

ДОГОВОР

№ 5580000004

Днес, 20.10.2015 год., в гр. Козлодуй между:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Димитър Костадинов Ангелов – Изпълнителен директор, на дружеството, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

"Интерприборсервиз" ООД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 831577794, представлявано от Атанас Койчев Атанасов – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ** с ПОДИЗПЪЛНИТЕЛ:

"Подемкран" АД, гр. Габрово, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 107538038, представлявано от Евгени Веселинов Станчев – Изпълнителен Директор, от друга страна и на основание чл. 41 и следващите /част втора, глава трета, раздел шести/ от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД-2308/23.07.2015 г. на Изпълнителния Директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: "**Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран - мостов 160/32/8 т в ХОГ**" се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран - мостов 160/32/8 т в ХОГ, съгласно Приложение № 1 - Общи условия на договора, Приложение № 2 - Техническо задание № 14.50.ХОГ.ТЗ.64, Приложение № 3 – Работна програма и концепция, Приложение № 4 – Срок и календарен график, Приложение № 5 – Спецификация на оборудването, Приложение № 6 - Предлагана цена, неразделни части от настоящия договор.

- 1.2. Дейността по т.1.1 включва следните етапи:
 - 1.2.1. Технически проект
 - 1.2.2. Работен проект;
 - 1.2.3. Доставка на оборудване в т.ч. комплект бързоизносващи се резервни части за един ремонтен цикъл;
 - 1.2.4. Демонтаж, монтаж, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация;
 - 1.2.5. Обучение на 5 (пет) броя специалисти в условия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на 587 470,00 лв. / петстотин осемдесет и седем хиляди четиристотин и седемдесет лева и 00 стотинки/ без ДДС, в това число:

2.1.1. Цената за разработване на Технически проект е в размер на 56 186,00 лв. /петдесет и шест хиляди сто осемдесет и шест лева и 00 стотинки/ без ДДС.

2.1.2. Цената за разработване на Работен проект е в размер на 77 796,00 лв. /седемдесет и седем хиляди седемстотин деветдесет и шест лева и 00 стотинки/ без ДДС.

2.1.3. Цената за оборудването в т.ч. комплект бързоизносващи се резервни части за един ремонтен цикъл е в размер на 352 714, 20 лв. /триста петдесет и две хиляди седемстотин и четиринадесет лева и двадесет стотинки/ без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010.

2.1.3. Цената за демонтаж, монтаж, настройка и функционални изпитания и въвеждане в експлоатация е в размер на 99 773,80 лв. /деветдесет и девет хиляди седемстотин седемдесет и три лева и осемдесет стотинки/ без ДДС.

2.1.4. Цена за обучение на персонала е в размер на 1 000,00 лв. /хиляда лева и 00 стотинки / без ДДС.

2.2. Посочените в Приложение № 6 Предлагана цена единични цени за видове дейности и оборудване са твърди, фиксират се със сключването на договор и остават в сила през време на изпълнението на договора.

2.3. Посочените общи цени в Приложение № 6 Предлагана цена са пределни. Доказват се по време на изпълнение на договора на база отчетни документи, които са двустранно подписани.

2.4. Цената по т.2.1. е пределна и валидна до пълното изпълнение на договора.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1. по етапи от Работната програма и графика на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

-- **Плащане** в размер на 90% /деветдесет процента/ от стойността на техническия проект, в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на проекта и приемането му на Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представена оригинална фактура за стойността на проекта и Протокол от Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

– **Плащане** в размер на 90% /деветдесет процента/ от стойността на работния проект, в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на проекта и приемането му на Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представена оригинална фактура за стойността на проекта и Протокол от Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

– **Плащане** в размер на 90% /деветдесет процента/ от стойността на доставката в т.ч. комплект бързоизносващи се резервни части за един ремонтен цикъл, в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след приемане на доставката на оборудването и резервните части, срещу представяне оригинална фактура, приемно-предавателен протокол и протокол за извършен общ входящ контрол без забележки.

– **Плащане** в размер на 90% /деветдесет процента/ от стойността на демонтажа, монтажа и изпитанията в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на Протокол за установяване завършването и за заплащане на натурални видове монтажни работи, Акт за успешно проведени функционални изпитания и оригинална фактура за стойността на монтажа.

– **Плащане** в размер на 100% /сто процента/ от стойността на обучението, в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на акт за проведено обучение на персонала и представена оригинална фактура за стойността на обучението.

– **Окончателно плащане** в размер на 10% /десет процента/ от стойността на техническия проект, работния проект, доставката в т.ч. комплект бързоизносващи се резервни части за един ремонтен цикъл, демонтажа, монтажа и изпитанията, в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на всички документи свързани с изпълнение на дейностите по договора, включително екзекутивната документация по т. 5.1.16 срещу представяне на двустранно подписан Констативен акт за установяване годността и приемане на обекта, Акт за първоначален технически преглед без забележки.

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

Банка. Уникредит Булбанк” АД,
IBAN: BG31 UNCR9660 1020001003;
BIC: UNCRBGSF.

3. СРОКОВЕ

3.1. Срокът за изпълнение на дейностите е 12 (дванадесет) месеца, съгласно Приложение № 4 – Срок и календарен график, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”.

3.2. Сроковете за изпълнение на отделните етапи са както следва:

3.2.1. Срок за представяне на технически проект е 3 месеца, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”.

3.2.2. Срок за представяне на работен проект е 3 месеца, след приемане на техническия проект от Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** без забележки.

3.2.3. Срок за доставка на оборудването в т.ч. комплект бързоизносващи се резервни части за един ремонтен цикъл е 4 месеца, считано от датата на приемане на работния проект на Технически съвет на **Възложителя** без забележки.

3.2.4. Срок за демонтаж, монтаж, настройка и функционални изпитания е 2 месеца, считано от даване фронт за работа.

3.2.5. Срок за обучение на специалисти на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД е 5 работни дни по време на функционалните изпитания и пускане на крана в експлоатация.

3.3. **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** се задължава:

4.1.1. Да предостави на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** утвърдено Техническо задание.

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

4.1.3. В срок до 20 /двадесет/ дни след поискването, да представи входни данни за изготвяне на проекта.

4.1.4. Да назначи технически съвет, който да разгледа и приеме проекта при условията на настоящия договор;

4.1.5. Да уведоми три работни дни предварително **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за участие в Техническия съвет;

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

4.1.7. Да извърши входящ контрол в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, при който се проверяват отсъствието на явни недостатъци, комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на стоката със сертификати/декларации за съответствие, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не приема стоката. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не осигури свой представител при провеждането на входящия контрол, се счита че същият приема всички констатации вписани в протокола от представителите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

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

4.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

4.2.1. Да контролира изпълнението на дейностите на всеки един етап от изпълнението им.

4.2.2. Да приеме проекта по т. 1.2.1 и т.1.2.2. от договора без забележки или при констатиране на несъответствия да го върне на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** със срок за отстраняването им.

4.2.3. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на доставеното оборудване при извършване на входящ контрол, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да не приема стоката, за която са констатирани несъответствия.

4.2.4. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на изпълнените дейности с техническите изисквания и/или Нормативната уредба, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да не приема работите и да прекрати плащанията към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, до отстраняване на несъответствията и качествено изпълнение на дейностите.

4.2.5. Да проверява и коригира единичните цени за доставка на материали и оборудване спрямо пазарните за доставка на нецитираното в Приложение № 5, оборудване.

4.2.6. Предсрочно да развали договора, ако стане ясно, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма да спази срока за изпълнение или няма да извърши строително-монтажните работи по уговорения начин или с нужното качество.

5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

5.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в съответствие с нормите, стандартите и техническите условия, действащи в атомни централи към момента на сключване на настоящия договор и другите действащи в Република България нормативни документи, вътрешни документи на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД (инструкции, правилници и др.) и в сроковете, посочени в Приложение № 4 – Срок и календарен график;

5.1.2. Да представи списък за проектни входни данни, ако е необходимо, в срок от 10 (десет) работни дни след сключване на договора.

5.1.3. Да предаде изработения проект в пълен обем на хартиен носител в 1 (един) екземпляр на оригиналния език и в 7 (седем) екземпляра на български език. Работният проект в пълен обем се предава в 1 (един) екземпляр в електронна форма в оригиналния формат на изготвяне и на български език.

5.1.4. Да отстрани за своя сметка в 15 (петнадесет) дневен срок констатираните от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** непълноти и грешки в представената документация. Всички корекции и/или редакции да бъдат представени по реда на т. 6.2. от настоящия договор. Корекциите да бъдат извършени от проектанта.

5.1.5. Да присъства при необходимост при разглеждане на резултатите на Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.1.6. Да изготви окончателна Техническа спецификация за доставка на оборудване на етап работен проект, която става неразделна част от настоящия договор.

5.1.7. Да остойности техническата спецификация в съответствие единичните цени съгласно т. 2.2. Оборудване, за което няма одобрени единични цени да бъде остойностено по цени на производител или оторизиран дистрибутор, или по съпоставими пазарни цени.

5.1.8. Да изготви окончателна количествена сметка с шифри за видовете работи на етап работен проект.

5.1.9. След приемането на работния проект да остойности количествената сметка, в съответствие единичните цени съгласно т. 2.2. За видове дейности, за които няма одобрени единични цени се изготвят нови анализни цени, с ценовите показатели от Приложение №5-Предлагана цена. След съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, количествено-стойностната сметка става неразделна част от настоящия договор.

5.1.7. Да извърши доставката след приемане на Работния проект на Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.1.8. Да застрахова професионалната си отговорност за вреди, причинени на други участници в строителството и/или на трети лица, вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията им.

5.1.9. Да сключи допълнителна застраховка, покриваща материалните вреди, причинени на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, настъпили през гаранционния срок. Застрахователната полица трябва да бъде представена в петдневен срок след подписване на протокола за приемане на работите, със срок на валидност - до изтичане на гаранционния срок.

Застрахователната сума следва да е в размер на 5% от стойността на строително-монтажните работи;

5.1.10. Да завери всеки екземпляр от проекта с печат за пълна проектантска правоспособност;

5.1.11. Да достави материалите и оборудването по чл. 1.2.3. от договора при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010 и да извърши входящ контрол на доставките в присъствието на упълномощено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, при който се проверяват комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи. Документите, придружаващи доставката, се представят на български език.

5.1.12. Да осигури необходимата за монтажните дейности механизация.

5.1.13. Да състави необходимата документация по време на строителството, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, други приложими за дейността нормативни документи и/или вътрешни документи на АЕЦ.

5.1.14. Да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за реда на изпълнение на отделните видове работи, като предоставя възможност за контролирането им.

5.1.15. Да уведоми писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за завършване на монтажните дейности и готовност за провеждане на функционални изпитания и 72 часова проба.

5.1.16. Да изготви и предаде в два екземпляра ексекутивната документация след фактическото завършване на строежа съгласно чл. 175 ал. 1 и 2 от ЗУТ.

5.1.17. Да предава съоръженията и работните площадки почистени и в добър вид, съгласно изискванията на ПБЗР-ЕУ, ПБР-НУ и НТБЕЦМ.

5.1.18. Да представи всички документи по т. 2.5. от настоящия договор за плащане на съответния етап до 15 /петнадесет/ работни дни след приключване на дейностите.

5.1.19. Работният проект следва да отговаря на изискванията на Наредба № 4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи. Обн., ДВ. бр.66 от 30.07.2004 г., посл. изм. ДВ, бр.5 от 19.01.2010 г.(прил.5, т.66) (*където е приложимо*), както и всички нормативни документи описани в т. 2.2. от техническото задание .

5.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право:

5.2.1. На предсрочно изпълнение на предмета на договора, при което стойността му ще остане непроменена.

5.2.2. Да получи уговореното възнаграждение за приетата работа съобразно реда и условията на този договор.

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

6.3. При предаване и приемане на оборудването страните подписват приемно - предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването.

6.4. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в момента на подписването на приемно - предавателния протокол.

6.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** транспортира стоката до склад “АЕЦ Козлодуй” ЕАД на свои разноски и риск.

6.6. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено до “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, на факс 0973/7-20-47 или e-mail: commercial@npp.bg, най-малко 3 (три) работни дни преди датата на експедиция на стоката.

6.7. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа :
Декларация/ Сертификат за произход 1 екз;

ДекларацияСертификат за съответствие	1 екз;
Протоколи от заводски изпитания	1 екз;
Паспорт или друга заводска документация, включваща технически данни и характеристики на оборудването	

6.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи съпроводителната документация на стоката на български език /с превод на български език.

6.9. За дата на доставка се счита датата на подписване на приемно-предавателния протокол, а за дата на приемане на доставката от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се счита датата на подписан протокол за входящ контрол без забележки.

6.10. Дейностите по монтажа се приемат съгласно изискванията на т.11.3. от Техническо задание № 14.50.ХОГ.ТЗ.64;

6.11. След проведени настройки, функционални изпитания и обучение на персонала, изпълнението на работата се счита за приета след двустранно подписване на Протокол за успешно проведени настройки, функционални изпитания и проведено обучение.

7. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

7.1. Оборудването трябва да бъде доставено с качество, отговарящо на стандартите, техническите условия на страната-производител и условията на настоящия договор, и потвърдено със сертификат за съответствие.

7.2. За оборудването се установява гаранционен срок в рамките на 3 години, считано от датата на въвеждане в експлоатация на крана.

7.3. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 3 /три / дни от датата на писмената reklamacия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

7.4. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови стоки за своя сметка в срок от 100 /сто/ дни. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.7.2.

7.5. Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършат не по-късно от 30 /тридесет/ дни от датата на изтичане на гаранционния срок /т. 7.2./.

7.6. Рекламациите се оформят в писмен вид и трябва да съдържат описание на появилия се дефект, както и всички изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, след удовлетворяване на които reklamacията се счита за уредена.

7.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да осигури гаранционно обслужване на електрическата част и системата за управление на крана за срок от 3 години

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

8.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване, а изпълнението от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К".

8.2. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

- Приложение № 1 – Общи условия на договора;
- Приложение № 2 – Техническо задание № 14.50.ХОГ.ТЗ.64;
- Приложение № 3 – Работна програма и концепция;
- Приложение № 4 – Срок и календарен график;
- Приложение № 5 – Спецификация на оборудването
- Приложение № 6 – Предлагана цена;

8.3. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** е Людмил Алексиев - Р-л с-р "ТО и Р - ХОГ", тел. 0973/73626 и Веселка Тракийска – Р-л с-р "ИК-ЕЧ и СКУ", тел. 0973/73103

8.4. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Николай Андреев - Директор "СРД", тел.: 0973 7 22 45

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

9. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

"Интерприборсервиз" ООД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/72013; 0973/76670
E-mail: ips@inpris.com
ЕИК 831577794
ИН по ЗДДС BG831577794

ИЗПЪЛНИТЕЛ
УПРАВИТЕЛ
АТАНАС КОЙЧЕВ



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg
ЕИК 106513772
ИН по ЗДДС BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
ДИМИТЪР АНДРЕЕВ



Съгласували:

Зам. Изп. Директор:
02.10 2015 г. /Ив. Андреев/

Директор "П":
01.10 2015 г. /Я. Янков /

Директор "И и Ф":
30.09 2015 г. /Б. Димитров/

Р-л У-е "Правно":
29.09 2015 г. /Ив. Иванов/

Р-л У-е "Търговско":
29.09 2015 г. /Кр. Каменова/

Р-л с-р "ТО и Р - ХОГ":
11.09 2015 г. /Л. Алексиев /

Р-л с-р "ИК-ЕЧ и СКУ":
11.09 2015 г. /В. Тракийска /

Ст. Юриисконсулт, У-ние "П":
28.09 2015 г. /Т. Илиева/

Н-к отдел "ОП":
10.09 2015 г. /С. Брежкова/

Изготвил:

Специалист "ОП":
10.09 2015 г. /Т. Йорданов/

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

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

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 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 5 % (пет процента) 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. Когато предметът на поръчката включва гаранционно поддържане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** определя в специфичните условия на договора каква част от гаранцията за изпълнение е предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане. В случай че това не е изрично указано в специфичните условия на договора, гаранцията за изпълнение се освобождава след ефективно изпълнение на договора, съгласно т.2.1.

2.3. В случаите, когато предметът на договора се изпълнява на етапи, при завършване и приемане на определен етап от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава частично гаранцията за изпълнение на договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя банковата гаранция за изпълнение на договора с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи. В случаите, когато гаранцията за изпълнение на договора е парична, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** връща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** съответната част от гаранцията за изпълнение, пропорционално на стойността на завършените и приети етапи, след получаване на писмено искане от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.4. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.

2.5. **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. При участие на подизпълнители при изпълнението на предмета на договора, то за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и за подизпълнителя са валидни всички приложими разпоредби на Закона за обществените поръчки.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок до 30 дни от сключване на настоящия договор и да предостави оригинален екземпляр на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 3-дневен срок от подписването му.

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава своевременно да предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и информация по договорите за подизпълнение съгласно Закона за обществените поръчки.

4.4. **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.

4.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.

4.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.

4.7. Всички условия за изпълнение на договора определени към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** важат в пълна сила и за неговите подизпълнители. Отговорност за осигуряване на това условие от договора носи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.8. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.9. **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 ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

6.1.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно юридическо лице, доходи, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** реализира по Договора, могат да подлежат на облагане с данък при източника, когато за тях са приложими съответните разпоредби от българското данъчно законодателство. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е задължен да начисли и удържи данъка, да го декларира и внесе от името и за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.1.2. При възникване на данъчното задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за доход, свързан с плащане по Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще удържи от плащането данъка при източника, изчислен с данъчна основа и данъчна ставка, както са определени в приложимия закон, и ще го внесе в съответната териториална дирекция на Националната агенция за приходите (ТД на НАП) в законовия срок, освен ако за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има становище на орган по приходите за наличие на основания за прилагане на СИДДО и той се освобождава от облагане на дохода. Такова удържане и внасяне на данък при източника от плащане по Договора не се счита за неизпълнение на задължението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да плати договорена цена по условията на Договора.

6.1.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да получи от ТД на НАП удостоверение за внесения данък при източника по подадено от него искане. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането, когато са налични при него.

6.2. Прилагане на СИДДО

6.2.1. Когато между Република България и страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има влязла в сила Спогодба за избягване на двойното данъчно облагане (СИДДО), която предвижда данъчно облекчение за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при облагане на неговия доход в Република България, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да поиска прилагането на СИДДО, като след възникване на

данъчното задължение за дохода удостовери основанията за това пред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането за прилагане на СИДДО, когато са налични при него или в правомощията му да ги издаде.

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” ЕАД и се предават във вида, в който са налични.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен и електронен 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 за управление на качеството с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.2. При изискване в Техническото задание на Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството, в срок от 15 работни дни след сключването на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва документите по указания на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

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

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

8.5. Програмите за осигуряване на качеството (Плановите по качеството) и Плановите за контрол на качеството се изготвят от Изпълнителя, съгласуват се от упълномощен персонал на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и се разпространяват преди стартиране на дейностите по договора.

8.6. Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството) на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** става 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 “Инструкция 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 инструкции №УС.ФЗ.ИН 015 и № 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.

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. 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, радиационната защита, аварийната готовност, качество и/или физическата защита, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обем и срок, съгласно инструкция №ДБК.КД.ИН.028.

10.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност и/или физическата 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 БиК 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 конструкции, системи и компоненти (КСК), имащи 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 контролираната зона (КЗ) на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- "Инструкция за радиационна защита в АЕЦ Козлодуй ЕАД, ЕП-2", № 30.ОБ.00.РБ.01;
- "Инструкция по радиационна защита в ХОГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ХОГ.ИР3.01;
- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор",

№ 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 радиационна защита в организацията със заповед.

10.9. При необходимост от извършване на дейности в КЗ задължително се извършва измерване на цялостелесната 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 КЗ, **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, съгласно 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.

10.12. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, в качеството си на експлоатиращ ядрена инсталация е отговорен за ядрена вреда, в съответствие с член II от Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

10.13. Отговорността за ядрена вреда на експлоатиращия ядрена инсталация е абсолютна съгласно Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

11.1. От гледна точка на техническата безопасност, персоналят 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. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда в организацията със заповед.

11.3. За договори, към изпълнението на които са поставени изисквания за подписване на Протокол за оценка на риска и/или споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, приложения №3 и №3-1 на инструкция № ДБК.КД.ИН.028, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи в Дирекция БиК на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД тези документи след подписването на договора.

11.4. **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.

11.5. 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.

11.6. **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.

11.7. **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.

11.8. **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.

11.9. **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.

11.10. 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.

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

11.12. **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.

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

11.14. 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.

11.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва приложимите нормативни документи и действащите в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД изисквания по отношение на ЗБУТ, пожарна безопасност и аварийна готовност.

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

11.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по безопасност на труда.

11.18. 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.

11.19. **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.

11.20. 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 безопасност на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, № 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**. Иниципирането на одит може да стане по искане 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 опазване на околната среда и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извози отпадъците от площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и да осигури тяхното последващо безопасно третиране при спазване на изискванията на националното законодателство и вътрешните изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.3. При изпълнение на дейности, които засягат зелените площи и/или дълготрайната растителност на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен за своя сметка да възстанови тревните площи и насажденията, съгласувано със съответните отговорни звена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да предприеме всички необходими мерки за недопускане на замърсяване на околната среда при изпълнение на дейностите по договора.

14.5. При възникване на аварийни ситуации и събития, създаващи предпоставки за замърсяване на околната среда и възникване на екологични щети **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми Ръководството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и за своя сметка да предприеме необходимите превантивни и оздравителни мерки в съответствие със Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

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 договора, 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 процент) върху стойността на забавеното изпълнение за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) 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 процент) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) 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.

16.5. За всяко констатирано от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** нарушение на разпоредбите на раздел 11 и 12 от Общите условия на договора, както и на инструкции, правилници, получен инструктаж за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и поддържане на чистотата на работната площадка от страна на наети лица от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, последният заплаща на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 200 лв за всяко лице, за всяко нарушение. Неустойките се налагат при наличие на протокол от звено "Контрол на производствената дейност" или от длъжностни лица по техническа безопасност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

16.6. При три или повече нарушения по т. 16.5, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да наложи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** санкция, в размер на 5 % (пет процента) от стойността на договора.

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

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

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

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. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора, ако в резултат на непредвидени обстоятелства, не е в състояние да изпълни своите задължения. В тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** действително изпълнените и приети дейности по договора, без да дължи обезщетение за претърпени вреди и /или пропуснати ползи.

17.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.16.1, но не повече от сумата определена в раздел 2 на договора, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по договора повече от 30 дни след датата за начало на изпълнението.

17.7. 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 препятства 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 договора 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 **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

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 чрез референта по договора. 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 разменени между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, чрез електронна поща, телефакс или куриер, срещу потвърждение от приемащата страна.

22.3. Валидните адреси, факс номера и електронна поща 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 по телефона с оглед улесняване на работата. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета.

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. 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**.

22.7. 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.

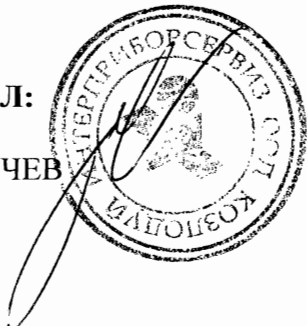
24. ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА

24.1. Страните по договор за обществена поръчка могат да го променят или допълват само в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“Интерприборсервиз” ООД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/72013; 0973/76670
E-mail: ips@inpris.com
ЕИК 831577794
ИН по ЗДДС BG831577794

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
УПРАВИТЕЛ
АТАНАС КОЙЧЕВ



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg
ЕИК 106513772
ИН по ЗДДС BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
ДИМИТЪР СТЕЛЛОВ



“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

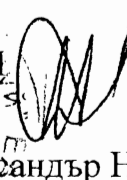
Блок: ОСО

Система: Системи и съоръжения
за претоварване на ОЯГ

Подразделение: цех “ХОГ”

УТВЪРЖДАВАМ

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН
ДИРЕКТОР:


И. К. Александър Николов/

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К”:.....
.....09.07.2014..... (П. Василев)

ДИРЕКТОР
“ПРОИЗВОДСТВО”:
.....09.07.14..... (Е. Едрев)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ № 44.50.XOG.T3.64

за проектиране, доставка и монтаж

ТЕМА: Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8 т в ХОГ.

Настоящото техническо задание съдържа пълно описание на обекта на поръчката, съгласно Закона за обществените поръчки.

1. Кратко описание на техническото задание

1.1. Основание за разработване.

Кран-мостов 160/32/8 т е предназначен за изпълнение на транспортно-технологични операции (ТТО) с контейнери за ОЯГ в отделението за приемане и презареждане на контейнери на ХОГ.

За подобряване на условията за безопасно извършване на ТТО и удължаване ресурса на крана е необходимо да се проектира и монтира нова ел. схема за управление.

Проектната ел. схема е морално остаряла. Кранът е произведен 1986 г. и е въведен в експлоатация през 1989 г. Електрическата апаратура, силовите и оперативните кабели са амортизирани, което е предпоставка за откази в работата на механизмите по време на работа.

Реализираната през 2003 г. автоматизирана система за управление на технологичния процес (АСУТП) на кран-мостов 160/32/8 т, е основана на технически решения и елементна база, приложими към годината на внедряване, което затруднява поддръжката и модернизацията на системата със съвременни високотехнологични средства.

1.2. Основни функции на проекта:

1.2.1. Повишаване функционалността и надеждността на системата за управление на кран-мостов 160/32/8 т.

1.2.2. Подобряване надеждността и условията на работа на механизмите.

1.2.3. Удължаване на експлоатационния ресурс на кран-мостов 160/32/8 т.

1.3. Класификация

Кран-мостов 160/32/8 т принадлежи към системите и съоръженията за претоварване на горивото в ХОГ. Съгласно ТОБ на ХОГ, редакция 2/декември 2003 г. (т. 6.1.2.), системите и съоръженията за претоварване на горивото се класифицират по “Общие положения обеспечения безопасности атомных станций” ОПБ-88/97, НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97), като системи за нормална експлоатация, важни за безопасността от клас на безопасност 2 и от 1 категория по сеизмична устойчивост съгласно “Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций” НП-031-01.

1.4. Общи технически изисквания към проекта.

1.4.1. Подмяна на захранващите табла и таблата за управление, като се използва съвременна защитна и комутационна апаратура.

1.4.2. Подмяна на съществуващите силови кабели и кабели за управление от шкафове за управление към изпълнителните органи (ел. двигатели, крайни изключватели и др.). Подмяната да обхване и частта кабели между отделните шкафове.

1.4.3. Подмяна на междинната управляваща релейна логика, като новото решение да се реализира на базата на промишлени логически контролери с доказана надеждност.

1.4.4. Управление на крана в ръчен и автоматичен режим.

1.4.4.1. В ръчен режим, управлението да се извършва от нов специализиран преносим пулт за радиоуправление на кранове, с който да се замени съществуващото управление на крана и на товарозахватните приспособления от кабината на повдигателното съоръжение (ПС) и от стационарните пултове (№1, в транспортния коридор и №2 и №3 в пом.202 на ХОГ).

1.4.4.2. За автоматичното управление да се използва алгоритъма за управление на крана, реализиран с изпълнението на проект “Проектиране, монтаж и настройка на нова система за блокировки на мостов-кран 160/32/8 т за осигуряване на управлението на 120 тонната траверса за транспорт на контейнери «CONSTOR 440/84» в ХОГ. Свързване със съществуващата система за управление на крана”.

1.4.4.3. Автоматичното управление да се реализира от нови операторски панели (3 броя), с цветен екран и размер минимум 15", разположени на местата на съществуващите стационарни пултове за управление на крана.

1.4.4.4. При дистанционното управление на крана, винаги да е включен един от операторските панели, на който във всеки момент да се визуализира текущото състояние, изпълнявана команда, показания на тензометричните датчици и др, и при възникване на грешка (аварийно събитие или нарушаване на алгоритъма) да се извежда код на грешката и описанието ѝ. Текстовете за грешките да са с по-голям приоритет от останалата информация на екрана и да се архивират.

1.4.5. Запазване на съществуващите защиты и блокировки, като могат да се добавят допълнителни.

1.4.6. При запазване на съществуващите постояннотокови ел. двигатели, или при замяната им с нови постояннотокови двигатели, да се замени съществуващото постояннотоково захранване (Леонардова група) с нова съвременна система.

1.4.7. Подменят се спирачките на всички задвижвания. Съществуващите ел. хидравлични спирачки на 160 т и на 32 т подеми се подменят с барабанни двучелюстни, нормално затворени спирачки, затваряни с пружина и отваряни с електрохидравличен повдигач. Спирачките да са снабдени с устройство за автоматично компенсиране на износването на накладките и с възможност за регулиране на спирачния момент.

1.4.8. Подмяна на съществуващите крайни изключватели, като се отчетат изискванията в действащите нормативни уредби за ПС.

1.4.9. Подмяна на ограничителите на товароподемността на подеми 160 т и 32 т със съвременни аналози, позволяващи лесна настройка и софтуерно шунтиране при изпитанията на крана под товар.

1.4.10. Подмяна на системата за теглоизмерване с нова, осигуряваща грешка, по-малка от 10%, в обхвата от 3 до 40 т за 32 т подеи и от 16 т до 200 т за 160 т подеи.

1.4.11. Реализиране на звукова и светлинна индикация за отклонения от нормалния режим на работа, като се предвиди възможност за изключване на звуковия сигнал.

1.4.12. Подмяна на осветлението на крана.

1.4.13. Доставка на преносим компютър, чрез който да се конфигурират програмируемите контролери.

1.4.14. След модернизацията, експлоатационният ресурс на оборудването (включително и неподмненото) от електрическата част и от системата за управление на крана, да е не по-малък от 10 г. и това да е обосновано в обяснителната записка на Техническия проект.

1.5. Етапи на работа:

Работата трябва да бъде извършена на три етапа – проектиране, доставка и монтаж.

1.5.1. Изисквания към проектирането:

1.5.1.1. Разработване на технически проект, който да съдържа:

- Изходни условия за проектиране: Да се опишат общите и специфични условия, работните характеристики и др. на елементите от системата за управление;
 - Описание на обема на подмяната, като се опишат новото оборудване, новите и допълнителни кабелни връзки, обема на необходимите монтажни и пуско-наладъчни работи;
 - Описание на структурата и функциите на новата система за управление на крана;
 - Принципни ел. схеми на новото оборудване;
 - Механична част на новото оборудване (укрепване на новите шкафове, кабелни лавици и кабели и др.);
 - Количествени сметки на необходимите материали, апаратура и видове работи.
 - Да се приложи списък на използваните норми и стандарти, използвани при проектирането;
 - Техническа спецификация за новото оборудване.
- ###### 1.5.1.2. Разработване на работен проект, който да съдържа:
- Монтажно-комутационни схеми на захранващите блокове;
 - Монтажно-комутационни схеми на управляващите и измервателните устройства;
 - Чертежи общ вид на новите ел. табла и пултове за управление;
 - Схеми на разположение на новомонтираното оборудване в централна зала (ЦЗ) на ХОГ и върху крана;
 - Схема на кабелните трасета с информационни, контролни и захранващи кабели;
 - Описание на интерфейса на новата система за управление;
 - Транспортни размери на новите шкафове;
 - Кабелен журнал – силови и вторични кабели;
 - Заземителна инсталация. Принципна схема и детайлни чертежи;
 - Статично и динамично оразмеряване на механичното закрепване на новите шкафове;
 - План за строително монтажните работи;
 - Списък на резервните части и специални инструменти;
 - Количествени сметки – доставка, демонтаж и монтаж;

- Инструкция за пакетиране, транспорт, съхранение;
- Инструкция за монтаж и приемане в експлоатация;
- Предварителна Инструкция за експлоатация, поддръжка и ремонт.

2. Описание на изискванията към отделните части на проекта

2.1. Проектните части, свързани с технологията, са:

2.1.1. Част "Електрооборудване и СКУ":

2.1.1.1. Няма специално изискване за подмяна на електродвигателите на задвижванията на крана.

2.1.1.2. Новата електрическа схема за управление да осигурява фиксирани нормална и понижена скорости на повдигателните механизми и на механизмите за придвижване на моста и количката.

2.1.1.3. Скоростите на механизмите да са в интервала $[0,8 \div 1,0]$ от номиналните стойности по съществуващият проект на крана. Допуска се изключение за номиналната скорост на моста, която може да бъде понижена от 32 до 12 м/мин.

2.1.1.4. При избор на честотно управление на двигателите на подемите, честотния инвертор да осъществява векторен контрол на момента по сертифициран от производителя алгоритъм за управление на подем, чрез енкодерна обратна връзка.

2.1.1.5. При отказ на понижена скорост на крана, операцията по преместване на товара, да може да бъде завършена в аварийен режим, с използване задвижванията за нормалната скорост на механизмите и ограничение на скоростта.

2.1.1.6. За компоненти от електрическата част и от системата за управление на крана, отказа на които може да възпрепятства изпълнението на т.2.1.1.5., да се осигури от изпълнителя складов запас и подробни инструкции за подмяна в условията на отказ при изпълнение на операции с контейнери за ОЯГ.

2.1.1.7. Системата за контрол и управление да осигурява автоматичното спиране на движенията при сигнал за земетресение, генериран от системата за сеизмичен мониторинг.

2.1.1.8. Новомонтираното оборудване да запазва работоспособността си при температури от +5 до +50°C.

2.1.1.9. Модернизацията да се изпълни с оборудване от водещи европейски производители, представени в България и осигуряващи следгаранционна поддръжка и доставки.

2.1.2. Част "Архитектурно-конструктивна"

2.1.2.1. Разполагането на елементите от новата ел. схема да се направи в пом. 202, на мястото на съществуващите табла/стационарни пултове от системата за управление.

2.1.2.2. Да се приложат изчисления на строителните конструкции за укрепване на оборудването, съобразени със сеизмичната класификация.

2.1.3. Част "Програмно осигуряване (софтуер)"

Да се достави системния и приложен софтуер за програмиране и конфигуриране на съответните устройства (контролери). Листинг на приложния софтуер (изходен код на програмите) на оптичен носител. Подробен алгоритъм на управлението в графичен и текстов вид. Описание на софтуерните защиты и блокировки в проекта. Проектното описание на софтуера да се изготви съгласно "Правила за осигуряване на качество. Заявяване, разработване и въвеждане в експлоатация на софтуер", ДОД.ОУ.ПОК.218.

2.1.4. Част "ПБ"(Пожарна безопасност)

Разработва се в съответствие с изискванията определени в Приложение №3 от Наредба за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, № Из-1971 от 29.10.2009 г.

2.1.5. Част "ПБЗ"

Изпълнителят да представи план за безопасност и здраве. Планът да се разработи съгласно Наредба 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

2.2. Изисквания към съдържанието на разделите

За всяка от частите на проекта от 2.1.1 до 2.1.3, Изпълнителят трябва да представи:

Обяснителна записка (Описание на проектното решение)

Описват се приетите проектни решения и функциите на отделната част от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване и т.н.

Записките да се изготвят в обем не по-малък от определените в Глави от 8 до 17 на НАРЕДБА № 4 от 21.05.2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Изчислителна записка и пресмятания

Да се представят изчисленията, обосноваващи проектните решения по отношение на надеждност, якост, функционалност, включващи товарни състояния, якостни и електрически разчети, сеизмична устойчивост, оразмеряване на конструктивните елементи и др.

Чертежи, схеми и графични материали

Да се представят чертежи, схеми и графични материали, обосноваващи проектните решения по отношение на надеждност, якост, функционалност, включващи товарни

състояния, якостни и електрически разчети, сеизмична устойчивост, оразмеряване на конструктивните елементи и др.

Да се дадат необходимите графични изображения на приетите проектни решения, по които могат да се изпълняват строително-монтажни работи, технологични планове и схеми, разрези и аксонометрични схеми.

Чертежите и схемите да бъдат предадени в оригинален формат, на който са разработени, с възможност за внасяне на корекции в тях.

Да се дадат необходимите принципни и монтажни схеми, клемореди и подсъединяване на кабели. Чертежите и схемите да се изчертават на Auto CAD 2002, заедно с прилежаща спецификация.

Количествена сметка и техническа спецификация - Да се представят количествени сметки в които да са описани всички строително монтажни и пуско-наладъчни дейности, необходими за реализация на разработения проект.

Количествените сметки да се изготвят с шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС, а за работите, необхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали.

Техническа спецификация - в която да е описано основното оборудване, необходимо за доставка.

Техническа спецификация - в която да са описаните резервните части, необходими за доставка, които са неразделна част от доставката /при необходимост/.

Количествените сметки и технически спецификации да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

Списък на норми и стандарти

При разработване на работния проект да се използват като минимум следните норми и стандарти:

- ЗАКОН за техническите изисквания към продуктите;
- Наредба за осигуряване на безопасността при управление на отработено ядрено гориво;
- "Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения";
- Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти" – 2001г.;
- "Наредба №9 за техническа експлоатация на ел. централи и мрежи";
- "Наредба №3 за устройство на ел. уредби и електропроводни линии";
- БДС 14373-82 "Техника на безопасността. Кранове товароподемни. Изисквания към електрообзавеждането";
- БДС "EN 50091-2-Изисквания за електромагнитна съвместимост";

- БДС "EN 12644 – 1 - Кранове. Информация за използването и изпитването";
- "Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР";
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи";
- "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения";
- Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (обн., ДВ, бр.96 от 2009 г; попр., бр 17 от 2010 г; изм., бр.101 от 2010г.).
- "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций" ОПБ-88/97, НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97);
- "Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций" НП-031-01;
- "Требования к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии" НП-043-11;
- Други приложими, по решение на Изпълнителя.

ЗАБЕЛЕЖКА:

Ако в процеса на изпълнението на задачата, Изпълнителят констатира противоречия между отделните документи, да се следват указанията на този документ, който предлага по-консервативен вариант.

3. Изисквания към доставката на новото оборудване.

3.1. Новото оборудване да бъде доставено с качество и параметри, отговарящи на зададените в техническата спецификация и работния проект.

3.2. Доставката да включва и комплект бързо износващи се резервни части за един ремонтен цикъл.

3.3. Опаковките да не позволяват каквито и да е повреди при транспорта, товаро-разтоварните работи и съхранението. Видът на опаковката на доставката да е съобразен с условията за транспортиране от завода производител до мястото за монтаж, както и с условията за съхранение в складово стопанство на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД до момента на монтаж.

3.4. Изпълнителят да предостави информация за условията и сроковете за съхранение на доставеното оборудване.

3.5. При приемане на доставката се извършва общ входящ контрол съгласно "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД - ДОД.КД.ИК.112.

3.6. Срокът за доставката да е съобразен с графика за монтаж.

3.7. Ако при извършване на входящ контрол на доставените материали се установи негодност на партидата или част от нея, Изпълнителят доставя нови със свои сили и за своя сметка в срок до 30 календарни дни от датата на писменото уведомяване за това от Възложителя.

4. Изисквания към монтажа:

4.1. Монтажните и демонтажни работи да се извършват с наряд.

4.2. Монтажът да се извърши по график изготвен от Изпълнителя и съгласуван от Възложителя. Графикът за монтаж да не възпрепятства планираните дейности по приемане/извозване на ОЯГ в/от ХОГ.

4.3. Спирането на крана за демонтаж на съществуващото оборудване и монтаж на новото оборудване, с цел преминаване към новата ел. схема, да бъде не повече от **45 календарни дни**, считано от момента на обездвижване на крана.

4.4. Демонтажните работи свързани с настоящето задание и предаването на демонтираното оборудване в склад на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД се извършват от Изпълнителя и в съответствие с действащите правила. Съгласно чертеж 2318.41, теглото на електрооборудването на кран-мостов 160/32/8 т е 19 555 кг.

4.5. След завършване на монтажа, Изпълнителя да извърши единични (без товар и с товар) и функционални изпитания на монтираните съоръжения по програма, съгласувана от Възложителя.

4.6. Изпълнителят е длъжен да използва "Заповедна книга на строежа" при извършване на инвестиционните дейности, съгласно чл.7, ал.3, т.4 от на НАРЕДБА №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, в която се въвеждат измененията в проекта по време на строително-монтажните работи. В случаи на проектно изменение се издава заповед, която се вписва в заповедната книга. След приключване на работата, заповедната книга се предава за архивиране заедно с останалите отчетни документи.

4.7. Препоръчителен краен срок за изпълнение на проекта и въвеждане на крана в експлоатация е 20.12.2015 г. Дейностите по управление на ОЯГ в ХОГ са с приоритет пред дейностите по настоящето техническо задание.

5. Гаранционно обслужване

5.1. Изпълнителят осигурява гаранционно обслужване на електрическата част и системата за управление на кран 160/32/8 т в размер на **3 години**, считано от датата на издаване на акт (без забележки) от прегледа по т. 11.3.

6. Входни данни

6.1. Изпълнителят има право да използва действащи нормативни документи или вътрешни документи, като входни данни за проектирането, избора на които трябва да бъде обоснован в проекта.

6.2. Възложителят ще представи, след подписване на договор, проектна и експлоатационна документация налична в ХОГ:

6.2.1. Технически проект на кран-мостов 160/32/8 т – 1985 г.;

6.2.2. Паспорт на кран мостов 160/32/8 т;

6.2.3. Проектна и експлоатационна документация свързани с:

- модернизация на системата за управление на крана – 2003 г.;

- подмяна на редуктора на 160 т подема – 2008 г.;

- проектиране, монтаж и настройка на нова система за блокировки на кран-мостов 160/32/8 т за осигуряване на управлението на 120 тонна траверса за транспорт на контейнери “CONSTOR 440/84” в ХОГ – 2010 г.;

- смяна на ел. телфер 8 т – 2012 г.

6.2.4. Изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимата му документация, която ще използва за “входни данни” за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание.

6.2.5. Възложителят, след проверка и оценка на списъка ще предостави исканата документация на Изпълнителя.

6.2.6. Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание, се предават на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в АЕЦ “Козлодуй”, след сключване на договора.

6.2.7. Изпълнителят проверява предоставените му входните данни, включително чрез оглед и измерване на място.

6.2.8. При липса на входни данни, Изпълнителят е длъжен да заснеме необходимите му входни данни на място.

7. Изходни документи, резултат от договора

7.1. За етап проектиране:

7.1.1. Технически проект в обем съгласно т. 1.5.1.1. на ТЗ.

7.1.2. Работен проект в обем съгласно т. 1.5.1.2. на ТЗ.

7.2. За етап доставка.

7.2.1. Спецификация на доставеното оборудване.

7.2.2. Съгласувана спецификация на доставените резервни части.

7.2.3. Протоколи от заводски изпитания.

7.2.4. Декларации за съответствие.

7.2.5. Декларации за произход.

7.2.6. Паспорт или друга заводска документация, включваща технически данни и характеристики на оборудването.

Всички документи да бъдат представени на български език.

7.3. За етап монтаж.

7.3.1. Отчетни документи за монтажните дейности, оформени по установения от Възложителя ред - актове за монтаж, актове за извършена работа, протоколи от ПНР и единични изпитания, план за контрол на качеството за монтажните дейности.

7.3.2. Актуализирани проектни схеми (Екзекутиви) въз основа на измененията от монтажа и строителството, преиздадени с пореден номер на редакция.

7.3.3. Експлоатационна документация – паспорт, инструкция за експлоатация и техническо обслужване (по БДС EN 12644).

7.3.4. За използваните при монтажа материали и изделия се представят декларации за съответствие, изискващи се от Закона за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП).

7.3.5. Декларация (от изпълнителя) за съответствие със съществените изисквания, определени в приложимите наредби по чл. 7 от ЗТИП, на направените изменения в кран мостов 160/32/8т, във връзка с изпълнението на ТЗ.

7.3.6. Документите, изготвени на етап монтаж, влизат в сила след утвърждаването им от упълномощените лица от АЕЦ.

8. Осигуряване на качеството

8.1. Общи изисквания по отношение на осигуряване на качеството.

8.1.1. Да се изготви Програма за осигуряване на качеството за изпълнение дейностите по договора, до един месец след подписване на договора. Програмата да съдържа подробен график и отговорностите по всяка от задачите по договора и реда за изпълнението им. ПОК подлежи на съгласуване от Възложителя. Програмата да бъде изработена на основание на техническото задание, договора и системата по качество на Изпълнителя. Да се изготви план за контрол на качеството до един месец преди обявена готовност за монтаж. ПКК подлежи на съгласуване от Възложителя.

8.1.2. Използваните програмни продукти и модели за пресмятания или анализи да бъдат верифицирани и валидирани и това да бъде доказано с документи. В проекта трябва да бъде описана приложимостта на тези програмни продукти и модели, ограниченията при използването им и доказана приложимостта им за изпълнение на конкретната задача. Изпълнителят трябва да предостави документация, доказваща закупуването на програмните продукти.

8.1.3. Изготвеният проект да премине независима проверка от персонала на проектанта, не участвал в изготвянето му.

8.1.4. Съгласуването от персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на проектна документация не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

8.1.5. Изготвеният проект се приема на технически съвет на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

8.2. Специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството.

8.2.1. Обозначаването на документите изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен елемент да има един уникален индекс, поставен от разработчика/проектанта и номер на редакция. Корекциите приети в проектната документация се въвеждат чрез издаване на нова редакция.

8.2.2. Обозначението на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения

8.2.3. Документите се предават на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в седем екземпляра на български език.

8.2.4. Проектната документация се предава на магнитен носител в оригиналния формат на изготвяне и в pdf формат със сканирани първи страници на отделните части на проекта с подписи и печат на Проектанта.

8.2.5. Проекта да съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретни изисквания, и изискванията поставени в ТЗ. Данните от предоставените от АЕЦ документи, съдържащи “входни данни” също се включват в този списък.

8.2.6. Проекта да съдържа списък на всички документи, които са изготвени в резултата на проектирането с наименование, индекс, дата на утвърждаване и последна редакция към момента на предаването му – на съответния етап или окончателно.

8.2.7. Актуализираните проекти се предават на “АЕЦ Козлодуй”ЕАД в три екземпляра на хартиен носител и един екземпляр на оптичен носител

9. Квалификация на изпълнителя и неговия персонал

9.1.1. Изпълнителят трябва да притежава разрешение от ДАМТН за извършване на дейности свързани с преустройство на повдигателни съоръжения (чл. 36 от ЗТИП).

9.1.2. Изпълнителят да има опит в изпълнение на дейността и да представи референции от последните три години, и документи, потвърждаващи квалификацията на персонала му.

9.1.3. Квалификацията на персонала на Изпълнителя, който ще изпълнява работи на площадката на АЕЦ трябва да отговаря на следните условия:

- да разполага с проектант с пълна проектантска правоспособност за съответните части на проекта.

- персоналят на Изпълнителя да притежава съответните квалификационни групи по техника на безопасност, съгласно правилниците по ТБ (ПБРЗ-ЕУ и ПБР-НУ). Изпълнителя да разполага с кадрови ресурси притежаващи 4 (5) квалификационна група, съгласно “Правилник за безопасност при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи” и 5 квалификационна група, съгласно “Правилник за безопасност при работа в не електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топло преносни мрежи и хидротехнически съоръжения”.

- квалификацията на персонала на Изпълнителя, който ще изпълнява работи на площадката на АЕЦ трябва да отговаря на изискванията на ДБК.КД.ИН.028, Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор;

- пуско-наладъчните работи е необходимо да се извършат от ”Орган за контрол от вида С/А”, акредитиран от Изпълнителна агенция “Българска служба за акредитация” (ИА БСА), за контрол на електрически машини, апарати и съоръжения в електрически уредби, сгради и съоръжения, съгласно БДС EN ISO/IEC 17020;

- Изпълнителя /Подизпълнителя/ да е акредитиран от Изпълнителна агенция “Българска служба за акредитация” (ИА БСА), с обхват за контрол на повдигателни съоръжения, съгласно БДС EN ISO/IEC 17020.

10. Обучение на персонала

10.1. Изпълнителят да проведе обучение по експлоатацията и техническата поддръжка на ПС на персонала на ХОГ, ангажиран с експлоатацията на ПС и на персонала на фирмата, отговаряща за сервизната поддръжка и ремонт на кран-мостов 160/32/8 т.

11. Критерии за приемане на работите

11.1. Дейностите по проектиране се считат приключени след преглед и приемане от страна на АЕЦ “Козлодуй” на техническия и работния проект без забележки. Този етап от ТЗ се приема на специализиран технически съвет (СТС), за което се оформя Протокол. Към следващия етап се преминава след утвърждаване на Протокола за приемане на Работния проект.

11.2. Дейностите по доставка се считат за приключени след успешно завършен входящ контрол, а за софтуера - документи доказващи валидация. Към следващия етап се преминава след подписване на Протокол за входящ контрол без забележки.

11.3. Дейностите по монтажа при модернизацията на крана се считат приключени след успешно извършени функционални изпитания на крана и успешни преглед и изпитания от упълномощени лица от сектор “ВТН” по реда на “НАРЕДБА за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения” и установения от Възложителя ред.

11.4. Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работни срещи и технически съвети, провеждани на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, имащи отношение към изготвяния проект и монтаж.

12. Спазване на реда в АЕЦ “Козлодуй”

12.1. Условието за достъп на персонала на Изпълнителя, квалификацията му и разрешението за работа да отговарят на изискванията на ДБК.КД.ИН.028 “Инструкция по качеството. Работа на външни организации при сключен договор.”

12.2. Строително-монтажните работи могат да започват след приет РП, доставено оборудване и осигурен фронт за работа.

12.3. Инвеститорски функции по отношение на контрол и координация на работата ще упражнява Управление “Инвестиции”.

12.4. Технически контрол и приемане от страна на Възложителя ще се упражнява от цех "ХОГ".

13. Прилагане на изискванията към под-изпълнители на основния изпълнител

13.1. Всички изисквания, поставени по-горе в това Техническо задание да бъдат изпълнявани и от всички евентуални под-изпълнители на основния изпълнител по договора, в зависимост от изпълняваните дейности.

13.2. Основният изпълнител по договора носи отговорност за контрол на качеството на работата на под-изпълнителите. При използване на под-изпълнители се назначава лице за контрол на качеството (супервайзор) от страна на основния изпълнител.

Р-л управление "Експлоатация":


/Цанко Бачийски/

Образец по т.І.2. към офертата

РАБОТНА ПРОГРАМА
(образец в частта проектиране)

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:

„Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ”

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
1	Предпроектно проучване	2	Протокол за верификация на входните данни	“Подемкран” АД
1.1	Преглед и анализ на входните данни	2	Комплект систематизирани входни данни	“Подемкран” АД
1.1.1	Проверка на съществуващата проектна и експлоатационна документация, предоставена от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД	0,5		
1.1.2	Анализ и верификация на входните данни, предоставена от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД	0,5		
1.1.3	Оглед на място и заснемане на допълнителни входни данни	0,5		
1.1.4	Анализиране на допълнителни входни данни след направените огледи на крана	0,5		

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
2	Изготвяне на Технически проект	12	Протокол за приемане на Технически проект от Специализиран Технически Съвет	"Подемкран" АД
2.1	Описване на общите и специфични условия, работните характеристики на елементите от системата за управление на крана	1		
2.2	Описване обема на подмяната, новото оборудване, новите кабелни връзки и обема на необходимите СМР и ПНР	2		
2.3	Описване на структурата и функциите на новата система за управление на крана	2		
2.4	Изготвяне на принципни ел. схеми на новото оборудване	2		
2.5	Описване на укрепване на новите шкафове, кабелни лавици, операторски панели, спирачки, крайни изключватели, ограничители на товароподемността, системи за теглоизмерване, осветителни тела и др.	2		
2.6	Изготвяне на количествени сметки за доставка на ново оборудване, материали и видове СМР	1		
2.7	Изготвяне на техническа спецификация на новото оборудване	1		
2.8	Изготвяне на списък на използваните норми и стандарти, използвани при проектирането	1		
3	Изготвяне на Работен проект	17	Протокол за приемане на Работен проект от Специализиран Технически Съвет	"Подемкран" АД
3.1	Част "Електрооборудване и СКУ"	3	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Подемкран" АД
3.1.1	Изготвяне на обяснителна записка	0,25		
3.1.2	Изготвяне на монтажно-комутационни схеми на новите шкафове и пултове за управление	0,25		

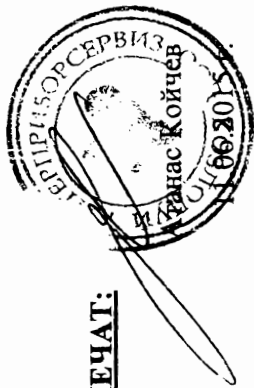
№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
3.1.3	Изготвяне на монтажно-комутационни схеми на новата система за управление	0,25		
3.1.4	Описване интерфейса на новата система за управление	0,25		
3.1.5	Изготвяне на принципни ел. схеми с указан начин на свързване към външните вериги и заземяване.	0,25		
3.1.6	Изготвяне на кабелен журнал с А и Z край на кабелите, номер и маркировка на кабелните жила, номер на клема, потенциал, с включено описание на класификацията и типа на ново полаганите кабели по отношение на ПБ и пожароустойчивост	0,25		
3.1.7	Изготвяне на техническа обосновка за избора на тоководещи части и комутационна апаратура с изчислителна записка	0,25		
3.1.8	Изготвяне на списък на галваничните връзки	0,25		
3.1.9	Изготвяне на чертежи с фасади и компоновка на новите шкафове, с отчитане на удобствата и безопасността при монтаж, техническо обслужване и ремонт.	0,25		
3.1.10	Изготвяне на монтажни схеми. Разработване на монтажни чертежи, указващи начина и реда за изпълнение на монтажа и местата за монтиране на шкафовете, приспособленията, инструментите, процедурите за монтаж.	0,25		
3.1.11	Изготвяне на технически спецификации за основно оборудване, резервни части и специални инструменти	0,25		
3.1.12	Изготвяне на количествено-стойностни сметки за доставки и СМР	0,25		
3.2	Част "Архитектурно -конструктивна"	3	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Подемкран" АД
3.2.1	Изготвяне на обяснителна записка с описания на избраните	0,4		

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
	проектни решения			
3.2.2	Статично и динамично оразмеряване на механичното закрепване на новите шкафове. Изготвяне на изчислителна записка и пресмятания	0,5		
3.2.3	Изготвяне на схеми на разположение на ново монтираното оборудване в централна зала на ХОГ и върху крана	0,4		
3.2.4	Изготвяне на детайлни работни и монтажни чертежи	0,5		
3.2.5	Разработване на монтажни процедури, включващи описание на дейностите по монтаж и закрепване на новите шкафове, операторски панели, кабелни трасета, краново оборудване, осветителни тела и др.	0,4		
3.2.6	Изготвяне на техническа спецификация	0,4		
3.2.7	Изготвяне на количествено-стойностна сметка за доставки и СМР	0,4		
3.3	Част "ПБЗ"	3	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Подемкран" АД
3.3.1	Проучване на предоставените от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД входни данни	0,35		
3.3.2	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБЗ	0,45		
3.3.3	Избор на временен приобектов склад	0,35		
3.3.4	Оглед на място и описание на съществуващите подемни и повдигателни съоръжения	0,35		
3.3.5	Изготвяне на списък на фактори и условия на средата, които оказват влияние върху оборудването и условията на монтаж	0,35		
3.3.6	Описване на транспортни единици и монтажни групи	0,45		

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
3.3.7	Изготвяне на инструкция за начин на транспорт и условия за съхранение на оборудването	0,35		
3.3.8	Изготвяне на план-график за последователност на изпълнение на СМР	0,35		
3.4	Част "Пожарна Безопасност"	3	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Подемкран" АД
3.4.1	Проучване на предоставените от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД входни данни	1		
3.4.2	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБ	1		
3.4.3	Изготвяне на указания за пожарозащитни мероприятия при монтажа съгласно класа на пожарна и взривна опасност на помещенията в ХОГ.	1		
3.5	Част "Програмно Осигуряване" (Софтуер)	3	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Подемкран" АД
3.5.1	Разработване на Програмно осигуряване, верифициране и валидиране в съответствие с изискванията на ТЗ, предоставяне на документация доказваща закупуването на програмните продукти.	3		
3.6	Общи Документи	2	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Подемкран" АД
3.6.1	Изготвяне на Инструкция за пакетиране, транспорт и съхранение на новото оборудване	0,33		
3.6.2	Изготвяне на Инструкция за монтаж и приемане в експлоатация	0,33		

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
3.6.3	Изготвяне на Инструкция за експлоатация, поддръжка и ремонт	0,34		
3.6.4	Изготвяне на Програма за функционални изпитания на новомонтираните съоръжения	1		

ПОДПИС И ПЕЧАТ:



Управител
“Интерприборсервиз” ООД

КОНЦЕПЦИЯ

**за изпълнение на дейностите по участие в процедура на договаряне с обявление с
предмет:**

**"Модернизация на силовата електрическа част и управлението на
кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"**



Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет:
"Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

СЪДЪРЖАНИЕ

СЪДЪРЖАНИЕ	2
1. ПРЕДМЕТ НА КОНЦЕПЦИЯТА	4
2. НОРМИ И СТАНДАРТИ	4
3. КОНЦЕПЦИЯ ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ	5
3.1. АНАЛИЗ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОТО ЗАДАНИЕ	5
3.2. ОСНОВНИ ЦЕЛИ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ОТ ТЕХНИЧЕСКОТО ЗАДАНИЕ	5
3.3. КОМЕНТАРИ ПО ТЕХНИЧЕСКОТО ЗАДАНИЕ	5
3.4. ОПИСАНИЕ НА ИЗБРАНИТЕ АПАРАТНИ СРЕДСТВА ЗА АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ	15
3.4.1. Програмируем логически контролер от серията SIMATIC S7-300 на Siemens	15
3.4.2. Честотни регулатори EATON	16
3.5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ (ОБЕМ, ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ, ОБЕЗПЕЧЕНОСТ И КОНТРОЛ)	20
3.6. ОПИСАНИЕ НА КОНКРЕТНИТЕ ДЕЙНОСТИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАДАЧАТА ..	24
3.6.1. Проектиране	24
3.6.1.1. Технически проект	25
3.6.1.2. Работен проект	26
3.6.2. Доставки	27
3.6.3. Транспорт и съхранение	28
3.6.4. Монтажни и демонтажни работи	299
3.6.5. Пусково - наладъчни работи и въвеждане в експлоатация	29

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет:
"Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

1. ПРЕДМЕТ НА КОНЦЕПЦИЯТА

Предмет на концепцията е модернизиране на силовата електрическа част и управлението на кран мостов 160/32/8 т в ХОГ.

2. НОРМИ И СТАНДАРТИ

При разработване на техническия и работния проекти ще се използват като минимум следните норми и стандарти:

- Закон за техническите изисквания към продуктите;
- Наредба за осигуряване на безопасността при управление на отработено ядрено гориво;
- Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения;
- Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти - 2001г.;
- Наредба №9 за техническа експлоатация на ел. централи и мрежи;
- Наредба №3 за устройство на ел. уредби и електропроводни линии;
- БДС 14373-82. Техника на безопасността. Кранове товароподемни. Изисквания към електрообзавеждането;
- БДС EN 50091-2. Изисквания за електромагнитна съвместимост;
- БДС EN 12644 – 1. Кранове. Информация за използването и изпитването;
- Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи
- Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения;
- Наредба № 13-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (обн., ДВ, бр. 96 от 2009 г; попр., бр 17 от 2010 г; изм., бр. 101 от 2010 г.).
- Общие положения обеспечения безопасности атомных станций. ОПБ-88/97, НП-001-97 (ПНАЗ Г-01-011-97);
- Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций. НП-031-01;
- Требования к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии. НП-043-11;
- Други приложими нормативни документи и стандарти, по решение на Изпълнителя.

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако в процеса на изпълнението на задачата, Изпълнителят констатира противоречия между отделните документи, ще се следват указанията на този документ, който предлага по-консервативен вариант.

3. КОНЦЕПЦИЯ ЗА ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

3.1. АНАЛИЗ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОТО ЗАДАНИЕ

Възложителят е представил Техническо задание ид. № 14.50.ХОГ.ТЗ.64 за проектиране, доставка и монтаж, на базата на което е изготвена настоящата концепция.

След запознаване с техническото задание може да се направи следния анализ:

- Съгласно заданието са определени следните три основни етапа при изпълнение на дейностите: проектиране (технически и работен проекта), доставка и монтаж;
- Заданието може да служи за основа на проектирането;
- Проектантът ще изпълни всички изисквания към обема и съдържанието на техническия и работния проекти, включени в заданието;
- Изискванията на техническото задание по отношение на етап доставка са изпълними и ще бъдат спазени от Изпълнителя;
- Изискванията на техническото задание по отношение на етап монтаж са изпълними и ще бъдат спазени от Изпълнителя.

3.2. ОСНОВНИ ЦЕЛИ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ОТ ТЕХНИЧЕСКОТО ЗАДАНИЕ

Основните цели при реализиране на дейностите по техническото задание са както следва:

- Повишаване функционалността и надеждността на системите за управление на кран мостов 160 /32 /8 т;
- Подобряване надеждността и условията на работа на механизмите;
- Удължаване на експлоатационния ресурс на кран – мостов 160/32/8 т;

3.3. КОМЕНТАРИ ПО ТЕХНИЧЕСКОТО ЗАДАНИЕ

В съществуващия проект на крана 160/32/8 т придвижването на нормална/понижена скорости на главния (160 т) и на спомагателния (32 т) подеми, както и придвижването на бърза

Концепция за изпълнение на дейностите по обществен поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

скорост на моста и на количката, се осъществяват с използването на трифазни променливо токови двигатели. Придвижването на бавна скорост на моста и на количката се осъществяват използването на постоянно токови двигатели.

Постоянно токовите електрически двигатели за бавна скорост на моста (4 броя) и на количката (1 брой) се захранват от преобразовател на Леонард.

Всеки от механизмите за повдигане (главният (160 т) и на спомагателният (32 т) подеми) се привежда в движение от два електрически двигателя (съответно за бърза и бавна скорост) и планетен редуктор.

На валовете на електродвигателите на механизмите за повдигане (главният (160 т) и спомагателният (32 т) подеми) има по две двучелюстни спирачки, едната от които сработва с времезакъснение. Освен това на главният (160 т) подема има допълнителна предпазна спирачка, която се сработва автоматично чрез центробежен изключвател при превишаване на максималната скорост на спускане.

Механизмът за предвижване на количката има 4 ходови колела, като две от тях се задвижват от два електрически двигателя, съответно за бърза и бавна скорости и планетен редуктор. Към всеки задвижващ електрически двигател има една двучелюстна спирачка.

Механизмът за предвижване на крана (моста) има 16 ходови колела с реборди, които са разположени по двойки в 8 балансири. Четири от тези 16 колела са задвижващи. Всяко задвижващо колело има собствено задвижване, което е съставено от два електрически двигателя (съответно за бърза и бавна скорост) и планетен редуктор. Към всеки задвижващ електрически двигател има една двучелюстна спирачка.

Възможни варианти за модернизация на променливо токовите задвижвания.

Технологичният прогрес доведе до значително еволюционно подобрене в структурните и механичните аспекти на произвежданите днес мостови кранове.

Това, което драматично се промени, е начинът на управление на мостовите кранове. Системата за контрол и управление е най-важният аспект на един мостов кран и без нея кранът няма да функционира по безопасен, надежден и ефективен начин.

Може би в последните 30 години няма друго технологично нововъведение, което да е допринесло повече за революционизиране на проектирането на мостовите кранове от променливо токовите задвижвания с променлива честота (честотни регулатори). Днес ЧР са

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

станали промишлен стандарт за задвижване на кранове. ЧР осигуряват по-голяма надеждност, повишават качеството на работа, подобряват производителността, удължават експлоатационния ресурс и намаляват разходите по ремонта от гледна точка на персонал и резервни части. ЧР намаляват характерните големи пускови токове на променливо токовите индуктивни електрически двигатели като по този начин намаляват шоковия ефект върху товара (ел. двигател и цялата механична част на задвижването) и оборудването (ЧР). Характеристики като ускоряване и забавяне водят до по-мекі стопове и стартове и осигуряват плавни преходи между различните скоростни стъпки и намаляват много износването на спирачките. Специфичният кранов софтуер, помощните софтуерни програми за настройка и диагностика на ЧР и комуникацията с различни периферни устройства осигуряват информация за статуса и диагностична информация. Освен това използването на ЧР за управление на кранове осигурява на крайния потребител значително по-голям избор от работни режими.

В честотните регулатори има множество вградени функции на безопасност. Например защита от прегряване на ел. двигател, защита срещу непреднамерена промяна на параметри в ЧР или програмиране на „небезопасни“ параметри.

Мостовият кран, който е предмет на техническото задание, се управлява с помощта на релейно контакторна логика, която превключва регенеративната енергия към банки от товарни резистори. Вместо използването на контактори, в новия проект превключването е най-добре да се извършва чрез съвременни променливо токови или постоянно токови електронни системи за контрол, които са проектирани да покриват съвременните изисквания за експлоатация.

Възможни варианти за модернизация на постоянно токовите задвижвания.

Като цяло има три възможни опции за модернизиране на постоянно токово задвижване/управление на кранове.

- 1) Запазване на съществуващия източник на постоянно токово захранване, постоянно токовите двигатели и схемата на управление (контролното окабеляване) и замяна на традиционното контакторно управление с цифрово постоянно токово (DC-DC) управление.

Тези цифрови DC-DC управления са проектирани за управление включително и на шунтови двигатели за постоянен ток (каквито са използвани и в съществуващия проект на крана 160/32/8 т за бавните скорости на крана/количката). Тази опция за обновяване е неприложима, поради изискването от техническото задание да бъде обновена и съществуващата схема за управление.

- 2) Замяна на съществуващия източник на постоянно токово захранване, замяна на схемата на управление (контролното окабеляване), запазване на постоянно токовите двигатели и замяна на традиционното контакторно управление с цифрово постоянно токово (DC-DC) управление.

Тази опция за обновяване в съответствие с изискването от техническото задание да бъде обновена и съществуващата схема за управление. Тази опция изисква управление на шунтови двигатели за постоянен ток чрез цифрови логически контролери, които осигуряват повторяемо управление от променливо токов вход/постоянно токов изход. Такъв тип управление е надеждно и енергийно ефективно и води до значително намаляване на разходите по експлоатация и ремонт. Това управление освен това притежава работните характеристики и много от характеристиките на управлението с ЧР. Това е икономично частично обновяване на кранове с постоянно токови двигатели, които вече са оборудвани с шунтови двигатели за постоянен ток.

- 3) Преоборудване на крана за работа с променливотоково захранване с евтини, ефективни променливо токови двигатели и ЧР.

Тази опция за обновяване е в съответствие с изискването от техническото задание.

С цел намаляване на общата цена на обновяването и унифициране на управлението на отделните механизми, в крайна сметка в тази концепция се избира подход с използване на променливо токови двигатели и ЧР за управление на всички механизми – на крана (моста), на количката и на главния/спомагателния подеми.

За управление на моста или количката ще бъде използвана комбинация от ЧР и съществуващия електрически двигател за бърза скорост. Тази комбинация осигурява надеждно и безопасно управление и при ниска скорост на съответния механизъм.

В точка 1.2 на Техническо задание с ид. № 14.50.ХОГ.ТЗ.64 са указани основните функции, които трябва да бъдат реализирани от проекта. В таблицата по-долу са посочени избраните начини за изпълнение на тези функции. Тези начини покриват напълно общите технически изисквания от т. 1.4 на Техническото задание.

- Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

№	Функционални изисквания към проекта	Избрани начини за постигане на функционалните изисквания към проекта
1.	Повишаване функционалността и надеждността на системата за управление на кран -мостов 160/32/8 т.	• Нова схема за управление на механизмите на моста, количката и подемите на базата на промишлен логически контролер (ПЛК) и честотни регулатори (ЧР) за управление на електрическите двигатели на механизмите. • Подмяна на захранващите табла и таблата за управление, като се използва съвременна защитна и комутационна апаратура. • Подмяна на съществуващите силови и контролни кабели с нови.
2	Повишаване надеждността и условията на работа на механизмите	• Новата схема за управление на механизмите на моста, количката и подемите на базата на промишлен логически контролер (ПЛК) и честотни регулатори (ЧР) осигурява плавни старт/стоп характеристики на механизмите, като не позволява превишаване на номиналните стойности за натоварване на електрическите двигатели. • Реализиране на схема на управление с четири степенно (с фиксирани скорости) управление на основните (бързи) механизми дава допълнителни възможности.
2	Повишаване надеждността и условията на работа на механизмите	• Реализираната през 2003г. автоматизирана система за управление на технологичния процес (АСУТП) на кран-мостов 160/32/8 т е основана на технически решения и елементна база, приложими към годината на внедряване, което затруднява поддръжката и модернизацията на системата със съвременни, напълно аналогични по функция апаратни средства. Частична замяна на хардуера от системата за автоматично управление (процесор и панели за управление) с цел повишаване на надеждността и удължаване на експлоатационния ресурс на крана в частта системата за автоматично управление.

- Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обект: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

№	Функционални изисквания към проекта	Избрани начини за постигане на функционалните изисквания към проекта
3	Удължаване на експлоатационния ресурс на кран мостов 160/32/8 т.	- Повишаване на надеждността посредством използване на компоненти с по-високи надеждностни характеристики водещи до повишаване надеждността на системите, при запазване на съществуващите защиты и блокировки. - Реализиране на динамично спиране по програмируема рампа от ЧР води до многократно увеличаване на експлоатационния ресурс на спирачките. В тази насока са и предлаганите от нас опции, като Du/Dt филтри и феритни пръстени на изходите към двигателите за удължаване на експлоатационния им период. - Частична замяна на хардуера от системата за автоматично управление (процесор и панели за управление) с цел повишаване на надеждността и удължаване на експлоатационния ресурс на крана в частта системата за автоматично управление.

В точка 1.4 на Техническо задание с ид. №14.50.ХОГ.ТЗ.64 са посочени общите технически изисквания към проекта. В таблицата по-долу са указани избраните начини за постигане на тези изисквания :

№	Технически изисквания към проекта	Избрани начини за постигане на техническите изисквания към проекта
1.	Подмяна на захранващите табла и таблата за управление	Захранващите табла и таблата за управление се подменят с нови, като се използва съвременна комутационна апаратура и защиты.
2.	Подмяна на съществуващите силови кабели и кабелите за управление .	Силовите кабели и кабелите за управление се подменят с нови, неподдържащи горенето, пожароустойчиви, съобразно с новата схема на управление .

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

№	Технически изисквания към проекта	Избрани начини за постигане на техническите изисквания към проекта
3.	Подмяна на междинната релейно контакторна управляваща логика	С новата, базирана на програмируем логически контролер високонадеждна система за управление се оптимизира междинната логика, като се заменя с програмируема такава.
4.	Управление на крана в ръчен режим	Ръчният режим на управление ще се реализира чрез нов преносим пулт за радио управление, позволяващ четири степени за управление на механизмите на крана/количката и на главния/спомагателния подеми със скорости, аналогични на съществуващите в момента. Този пулт ще замени съществуващото управление на крана/количката и на товарозахватните приспособления от кабината на повдигателното съоръжение (ПС) и от стационарните пултове (№1 в транспортния коридор и №2 и №3 в пом. 202 на ХОГ).

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

№	Технически изисквания към проекта	Избрани начини за постигане на техническите изисквания към проекта
5.	Управление на крана в автоматичен режим	Автоматичният режим на управление ще бъде реализиран чрез използване на вече съществуващия алгоритъм за управление на крана, реализиран с изпълнението на проект „Проектиране, монтаж и настройка на нова система за блокировки на мостов-кран 160/32/8 т за осигуряване на управлението на 120 тонната траверса за транспорт на контейнери „CONSTOR 440/84“ в ХОГ“. За целта за основа ще бъде използвана съществуващата Step7 програма за управление (на съществуващия процесор SIMATIC S7-300, CPU 313C-2DP каталожен номер 6ES7313-6CE00-0AB0). Самият съществуващ процесор (каталожен номер 6ES7313-6CE00-0AB0), който разполага с 32 kB работна памет, ще бъде заменен с актуален последващ аналогичен процесор (каталожен номер 6ES7313-6CG04-0AB0), разполагащ вече със 128 kB работна памет. Тази смяна ще бъде осъществена чрез използване на вградените възможности на редактора Step7 и Simatic Manager на производителя на оборудването на ПЛК, които гарантират пълното запазване на съществуващия алгоритъм за управление при прехвърлянето на програмата към новия процесор. Също така по-голямата работна памет на новия процесор ще позволи допълването на изпълняваните функции от процесора при необходимост, както и замяната на съществуващите системи за теглоизмерване на 160/32 т подеми с нови, осигуряващи по-голяма точност на измерване. Освен това съществуващите операторски панели типове TP170A и TP177A ще бъдат заменени от нови 15.4“ (3 броя) цветни TFT операторски панели.

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

№	Технически изисквания към проекта	Избрани начини за постигане на техническите изисквания към проекта
5.	Управление на крана в автоматичен режим	Новите панели ще бъдат разположени на местата на съществуващите стационарни пултове за управление на крана. Забележка: Операторските панели покриват изискването от точка 2.1.1.8. от техническото задание (новомонтираното оборудване да запазва работоспособността си при температури от +5 до +50 °C) единствено в случай на вертикален монтаж. Съществуващите панели са монтирани хоризонтално. ПЛК от системата за автоматично управление на крана ще подава същите команди за управление на моста/количката чрез съществуващите цифрови изходи и междинни релета към новия ПЛК за управление на моста/количката/подемите. Т.е. чрез новия проект ще се запази пълната автономност и възможност за самостоятелна работа с всички механизми в ръчен режим (чрез използване на новото ПЛК за управление на моста/количката/подемите) дори при изключена система за автоматично управление.
6.	Запазване на съществуващите защиты и блокировки	Ще бъдат запазени всички съществуващи защиты и блокировки като логика, като се добавят допълнителни такива, които новото оборудване позволява.
7.	Запазване или подмяна на съществуващите постоянно токови двигатели	Съществуващите постоянно токови двигатели за бавните скорости на моста/количката ще бъдат демонтирани. За управление на моста/количката ще бъде използвана комбинация от ЧР и съществуващия електрически двигател за бърза скорост. Тази комбинация осигурява надеждно и безопасно управление и при ниска скорост на съответния механизъм.
8.	Подмяна на спирачките	Спирачките се подменят с барабанни двучелюстни нормално затворени с автоматично компенсиране на износването

Концепция за изпълнение на дейностите по обществен поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

№	Технически изисквания към проекта	Избрани начини за постигане на техническите изисквания към проекта
9.	Подмяна на крайните изключватели	Всички крайни изключватели (за бавна скорост, работен и аварийен стоп) ще бъдат заменени със съвременни крайни изключватели, аналогични по функция.
10.	Подмяна на ограничителите на товара на подеми 160/32 т.	Ограничителите на товара се подменят със съвременни такива.
11.	Подмяна системата за теглоизмерване .	Монтира се нова система за теглоизмерване с грешка до 10 % в обхвата от 3÷40 т за подеи 32 т и от 16÷200 т за подеи 160 т.
12.	Реализиране на звукова и светлинна индикация при отклонение от нормалния режим на работа .	Това се реализира с широките възможности, които предоставя управлението чрез ПЛК.
13.	Подмяна на осветлението	Монтират се нови съвременни промишлени осветителни тела
14.	Доставка на преносим компютър	Ще бъде доставен преносим компютър, оборудван с необходимите интерфейси и свързващи кабели за трансфер на данни към/от ПЛК, към операторските панели и към/от честотните регулатори. Също така на преносимия компютър ще бъде инсталирана съвместима лицензирана операционна система (Windows 7 Professional) и лицензиран софтуер за трансфер на данни към/от ПЛК, към операторските панели и към/от честотните регулатори.

Хардуерните и софтуерни средства, изграждащи предлаганата система за управление на крана, ще позволяват в автоматичен режим на управление да бъде контролирана позицията на моста, позицията на крановата количка, както и да се следи и да се визуализира абсолютното положение на товара по височина на главния подеи.

Хардуерните и софтуерни средства, изграждащи предлаганата система за управление на

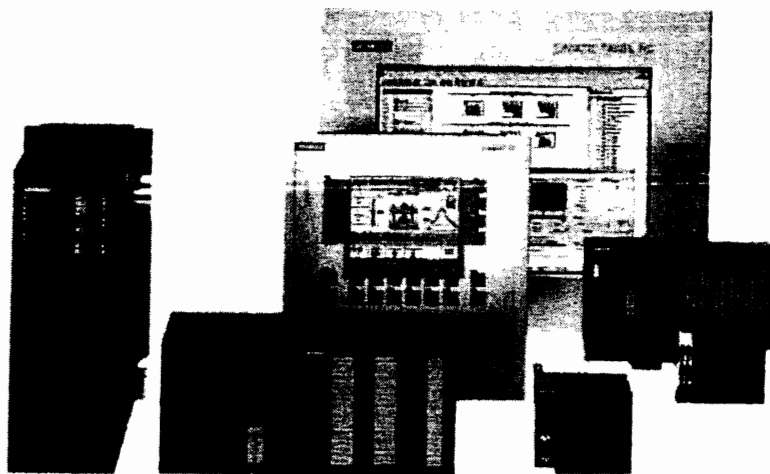
Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез дотоваряване с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

крана, ще позволяват в ръчен и автоматичен режим на управление да бъде управляван моста, количката, главния и спомагателния подеми, както и да се управлява/визуализира текущия ъгъл на завъртане на главния подем.

Предлаганата система за контрол включва и подсистема за документиране (архивиране) на работата на крана. Води се детайлен запис на всички действия, свързани с работата на системата за управление и действията на краниста. По този начин се натрупва подробна информация за извършваните операции с крана и състоянието на неговите елементи. Това решение позволява създаването на прецизни отчети за извършваните дейности и осигурява информация за анализ на работата на крана с елиминиране на човешките грешки при документирането на информацията.

3.4. ОПИСАНИЕ НА ИЗБРАНИТЕ АПАРАТНИ СРЕДСТВА ЗА АВТОМАТИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

3.4.1. Програмируем логически контролер от серията SIMATIC S7-300 на Siemens



Фигура № 1 ПЛК от серията SIMATIC S7-300

Програмируемият логически контролер от серията SIMATIC S7-300 е с модулен дизайн. Той разполага с пълен набор от модули, които могат да се комбинират индивидуално. Системата се състои от процесор с вграден PROFIBUS DP интерфейс. Входни изходни модули за цифрови и аналогови входове/изходи. Функционални модули (FMs) за високоскоростно броене, позициониране (с/без обратна връзка).

Чрез ПЛК се осъществява непосредственото физическо управление на всички механизми на мостовия кран: мост, количка и подеми.

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет:
"Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

Комуникацията между ПЛК и периферните устройства (сензори, задвижвания и др.) ще се осъществява по стандартен промишлен протокол PROFIBUS DP за обмен на данни – гарантиращ надеждна високопроизводителна комуникация.

Използването на ПЛК повишава надеждността на системата за управление и улеснява нейната поддръжка и диагностика.

Използваният софтуер ще бъде верифициран и валидиран, инсталиран на преносим компютър като за това ще бъдат представени необходимите документи .

Диагностични функции:

Интелигентната диагностична система на ПЛК следи непрекъснато управляваните механизми регистрирайки грешки и специфични събития, настъпващи в системата. Събитията се записват в отделен буфер в паметта за последващ анализ от специалист, поддържащ системата.

Хардуерната конфигурация се реализира чрез високо надеждни галванично изолирани входно-изходни цифрови, релейни и аналогови модули, което гарантира бързодействието и безпроблемната работа на системата. По време на разработване на потребителския софтуер ще се използват в максимална степен готви, тествани в практиката софтуерни модули (функционални блокове и функции).

3.4.2. Честотни регулатори EATON

Изборът на отделните устройства е базиран на високата степен на надеждност и качество, индивидуалните предимства при работа с високо отговорни съоръжения, каквито са крановите приложения, мерките за тяхната безопасна работа, както и на опита, който имаме при проектиране и изпълнение на проекти за такива приложения.

За управление на задвижванията на крана, количката, главния и спомагателния подем сме се спрели на честотни регулатори от серията „SPX“, производство на EATON INDUSTRIES GmbH, Germany :

Технически характеристики

Входно напрежение (Vin) -15% / +10%

Входна честота 45Hz / 66Hz

Ток на претоварване за 1 мин. 150% IH 110% IL

Концепция за изпълнение на дейностите по обществен поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

Изходна честота 0÷320Hz

Резолуция на честотата 0.01Hz

Максимален ток IN 250% за 2s

Характеристики на управлението

Скаларно управление(U/f), векторно управление без обратна връзка, векторно управление с обратна връзка, статична и динамична точност на скоростта и момента

Честота на превключване:

Размери 4-6: 1-16kHz

Размери 7-12: 1-10kHz

Време на ускорение 0-3000sec

Време на намаляване на скоростта 0-3000sec

Резолуция на панела 0.01Hz

Околна работна температура -10 / +50 °C

Степен на защита IP21 / IP54

Аналогови входове избираеми чрез джъмпер 2 / 0-10V, 0(4)-20mA

Цифрови входове 6 / 24VDC

Релейни изходи 2 програмируеми – превключваща възможност:

24VDC/8A, 250VAC/8A, 125VDC/4A

Аналогов изход 1 / 0(4)-20mA

Допълнително напрежение 24VDC/250mA или 10VDC/10mA

Защитни функции:

Ограничение $4 \times I_n$ мигновено

Пренапрежение

Понижено напрежение

Земно късо съединение в двигателя

Отпадане на входна фаза

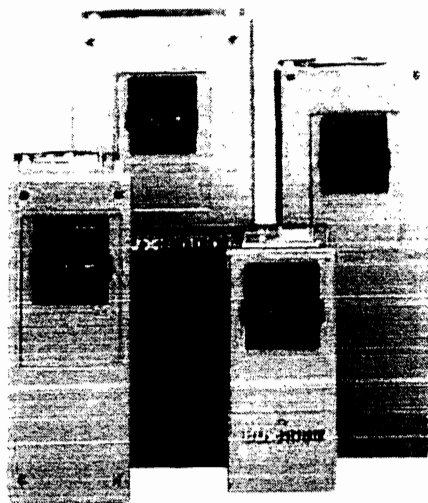
Претоварване на двигателя

Повишена температура на двигателя

Особености

Необходимите точност на скоростта и момента, както и времената за реакция, определят типът и режимът на контрол, които трябва да бъдат използвани. Серията честотни регулатори SPX 9000 предлагат следните възможности за управление:

- Скаларно управление
- Векторно управление без обратна връзка
- Векторно управление с обратна връзка
- Статична и динамична точност на скоростта и момента
- Грешка при скоростта < 0,01% в зависимост от енкодера
- Поддържа и инкрементален и абсолютен енкодер
- Работни напрежения на енкодера 5V (RS422), 15V или 24V в зависимост от разширителната платка
- Вграден Line reactor
- Вграден EMI / RFI филтър
- Вграден дисплей и клавиатура
- Функция Copy / Paste на параметрите
- Вградена спирачка
- Пълен контрол над момента в целия диапазон скорости, включително нулева скорост
- Точност на поддържане на момента < 2%; < 5% до нулева скорост
- Пусков момент > 200% в зависимост от отношението на мощностите на двигателя и регулатора
- Вграден регистратор на данни за анализ на работата на системата
- Бърз мониторинг на няколко регулатора с помощта на персонален компютър
- Възможност за създаване на конфигурация "Master / Slave"
- Високоскоростна шина (12Mbit/s) за бърз обмен на данни между регулаторите
- Високоскоростни приложения (до 7200 Hz)
- Място за до 5 I/O карти
- Възможност за подобряване класът на защита от IP 21 до IP 54
- Стандартна комуникация по RS 232
- Захранващи напрежения в диапазона: 380-500V AC



Фигура № 2 Честотни регулатори EATON от серията SPX 9000

Посредством новата системата за контрол и управление кранът ще бъде управляван в ръчен и автоматичен режим.

В ръчен режим кранът ще бъде управляван от специализиран преносим пулт за радиоуправление, с който се заменя съществуващото управление на крана и на товарозахватните приспособления от кабината на повдигателното съоръжение и от трите стационарни пултове (№1 в транспортен коридор, №2и №3 в пом.202 на ХОГ).

При автоматичното управление ще бъде запазен алгоритъмът за управление на крана, който е реализиран по проекта за модернизиране на системата за управление на крана през 2003 година.

Автоматичното управление на крана ще се реализира посредством три нови цветни TFT операторски панела с размер минимум 15", които ще бъдат разположени на местата на съществуващите стационарни пултове за управление на крана.

При дистанционно управление на крана, винаги ще е включен едни от операторските панели, на който във всеки един момент ще се визуализира текущото състояние, изпълняваната команда, показания на тензометричните датчици, кодове на грешки и техните описания. Текстовете за грешки (аварийни събития или нарушен алгоритъм) ще бъдат с по-голям приоритет от останалата информация.

С помощта на преносим сервизен компютър системата за контрол и управление на крана ще осигурява възможности за:

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

- Диагностика на модулите на ПЛК (състояние на процесорния, входно-изходните и комуникационния модули) ;
- Диагностика на мрежата PROFIBUS-DP и свързаните устройства ;
- Диагностика и настройка на честотните регулатори;
- Проследяване на подадените от устройствата команди и изпращането на същите до изпълнителните механизми и реакцията на обратните връзки от изпълнителните механизми към ПЛК;
- Минимизиране на разходите за откриване и отстраняване на повреди в системата;

3.5. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ (ОБЕМ, ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ, ОБЕЗПЕЧЕНОСТ И КОНТРОЛ)

Съгласно Системата за управление на качеството (СУК) в „Интерприборсервиз“ ООД преди започване на дейностите по задачата се разработва План по качеството, в който се определя обема от дейности, които ще се изпълнят, съгласно изискванията на Техническото задание, работната програма и сроковете за изпълнение на задачата по договор. Определят се процедурите от СУК, съгласно които се изпълняват дейностите, изпълнителите на всяка от дейностите, отговорните лица за контрол на качеството.

- Съгласно изискванията на Техническото задание, до 30 дни след сключване на Договор с Възложителя, ще бъде представена за съгласуване Програма за осигуряване на качеството (ПОК). ПОК ще съдържа подробен график и отговорностите по всяка от задачите по договора и реда за изпълнението им. ПОК ще бъде предоставен за съгласуване с Възложителя.

До един месец преди монтажа на оборудването ще бъдат изготвени планове за контрол на качеството (ПКК) по образец на Възложителя за монтажните и пуско-наладъчните дейности.

ПКК ще бъдат предоставени за съгласуване с Възложителя.

Изпълнителят ще подготви и предостави списък на необходимата му документация, която ще използва за „входни данни“ за изпълнение на дейностите по техническото задание.

За всеки от етапите на проектиране ще се създадат екипи, които ще работят с непрекъснато съгласуване на данните помежду си. При съмнение за верността на входните данни ще се извършва съгласуване с персонала на Възложителя или ще се извършва верификация на място.

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет:
"Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

Използваните програмни продукти и модели за пресмятания или анализи по време на проектирането и реализацията на задачите ще бъдат верифицирани и валидирани и това ще бъде доказано с документи. В проекта ще бъде описана приложимостта на тези програмни продукти и модели, ограниченията при използването им и ще бъде доказана приложимостта им за изпълнение на конкретната задача.

Обозначаването на изготвените документи по време на проектирането ще съдържат индекса на техническото задание или номера на договора. Всеки отделен елемент ще има един уникален индекс, поставен от проектанта и номер на редакция. Корекциите, приети в проектната документация ще се въвеждат чрез издаване на нова редакция.

Обозначението на оборудването в проекта ще се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения.

Документите ще бъдат предават на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в седем екземпляра на български език.

Проектната документация ще се предава на магнитен носител в оригиналния формат на изготвяне и в pdf формат със сканирани първи страници на отделните части на проекта с подписи и печат на Проектанта.

Техническият/работният проект ще съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретни изисквания, и изискванията поставени в техническото задание. Данните от предоставените от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД документи, съдържащи „входни данни“ също ще бъдат включени в този списък.

Проектът ще съдържа списък на всички документи, които са изготвени в резултат на проектирането с наименование, индекс, дата на утвърждаване и последна редакция към момента на предаването му на съответния етап или окончателно.

Актуализираните проекти ще бъдат предавани на „АЕЦ Козлодуй“ в три екземпляра на хартиен носител и един екземпляр на оптичен носител.

На Фаза Технически проект ще бъдат оформени:

Два екипа от по трима човека, които ще разработят следните раздели от работната програма:

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

Екип 1: Разработване на документи от Техническия проект по т. 2 от работната програма, включително и техническата спецификация за оборудването

Екип 2: - Проверка на документи от техническия проект по т. 2 от работната програма

При разработване на Фаза Работен проект ще бъдат оформени два екипа по трима човека

Екип 1: Разработване на документи от Работен проект по части "Електрооборудване и СКУ", "Архитектурно-конструктивна", "ПБЗ", "ПБ" и "ПО" (по т. 3 от работната програма).

Екип 2: - Проверка на всички документи от работен проект по т. 3 от работната програма. Изготвяне на План-график за последователност на строително-монтажните работи (по т. 3.3.8 от работната програма), Програма за функционални изпитания на новомонтираните съоръжения (по т. 3.6 от работната програма), Инstrukция за монтаж и приемане в експлоатация (по т. 3.7.2 от работната програма), Инstrukция за експлоатация, поддръжка и ремонт (по т. 3.7.3 от работната програма).

На този етап ще работят и двама специалиста по част „Програмно Осигуряване (софтуер)“ (по т. 3.5 от работната програма).

Във всеки екип ще бъде определен един отговорник за извършване на дейността – инженер проектант с дългогодишен опит. Той ще следи за изпълнение на задачите по график и ще координира дейността на екипа.

Контролните специалисти ще осъществяват текущ контрол по отношение на качеството на изпълнение на отделните раздели и етапи на задачата, като ще контролират дейностите в които те нямат пряко участие.

При сключване на Договор за изпълнение на Задачата, отговорно лице за изпълнение на дейностите от страна на Изпълнителя ще бъде Директор Дирекция "СРД".

Етапите по проектиране се смятат за завършени след приемането им на Специализиран Технически съвети на Възложителя. Забележките по представената документация, констатирани на техническите съвети, се отстраняват за сметка на Изпълнителя в срок до 20 календарни дни. На техническите съвети и работни срещи ще присъстват представители от страна на Изпълнителя.

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

Изготвянето на Технически проект започва след подписване на договор и след получаване на входни данни, както и заверен протокол за проверка на документите от Дирекция „Бик“ на Възложителя.

На Фаза „Доставка“ ще бъдат оформени два екипа от по двама човека, които ще изпълняват доставките съгласно спецификациите за доставки на основното оборудване и резервните части от приетия Работен проект.

На Фаза „Демонтаж и монтаж“ ще бъдат оформени два екипа от по четирима човека, които ще извършват СМР по график предварително съгласуван от Възложителя. Графикът за монтаж няма да възпрепятства планираните дейности по приемане или извозване на ОЯГ в ХОГ.

Във всеки екип ще бъде определен един отговорник за извършване на дейността – инженер с дългогодишен опит. Той ще следи за изпълнение на задачите по график и ще координира дейността на екипа.

На Фаза „Пусково-наладъчни работи“ ще бъде оформен един екип от трима човека, които ще настройт ново монтираното оборудване и ще извършат единични изпитания без товар и с товар.

Ще бъде определен един Отговорник за извършване на дейността – инженер с дългогодишен опит. Той ще следи за изпълнение на задачите по график и ще координира дейността на екипа.

На Фаза „Провеждане на функционални изпитания“ ще бъде оформен един екип от трима човека, които ще изпълняват т. 3.6 (Програма за функционални изпитания) от работната програма.

Ще бъде определен един отговорник за извършване на дейността – инженер с дългогодишен опит. Той ще следи за изпълнение на задачите по график и ще координира дейността на екипа.

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

На Фаза „Монтаж и демонтаж на временно монтирани телфер и ел. табло“ ще бъде оформен един екип от двама човека, които ще изпълняват монтажа и демонтажа на временно монтираните телфер и ел.табло.

Ще бъде определен един отговорник за извършване на дейността – инженер с дългогодишен опит. Той ще следи за изпълнение на задачите по график и ще координира дейността на екипа.

3.6. ОПИСАНИЕ НА КОНКРЕТНИТЕ ДЕЙНОСТИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАДАЧАТА

При реализиране на поставената задача за модернизиране на силовата електрическа част и управлението на кран мостов 160/32/8 т в ХОГ, ще бъдат изпълнени следните видове дейности:

- Получаване, преглед и анализ на входни данни
- Разработване на технически проект
- Разработване на работен проект
- Доставка на ново краново оборудване
- Демонтаж на съществуващо и монтаж на новото оборудване
- Пусково–наладъчни работи
- Единични и комплексни функционални изпитания в ръчен и автоматичен режим
- Обучение на персонала от ХОГ

3.6.1. Проектиране

Проектните работи ще се изпълнят от колектив от правоспособни проектанți и конструктори, ръководени от специалисти с доказан практически опит.

Част от екипа на Оферента е участвал в изготвянето на документи и проекти, свързани с модернизации на съществуващи кранове в АЕЦ, водещи до повишаване на тяхната надеждност, безопасна експлоатация и обслужване:

- Инженерингов проект за модернизация системата за управление на кран 160/32/8т в ХОГ – Позициониране с точност $\pm 5\text{мм}$ и теглоизмерване на кран 160т.

Концепция за изпълнение на дейностите по обществен поръчка чрез договаряне с обявление с предмет. "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

С оглед на казаното по-горе екипът на Оферента е запознат с отговорността, поемана към Клиента, и начините за постигане на основните функции, изпълнение на поставените изисквания и реализация им на практика с технически решения и средства.

Техническо решение

За постигане на изискванията на ТЗ се предлага следното техническо решение:

- Изработване на принципни ел. схеми на новото оборудване;
- Демонтаж на DC двигателите и Леонардова група ;
- Три нови операторски панела за управление с визуализиране на всички значими данни и събития, който да бъде монтиран на три различни места;
- Захранващо табло и табла управление, монтирани съгласно изискванията (статично и динамично оразмерено закрепване) към площадките на крана;
- Честотни задвижвания на EATON, специализирани за приложения в повдигателни механизми и комуникация по промишлен протокол с ПЛК
- Система за управление с оборудване на SIEMENS, която е продукт на най-съвременните постижения в областта на управление на динамични процеси;
- Окабеляване на крана посредством неподдържащи горенето (пожаро устойчиви) кабели.

На етап „Оферта” се предлага техническо решение, удовлетворяващо изискванията, произтичащи от Техническото задание и приложимите НТД.

3.6.1.1. Технически проект

На етап „Технически проект” се разработват следните части:

- Част „Електрооборудване и СКУ”
- Част „Архитектурно-конструктивна”
- Обобщена спецификация на материали, апаратура и видовете работи

Техническият проект се разработва в следния обем:

- Изходни условия за проектиране. Описание на общите и специфични условия,

Концепция за изпълнение на дейностите по обществен поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

работните характеристики и др. на елементите от системата за управление;

- Описание на обема на подмяната, новото оборудване, новите кабелни връзки и обема на необходимите монтажни и пуско-наладъчни работи;
- Описание на структурата и функциите на новата система за управление на крана
- Принципни ел. схеми на новото оборудване
- Механична част на новото оборудване (укрепване на нови шкафове, електродвигатели и кабелни лавици и др.)
- Изчислителна записка и пресмятания
- Количествени сметки на оборудване, материали и видове работи
- Списък на норми и стандарти използвани при проектирането
- Технически спецификации на основното и резервно оборудване

3.6.1.2. Работен проект

На етап „Работен проект” се разработват следните части:

- Част „Електрооборудване и СКУ”
- Част „Архитектурно-конструктивна”
- Част „Програмно осигуряване”
- Част „Пожарна безопасност”
- Част „План за безопасност и здраве” съгласно Наредба №2 от 22.03.2004 г за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.
- Част “Общи документи” -Инструкция за експлоатация, поддръжка и ремонт. Инструкция за монтаж и приемане в експлоатация. Инструкция за пакетиране, транспорт и съхранение. Програма за функционални изпитания

Работният проект ще се разработи в следния обем:

- Монтажно -комутационни схеми на ел.табла и пултове за управление
- Монтажно -комутационни схеми на управляващите и измерващите устройства
- Чертежи с общия вид на новите ел. табла и пултове за управление

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

- Обяснителна записка
- Изчислителна записка и пресмятания
- Описание на интерфейса на новата система за управление
- Транспортни размери на новото оборудване
- Схеми на разположение на новото оборудване в централна зала (ЦЗ) на ХОГ и върху крана
- Схеми на кабелни трасета с информационни, контролни и захранващи кабели
- Кабелен журнал – захранващи и контролни кабели
- Заземителна инсталация. Принципна схема и детайлни чертежи.
- Количествени сметки – доставка, демонтаж и монтаж.
- Статично и динамично оразмеряване на механичното закрепване на новите шкафове върху крана.
- План за строително монтажните работи.
- Списък на резервни части и специални инструменти.
- Списък на норми и стандарти
- Инstrukция за пакетиране, транспорт и съхранение.
- Инstrukция за монтаж и приемане в експлоатация
- Предварителна инструкция за експлоатация, поддръжка и ремонт
- Програма за функционални изпитания

3.6.2. Доставки

Доставките ще се извършат основно от доказани европейски производители като Siemens, Eaton, Schneider Electric, Elhy, HBS, BY Cappel, Akapp-Stemann и др. Доставяното оборудване ще бъде с качество и параметри, отговарящи на зададените в техническата спецификация на Работния проект.

- Опаковките не позволяват каквито и да е повреди при транспорта, товаро-разтоварните работи и съхранението;
- Новото оборудване ще бъде доставено с качество и параметри, отговарящи на зададените в техническата спецификация и работния проект;

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

- Размерите, обемът, теглото и формата на новите шкафове ще бъдат съобразени с транспортното оборудване, мястото и начина на монтажа им;
- Видът на опаковките на доставката ще е съобразен с условията на съхранение в складово стопанство на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД до момента на монтаж;
- Доставката ще включва и доставка на комплект бързо износващи се резервни части за един ремонтен цикъл;
- При приемане на доставката ще се извърши общ входящ контрол съгласно „Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия“ ДОД.КД.ИК. 112/02 в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

На етап доставки от Изпълнителя ще бъдат предоставени следните документи:

- Спецификация на доставеното оборудване.
- Съгласувана спецификация на доставените резервни части.
- Протоколи от заводски изпитания.
- Декларации за съответствие.
- Декларации за произход.
- Паспорт или друга заводска документация, включваща технически данни и характеристики на оборудването.

Документи да бъдат представени на английски език и в превод на български език.

3.6.3. Транспорт и съхранение

Транспортът ще се осигури от Изпълнителя, съгласно процедурите за доставка в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

Процедурата по приемане на доставките на Площадката на АЕЦ ще се осигурят от Възложителя –съгласно действащите инструкции в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

Складовите площи за съхраняване на доставеното оборудване на Площадката на АЕЦ ще се осигурят от Възложителя.

Съоръженията за разтоварване на доставките на Площадката на АЕЦ и в зоната на територията на ХОГ ще се осигурява от Възложителя.

Концепция за изпълнение на дейностите по обществена поръчка чрез договаряне с обявление с предмет: "Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

3.6.4. Монтажни и демонтажни работи

Монтажните и демонтажни работи ще се извършват по график, изготвен от Изпълнителя, който предварително ще бъде съгласуван от Възложителя за да не се пречи на текущите работи в цех ХОГ съгласно т.4.2 от ТЗ.

Всички СМР на крана ще се изпълнят от екип с необходимата квалификация.

Спирането на крана за демонтаж на съществуващото оборудване и монтаж на ново оборудване, с цел модернизиране на неговата система за управление, ще бъде не повече от 45 календарни дни от момента на неговото обездвижване.

Демонтажните работи и предаването на демонтираното оборудване в склада на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД ще се извърши от Изпълнителя в съответствие с действащите правила.

По време на СМР ще бъде осигурено участие на монтажна група и шеф-монтаж от страна на Изпълнителя и авторски надзор от страна на Проектанта.

За използваните при монтажа материали и изделия ще се представят декларации за съответствие, изискващи се от Закона за техническите изисквания към продуктите.

Монтажните работи на крана в ХОГ ще се извършват с дозиметричен и работен наряд. Монтажът ще се извърши по график, изготвен от Изпълнителя и съгласуван от Възложителя. Графикът за монтаж няма да възпрепятства планираните дейности по приемане или извозване на ОЯГ в ХОГ.

Изпълнителят ще се изготви отчетни документи за всички монтажни дейности, които ще бъдат оформени по установения от Възложителя ред –актове за монтаж, актове за извършена работа, протоколи от ПНР и единични изпитания.

При извършване на СМР Изпълнителят ще използва „Заповедна книга на строежа“, съгласно чл.7, ал.3, т.4 от на НАРЕДБА №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, в която ще се въвеждат измененията в проекта по време на строително-монтажните работи. В случай на проектно изменение ще бъде издавана заповед, която ще се вписва в заповедната книга. След приключване на работата, заповедната книга ще бъде предадена за архивиране заедно с останалите отчетни документи.

3.6.5. Пусково - наладъчни работи и въвеждане в експлоатация

Предвиденото ново оборудване ще се достави в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД след предварителен контрол и функционални тестове. По този начин ще се намали до минимум времето за въвеждане в експлоатация на модернизирания кран след физическото монтиране на ново оборудване, предвидено в работния проект.

Концепция за изпълнение на дейностите по обществен поръчка чрез договаряне с обявление с предмет -
"Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

Пусково - наладъчните работи ще се извършват от специализиран екип.

Кранът ще се подготви за техническо освидетелстване с единични изпитвания и ще се представи пред експертите от Сектор „ВТН” на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Кранът ще се изпитва по съгласувана с Възложителя програма за изпитване по време на експлоатация на съществуващия кран.

След завършването на монтажа и пуско-наладката на новомонтираното оборудване ще се състави Екзекутивната документация по всички проектни части.

Подпис и печат:



Атанас Койчев

11.06.2015г.

Управител

“Интерприборсервиз” ООД



3321 гр. Козлодуй тел.: (+359 973) 7 2013, тел./факс: (+359 973) 7 6670, e-mail: ips@inpris.com, www.inpris.com

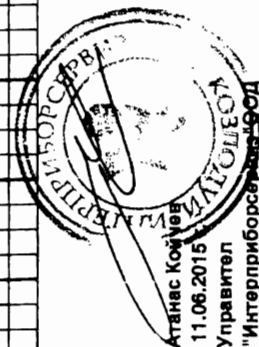
Общ срок и условен график за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:

"Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран-мостов 160/32/8т в ХОГ"

№	Видове дейности	раб. месеци	работни месеци											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Изготвяне на Програма за осигуряване на качеството за изпълнение на дейностите по договора	0,5 мес.	■											
2	Предпроектно проучаване. Преглед и анализ на входните данни	1 мес.	■	■										
3	Изготвяне на Технически проект	2 мес.			■	■								
4	Изготвяне на Работен проект	3 мес.				■	■	■						
5	Доставка на ново оборудване съгласно Работния проект	4 мес.							■	■	■	■		
6	Демонтажни и монтажни дейности	1,5 мес.										■	■	
7	Настройки и провеждане на единични изпитания без товар и с товар	0,25 мес.											■	
8	Провеждане на функционални изпитания на новомонтираното оборудване по Програма съгласувана с Възложителя	0,25 мес.												■
9	Провеждане на обучение по експлоатация и техническа поддръжка на новомонтираното оборудване	0,25 мес.												■

Общ срок за изпълнение на обществената поръчка: Дванадесет месеца от сключване на Договора

Подпис и Печат:



[Handwritten signature]



3321 гр.Козлодуй тел.: (+359 973) 7 2013, тел./факс: (+359 973) 7 6670, Email: ips@inpris.com, www.inpris.com

ОБРАЗЕЦ по т.1.3 към офертата

СПЕЦИФИКАЦИЯ за оборудването т.ч. комплект бързоизносващи се резервни части за един ремонтен цикъл

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет :

„Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран- мостов 160 /32 /8 т в ХОГ,,

Спецификация на основното оборудване

№	Наименование, тип, марка и описание На вида и характеристиките, стандарти	Един. мярка	К-во /бр./	Произ-водител	Страна на произход	Гаран-ционен срок Год.	Експлоата-ционен ресурс на оборудването Год.	Забележка
1.	Честотни инвертори	бр.	6	Eaton	Финландия	3	10	
2.	Спирачни резистори	бр.	6	Eaton	Финландия	3	10	
3.	Du/Dt филтър	бр.	6	Eaton	Германия	3	10	
4.	Феритни пръстени	бр.	9	Eaton	Финландия	3	10	
5.	Система за контрол и управление на крана (хардуер), PLC серия -Simatic S-7 300	к-т	1	Siemens	Германия	3	10	
6.	Panel –TP1500 Comfort	бр.	3	Siemens	Германия	3	10	
7.	Преносим сервизен компютър с лицензиран софтуер	Бр.	1	ЕС	ЕС	3	10	

№	Наименование, тип, марка и описание На вида и характеристиките, стандарти	Един. мярка	К-во /бр/	Производител	Страна на произход	Гаранционен срок год.	Експлоатационен ресурс на оборудването год.	Забележка
8.	Захранващо табло и табла за управление на крана	бр.	4	Rittal	ЕС	3	10	
9.	Касетъчно токозахранване	к-т	1	AKAPP-STEMann	Холандия	3	10	
10.	Ограничители на товара електронен тип	бр.	3	Airpes	Испания	3	10	
11.	Кабеловодене	к-т	1	BY Cappel	Италия	3	10	
12.	Пътни превключватели и датчици	бр.	8	Schneider Electric	ЕС	3	10	
13.	Ел.оборудване (релейно-контакторна апаратура , токови защиты , клемореди)	к-т	4	Schneider Electric	ЕС	3	10	
14.	Барабанны електромеханични спирачки с автоматично компенсиране на износването	бр.	19	ELHY	Германия	3	10	
15.	Пулт за радиоуправление на крана	бр.	1	HBS	Германия	3	10	
16.	Промислени осветителни тела	бр.	4	Schneider Electric	ЕС	3	10	
17.	Сирена и сигнални лампи	к-т	1	Schneider Electric	ЕС	3	10	
18.	Стойки на пътни превключватели	бр.	8	Подем кран	България	3	10	
19.	Стойки за монтаж на ел. табла	бр.	4	Подем кран	България	3	10	
20	Електродвигател АС -2,2kW; 1500 обор.	бр	5	Moratto	Италия	3	10	
21	Стойки за монтаж на ел. двигатели	бр	5	Подем кран	България	3	10	

Спецификация на комплект бързоизносващи се резервни части за един ремонтен цикъл

№	Наименование, тип, марка и описание На вида и характеристиките стандарти	Един. мярка	К-во /бр./	Производител	Страна на произход	Гаранционен срок Год.	Експлоатационен ресурс на оборудването Год.	Забележка
1.	Честотни инвертори	бр.	4	Eaton	Финландия	3	10	
2.	Panel –TP1500 Comfort	бр.	1	Siemens	ЕС	3	10	
3.	Токоснемач	бр	2	AKAPP-STEMann	Холандия	3	10	
4.	Носещи колички за кабеловодене	бр.	4	ByCarpel	Италия	3	10	
5.	Пътни превключватели	бр	2	ByCarpel	Италия	3	10	
6.	Контактори	бр	3	Schneider Electric	ЕС	3	10	
7.	Релета	бр	10	Schneider Electric	ЕС	3	10	

Гаранционен срок на оборудването 3 /три/ години, валиден от датата на въвеждане в експлоатация.

Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, ИЗПЪЛНИТЕЛЯ ги отстранява със свои сили за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 3 / три / дни от датата на писмената reklamacija на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

Ако се установи , че дефект на доставеното оборудване не може да бъде отстранен, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ доставя ново за своя сметка в срок от 100 / сто / дни.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:



Атанас Койчев

17.08.2015 г.

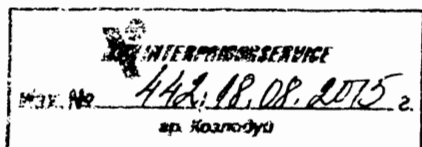
Управител

“Интерприборсервиз” ООД



3321 гр. Козлодуй тел.: (+359 973) 7 2013, тел./факс: (+359 973) 7 6670, e-mail: ips@inpris.com, www.inpris.com

ОБРАЗЕЦ по т. II към офертата



ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:
„Модернизация на силовата електрическа част и управлението
на кран - мостов 160/32/8 т в ХОГ”

II.1. Ценова таблица № 1 за формиране на цена на проектирането:

No	Етапи от Работната програма	Необхо дими човеко- месеци (бр.)	Единична месечна ставка	Общо (A*B)
		A	B	C
1.	Технически проект	13	4 322	56 186,00
2.	Работен проект	18	4 322	77 796,00
Обща цена за проектиране (лв. без ДДС) (сто тридесет и три хиляди деветстотин осемдесет и два лева)				133 982,00

II.2. Ценова таблица № 2 за формиране на цената на оборудването в т.ч. комплект бързоизносващи се резервни части за един ремонтен цикъл:

№	Описание	К-во/бр.	Ед. Цена в лева	Обща цена в лева
1.	Комплект основно оборудване (състав, съгласно Спецификация към Офертата)	1 к-т	301 130,20	301 130,20
2.	Комплект бързоизносващи се резервни части (състав, съгласно Спецификация към Офертата)	1 к-т	51 584,00	51 584,00
Обща цена за доставка (лв. без ДДС) (триста петдесет и две хиляди седемстотин и четиринадесет лева и двадесет ст.)				352 714,20

II.3. Ценова таблица №3 цената демонтаж, монтаж, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация:

№	Основание за единична цена	Видове работи	Ед. мярка	К-во	Ед. Цена в лева	Обща цена
1	2	3	4	5	6	7
1.	Разходна норма на труд, съгласно	Демонтаж и монтаж	човеко месец	48	1 643,72	78 898,56



3321 гр. Козлодуй тел.. (+359 973) 7 2013, тел./факс: (+359 973) 7 6670, e-mail: ips@inpris.com, www.inpris.com

	ТНС, УСН					
2.	Разходна норма на труд, съгласно ТНС, УСН	Пусково-наладъчни работи по новото оборудване	човеко месец	9,2	1 643,72	15 122,22
3.	Разходна норма на труд, съгласно ТНС, УСН	Монтаж и демонтаж на временно монтирани телфери и ел. табло	човеко месец	3,5	1 643,72	5 753,02
Обща цена (лв. без ДДС) (деветдесет и девет хиляди седемстотин седемдесет и три лева и осемдесет ст.)						99 773,80

II.4. Предлаганата цена за обучение на 5 (пет) броя специалисти е 1 000,00 (хиляда хиляди) лева без ДДС.

II.5. Обща Предлагана цена за изпълнение предмета на поръчката 587 470,00 (петстотин осемдесет и седем хиляди четиристотин и седемдесет) лева без ДДС.

ПОДПИС И ПЕЧАТ:

Атанас Койчев
Управител
17.08.2015 г.
„Интерприборсервиз“ ООД





3321 гр. Козлодуй тел.: (+359 973) 7 2013, тел./факс: (+359 973) 7 6670, e-mail: ips@inpris.com, www.inpris.com

ОБРАЗЕЦ по т. II.6. към офертата

ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЦЕНООБРАЗУВАНЕ

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:
**„Модернизация на силовата електрическа част и управлението на кран - мостов
 160/32/8 т в ХОГ”**

Наименование	Стойност
1	2
Часова ставка, както следва:	
Част МТ и СК Ч.С.= 3,5 бр x 360/168	7,50 лв.
Част СКУ, ПНР Ч.С.= 3,5 бр x 360/168	7,50 лв.
Допълнителни разходи върху труда – в % от стойността на труда	100 % от ФРЗ
Допълнителни разходи върху механизацията в % от стойността на механизацията:	30 %
Цени на машиносмените по видове механизация:	
Вид механизация Автокран – 6,3 - 10 т единична цена на машиносмяна	250,00 лв.
Доставно складови разходи – в % от стойността на материалите	8 %
Разходни норми за труд, материали и механизация (УСН, ТНС, ЕТНС, СЕК)	ТНС, УСН
Печалба - % върху стойността на СМР	8 %
Коефициенти за утежнени условия (ако има такива)	
За 7-часов работен ден $K_1 = 1,14$	
За специфични условия на труд $K_1 = 1,25$	

ПОДПИС И ПЕЧАТ

Атанас Койчев
 Управител
 17.08.2015 г.

„Интерприборсервис“ ООД





3321 гр. Козлодуй тел.: (+359 973) 7 2013, тел./факс. (+359 973) 7 6670, e-mail: ips@inpris.com, www.inpris.com

Процедура на договаряне с обявление с предмет:
**„Модернизация на силовата електрическа част и управлението
на кран – мостов 160/32/8 т в ХОГ”**

РАЗДЕЛИТЕЛНА ВЕДОМОСТ

за обема работа и цената, които „Интерприборсервиз” ООД като главен изпълнител и „Подемкран” АД като подизпълнител ще си разпределят:

	Дейности	Процент от общата ст-ст	Стойност в лева без ДДС
„Интерприборсервиз” ООД	Демонтаж, монтаж, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация	17	99 773,80
„Подемкран” АД	Проектиране, производство и доставка	83	487 696,20
		100	587 470,00

Дата: 17.08.2015 г.

Управител:



Handwritten signature/initials in the bottom left corner.

Handwritten signature/initials in the bottom right corner.