При необходимост **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** организира изпълнението на ремонтните дейности при непрекъснат режим на работа, с цел спазване срока на ремонта на съответния блок или друга технологична необходимост.

11.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява спазване на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи на територията на обектите на “АЕЦ Козлодуй”ЕАД.

11.18. Всички санкции, наложени от компетентните органи за нарушенията или за щети нанесени от лица, наети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (включително подизпълнителите му) са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

## 12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

12.1. При изпълнение на огневи работи Ръководителят и персонала на ВО изпълняващ дейности по договор с “АЕЦ Козлодуй”ЕАД, е задължен да спазва изискванията на нормативно-техническите документи по пожарна безопасност:

- Наредба № Из-2377 от 15.09.2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

- Правила за пожарна и аварийна безопасност в “АЕЦ Козлодуй”ЕАД, идент.№ ДОД.ПБ.ПБ.307;

12.2. При изпълнение на огневи работи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** подготвя Списък на лицата, имащи право да бъдат ръководители на огневи работи.

## 13. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

13.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поема ангажимент да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирирането на одит може да стане по желание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

13.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** носи отговорност за неразпространение на информацията, станала достъпна по време на извършване на одита.

13.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

13.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

13.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да позволи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на посочено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, да прави проверки на отчетната документация, съставена при изпълнение на договора, включително и да се правят копия на документите.

#### **14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА**

14.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за управление на отпадъците.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извози отпадъците от площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и да осигури тяхното депониране при спазване на изискванията на националното законодателство и вътрешно-нормативна база на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

#### **15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ**

15.1. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение на предмета на основния договор, изпълнението спира до отпадане на съответните причини за това, като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да удължи срока на договора с периода на забавата.

#### **16. НЕУСТОЙКИ**

16.1. В случай на неспазване на сроковете по раздел 3 от основния договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0.5% (половин) върху стойността на дължимото плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет) от стойността на дължимото плащане.

16.2. В случай на забавено плащане по раздел 2 от основния договор **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща неустойка в размер на 0.5% (половин) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет) от стойността на дължимото плащане.

16.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по т.16.1. и 16.2, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

16.4. За действително претърпени вреди в размер по-голям от размера на уговорените неустойки, заинтересованата страна може да търси обезщетение в пълен размер по общия гражданскоправен ред.

#### **17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА**

17.1. Двете страни имат право да прекратят договора по взаимно съгласие изразено в двустранен документ.

17.2. Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие, отправено до другата страна. Страните оформят отношенията си с двустранен протокол.

17.3. Договорът може да бъде прекратен по искане на всяка от двете страни при настъпване на обстоятелства по Раздел 18 от общите условия на договора. В този случай страните подписват двустранен протокол за оформяне на отношенията между тях.

17.4. Договорът може да бъде развален чрез 15 (петнадесет) дневно писмено предизвестие от изправната страна до неизправната в случай на неизпълнение на поетите с договора задължения.

17.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на фактическите направени разходи, а така също и неустойка по т.16.2., но не повече от сумата определена в Раздел 2 на Основния договор, когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** забави плащането на дължимите суми, повече от 30 (тридесет) дни.

17.6. При отказ за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К" двете страни не си дължат обезщетения и неустойки и договора се прекратява.

## 18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

18.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след сключване на договора, което пречатства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от БТПП, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

18.2. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира и срокът на договора се удължава с времето, през което е била налице непреодолимата сила.

18.3. Когато непреодолимата сила продължи повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да поиска договорът да бъде прекратен.

## 19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

19.1. Всички спорни въпроси, произлизащи от настоящия договор или при изпълнението му, ще се решават чрез преговори между двете страни. В случай, че спорните въпроси не могат да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, ТЗ, ГПК и др.)

19.2. В случай на спор между страните при тълкуването на настоящия договор, трябва да се спазва следния ред на приоритет на документите:

- Договорът, подписан от страните;
- Общи условия на договора;
- Техническа оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**
- Техническо задание /техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
- Предлагана цена;

## 20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

20.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

20.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

## 21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

21.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**.

21.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

## 22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

22.1. Комуникацията между страните се води само между определените отговорни лица. Когато дадено съобщение трябва да достигне до друго лице, участващо в изпълнението от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, това се осъществява чрез отговорните лица по договора.

22.2. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на договора и разменяни между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, по пощата (с обратна разписка), телефакс на адреса на съответната страна или предадени чрез куриер, срещу подпис на приемащата страна.

22.3. Валидните адреси и факс номера на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валидни адрес и факс номер на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се считат, посочените в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка, а на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – посочените в неговата оферта.

22.4. Между страните се допуска неформална комуникация с оглед улесняване на работата като телефонен разговор, електронно съобщение и други подобни форми. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета, ако не е в писмената форма, определена по горе.

22.5. Комуникацията с чуждестранни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се осъществява на български език. Осигуряването на превод на документите на български език е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** по всяко време от изпълнение на договора при провеждане на официални и неофициални разговори и при работни срещи има право да изисква преводач от чуждия език на български, ако счете за необходимо, при това **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не е длъжен да заплаща допълнително за тези си искания.

22.7. Всяка от страните има право да изиска първоначална среща при стартиране на договора с цел уточняване на изискванията към изпълнение на договора, целите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, критериите за оценка на изпълнението на договора и планиране, изпълнение и производство, които трябва да извърши **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.8. Когато в хода на изпълнение на работата по договора възникнат обстоятелства, изискващи съставянето на двустранно подписан констативен протокол, заинтересованата страна отправя до другата мотивирана покана с обозначено място, дата и час на срещата. Уведомената страна е длъжна да отговори в три дневен срок след уведомяването (за дата на уведомяването се счита датата на входящия номер).

### 23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

23.1. Договорът с местни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се съставя и подписва на български език в 2 еднообразни екземпляра.

23.2. С чуждестранни изпълнители, договора се подписва на български език и на друг език, ако това е упоменато в договора, по два еднообразни екземпляра на всеки от езиците. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българският текст, освен ако не е определено друго в договора.

### 24. ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА

24.1. Съгласно чл. 43, ал. 2 от ЗОП изменение на договор за обществена поръчка се допуска по изключение.

#### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“ПАРТНЪРС ИНЖЕНЕРИНГ” ООД,  
гр. София  
ж. к. Люлин 5, бл. 562, вх. 1, ет. 3, ап.10  
тел/факс: 02/8220362  
ЕИК: 200978465  
ИН по ЗДДС 200978465

#### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ  
РАДОСТИН ДОНЕВ



#### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД  
3321 Козлодуй  
БЪЛГАРИЯ  
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027  
ЕИК: 106513772  
ИН по ЗДДС: 106513772

#### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ И ФАКТОР  
ИВАН ГЕНОВ



“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: 00  
 Система: ОСО  
 Подразделение: отдел УЗ

УТВЪРЖДАВАМ,  
 ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:  
 Д. Р. Д. г. /АЛЕКСАНДЪР НИКОЛОВ/

СЪГЛАСУВАЛИ,  
 ДИРЕКТОР Б и К: А. Б.  
 Д. Р. Д. г. АПЛАМЕН ВАСИЛЕВ/  
 ДИРЕКТОР “ПРОИЗВОДСТВО”  
 Д. Р. Д. г. ЛЕМИЛИЯН ЕДРЕВ/

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ ХТГ-44 / 25-Р2 / 2013

за изследване

ТЕМА:

*Комплексно обследване на фактическото състояние, оценка на носещата способност и остатъчния ресурс и изготвяне на документация за ремонтно-възстановителни работи и модернизация на двугредов мостов кран с товароподемност 2500/320/50kN, подкранов път и строителна конструкция на кранова естакада на пристанището на АЕЦ "Козлодуй"*

Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация и пълно описание на обекта на поръчката съгласно Закона за обществените поръчки.

1. Кратко описание на техническото задание

1.1. Обект и основание за разработване

Във връзка с подобряване на безопасността и ефективността на извършваните товаро-разтоварни операции на пристанището на АЕЦ "Козлодуй" е необходимо да се извърши комплексно обследване на фактическо състояние и оценка на носеща способност и остатъчен ресурс на кранова естакада с мостов кран 2500/320/5 т на пристанището на АЕЦ "Козлодуй", на база на което да се изготви документация за необходими ремонтно-възстановителни работи и модернизации. Обекти на настоящото изследване са двугредов мостов кран 2500/320/50kN, подкранов път и строителна конструкция на кранова естакада.

## 1.2. Основни цели на изследването

Установяването на фактическото състояние и оценката на носещата способност и остатъчен ресурс на мостов кран с товароподемност 2500/320/50kN, подкрановия път и строителната конструкция на крановата естакада ще допринесат за предприемането на адекватни мерки за повишаването на безопасността на извършваните товаро-разтоварни операции на пристанищния комплекс на АЕЦ Козлодуй.

Един от основните обекти на настоящето техническо задание (ТЗ) е обследването на фактическото състояние, чиито основни цели са:

- да бъде установено реалното състояние в което се намират мостов кран 2500/320/50kN, подкрановия път и строителната конструкция на крановата естакада и на база на това да се оцени тяхната носеща способност и остатъчен ресурс, които те притежават към момента на обследването.

- да се извърши анализ на възможността за разполагане върху естакадата на нов втори мостов кран с товароподемност 1600/120kN (след демонтаж на съществуващия 32 тонен кран) и да се разработи оптимална възможна технологична схема за съвместна работа на двата крана (250 тонен и 160 тонен) с помощта на обща траверса имаща товароподемност 360 тона. Технологичната схема да отчита и габаритите на транспортираните товари съгласно предоставен от Възложителя "Списък с товарните единици обработвани на пристанището на АЕЦ Козлодуй", съдържащ габарити и маса.

- да бъде разработена документация с предписания за извършване на ремонтно-възстановителни работи, укрепване и модернизация на мостов кран 2500/320/50kN, подкранов път и строителна конструкция, с оглед осигуряване на тяхната безопасна експлоатация за период от време минимум 20 години. Тази документация да включва необходимите подобрения за осигуряване възможността за съвместна работа на двата крана (250 тонен и 160 тонен).

## 1.3. Класификация на оборудването

Крановата естакада не е класифицирана по отношение на функции на безопасност и класификация по сеизмична устойчивост. Необходимо е те да бъдат установени от Изпълнителя като се вземе предвид и характера на товарите, които се транспортират там.

## 1.4. Съществуващо положение и извършени дейности по естакадата до настоящия момент

Към 2013г на територията на РБългария съществуват голям относителен дял кранови съоръжения, които са пуснати в експлоатация отпреди повече от 40 години. Тяхната безопасна работа се осигурява чрез провеждане на комплексни технически прегледи и детайлна инспекция на носещи конструкции, механизми и оборудване за предотвратяване на недопустими износвания, пукнатини и разрушения в съответствие с действащите нормативни документи.

Крановата естакада на пристанището на АЕЦ "Козлодуй" се намира в експлоатация от близо 40 години и се използва за извършване на товаро-разтоварни операции върху товарни единици (колети), които пристигат в лимана на пристанището на АЕЦ "Козлодуй" натоварени върху баржа. С помощта на крановата естакада тези товари трябва да бъдат пренатоварени от баржа върху пневмоколесно транспортно средство. Мостов кран с товароподемност 2500/320/50kN е произведен в завод Хр. Смирненски в гр. София.

Документа за пускане на крана в експлоатация е издаден през 1971 година и е изготвен съгласно действащия към онзи момент "Правилник за технически надзор на повдигателните уредби" от 1970г.

В периода 1971-2012 са извършени няколко инженерни изследвания и изменения на първоначалния проект на крановата естакада, насочени към повишаването на нейната безопасност и експлоатационни възможности. Част от извършените дейности са следните:

\*през 1984г е разработен проект за преустройство на мостов кран 2500/320/50kN за повишаване на неговата товароподемност при едновременна работа с две кранови колички.

\*през 1998г е проведено изследване на строителните конструкции на крановата естакада и площадката за товаро-разтоварни дейности на пристанището на АЕЦ "Козлодуй" във връзка с планирана работа на строителната конструкция съвместно с два мостови крана.

\*през 2003г е разработен и реализиран проект за ремонт и укрепване на строителната конструкция на крановата естакада на пристанището на АЕЦ "Козлодуй".

## 2. Обхват и изисквания към настоящото изследване

### 2.1. Основни задачи и очаквани резултати от изследването

Като основни задачи и очаквани резултати от настоящето изследване могат да се дефинират:

-оценката на фактическото състояние, носещата способност и остатъчния ресурс на кран двугредов мостов с товароподемност 2500/320/50kN. Предложените коригиращи мерки имат за задача да гарантират, че кранът има необходимия ресурс да изпълнява своите проектни функции в съответствие със съвременните норми и изисквания за безопасност, при работа със и без отработено ядрено гориво, за период от време минимум 20 години.

-оценката на фактическото състояние, носещата способност и остатъчния ресурс на подкрановия път и строителната конструкция на крановата естакада. Предложените коригиращи мерки имат за задача да гарантират че тези конструкции имат необходимия ресурс да работят с два мостови крана (250 тонен и 160 тонен) в съответствие със съвременните норми и изисквания за безопасност за период от време минимум 20 години.

-разработването на оптимална възможна технологична схема за съвместна работа на двата крана (2500/320/50kN и 1600/120kN) с обща траверса с товароподемност 360 тона ще гарантира, че крановата естакада на пристанището на АЕЦ Козлодуй може да поеме и да обслужва товарните единици описани в предоставен от Възложителя "Списък с товарните единици обработвани на пристанището на АЕЦ Козлодуй".

### 2.2. Обхват на изследването

Предстоящото комплексно изследване трябва да включва три обособени части, отнасящи се съответно за: двугредов мостов кран с товароподемност 2500/320/50kN, подкранов път и строителна конструкция на крановата естакада. Всяка една от тях трябва да включва в себе си: обследване на фактическо състояние, оценка на носеща способност и остатъчен ресурс, и документация с предложения за ремонтно възстановителни работи и модернизация.

Обема и съдържанието на дейностите по комплексното обследване трябва да бъде съобразен с необходимостта за осигуряване на надеждна и безопасна работа на крановата естакада на пристанището на АЕЦ "Козлодуй" за период от време минимум 20 години, с



изискванията представени в настоящето техническо задание, както и с действащите нормативни документи. Окончателният списък с дейности по комплексното обследване и тяхното съдържание следва да бъде уточнен в Работните програми за обследване (на Етап 2 от настоящето ТЗ) и съгласуван с Възложителя.

**2.3. Общи изисквания към комплексното обследване**

2.3.1. Комплексното обследване да се извърши по разработен от Изпълнителя план-график към Работните програми за обследване (на Етап 2 от настоящето ТЗ) и съгласуван с Възложителя.

2.3.2. Изпълнителят следва да представи като неразделна част от Работните програми за обследване и следните документи:

\*окончателен списък с приложими кодове и стандарти, които ще бъдат използвани при комплексното обследване.

\*подход за управление на комплексното обследване, ресурсно обезпечаване, организационна структура и квалификация на персонала.

\*общо описание на приложимата методология за комплексното обследване.

2.3.3. При извършване на комплексното обследване Изпълнителя следва да отчети също така и всички извършени към момента на обследването изменения, модернизации, мерки и инженерни изследвания засягащи крановата естакада на пристанището на АЕЦ Козлодуй.

2.3.4. Процедурата по обследване на фактическото състояние да се извършва по възможност на площадката на пристанището на АЕЦ Козлодуй, като само в случай на установена необходимост и след предварително съгласуване с Възложителя това може да стане и в заводски условия.

2.3.5. Предлаганите от страна на Изпълнителя технически решения за ремонт, модернизация и усъвършенстване се представят във вид на текстови документи съдържащи: чертежи, схеми, каталожни материали, спецификации и др.

**2.4. Изисквания към изследването на двугредов мостов кран 2500/320/50kN**

2.4.1. Изисквания към обследването на носещата конструкция на крановата количка и моста на кран 2500/320/50kN

Необходимо е в обследването на носещата конструкция на мост на кран и количка 2500/320/50kN, което ще бъде описано в Работната програма за обследване да бъдат предвидени като минимум следните дейности:

-да се извърши предварително статично и динамично изпитване на мостов кран 2500/320/50kN съгласно Наредбата за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателните съоръжения.

-да се извърши измерване на основни геометрични размери на моста на крана и количката (база, междурелсие, диагонали и др), които да се сравнят с изискуемите.

-да се извърши визуална оценка на заварени съединения и носещи елементи, включваща фото-заснемане на всички носещи заварени съединения от носещата конструкция и други носещи елементи, които да бъдат оценени от специалисти притежаващи квалификация за визуален и ултразвуков контрол на заваръчни съединения. Да се установят критичните заварени съединения.

-да се извърши безразрушителен контрол на заварени съединения, които са установени като критични в протокола от визуалната оценка.

-да се извърши дебелиметрия на носещи детайли от конструкцията на моста на крана и количката в предварително подбрани достатъчен брой контролни точки, съпроводено с констатация за наличие на изтъняване на носещите стени вследствие на корозия, нарушаване на антикорозионното покритие и др.

-да се извърши химически анализ на проби от метала на носещата конструкция в лицензирана лаборатория и да се оцени състояние, качество и съответствие на метала с нормативните изисквания.

-да се извърши оценка на състоянието на антикорозионното покритие на моста на крана и количката.

#### 2.4.2. Изисквания към обследването на механичното оборудване на кран 2500/320/50kN

Необходимо е в обследването на механичното оборудване на кран 2500/320/50kN, което ще бъде описано в Работната програма за обследване да бъдат предвидени като минимум следните дейности:

-да се извърши т.нар. експресна функционална проверка на крана, изразяваща се в кратковременно пускане в действие на всеки от механизмите на празен ход при което се следи за необичайни шумове (чукане или биене) в отделни елементи от неговата механична трансмисия. Да се провери за наличието на неправомерен ход на моста на крана или количката изразяващ се в захождане или усукване на конструкцията и да се следи за необичайни шумове в ходовите колела. Да се провери за наличие на нерегламентирано загряване в лагерите по време на работа. Необходимо е да се измери спирачния път на крана и количката. Да се провери нормалната работа на всички автоматични крайни изключватели монтирани към крана. Да се измерят работните скорости на всеки от механизмите на крана, когато той е със и без товар. Да се оцени дали работните скорости на крана реално отговарят на технологичните нужди за товаро-разтоварните операции извършвани на пристанището на АЕЦ "Козлодуй" и изискванията на съвременните нормативни документи.

-да се извърши ревизия на всички редуктори на кран мостов двугредов 2500/320/50kN за наличие на разхлабени болтове или течове на масло, установяване на нивото на маслото в редукторите и неговото фактическо състояние, оценка на състоянието на смазване, лагери и уплътнения в редукторите, инспекция на зъбните колела и зъбните предавки.

-да се извърши ревизия на всички спирачни системи на кран мостов двугредов 2500/320/50kN включително и електрохидравличните тласкачи и да се оцени износването на накладките и необходимостта от почистване и смазване на шарнирните връзки.

-да се извърши инспекция на носещите конструкции, стабилността на закрепване и състояние на антикорозионно покритие на кранова кабина и шкафове за електрооборудване;

-да се извърши инспекция на ходовите блокове на моста на крана и количката за проверка за наличие на разхлабени болтове, оценка на състояние на смазката, преглед на лагери и уплътнения, наличие на пукнатини в ходовите колела, измерване на износването на ребордите на колелата.

-да се извърши инспекция на релсовия път на крановата количка за проверка на надеждното закрепване на релсите към главните греди, да се измерят неговите основни геометрични размери и износването на главата и страничните стени на релсата.

-да се извърши инспекция на товароподемните барабани на крановата количка за проверка на състоянието на лагерите и смазката на лагерите, проверка на състоянието на опорите на барабана, наличие на макропукнатини по барабана и вала, проверка за наличие на разхлабени болтове, проверка на стабилността на закрепване на въжето към барабана, измерване на износването на каналите за въжето, проверка на антикорозионното покритие, инспекция на състоянието на заварени съединения по товароподемните барабани.

-да се извърши инспекция на състоянието и стабилността на закрепване на всички автоматични крайни изключватели монтирани към кран мостов двутредов 2500/320/50kN.

-да се извърши инспекция на въжените ролкови блокове на крана (долни и горни) за оценка на състоянието на каналите за въжето, наличието на пукнатини, проверка на състоянието на лагерите на ролките, състоянието на смазката, направа на тестова проверка за свободно въртене на ролките без задържане и чукане, проверка на стабилността на закрепване и състоянието на осите и шарнирите на ролките, оценка на състоянието на опорния петови лагер в долния ролков блок.

-да се извърши инспекция на състоянието и износването на елементите от механичните трансмисии на крана: спирачни барабани, междинни валове, шпонкови и шлицови съединения, зъбни съединители, еластични съединители и др.

#### 2.4.3. Изисквания към обследването на електрическото оборудване на кран 2500/320/50kN

Необходимо е в обследването на електрическото оборудване на кран 2500/320/50kN, което ще бъде описано в Работната програма за обследване да бъдат предвидени като минимум следните дейности:

-оценка състоянието, надеждността и безопасността на схемата за управление на крана и използваният начин за регулиране на работните скорости съгласно действащите нормативни документи и съвременните технически решения.

-оценка фактическото състояние, надеждността и безопасността на използваните машини и апарати за задвижване и управление на крана съгласно действащите нормативни документи и съвременните технически решения.

-оценка състоянието, надеждността и безопасността на защитните устройства и блокировки на крана (крайни изключватели, аварийни стоп бутони, звукова и светлинна сигнализация, ограничители, блокировки срещу сблъсък на два крана, блокировки за съвместяване на няколко работни движения и др) съгласно действащите нормативни документи и съвременните технически решения.

-оценка фактическото състояние и безопасността на използваните електрически шкафове, монтирани върху крана (климатизация, степен на защита, аварийно осветление и др.) съгласно действащите нормативни документи и съвременните технически решения.

-оценка фактическото състояние и безопасността на положените кабели от електрооборудването на крана (ел.изолация, защита от повреда и др.) съгласно действащите нормативни документи и съвременните технически решения.

-оценка състоянието, надеждността и безопасността на тролейното захранване на крана и фистонното захранване на количката съгласно действащите нормативни документи и съвременните технически решения.

-оценка фактичестото състояние и безопасността на използваните електродвигатели на крана (защита от прегряване, охлаждане, стабилно закрепване, степен на защита и др.) съгласно действащите нормативни документи и съвременните технически решения.

-оценка на надеждността на всички електрически връзки и изолации от електрическата част на кран мостов двугредов 2500/320/50kN.

-да се предвиди възможността за синхронизиране на намалените скорости на подем 250t, придвижване на мост и придвижване на количка на съществуващия мостов кран 250/32/5 т със съответните скорости на подем 160t, придвижване на мост и придвижване на количка на предвиждания нов кран при тяхната съвместна работа.

#### 2.4.4. Изисквания към обследването на двурога пластинчатата кука

Необходимо е в обследването на двурога пластинчатата кука на кран 2500/320/50kN, което ще бъде описано в Работната програма за обследване, да бъдат предвидени като минимум следните дейности:

-да бъдат проверени по методите на безразрушителен контрол всички критични носещи елементи и детайли използвани за окачане на куката.

-на база на визуален оглед да бъде установено наличие на дефекти като: нарушено антикорозионно покритие на куката, проверка за прищъпване на пластините от пакета една спрямо друга (разхлабване на пакета на куката), проверка за деформации по металната конструкция на куката, проверка за разхлабени, наранени или деформирани нитови съединения, проверка за износвания или разхлабвания в основната втулка на куката, проверка за износвания или разваляване на щитовете на куката, проверка за наличие на смазка във втулката.

#### 2.4.5. Изисквания към обследването на товароподемното въже на крана

Необходимо е обследването на товароподемното въже на кран 2500/320/50kN, което ще бъде описано в Работната програма за обследване, да бъде извършено съгласно действащия стандарт БДС ISO 4309 "Кранове. Стоманени въжета. Обслужване, поддържане, монтиране, проверка и бракуване" и в него да бъдат предвидени като минимум следните дейности: проверка за наличие на скъсани телчета и отслабени участъци от въжето, проверка на състоянието на смазката във въжето и др.

#### 2.4.6. Изисквания към оценката на носещата способност и оценката на остатъчен ресурс на двугредов мостов кран 2500/320/50kN

Оценката на носеща способност и остатъчен ресурс на двугредов мостов кран 2500/320/50kN трябва да са съобразени с всички получени резултати от обследването на фактичестото състояние и да бъдат извършени съгласно действащите нормативни документи, като използваните изчислителни методи, програмни продукти и модели за пресмятания да бъдат верифицирани, валидирани и с доказана приложимост за изпълнение на конкретната задача. Необходимо е всички изчисления върху мостовия кран да бъдат извършени в два варианта- като за конвенционален кран и като за кран превозващ ОЯГ.

## 2.5. Изисквания към изследването на подкранов път

Необходимо е оценките на носеща способност и остатъчен ресурс на подкранов път да са съобразени с получените резултати от проведено обследване на фактическото му състояние. Те трябва да бъдат извършени съгласно действащите нормативни документи и използваните изчислителни методи, програмни продукти и модели за пресмятания да бъдат верифицирани, валидирани и с доказана приложимост за изпълнение на конкретната задача. Необходимо е всички изчисления върху подкрановия път да бъдат извършени в два варианта- като за конвенционален кран и като за кран превозващ ОЯГ. Необходимо е в обследването на фактическото състояние на подкранов път, което ще бъде описано в Работната програма за обследване да бъдат предвидени като минимум следните дейности:

- измерване основните геометрични размери, разместването на челата на релсите и износването на главата и страничните стени на релсата на релсовия път чрез направа на геодезични и други измервания, които да се сравнят с проектно изискуемите размери и нормативно допустими стойности съгласно "Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения, 2010 г".

- проверка на състоянието на заземителната инсталация на подкрановия път, включително заземителните връзки, заземителните шини и заземителните скоби, както и измерване на съпротивлението на заземителната инсталация.

- да се извърши визуален контрол на състоянието на заварени съединения и носещи елементи на подкрановия път.

- да се извърши проверка на антикорозионното покритие на подкрановия път.

- да се инспектира състоянието на опорите за буферите и линеалите за крайните изключватели, включително и тяхното надеждно закрепване.

- да се инспектира състоянието на притискащите планки на релсите и свързките на релсите по цялата дължина на релсовия път, както и надеждността на закрепването на релсите към гредите.

## 2.6. Изисквания към изследването на строителната конструкция на естакадата

Необходимо е оценката на носеща способност и остатъчен ресурс на строителната конструкция на естакадата да се съобрази с получените резултати от проведено обследване на фактическото ѝ състояние. Всички изследвания да бъдат извършени съгласно действащите нормативни документи и използваните изчислителни методи, програмни продукти и модели за пресмятания да бъдат верифицирани, валидирани и с доказана приложимост за изпълнение на конкретната задача. Необходимо е всички изчисления върху строителната конструкция на крановата естакада да бъдат извършени в два варианта- като за конвенционален кран и като за кран превозващ ОЯГ. Необходимо е в обследването на строителната конструкция на естакадата, което ще бъде описано в Работната програма за обследване да бъдат предвидени като минимум следните дейности:

- оценка на приложимостта и възможността за използване на наличните данни от проведеното обследване на Хидро ООД и изготвения конструктивен проект на НИПШЕС "Енергопроект" от 1998г. Да се вземат предвид и данните от работния проект за ремонтни дейности върху естакадата на Атоменергопроект ООД съставен през 2003г.

- измерване основните геометрични размери на строителната конструкция на крановата естакада чрез направа на геодезични и други измервания.

- да се установят наличните дефекти по крановата естакада и нейното актуално състояние чрез визуални огледи и при необходимост - използване на безразрушителни методи, натурни изпитания на напрегнато и деформирано състояние и др.

Получените резултати от изследванията на строителната конструкция на естакадата да се сравнят с тези от минали изследвания проведени върху нея.

### **3. Описание на етапите на комплексното обследване и оценка**

Работата по комплексното обследване и оценка да се извършва последователно на отделни етапи, като провеждането на всеки следващ етап да се извършва с отчитане на резултатите получени от предишния, които са били успешно съгласувани с Възложителя. Отделните етапи са както следва:

#### **3.1. Етап 1. Запознаване с входни данни за крановата естакада и разработване на технологична схема**

На този етап Изпълнителя трябва да се запознае с изискванията на Възложителя, нормативните документи и наличните данни. Входните данни се набират от наличната при Възложителя конструктивна документация за крановата естакада. Това включва: налични конструктивни чертежи и изчислителни документи, документация използвана за узаконяване на крана, отчет от обследване на Хидро ООД и конструктивен проект на НИПШИС "Енергопроект" от 1998г, работен проект за ремонтни дейности върху естакадата на Атоменергопроект ООД от 2003г, списък с товарните единици обработвани на пристанището на АЕЦ Козлодуй и др. Този етап има за цел запознаване на Изпълнителя с конструкцията на мостовия кран, подкрановия път и строителната конструкция на крановата естакада, и извършването върху тях дейности и изменения, както и уточняване и съгласуване между Изпълнителя и Възложителя на конкретните входни данни и нормативни документи, които ще бъдат използвани в изследването. На този етап Изпълнителя трябва да извърши анализ на възможността за разполагане върху естакадата на нов втори мостов кран с товароподемност 1600/120kN (след демонтаж на съществуващия 32 тонен кран) и да се разработи оптимална възможна технологична схема за съвместна работа на двата крана (250 тонен и 160 тонен) с помощта на обща траверса имаща товароподемност 360 тона. Технологичната схема да отчита и габаритите на товарите съгласно предоставен от Възложителя "Списък с товарните единици обработвани на пристанището на АЕЦ Козлодуй". Всички изготвени на този етап документи следва да бъдат съгласувани и одобрени от Възложителя.

#### **3.2. Етап 2. Изготвяне на Работни програми за обследване на фактическото състояние**

Този етап има за цел окончателно уточняване на съдържанието, обема и план-графика на дейностите, които ще бъдат извършвани във връзка с обследване на фактическото състояние на крана, подкрановия път и строителната конструкция на крановата естакада. На тази етап Изпълнителя разработва три броя работни програми - за крана, подкрановия път и строителната конструкция на естакадата, всяка от които съдържа окончателен списък с дейности по комплексното обследване, тяхното съдържание и подробен план-график за изпълнение на всяко от специфичните обследвания, представящ последователността, необходимото време и ресурси за изпълнение на съответните задачи. На този етап

Изпълнителя следва да представи и бланки-образци, показващи съдържанието на всеки от отчетните документи по обследване на фактическото състояние. Тези документи следва да бъдат изготвени съгласно изискванията посочени в т.2. и нормативните документи, след което да бъдат обосновани и съгласувани с Възложителя.

### **3.3. Етап 3. Изпълнение на Работните програми за обследване на фактическото състояние, обобщение на получените резултати и изготвяне на препоръки**

На този етап се извършва реалното изпълнение на дейностите по обследване на фактическото състояние, съгласно съдържащия се в Работните програми на етап 2 времеви план-график, и при спазване на указаните срокове и последователност. Преди началото на изпълнение на Работните програми за обследване Изпълнителя трябва да представи данни за организацията и координацията на екипите (изследователските групи) и разпределение на задълженията при изпълнение на конкретните задачи по обследване на фактическото състояние. В края на този етап Изпълнителя следва да представи комплект попълнени отчетни документи от обследване на фактическото състояние, които да бъдат разделени в три групи: за кран, за подкранов път и за строителна конструкция на естакадата. След потвърждаване от страна на Възложителя, че изготвените отчетни документи притежават завършеност и комплектация в съответствие с утвърдените Работни програми и изискванията посочени в т.5, Изпълнителя изготвя обобщен отчет "Резултати от комплексното обследване на фактическото състояние", съдържащ обобщение на резултатите от обследване на фактическото състояние и списък с констатираните дефекти и недостатъци. Този обобщен отчет следва да бъде разделен в три отделни глави: за кран, за подкранов път и за строителна конструкция на естакадата. На този етап се изготвя "Списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи и модернизации на база обследване на фактическото състояние". Окончателното приемане на отчетните документи, обобщения отчет и списъка с препоръки от обследване на фактическото състояние се извършва по преценка на Възложителя от назначен от него специализиран технически съвет (СТС).

### **3.4. Етап 4. Оценка на носещата способност на крана, подкрановия път и строителната конструкция на естакадата**

На този етап се извършва оценка на носещата способност на крана, подкрановия път и строителната конструкция на естакадата. На този етап се извършва и анализ на съответствието на мостовия кран със съвременните изисквания за повдигателни съоръжения, работещи със ОЯГ. На база резултатите от обследване на фактическото състояние и събраните входни данни се съставят три броя документи "Изчислителна записка"- по един за крана, подкрановия път и строителната конструкция на естакадата, всеки от които съдържа проверочни инженерни изчисления за реалното напрегнато и деформирано състояние на носещите им конструкции съгласно изискванията на действащите нормативни документи. Всички изчисления в документите трябва да се извършат за два разглеждани варианта- като за конвенционален кран и като за кран превозващ ОЯГ. На този етап трябва да бъдат дадени заключения притежават ли в действителност конструкциите на кран, подкранов път и строителна конструкция на крановата естакада необходимата носещата способност за поемане на разчетните натоварвания съгласно изискванията на Възложителя, както и да се даде списък с елементи и възли от тяхната конструкция, които се явяват критични по отношение на удължаването на тяхната експлоатация.

### **3.5. Етап 5. Оценка на остатъчния ресурс на крана, подкрановия път и строителната конструкция на естакадата преди ремонта**

На този етап се извършва оценка на остатъчния ресурс на крана, подкрановия път и строителната конструкция на естакадата. На база на събраните входни данни, резултатите от обследване на фактическото състояние, резултатите от оценката на носещата способност и списъка с критичните елементи се съставят три броя документи "Оценка на остатъчен ресурс"- по един за крана, подкрановия път и строителната конструкция на естакадата, всеки от които съдържа изчисления остатъчния ресурс на съответната конструкция, изразен в брой работни цикли и оставащо време за безаварийна и безопасна експлоатация. Всички изчисления в документите трябва да се извършат за два разглеждани варианта- като за конвенционален кран и като за кран превозващ ОЯГ.

### **3.6. Етап 6. Подготовка на предложения за ремонтно-възстановителни работи, укрепване и модернизации на база оценката на остатъчния ресурс**

В случай, че изчисленото оставащо време за безаварийна експлоатация на някое от горните три съоръжения (крана, подкрановия път и строителната конструкция на естакадата) е по-малко от 20 години, то изпълнителя изготвя "Списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи и модернизации на база оценката на носещата способност и остатъчния ресурс и анализа на съответствието със съвременните изисквания за повдигателни съоръжения работещи със ОЯГ, съдържащ списък с конкретни технически решения под формата на конкретни предложения за подобрене. Обосновката на тези предложения трябва да бъде извършена на база на повторно преизчисляване на остатъчния ресурс на крана, подкрановия път и строителната конструкция на естакадата, като доказателство че именно тези предложения за подобрене биха довели до осигуряване на изисквания срок на безаварийна експлоатация на съоръженията. Необходимо е за всяко едно от дадените предложения за подобрене да бъде указано, във връзка с удовлетворяването на кои изисквания то се предписва: тези към конвенционален кран или тези към кран превозващ ОЯГ.

### **3.7. Етап 7. Изготвяне на окончателна документация с предложения за извършване на ремонтно-възстановителни работи, модернизация и укрепване на кран, подкранов път и строителна конструкция на кранова естакада .**

На този етап на база на документ "Списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи и модернизации на база обследване на фактическото състояние" изготвен на етап 3 и документ "Списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи и модернизации на база оценката на носещата способност, остатъчния ресурс и анализа на съответствието със съвременните изисквания за повдигателни съоръжения, работещи със ОЯГ" изготвен на етап 6 се изготвя документ "Окончателен списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи и модернизации на кранова естакада". Необходимо е за всяко една от дадените препоръки за подобрене да бъде указано, във връзка с удовлетворяването на кои изисквания тя се предписва: тези към конвенционален кран или тези към кран превозващ ОЯГ. Изготвя се и документ "Предварителни финансови оценки на ремонта и модернизацията на крана в два варианта- като за конвенционален кран и като за кран превозващ ОЯГ ". Приемането на тези документи се извършва по преценка на Възложителя на назначен от него СТС.



### 3.8. Списък на норми и стандарти

Обследването, оценката и разработването на документацията да се извършат в съответствие с приложими за конкретния случай норми и стандарти. Приоритет имат нормите и стандартите, съдържащи се в следната нормативно-техническа документация:

- Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения, приета с ПМС №199 от 10 Септември 2010 г., обн. ДВ, бр.73 от 17 Септември 2010 г., в сила от 18 Октомври 2010 г.
- БДС EN 13001 – 1:2005 – Кранове общо проектиране. Част 1 – Общи принципи и изисквания.; Част 2 – Натоварвания.
- НАРЕДБА №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии от 09.06.2004г.
- БДС 13793 1982г. – Техника на безопасност. Кранове товароподемни. Изисквания към електрическите предпазни помощни прекъсвачи.
- БДС 14373 1982г. – Техника на безопасност. Кранове товароподемни. Изисквания към електрообзавеждането.
- БДС 10565 1979 - Техника на безопасността. Кранове товароподемни. Предпазни устройства.
- Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.
- БДС 13794:1980 Техника на безопасността. Кранове товароподемни. Общи изисквания.
- БДС 16879:1988 Техника на безопасността. Кранове товароподемни. Изисквания към задвижващите механизми.
- БДС 10567:1987 Техника на безопасността. Кранове товароподемни. Изисквания към спирачките.
- БДС 15164:1980 Техника на безопасността. Кранове товароподемни. Въжета, барабани и ролки, вериги и верижни зъбни колела.
- БДС 12894:1975 Кранове товароподемни. Барабани. Профил и размери на каналите.
- БДС 15162:1980 Техника на безопасността. Кранове товароподемни. Пътеки, площадки, стълби.
- БДС 3646:1984 Ролки за стоманени въжета. Профил на канала и размери.
- БДС ISO 12925-1:2005 Смазочни материали, индустриални масла и средни продукти (клас L). Фамилия С (зъбни предавки). Част 1: Технически изисквания за смазочни материали за закрити зъбни предавателни системи.
- БДС EN ISO 8501-1:2007 Подготовка на стоманени повърхности преди нанасяне на покрития от бои и подобни продукти. Визуална оценка на чистотата на повърхността. Част 1: Степени на ръждясване и степени на подготовка на стоманени повърхности без покрития и на стоманени повърхности след отстраняване на предишните покрития върху цялата повърхност (ISO 8501-1:2007).
- БДС 6165:1979 Кранове товароподемни. Боядисване.
- БДС EN 12385-1:2003 Стоманени телени въжета. Безопасност. Част 1: Общи изисквания.

- БДС EN 12385-2:2003 Стоманени телени въжета. Безопасност. Част 2: Определения, означаване и класификация.
- БДС EN 12385-3:2005 Стоманени телени въжета. Безопасност. Част 3: Информация за използването и поддържането.
- БДС EN 12385-4:2003 Стоманени телени въжета. Безопасност. Част 4: Въжета от усукани снопчета (дилки) за общи приложения при вдигане.
- БДС ISO 4309:1998 Кранове товароподемни. Въжета стоманени. Правила за проверка и критерии за бракуване.
- БДС EN 60204-32:2002 Безопасност на машини. Електрообзавеждане на машини. Част 32: Изисквания за товароподемни машини.
- БДС EN 60204-1:1997):2003 Безопасност на машини. Електрообзавеждане на машини. Част 1: Общи изисквания (ПЕС 60204-1:1997).
- БДС 12382:1979 Техника за безопасността. Кранове товароподемни. Паспорт;
- БДС ISO 4310:1998 Кранове товароподемни. Норми и методи за изпитване.
- БДС ISO 6743-9:1995 Материали смазочни, индустриални масла и сродни продукти (клас L). Класификация. Част 9: Фамилия X (смазки);
- NS-G-1.6 Seismic design and qualification for nuclear power plants (2003);
- НП-031-01 Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций;
- ОПБ- 88/97 Общие положения обеспечения безопасности атомных станций;

При необходимост от използване на други норми и стандарти, с приоритет са действащите на територията на Република България. В случай, че те липсват или не съдържат приложими за случая изисквания, се допуска да се използват и чужди нормативни документи, избора на които трябва да бъде обосноваван и съгласуван с Възложителя.

#### **4. Входни данни**

4.1. Изпълнителят да подготви и предостави на Възложителя списъци на необходимите му входни данни за изпълнение на дейностите в съответствие с т. 2 и 3 на настоящето техническо задание.

4.2. Възложителят предоставя наличните входни данни на Изпълнителя след проверка и оценка на списъка на изискваните входни данни.

4.3. Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание, ще бъдат предавани на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в "АЕЦ Козлодуй".

4.4. Входните данни се предават от Възложителя на Изпълнителя с приемо-предавателен протокол в рамките на 30 календарни дни от датата на тяхното поискване от страна на Изпълнителя.

4.5. Отчитайки общите изисквания към изпълнението на настоящето задание прекратяването на предаването на входни данни (freeze date), ще бъдат съгласувани от двете страни на среща след влизане в сила на договора с Изпълнителя.

#### **5. Изходни документи, резултат от договора**

След завършване на работата в съответствие с план-графика и изискванията в т. 7 от настоящето техническо задание, на Възложителя се предава следната отчетна документация:

**5.1. Етап 1. Входни данни**

Документ "Списък с използвани входни данни"

Документ "Анализ на възможностите и разработване на оптимална технологична схема за съвместна работа върху естакадата на два мостови крана (250 тонен и 160 тонен) с помощта на обща траверса имаща товароподемност 360 тона"

**5.2. Етап 2. Работни програми за обследване**

"Работна програма за обследване на фактическото състояние на кран мостов 2500/320/50kN".

"Работна програма за обследване на фактическото състояние на подкранов път".

"Работна програма за обследване на фактическото състояние на строителна конструкция на естакадата".

**5.3. Етап 3. Работни отчети от обследване на фактическо състояние**

Документ "Списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи и модернизации по крана, подкрановия път и строителната конструкция на база на обследване на фактическото състояние".

Документ "Обобщен доклад от обследване на фактическото състояние на двугредов мостов кран с товароподемност 2500/320/50kN" - той трябва да има съдържание съгласно Работните програми, както и други допълнителни данни по преценка на Изпълнителя.

Документ "Обобщен доклад от обследване на фактическото състояние на подкранов път"- той трябва да има съдържание съгласно Работните програми, както и други допълнителни данни по преценка на Изпълнителя.

Документ "Обобщен доклад от обследване на фактическото състояние на строителната конструкция на естакадата"- той трябва да има съдържание съгласно Работните програми, както и други допълнителни данни по преценка на Изпълнителя.

"Протокол от експресна функционална проверка на мостов кран 2500/320/50kN" - той трябва да има съдържание съгласно Работната програма и указанията дадени в т.2.

"Протокол от проведени статични и динамични изпитания на мостов кран 2500/320/50kN" - неговото съдържание се оформя съгласно Наредбата за безопасна експлоатация и технически надзор на повдигателни съоръжения.

"Протокол от геометричните измервания на носещата конструкция на моста на крана и количката"- той трябва да съдържа резултати за измерени фактически размери и отклонения на размерите.

"Протокол от геометричните измервания на подкрановия път"- той трябва да съдържа резултати за измерени фактически размери и отклонения на размерите.

"Протокол от визуален контрол на заварени съединения и носещи елементи от конструкция на моста на крана и количката"- той трябва да съдържа подробен снимков материал, показващ фактическото състояние на заварени съединения и носещи елементи от конструкцията, както и кратък коментар за необходимостта от поправка или презаваряване на всяко конкретно заварено съединение.

"Протокол от визуален контрол на заварени съединения и носещи елементи на подкрановия път"- той трябва да съдържа подробен снимков материал, показващ фактическото състояние на заварените съединения и носещите елементи, както и кратък

коментар за необходимостта от поправка или презаваряване на всяко конкретно заварено съединение.

“Протокол от безразрушителен контрол на заварени съединения от носещата конструкция на моста на крана, количката и подкрановия път”.

“Протокол от дебелометрия на носещи детайли от моста на крана и количката” – представените резултати от всяко извършено измерване трябва да бъдат съпътствани със заключение за това дали може да се очаква намаляване на работния ресурс на носещите елементи (греди) на моста и количката вследствие на констатираните дефекти.

“Протокол с резултати от химичен анализ на метала на носещата конструкция на крана и количката”- реалните количества от основните химични елементи в отделните проби трябва да бъдат установени от лицензирана лаборатория. Те трябва да бъдат анализирани сравнени с нормативно изискуемите количества за съответния материал, на база на което да се даде заключение за състоянието на материала на носещата конструкция в съответствие с изискванията на действащите нормативни документи.

“Протокол от проверка на антикорозионно покритие на количката, моста на крана и подкрановия път”- съдържа заключения за състоянието на антикорозионното покритие на количката и моста на крана, снимков материал на местата където антикорозионното покритие е силно нарушено и предписани мерки за неговото възстановяване.

#### **5.4. Етап 4. Работни отчети от оценка на носеща способност**

Документ “Изчислителна записка на кран мостов 2500/320/50kN и анализ на съответствието му със съвременните изисквания за повдигателни съоръжения, работещи със ОЯГ”.

Документ “Изчислителна записка на подкранов път”.

Документ “Изчислителна записка на строителна конструкция на естакадата”.

Документ “Списък с критични елементи и възли от конструкциите на крана, подкрановия път и строителната конструкция”.

#### **5.5. Етап 5. Работни отчети от оценка на остатъчен ресурс преди ремонт**

Документ “Оценка на остатъчен ресурс на кран мостов 2500/320/50kN преди ремонт”.

Документ “Оценка на остатъчен ресурс на подкранов път преди ремонт”.

Документ “Оценка на остатъчен ресурс на строителна конструкция на естакадата преди ремонт”.

#### **5.6. Етап 6. Работни отчети с предложения и обосновка на ремонтно-възстановителни работи**

Документ “Списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи и модернизации на база оценката на носещата способност, остатъчния ресурс и анализа на съответствието на мостовия кран със съвременните изисквания за повдигателни съоръжения, работещи със ОЯГ.

Документ “Оценка на прогнозиран остатъчен ресурс на кран мостов 2500/320/50kN след ремонт”.

Документ “Оценка на прогнозиран остатъчен ресурс на подкранов път след ремонт”.

Документ “Оценка на прогнозиран остатъчен ресурс на строителна конструкция на естакадата след ремонт”.

### **5.7. Етап 7. Работни отчети с окончателна документация за ремонт, укрепване и модернизация**

Документ "Предварителни финансови оценки на ремонта и модернизацията на крана в два варианта- като за конвенционален кран и като за кран превозващ ОЯГ".

Документ "Окончателен списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи и модернизации на кранова естакада".

Документ "Окончателен списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи, модернизация и укрепване на кран мостов 2500/320/50kN".

Документ "Окончателен списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи, модернизация и укрепване на подкранов път".

Документ "Окончателен списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи, модернизация и укрепване на строителна конструкция на кранова естакада".

### **6. Критерии за приемане на работата**

Дейностите по всеки от отделните етапи описани в т.3 и т.5 се считат за изпълнени само след преглед и одобрение от страна на АЕЦ "Козлодуй" без забележки, след което се преминава към следващ етап. По преценка на Възложителя на всеки от етапите се назначават специализирани технически съвети, провеждани на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, за които Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал, имащ отношение към извършваната дейност.

### **7. Осигуряване на качеството**

#### **7.1. Общи изисквания**

7.1.1. Изпълнителят да декларира внедрена система за управление на качеството по БДС EN ISO 9001, обхващаща дейностите в техническото задание. Изпълнителят да представи копие на сертификата на етапа на оферта.

7.1.2. Изпълнителят да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК) за дейностите при изпълнение на обследването и оценката преди провеждането стартиращата среща "kick-off meeting" съгласно т.8.1. Програмата да съдържа общ план- график, отговорностите по основните дейности и задачи, и реда за изпълнението им. ПОК да бъде изготвен до един месец след подписване на договора със съдържание съгласно т. 5 на ISO 10005 и представен за съгласуване от Възложителя.

При изготвянето на ПОК за дейностите по договора, Изпълнителят трябва да отчете изискванията на:

- техническото задание и договора.
- собствената система за управление на качеството.

7.1.3. Използваните програмни продукти и модели за пресмятания трябва да бъдат верифицирани и валидирани, като това следва да бъде доказано с документи при офертирането. В изходните документи да бъдат описани използваните програмни продукти и модели, ограниченията при използването им и приложимостта им за изпълнение на конкретната задача.

7.1.4. Междинните и окончателните отчетни документи да преминат независима проверка от персонал на Изпълнителя, не участвувал в изготвянето им.

7.1.5. Изпълнителят да притежава опит в извършване на подобни изследвания и ремонт на повдигателни съоръжения, за което да представи доказателства и референции от последните три години и документи потвърждаващи квалификацията на персонала му. Необходимо е изпълнителя да разполага със специалисти притежаващи пълна проектантска правоспособност за частта която ще разработват.

7.1.6. Изпълнителят да е вписан в регистъра по чл.36 ал.6 от ЗТИП, за извършване на дейности по поддържане, ремонтване и преустройство на повдигателни съоръжения за което да представи удостоверение от ГД "ИДТН".

7.1.7. При установена необходимост от извършване на обследване на част от оборудването на кран мостов двугредов 2500/320/50kN в заводски условия, то изпълнителя осигурява със собствени сили и средства всички демонтажни, транспортни и товаро-разтоварни дейности. Той трябва също да извърши застраховане на товара и осигуряване на разрешителни за превоза му.

## 7.2. Специфични изисквания по осигуряване на качеството:

7.2.1. Програмата за осигуряване качеството (ПОК) при изпълнение на проекта, трябва да включва:

- Подходи при изпълнение на всяка от дейностите при комплексното обследване.
- Очакваните цели и резултати от всяка дейност.
- Общо описание на необходимата входна информация (или други необходими условия, които Възложителя да изпълни или осигури – приоритети и последователност на предаване на входни данни).
- Планираната организация за изпълнение на договора от страна на изпълнителя и подизпълнителите, описание на тяхното участие и квалификация, отговорности и взаимоотношения при изпълнение на дейностите и предложение за ролята на Възложителя.
- План за комуникация при изпълнение на договора.
- Поименен списък на членовете на екипа на Изпълнителя и подизпълнителите.
- Конфигурация на файловата система на информационната база данни, третираща всички файлове с информация по подготовка и изпълнение на дейностите по комплексно обследване и оценка на остатъчния ресурс, като работни документи.

7.2.2. Документите, изготвени от Изпълнителя при изпълнение на заданието трябва да бъдат обозначени съгласно изискванията определени в Програмата за качество. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, определен във връзка с индекса на заданието или договора. Приетите корекции в изходните документи се въвеждат чрез издаване на нова редакция.

7.2.3. Обозначаването на оборудването в документите от изследването трябва да се извършва чрез съответните технологични обозначения, заложен в проекта на АЕЦ и по правилата за присвояване на технологични обозначения, съгласно 30.ОУ.ОК.ИК.15.

7.2.4. Изходните документи, изготвени в изпълнение на задачата трябва да съдържат списък на всички използвани от Изпълнителя входни данни, съдържащ наименованието на документите и приложимите раздели, с ясно обозначение на точките в които се прилагат конкретните изисквания. Предоставените от АЕЦ документи, съдържащи "входни данни" също се включват в този списък.

7.2.5. В изходните документи да бъдат посочени използваните от изпълнителя проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания.

6.2.6. Окончателният отчет да съдържа списък на всички документи, които са изготвени в резултат на изследването с наименование, индекс и статус (дата на утвърждаване и последна редакция) към момента на предаването му – на съответния етап или окончателно.

7.2.7. Документите в резултат от комплексното обследване да бъдат представени в пет екземпляра на български език и един екземпляр на английски език на хартиен носител, и по един екземпляр на двата езика в електронна форма в оригиналния формат на изготвянето им (във формат PDF за отчетните документи).

7.2.8. Изпълнителят да извърши верификация на резултатите на следните етапи:

- Анализ на изискванията на Възложителя, описание на методологията за изследване и направените допускания.

- Избор на компютърни кодове и модели за изпълнение на изследванията и оценка на приложимостта им за изследването специално за крановата естакада на пристанището на АЕЦ "Козлодуй".

7.2.9. Изпълнителят да извърши оценка на съответствието на резултатите от изследването с критериите за приемливост на резултатите и да представи към съответния отчет документите от проведената верификация.

7.2.10. При използване на подизпълнители, основният изпълнител да определи в Програмата по качество и да документира:

- Начина на оценка на квалификацията (лицензиране) на подизпълнителя и критериите за избора му с представяне на съответните документи.

- Разпределянето на отговорностите, задачите и начина на координация при изпълнение на отделните задачи или етапи.

- Начина на контрол от страна на изпълнителя на неговите подизпълнители.

- Правото на достъп на Възложителя за одити на системата по качество на Подизпълнителя и проверка на извършената от него работа.

7.2.11. Персоналът на Изпълнителя и неговите подизпълнители, които ще изпълняват работи или проучвания на площадката на АЕЦ се допускат при спазване на изискванията на "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", ДБК.КД.ИН.028.

7.2.12. Изготвените отчетни документи на всеки от отделните етапи се разглеждат на специализиран технически съвет (СТС) на Възложителя. Съгласуването от страна на "АЕЦ Козлодуй" не освобождава Изпълнителя от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените варианти и решения.

## **8. Организационни изисквания**

8.1. В срок не по-късно от 1 месец от влизане в сила на договора Изпълнителят да планира и организира стартираща среща "kick-off meeting". На тази среща Изпълнителят да представи програма с подробен график за организация и изпълнение на дейностите от настоящото техническо задание, списъка и приоритетите на необходимите му входни данни.

8.2. В срок не повече от 2 месеца от влизане в сила на договора Изпълнителят следва да предостави отчетните документи, съгласно т. 5.1. и т. 5.2. от настоящото задание. Отчетите се приемат на СТС на Възложителя.

8.3. Изпълнителят следва да предостави на Възложителя за разглеждане на СТС всички работни отчети от обследване на фактическо състояние съгласно т. 5.3 и чак тогава да се премине към оценка на носеща способност и остатъчен ресурс на съоръженията.

8.4. Дейностите по комплексното обследване, оценката и изготвяне на работна документация следва да бъдат извършени в срокове, съобразени с изискванията на утвърдения времеви график съгласно т. 3.2 на настоящото задание, с отчитане на интензивността на натоварване на пристанището на АЕЦ Козлодуй и необходимото време за съгласуване на отчетната документация с Възложителя.

Н-к цех ХТС и СК

  
/ Д-р. Маринов /

ХТС-41/25.01.2015 стр. 2



### РАБОТНА ПРОГРАМА

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет: „Комплексно обследване на фактическото състояние, оценка на носещата способност и остатъчния ресурс и изготвяне на документация за ремонтно-възстановителни работи и модернизация на двугредов мостов кран с товароподемност 2500/320/5kN, подкранов път и строителна конструкция на кранова естакада на пристанището на АЕЦ „Козлодуй”

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко-месеци, /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
1.	<b>ИЗГОТВЯНЕ НА ПРОГРАМА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО</b>	0,40	Приета ПОК	Партньорс Инженеринг ООД
2.	<b>НАБИРАНЕ НА ВХОДНИ ДОКУМЕНТИ, ДАННИ</b>	2,06		— // —
2.1	Запознаване с наличните входни данни и анализ на пълнотата и необходимия им обем	0,35		— // —
2.2	Изготвяне на списък с необходими входни данни	0,07		— // —
2.3	Набавяне на необходимите входни данни	0,21		— // —
2.4	Изготвяне на списък с използвани входни данни	0,06	Протокол	— // —
2.5	Изготвяне на Анализ на възможностите и разработване на оптимална технологична схема за съвместна работа върху естакадата на два мостови крана (с Q=250t и Q=160t) с обща траверса с Q=360t	0,48	Протокол	— // —
2.6	Изготвяне на Работни програми за обследване на състоянието с линейни графици за изпълнение на дейностите	0,75	Протокол	— // —
2.7	Съгласуване на вида и формите на отчетната документация с Възложителя	0,14	Протокол	— // —
3.	<b>РЕАЛНО ОБСЛЕДВАНЕ НА СЪСТОЯНИЕТО, СЪГЛАСНО РАБОТНИТЕ ПРОГРАМИ ПО ЧАСТИ И ЛИНЕЙНИТЕ ГРАФИЦИ КЪМ ТЯХ</b>	7,95		— // —
3.1	<b>Анализ и оценка на конструкцията на крана и количката</b>	2,04		— // —
3.1.1	Статични и динамични изпитания	0,07	Протокол за статични и динамични изпитания	— // —
3.1.2	Измерване на основните геометрични размери и сравняване на отклоненията с проектно допустимите	0,14	Протокол за измерване	— // —



**ОБРАЗЕЦ по т. 1.1 към офертата**

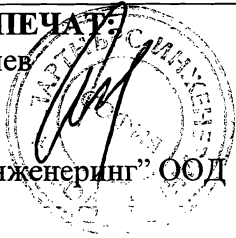
№	Описание на видовете работи	Необходими човеко- месеци, /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
3.1.3	Визуална оценка на заварените съединения и носещи елементи с фотозаснемане на всички носещи заварени съединения	0,13	Протокол за визуален контрол	— // —
3.1.4	Безразрушителен контрол на критични заварени съединения	0,55	Протокол за безразрушителен контрол	— // —
3.1.5	Дебелометрия на носещи детайли от конструкцията в достатъчен брой контролни точки	0,54	Протокол за дебелометрия	— // —
3.1.6	Химически анализ на проби от метала и оценка на съответствието с нормативните изисквания	0,48	Протокол за химически анализ	— // —
3.1.7	Оценка на състоянието на антикорозионното покритие	0,13	Протокол за проверка	— // —
<b>3.2.</b>	<b>Анализ и оценка на механичното оборудване на крана</b>	<b>1,95</b>		— // —
3.2.1	Експресна функционална проверка на крана, извършена съгласно изискванията на Техническото задание	0,06	Протокол за експресна функционална проверка	— // —
3.2.2	Ревизия на редукторните групи на крана	0,27	Протокол	— // —
3.2.3	Ревизия на спирачните механизми на крана	0,20	Протокол	— // —
3.2.4	Инспекция на носещите конструкции на кабина и ел. шкафов	0,21	Протокол	— // —
3.2.5	Инспекция на ходовите блокове	0,27	Протокол	— // —
3.2.6	Инспекция на релсовия път на крановата количка	0,20	Протокол	— // —
3.2.7	Инспекция на товароподемните барабани	0,14	Протокол	— // —
3.2.8	Инспекция на състоянието и закрепването на крайните изключватели и линеалите	0,06	Протокол	— // —
3.2.9	Инспекция на ролкови блокове	0,13	Протокол	— // —
3.2.10	Инспекция на елементите на механичните трансмисии на крана	0,41	Протокол	— // —
<b>3.3.</b>	<b>Анализ и оценка на състоянието на електрооборудването на крана</b>	<b>1,39</b>		— // —
3.3.1	Оценка на състоянието, надеждността и безопасността на схемата за ел. управление на крана	0,14	Протокол	— // —
3.3.2	Оценка на действителното състояние и надеждността на използваните ел. апарати	0,13	Протокол	— // —
3.3.3	Оценка на състоянието на защитните устройства и блокировки на крана	0,13	Протокол	— // —
3.3.4	Оценка на състоянието на електрическите шкафов	0,07	Протокол	— // —

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко- месеци, /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
3.3.5	Оценка на състоянието на кабелната разводка на крана	0,20	Протокол	— // —
3.3.6	Оценка на състоянието на тролейното захранване на крана и фестонно захранване на количката	0,14	Протокол	— // —
3.3.7	Оценка на използваните електродвигатели на крана	0,14	Протокол	— // —
3.3.8	Оценка на състоянието и надеждността на електрическите връзки в ел. схема на крана	0,14	Протокол	— // —
3.3.9	Анализ на възможностите за синхронизиране на скорости със 160т. кран при съвместна работа с обща траверса	0,30	Анализ	— // —
<b>3.4.</b>	<b>Обследване на двурога пластинчата кука</b>	<b>0,42</b>		— // —
3.4.1	Безразрушителен контрол на критични заварени съединения	0,28	Протокол	— // —
3.4.2	Визуален оглед за наличие на дефекти	0,14	Протокол	— // —
<b>3.5.</b>	<b>Обследване на товароподемни въжета</b>	<b>0,06</b>		— // —
<b>3.6.</b>	<b>Обследване на подкранов път</b>	<b>0,8</b>		— // —
3.6.1	Измерване на основните геометрични размери, износване и изместване на релсите	0,27	Протокол за измерване	— // —
3.6.2	Проверка на състоянието на заземителната инсталация	0,13	Протокол за измерване	— // —
3.6.3	Визуален контрол на заварени съединения и носещи елементи	0,13	Протокол за визуален контрол	— // —
3.6.4	Проверка на антикорозионното покритие	0,14	Протокол	— // —
3.6.5	Проверка на опорите за буферите и линеалите за крайните изключватели	0,06	Протокол	— // —
3.6.6	Проверка на състоянието на притискащите планки за релсите, свързките на релсите и закрепването им към гредите	0,07	Протокол	— // —
<b>3.7.</b>	<b>Изследване на строителната конструкция, извършено съгласно изискванията на Техническото задание</b>	<b>1,29</b>	Протокол	— // —
<b>4.</b>	<b>ИЗГОТВЯНЕ НА ОТЧЕТНА ДОКУМЕНТАЦИЯ ЗА ИЗВЪРШЕНИТЕ ДЕЙНОСТИ И СЪГЛАСУВАНЕ С ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ (Всички препоръчани и предложени мерки за ремонтно-възстановителни работи и модернизации ще бъдат направени за целеви период на удължаване на остатъчния ресурс на крана, подкрановия път и строителната конструкция на естакадата за 20 години)</b>	<b>8,78</b>		— // —

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко- месеци, /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
4.1	Изготвяне на Списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи и модернизация на база обследване на фактическото състояние	0,55	Приет от СТС Списък с препоръки на база фактическото състояние	— // —
4.2	Изготвяне на обобщен доклад от обследване на фактическото състояние на крана	0,7	Доклад	— // —
4.3	Изготвяне на обобщен доклад от обследване на фактическото състояние на подкрановия път	0,5	Доклад	— // —
4.4	Изготвяне на обобщен доклад от обследване на фактическото състояние на строителната конструкция на естакадата	0,8	Протокол от СТС за приет обобщен доклад	— // —
4.5	Анализ на българските и чужди нормативни документи за кранове работещи с ОЯГ и приложимостта им за конкретния кран	0,3	Протокол	— // —
4.6	Изготвяне на изчислителна записка за носещата способност на крана за два варианта - конвенционален кран и кран превозващ ОЯГ	0,8	Изчислителна записка	— // —
4.7	Изготвяне на изчислителна записка за носещата способност на подкрановия път за два варианта - конвенционален кран и кран превозващ ОЯГ	0,41	Изчислителна записка	— // —
4.8	Изготвяне на изчислителна записка за строителната конструкция на естакадата за два варианта - конвенционален кран и кран превозващ ОЯГ	1,02	Изчислителна записка	— // —
4.9	Изготвяне на оценка за носещата способност на крана, подкрановия път и строителната конструкция на естакадата	0,54	Протокол	— // —
4.10	Изготвяне на оценка на остатъчния ресурс на крана за двата разглеждани варианта	0,61	Протокол	— // —
4.11	Изготвяне на оценка на остатъчния ресурс на подкрановия път за двата разглеждани варианта	0,34	Протокол	— // —
4.12	Изготвяне на оценка на остатъчния ресурс на строителната конструкция на естакадата за двата разглеждани варианта	0,47	Протокол	— // —
4.13	Подготовка на предложения за ремонтно-възстановителни работи при необходимост за крана и преизчисляване на остатъчния ресурс за двата разглеждани варианта при отчитане на ефекта на предприетите възстановителни мерки	0,66		— // —

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко- месеци, /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
4.14	Подготовка на предложения за ремонтно-възстановителни работи при необходимост за подкрановия път и преизчисляване на остатъчния ресурс за двата разглеждани варианта при отчитане на ефекта на предприетите възстановителни мерки	0,27		— // —
4.15	Подготовка на предложения за ремонтно-възстановителни работи при необходимост за строителната конструкция на естакадата и преизчисляване на остатъчния ресурс за двата разглеждани варианта при отчитане на ефекта на предприетите възстановителни мерки	0,81		— // —
5.	<b>ИЗГОТВЯНЕ НА ОКОНЧАТЕЛНА ДОКУМЕНТАЦИЯ (Всички препоръчани и предложени мерки за ремонтно-възстановителни работи и модернизации ще бъдат направени за целеви период на удължаване на остатъчния ресурс на крана, подкрановия път и строителната конструкция на естакадата за 20 години)</b>	5,81		— // —
5.1	Изготвяне на окончателен списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи и модернизация на крана	0,81	Протокол	— // —
5.2	Изготвяне на окончателен списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи и модернизация на подкрановия път за двата разглеждани варианта	0,4	Протокол	— // —
5.3	Изготвяне на окончателен списък с препоръки за ремонтно-възстановителни работи и модернизация на строителната конструкция на естакадата за двата разглеждани варианта	1,4	Протокол	— // —
5.4	Оценка на прогнозиран остатъчен ресурс на кран мостов с Q=250/32/5t след ремонт	0,8	Протокол	— // —
5.5	Оценка на прогнозиран остатъчен ресурс на подкранов път след ремонт	0,3	Протокол	— // —
5.6	Оценка на прогнозиран остатъчен ресурс на строителна конструкция на естакадата след ремонт	0,6	Протокол	— // —
5.7	Изготвяне на предварителни финансови оценки на ремонта и модернизацията на крана в двата разглеждани варианта	1,5	Протокол	— // —

**ПОДПИС и ПЕЧАТ:**  
 Радостин Донеv  
 25.11.2013 г.  
 Управител  
 „Партньърс Инженеринг” ООД



**Срок и график за изпълнение**  
на поръчка с предмет: „Комплексно обследване на фактическото състояние, оценка на носещата способност и остатъчния ресурс и изготвяне на документация за ремонтно-възстановителни работи и модернизация на двугредов мостов кран с товароподемност 2500/320/5kN, подкранов път и строителна конструкция на кранова естакада на пристанището на АЕЦ „Козлодуй“

№	Дейности	График за изпълнение на дейностите (календарни дни)
1.	Изготвяне на Програма за осигуряване на качеството	15
2.	Набиране на входни документи, данни	30
3.	Реално обследване на състоянието, съгласно Работните програми по части и линейните графици към тях	60
4.	Изготвяне на отчетна документация за извършените дейности и съгласуване с Възложителя	60
5.	Изготвяне на окончателна документация	15

Срок за изпълнение на дейностите – 6 (шест) месеца от датата на подписване на договора.

**ПОДПИС и ПЕЧАТ**

Радостин Донев

18.09.2013 год.

Управител

Партньрс Инженеринг ООД



**ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА**

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет: „Комплексно обследване на фактическото състояние, оценка на носещата способност и остатъчния ресурс и изготвяне на документация за ремонтно-възстановителни работи и модернизация на двугредов мостов кран с товароподемност 2500/320/5kN, подкранов път и строителна конструкция на кранова естакада на пристанището на АЕЦ „Козлодуй”

№	Етапи от работната програма	Необходими човекомесеци (бр.)	Единична месечна ставка	Общо (А*В)
		А	В	С
1.	Изготвяне на Програма за осигуряване на качеството	0,4	3 084,4	1 233,76
2.	Набиране на входни документи, данни	2,06	3 084,4	6 353,86
3.	Реално обследване на състоянието, съгласно Работните програми по части и линейните графици към тях	7,95	3 084,4	24 520,98
4.	Изготвяне на отчетна документация за извършените дейности и съгласуване с Възложителя	8,78	3 084,4	27 081,03
5.	Изготвяне на окончателна документация	5,81	3 084,4	17 920,37
<b>Предлагана цена (лв. без ДДС) (седемдесет и седем хиляди сто и дест)</b>				<b>77 110</b>

ПОДПИС и ПЕЧАТ

Радостин Донев

15.11.2013 год.

Управител

Партньрс Инженеринг ООД

1