

ДОГОВОР

№: В 15/19/5.1

Днес, 27.03.2019 год., в гр. София между:

ИНСТИТУТ ПО МЕТАЛОЗНАНИЕ, СЪОРЪЖЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ С ЦЕНТЪР ПО ХИДРО- И АЕРОДИНАМИКА «Акад. А.БАЛЕВСКИ» към **БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ (ИМСТЦХА-БАН)**, гр. София, 1574, бул. Шипченски проход" 67, с ЕИК000662064, представляван от Директора на ИМСТЦХА-БАН, проф., д.т.н. Людмил Дренчев, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна,

и **«ЕНЕРГЕТИЧЕСКА ТЕХНИКА» ООД**, гр. София, 1113, ул. Райко Алексиев 26, бл.3, вх. Б, ап. 10, вписано в Търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 130439449, представлявано от Управител инж. Вячеслав Александров, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна, се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА.

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изготви Технически проект, Работен проект, Технология по заваряване, Производство и доставка на детайлите и сборните единици за 10 (десет) контейнерни сборки, заваръчни материали, приспособление за хидравлични изпитания, резервни части и консумативи съгласно спецификацията към работния проект и да осъществи Авторски надзор и техническо ръководство при извършване на сборката на площадката на АЕЦ Козлодуй за изпълнение на поръчката на АЕЦ Козлодуй с предмет „**Модернизирание на комплекта с образци-свидетели от 5 и 6 блок с цел осигуряване на 60 години експлоатация на РУ. Комплектоване на образци свидетели от сборки 1М и 2М от 5 ЕБ за ускорено облъчване в плоски контейнери в стандартни гнезда на ограничителя на активната зона**” съгласно Приложение № 1 - Техническо задание № 2018.30.ОБ.УС.ТЗ.1511; Приложение № 2 - Техническа спецификация; Приложение № 3 - Работна програма; Приложение № 4 - Ескиз 1 на модернизиран комплект ОС; Приложение № 5 – Ескиз 2 на модернизиран комплект ОС; Приложение № 6 – Спецификация на модернизиран комплект ОС.

1.2. Дейността по т. 1.1 включва следните етапи:

1.2.1. Разработване на Технически проект и Якостни изчисления;

1.2.2. Разработване на Работен проект и Технология по заваряване;

1.2.3. Производство и доставка на детайлите и сборните единици за 10 контейнерни сборки, заваръчни материали, резервни части, приспособление и консумативи съгласно спецификацията към работния проект;

1.2.4. Авторски надзор и техническо ръководство при изпълнението на асемблиране на сборките на площадката на енергоблок №5 на АЕЦ «Козлодуй», извършване на контрол при монтажа в реактора.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ.

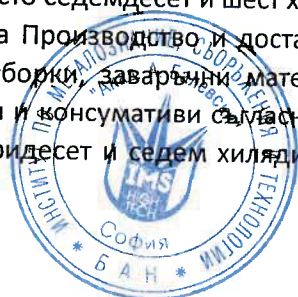
2.1. **Цената на настоящия договор е в размер на 541 760,00 (словом: петстотин четиридесет и една хиляди и седемстотин и шестдесет лева) лева без ДДС, в това число:**

2.1.1. Цената за разработване на Техническия проект и Якостни изчисления в размер на **146 043,00** (сто четиридесет и шест хиляди и четиридесет и три) лева без ДДС;

2.1.2. Цената за разработване на Работния проект и Технологията по заваряване е в размер на **176 274,00** (сто седемдесет и шест хиляди двеста седемдесет и четири) лева без ДДС;

2.1.3. Цената за Производство и доставка на детайлите и сборните единици за 10 (десет) контейнерни сборки, заваръчни материали, приспособление за хидравлични изпитания, резервни части и консумативи съгласно спецификацията към работния проект е **137 426,00** (словом: сто тридесет и седем хиляди и четиристотин тридесет и шест) лева без ДДС при

заличено на осн. чл.2
от ЗЗЛД



заличено на осн.
чл.2 от ЗЗЛД

КОПИЕ С ОРИГИНАЛА

условия за доставка – DDP (Инкотермс 2018), АЕЦ „Козлодуй“ ЕАД гр. Козлодуй.

2.1.4. Цената на Авторския надзор и техническото ръководство е **82 017,00** (осемдесет и две хиляди и седемнадесет) лева без ДДС.

2.2. Цената по т. 2.1. е пределна и валидна до пълното изпълнение на договора. Доказва се по време на изпълнение на договора на база отчетни документи, които са двустранно подписани.

2.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща цената по т. 2.1. както следва:

2.3.1. Аванс в размер на 50 000,00 (петдесет хиляди) лева, в рамките на 20 (двадесет) календарни дни след сключване на договор срещу представена оригинална фактура;

2.3.2. Плащане в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на етап 2.1.1. Разработване на Технически проект и Якостни изчисления, след представяне на Технически проект и Якостни изчисления и тяхното приемане от Специализиран технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, в рамките на 5 работни дни след плащане по етапа от страна на АЕЦ „Козлодуй“ към ИМСТЦХА-БАН, срещу представени оригинална фактура за стойността на проекта и протокол от Специализиран технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за приемане без забележки.

2.3.3. Плащане в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на етап 2.1.2. Разработване на Работния проект и Технологиията по заваряване, след представяне на Работния проект и Технологиията по заваряване и тяхното приемане от Специализиран технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, в рамките на 5 работни дни след плащане по етапа от страна на АЕЦ „Козлодуй“ към ИМСТЦХА-БАН, срещу представени оригинална фактура за стойността на проекта и протокол от Специализиран технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за приемане без забележки.

2.3.4. Плащане в размер на 90% (деветдесет процента) за етап 2.1.3. Производство и доставка на детайлите и сборните единици за 10 контейнерни сборки, заваръчни материали, резервни части, приспособление и консумативи съгласно спецификацията към работния проект, след приемане на доставката, в рамките на 5 работни дни след плащане по етапа от страна на АЕЦ „Козлодуй“ към ИМСТЦХА-БАН, срещу представени оригинална фактура за стойността на доставката, приемо-предавателен протокол и протокол за извършен общ входящ контрол без забележки.

2.3.5. Плащане в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на етап 2.1.4. Авторския надзор и техническо ръководство, след осъществяване на Авторския надзор и техническо ръководство при сборка и заваряването на плоските контейнери на площадката на енергоблок №5 на АЕЦ «Козлодуй», извършване на предвидения в технологията по заваряване контрол на сборката, установяването им в ограничителя на активната зона, в рамките на 5 работни дни след плащане по етапа от страна на АЕЦ „Козлодуй“ към ИМСТЦХА-БАН, срещу представени оригинална фактура за стойността на дейностите, Акт за проверка на плътността без забележки и Акт за монтиране на сборките в ограничителя на активната зона на блок 5.

2.3.6. Окончателно плащане в размер на 10% (десет процента) от стойността на етапите по 2.3.2.; 2.3.3.; 2.3.4; 2.3.5., като се приспадне аванса от 50 000,00 лева по т. 2.3.1, в рамките на 5 работни дни след окончателното плащане от страна на АЕЦ „Козлодуй“ към ИМСТЦХА-БАН, след представяне на всички документи свързани с изпълнение на дейностите по договора.

2.4. Плащанията по настоящия договор ще бъдат извършвани чрез банков превод в полза на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по посочените във фактурата банкови реквизити.

3. СРОКОВЕ

3.1. Срокът за изпълнение на дейностите е 25 месеца, съгласно Приложение № 3 – Работна програма, както следва:

3.1.1. Срокът за разработване на Технически проект и Якостни изчисления е 7 месеца,



заличено
на осн. чл.
2 от ЗЗЛД

заличено на осн. чл.2 от
ЗЗЛД

ОРИГИНАЛ

считано от датата на получаване от ИМСТЦХА-БАН и НИЦ „Курчатовский институт“ на изходните данни за проектиране, съгласувани с АО ОКБ „ГИДРОПРЕСС“.

3.1.2. Срокът за разработване на Работния проект и Технологията по заваряване е 7,5 месеца от дата на съгласуване на Технически проект и Якостни изчисления.

3.1.3. Срокът за Производство и доставка на детайлите и сборните единици за 10 контейнерни сборки, заваръчни материали, резервни части, приспособление и консумативи съгласно спецификацията към работния проект е 7,5 месеца считано от датата на съгласуване на Работния проект и Технологията по заваряване.

3.1.4. Срокът за осъществяване на Авторски надзор и техническо ръководство е съгласно графика за Плановия Годишен Ремонт на АЕЦ Козлодуй за блок №5.

4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава:

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

4.1.2. В срок до 210 (двеста и десет) календарни дни след поискването, да представи входни данни за изготвяне на Технически проект и Якостни изчисления.

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

4.2.1. Да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

5.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в сроковете, посочени в Раздел 3 от настоящия договор;

5.1.2. В срок от 10 (десет) работни дни след сключване на договор да поиска писмено необходимите входни данни.

5.1.3. Да отстрани за своя сметка в 15 (петнадесет) дневен срок констатираните от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ непълноти и грешки в представената документация, описани в Констативен протокол.

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

5.1.5. Да осигури присъствието по време на извършването на входящ контрол на свое упълномощено лице.

5.1.6. Да представи всички документи по т. 2.4. от настоящия договор за плащане на съответния етап до 15 /петнадесет/ работни дни след приключване на дейностите.

5.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:

5.2.1. На предсрочно изпълнение на предмета на договора след предварително съгласуване с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, при което стойността му ще остане непроменена.

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

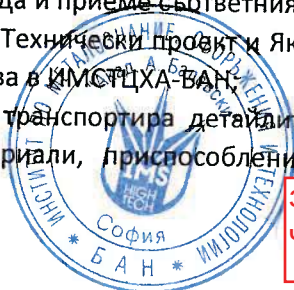
6. ПРИЕМАНЕ

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

6.2. Предаването на Технически проект и Якостни изчисления, Работният проект и Технологията по заваряване се извършва в ИМСТЦХА-БАН.

6.3. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ транспортира детайлите и сборните единици за 10 (десет) контейнерни сборки, заваръчни материали, приспособление за хидравлични изпитания, резервни части и

заличен
о на
осн.
чл.2 от
ЗЗЛД



заличено на осн.
чл.2 от ЗЗЛД

НО С ОРИГИНАЛА

консумативи съгласно спецификацията към работния проект до склад АЕЦ Козлодуй ЕАД, на свои разноски и риск.

6.4. Съпроводителната документация на детайлите и сборните единици за 10 (десет) контейнерни сборки, заваръчни материали, приспособление за хидравлични изпитания, резервни части и консумативи трябва да съдържа:

- Сертификати на използвани материали;
- Декларация за съответствие издадена от производителя/доставчика или сертификат за съответствие от акредитиран орган;
- Протоколи от изпитания;
- Сертификат за калибриране или изпитване от акредитиран орган;
- Документ, в които са описани условията за съхранение и срока на годност;
- Паспорт на оборудването;
- Техническо описание;
- Инструкции за монтаж, експлоатация, техническо обслужване и ремонт;
- Чертежи ;
- Наименование на изделието, дата на производство и производител;
- Характеристики на изделието;
- Работно и максимално налягане и температура;
- Описание на съставните компоненти и техните показатели;
- Условия за съхранение и инструкция за консервация и преконсервация;
- Приемно-предавателен протокол - 2 екз.

6.5. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да представи съпроводителната документация на оригиналния език – 1 екземпляр и съпътстващ превод на български език.

6.6. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ представя документите, съгласно изискванията на т.5.5. от Приложение № 1 - Техническо задание № 2018.30.0Б.УС.ТЗ.1511.

6.7. За дата на доставка се счита датата на подписване на приемно-предавателния протокол, а за дата на приемане на доставката от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД се счита датата на подписан протокол за входящ контрол без забележки.

7. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

7.1. Детайлите и сборните единици за 10 (десет) контейнерни сборки, заваръчни материали, приспособление за хидравлични изпитания, резервни части и консумативи трябва да бъдат доставени с качество, отговарящо на стандартите приложимите нормативни актове на страна производител и условията на настоящия договор, и потвърдено със сертификат за съответствие.

7.2. За доставените детайли за модернизирани контейнерни сборки на образците-свидетели на корпуса на реактора, след окончателния им монтаж, заваряване, изпитания и контрол на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, се назначава експлоатационен ресурс 60 години, считано от датата на въвеждане в експлоатация на 5 ЕБ.

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

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

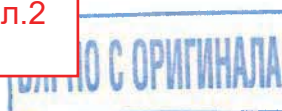
8.2. Всички изменения и допълнения към настоящия Договор трябва да бъдат направени в писмена форма и подписани от двете страни.

8.3. Настоящият Договор, без Приложенията, съдържа 5 (пет) страници.

8.4. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

- Приложение № 1 – Техническо задание № 2018.30.0Б.УС.ТЗ.1511;
- Приложение № 2 – Техническа спецификация;
- Приложение № 3 – Работна програма;
- Приложение № 4 – Эскиз 1 на модернизиран комплект ОС;
- Приложение № 5 – Эскиз 2 на модернизиран комплект ОС;

заличено на осн. чл.2
от ЗЗЛД



- Приложение № 6 – Спецификация на модернизиран комплект ОС.

Общ брой страници – 27 (двадесет и седем) страници.

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

9. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„Енергетическа техника“ ООД
1113 София, ул. Райко Алексиев 26,
бл.3, вх. Б, ап. 10
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 02 / 870 72 32; 0888 608 721
E-mail: bgatom@gmail.com
ЕИК: 130439449
ИН по ЗДДС: BG 130439449

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

заличено на осн. чл.2 от
ЗЗЛД

УПРАВИТЕЛ
Инж. ВЯЧЕСЛАВ АЛЕКСАНДРОВ

26.03.2019

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИМСТХА-БАН «Акад. А.Балевски»
1754 София, ул. Шипченски проход” 67
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Тел: (+359 2) 46-26-375
Факс: (+359 2) 46-26-202
E-mail: ljudmil.d@ims.bas.bg
ЕИК: 000662064
ИН по ЗДДС: BG 000662064

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

заличено на осн. чл.2 от
ЗЗЛД

ДИРЕКТОР
Професор, д.т.н. ЛЮДМИЛ ДРЕНЧЕВ



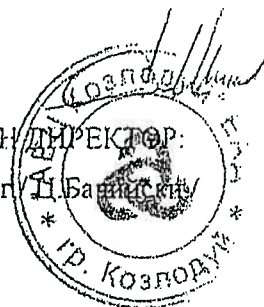
заличено на осн. чл.2
от ЗЗЛД

КО С ОРИГИНАЛА

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: 5 и 6
Система: УС
Направление: “ИО”
Сектор “Управление на ресурса”

УТВЪРЖДАВАМ
ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:
..... 01..... 2018 г.



СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К”:
..... (Ем. Едрев)
ДИРЕКТОР
“ПРОИЗВОДСТВО”:
..... (Я. Янков)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ № 2018.30.05.УС.ПЗ.1511

ТЕМА:

Модернизиране на комплекти с образци-свидетели от 5 и 6 блок с цел осигуряване 60 години експлоатация на РУ. Комплектоване на образци-свидетели от сборки 1М и 2М от 5 ЕБ за ускорено облъчване в плоски контейнери в стандартни гнезда на ограничителя на активната зона.

Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки.

1. Описание на доставката

1.1. Описание на изработваното и доставяното оборудване или материали

За периодичното наблюдение и контрол на неутронно и индуцирано изменение на свойствата на метала в критичните зони на корпуса на реактора (КР) по време на експлоатацията на блока се използват образци-свидетели (ОС). Те са изработени от метала на критичните зони на КР. В корпуса на реактора от 5 (Енергоблок) са първоначално са монтирани 5бр. лъчеви комплекти състоящи се от 5бр. сборки ОС, предвидени за контрол на неутронното окрежкостяване на КР. Към



заличено на осн. чл.2
от ЗЗЛД

ОРИГИНАЛ

настоящия момент са демонтирани първите 3 комплекта със ОС от 5 ЕБ. Изследване състоянието на метала за в бъдеще време е възможно да се извърши само чрез останалите 4ти и 5ти комплект сборки с ОС. Заредените в КР ОС от 4ти и 5ти комплект са крайно недостатъчни за проследяване състоянието на метала от КР за периода на ДСЕ от 60години.

За да се осигури достатъчен по обем изпитания и изследвания на материала от КР (Съгласно действащите към момента нормативи) е необходимо да се монтират в КР допълнителни ОС поставени в модернизирани сборки с плоски контейнери.

Техническото задание е за доставка на 10 бр. модернизирани сборки с плоски контейнери за образци-свидетели. За запълването на плоските контейнери ще се използват образци-свидетели от температурна сборка 1М и 2М на 5ЕБ на АЕЦ „Козлодуй“ ЕАД. След поставянето им в плоски контейнери ще се заредят в тръбите на ограничителя на АкЗ от 5ЕБ като модернизирани лъчеви сборки.

Техническото задание се разработва на основание утвърдена нова редакция на “Програма за управление на ресурса на корпусите на реактори на 5-ти и 6-ти блок на АЕЦ „Козлодуй“ №30.ОУ.00.ПР.17/1 и Протокол от работна среща № 2015.30.ОБ.УС.ПТС.2494 /16.09.2015г. За изпълнение на предвидените дейности от ПУР на КР №30.ОУ.00.ПР.17/1 и осигуряване на достатъчно образци-свидетели за периода на ДСЕ до 60години на 5ЕБ е необходимо ОС от 1М и 2М да бъдат заредени в модернизирани лъчеви сборки с плоски контейнери в КР на 5ЕБ.

Техническото задание поставя изискванията за техническо управление, управлението на качеството при разработка на техническата документация, изработката на модернизираните лъчеви сборки и поставянето на образци-свидетели от температурни сборки 1М и 2М на 5 ЕБ на АЕЦ „Козлодуй“ ЕАД в плоски контейнери за зареждане в КР на 5ЕБ.

Обхвата на доставката:

Доставяне на 10 бр. модернизирани лъчеви сборки с плоски контейнери за зареждане в стандартни гнезда за ОС от ограничителя на АкЗ, заедно с необходимата техническа документация. Доставката включва и необходимите температурни и неутронни активационни детектори за комплектоване на 10бр. модернизирани сборки с ОС.



КОПИЕ С ОРИГИНАЛА

заличено на осн.
чл.2 от ЗЗЛД

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

2.1. Класификация на оборудването

2.1.1. Модернизираните лъчеви сборки с плоски контейнери ще се монтират в стандартните гнезда за ОС в ограничителя на АкЗ. Конструкцията на модернизираната сборка и плоския контейнер с монтираните в него ОС трябва да отговарят на следните квалификационни изисквания:

- Клас на безопасност - 2Н съгласно „Общи положения обеспечения безопасности атомных станций” НП-001-97 (ПНАЕ Г-01-011-97);;
- Категория по сеизмична устойчивост – I съгласно НП-031-01;

2.2. Квалификация на оборудването

2.2.1. Конструкцията на модернизираната сборка и плоския контейнер с монтираните в него ОС трябва да съхраняват работоспособност за времето на удължения период от експлоатация 60год. при следните проектни условия на работната среда:

- Температура - до 350°C
- Работно налягане - 17,6МПа (180kgf/cm²)
- Налягане на хидравлично изпитание на якост - 24,5МПа (250kgf/cm²)
- Работна среда - воден разтвор на НЗВОЗ с концентрация до 20 g/kg
- Разхлаждане с температура - 60°C/h (аварийна скорост на разхлаждане на I-ви контур)
- Интензитет на радиационно облъчване:
 - топлинни неутрони с плътност на потока - $2,0 \cdot 10^{18}$ неутр./м²с
 - бързи неутрони с плътност на потока - $5,0 \cdot 10^{18}$ неутр./м²с

2.2.2. Сеизмична квалификация - Съгласно т.2.10 на НП-031-01, 2002 “Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций” оборудване сеизмична категория 2 трябва да:

- Съхраняват своята работоспособност след протичане на земетресение с интензивност до ПЗ включително;

2.3. Физически и геометрични характеристики

2.3.1. За модернизираните лъчеви сборки с плоски контейнери предмет на настоящето техническо задание трябва :

2.3.1.1. Да бъде разработена техническа документация, която да е съобразена с конкретните условия на работа, включително всички експлоатационни режими на СРБ

ВАРНО С ОРИГИНАЛА

заличено на осн.
чл.2 от ЗЗЛД



3/12

2.3.1.2. Да не се налагат изменения в геометричните размери на стандартните гнезда за ОС в ограничителя на активната зона

2.3.1.3. Да съществува възможност за надеждно заключване на сборката в „пазовете“ на гнездото за ОС с което се избягва самоволно „изплуване“ на сборката.

2.3.1.4. Конструкцията на модернизираната сборката да позволява предварително позициониране на плоския контейнер спрямо АкЗ чрез завъртане около надлъжната си ос.

2.3.1.5. Конструкцията на модернизираната сборката да позволява предварително позициониране на плоския контейнер в аксиална посока спрямо АкЗ с цел постигане на определен предварително фактор на натоварване ОС от сборката спрямо вътрешната повърхност на КР по отношение на неутронния флуенс.

2.4. Характеристики на материалите

Съгласно изискванията на завода производител.

2.5. Химични, механични, металургични и/или други свойства

Съгласно изискванията на завода производител.

2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Оборудването да е предназначено за работа в среда с висока степен на йонизиращо лъчение. Оборудването е разположено в непосредствена близост до АкЗ като стойностите на неутронния поток са идентични с тези във вътрешността на АкЗ.

-топлинни неутрони с плътност на потока - $2,0 \cdot 10^{18}$ неутр./м²с

-бързи неутрони с плътност на потока - $5,0 \cdot 10^{18}$ неутр./м²с

2.7. Нормативно-технически документи

НП-001-15 “Общи положения обеспечения безопасности атомных станций ОПБ 88/97”;

НП-082-07 “Правила ядерной безопасности реакторных установок атомных станций”

НП-089-15 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»

ПНАЭ Г-7-002-86 “Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок”

ПНАЭ Г-7-010-89 “Правила контроля. Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок сварные соединения и наплавки”

НП-024-2000 “Требования к обоснованию возможности продолжения назначенного срока эксплуатации объектов использования атомной энергии”

ВАРНО С ОРИГИНАЛА

заличено на
осн. чл.2 от
ЗЗЛД

2/12

НП-017-2000 “Основныя требования к продлению срока эксплуатации блока атомной станции”

РБ-030-04 “Анализ опыта эксплуатации при продлении срока эксплуатации блока АЭС”

ПНАЕ Г-7-009-89 “Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения.”

НП-031-01 “Нормы проектирования сейсмостойких атомных станции”

2.8. Изисквания към надеждност, срок на годност и жизнен цикъл

Срокът на експлоатация (ресурсът), на доставените модернизираните лъчеви сборки трябва да съответства на срока на експлоатация на КР на 5ЕБ-60год.

2.9. Входни данни необходими за пресмятанията

2.9.1. След сключване на договор в срок от 10дни, Възложителят предава на Изпълнителя следната информация:

- Подробен опис на наличните ОС от температурни сборки 1М и 2М, които ще се поставят в модернизираните лъчеви сборки;
- Пълен списък и параметри на проектните режими на експлоатация на 5ЕБ;
- Данни за положението на „пазовете” от стандартните гнезда за ОС от 5ЕБ;
- Списък с наличното заваръчно оборудване, което може да се използва за заваряване на контейнерите със образци-свидетели на площадката на АЕЦ “Козлодуй” ЕАД.

2.9.2. 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.

2.9.3. Възложителят, след проверка и оценка на списъка ще предостави исканите входни данни на Изпълнителя.

2.9.4. Ако са необходими допълнителни данни изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание. Възложителят не се задължава да осигури допълнителни необходими входни данни с които АЕЦ „Козлодуй” ЕАД не разполага.

2.9.5. Изпълнителят се задължава да не предава входни данни на трети лица неангажирани с дейности по разработка на техническа документация или доставка на



заличено на осн.
чл.2 от ЗЗЛД

ВАРНО С ОРИГИНАЛА

оборудването. След приключване на дейностите по доставка на оборудването, входните данни се предават обратно на възложителя.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката на модернизираните сборки.

3.1.1. Модернизираните лъчеви сборки, заедно с плоските контейнери, температурни и неутронни активационни детектори трябва да бъдат доставени на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй.

3.1.2. Модернизираните лъчеви сборки трябва да бъдат опаковани поотделно. Опаковката да не позволява повреди при транспортирането, разтоварването и съхранението. Опаковката да е пригодена за захващане и преместване. На опаковката да е написан завода-производител.

3.1.3. Върху опаковката на сборките трябва да има маркировка съдържаща:

- елементи за идентификация на изделието и производителя,
- технически данни / линейни размери, тегло и други/.

3.1.4. Модернизираните сборки трябва да допускат транспортиране с всякакъв вид транспорт и на неограничено разстояние.

3.2. Условия за съхранение

Модернизираните сборки в заводската си опаковка трябва да осигуряват срок на съхранение, не по-малко от 36 месеца при температура от +5°C до +50°C.

3.3. Гаранции, гаранционно обслужване.

След извършване на доставката изпълнителят осигурява техническа помощ за комплектоване и монтиране на сборките с ОС в РУ (Реакторна установка) на 5ЕБ. След монтирането на оборудването същото не подлежи на гаранционна поддръжка. Срокът на годност следва да отговаря на изискване съгласно т.2.8.

4. Изисквания към производството

4.1. Производителят следва да определи техническите изисквания за производство на модернизираните комплекти сборки. Производителят определя техническите условия за разработка на неутронни и температурни монитори.

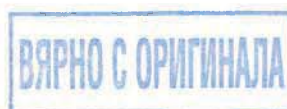
4.2. Производството на необходимите модернизирани сборки с плоски контейнери да се изготви заедно с техническата документация за тях. За целта се изготвя:

- Сборен чертеж на модернизираните сборки с необходимите размери;
- Таблица за контрол на качеството на основния метал за производство на модернизираните сборки;
- Таблица за контрол на качеството на заварените съединения;

- Пояснителна записка;



заличено на осн.
чл.2 от ЗЗЛД



- Анализ за избор на основни размери;
- Анализ за гранични условия по топлоотдаване използвани за пресмятания на якост на контейнерните лъчеви сборки;
- Анализ на якост на модернизирани контейнерни сборки.
- Инструкция за експлоатация на модернизирана сборка.
- Работна конструкторска документация за изготвяне детайлите на контейнерните сборки и контейнерите.

4.3. Производителя изготвя детайли за 10 бр. модернизирани сборки с плоски контейнери. При доставянето на модернизирани сборки производителя следва да представи:

- сертификат за произход на материалите;
- декларация за съответствие издадена от производителя/доставчика или сертификат за съответствие от акредитиран орган;
- протоколи от изпитания;
- сертификат за калибриране или изпитване от акредитиран орган;
- документ, в които са описани условията за съхранение и срока на годност;
- паспорт на оборудването;
- техническо описание;
- инструкции за монтаж, експлоатация, техническо обслужване и ремонт;
- чертежи и технически условия;

4.4. Производителя изготвя 10 бр. плоски контейнери с образци-свидетели за модернизирана сборка, включително и:

- Корпусите и капачките на контейнерите;
- Необходимите неутронни монитори;
- Необходимите разтопяеми температурни монитори;
- Документация за детайлите, контейнерите, неутронни и температурни монитори.

4.5. Изпълнителя разработва технология за заваряване и контрол на заварените съединения от плоските контейнери, предназначени за модернизираните сборки, която ще се изпълнява на площадката на АЕЦ "Козлодуй" ЕАД.

4.6. Изпълнителят определя необходимата апаратура за заваряване и контрол на заварените съединения от плоските контейнери.

4.7. Изпълнителя доставя 10 бр. Модернизирани сборки с 10бр. плоски контейнери, подготвени температурни и неутронни монитори за тях и техническа документация съгласно (4.2., 4.3. и 4.5.) до АЕЦ „Козлодуй” ЕАД.



заличено на осн.
чл.2 от ЗЗЛД

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

4.8. Да бъдат спазени изискванията на всички технологични документи за производство, осигуряващи системата по качество на завода производител. Технологичната последователност на операциите по време на производство, контролът и изпитанията (входящ контрол на материали, проверки и изпитания по време на производство и приемателни изпитания и др.) да бъдат отразени в План за контрол и изпитвания (ПКИ) с отбелязани точки на контрол.

4.9. Доставените модернизираните сборки да са преминали предвидените от Производителя тестове и заводски контрол.

5. Входящ контрол, монтаж и въвеждане в експлоатация

5.1. Контрол от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД по време на производството. Изпълнителят трябва да изготви и поддържа в актуално състояние списък на несъответствията възникващи по време на производството. Изпълнителят е длъжен да уведомява Възложителя за предприетите коригиращи мерки. В случай, че несъответстващ елемент не бъде подменен и подлежи на ремонт, коригиращото мероприятие подлежи на съгласуване с Възложителя.

5.2. Тестване на продуктите и материалите при входящ контрол, приемане на доставката, след монтаж и по време на експлоатация

На площадката на АЕЦ "Козлодуй" ще се извърши общ входящ контрол по реда на "Инструкция за провеждане на Входящ контрол на доставени материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ "Козлодуй", ДОД.КД.ИК.112. Комисията извършваща входящия контрол да провери спазването на изискванията съгласно т.2.3.1.

След общия входящ контрол на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД се изпълняват дейностите по опаковане на ОС в плоските контейнери съгласно т 4.5. Изпълнителят извършва контрол на тяхната плътност на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ ЕАД, чрез необходимата апаратура съгласно т 4.6.

5.3. Отговорности по време на изпитанията

Изпълнителя е длъжен, да осигури необходимата апаратура и компетентен персонал за извършване на изпитанията на плътност на плоските контейнери.

Изпълнителя на доставката ще бъде уведомен за периода на провеждане на изпитанията.

5.4. Условия за безопасност

Модернизираните сборки с ОС ще се опаковат, заваряват и контролират на плътност в контролираната зона на 5 и 6 блок като за целта е необходимо работа на Възложителя и представител на фирмата Производител при радиационен риск, спазвайки изискванията на 30.0Б.00.РБ.01 "Инструкция за радиационна защита в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД Електропроизводство-2".



заличено на осн.
чл.2 от ЗЗЛД

ПРНО С ОРИГИНАЛА

За допуск в контролирания зона Представителя на фирмата производител на оборудването трябва да притежава валиден Радиационен паспорт или да е преминал необходимия медицински преглед.

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

5.5.1. Доставката да бъде съпроводена със следната документация:

5.5.1.1. Технически условия.

За всеки комплект модернизираните сборки да се доставя паспорт включващ:

- наименование на изделието, дата на производство и производител;
 - характеристики на изделието;
 - работно и максимално налягане и температура;
 - описание на съставните компоненти и техните показатели;
 - условия за съхранение и инструкция за консервация и прекохранение.
- Паспортите да бъдат представени по време на приемане на доставката, издадени на оригиналния език - 1 екземпляр и съпътстващ превод на български език - 3 екземпляра.

5.5.1.2. Отчети, актове или сертификати от заводски изпитания - 1 (един) екземпляр на оригиналния език и 1 (един) екземпляр с превод на български език;

5.5.1.3. Инструкция за експлоатация и монтаж. В него следва да бъдат указани способите за монтаж и демонтаж, критериите за работоспособност и др. - 1 (един) екземпляр на оригиналния език и 3 (три) екземпляра с превод на български език.

5.5.1.4. Чертежи – общ вид и детайлни - 1 (един) екземпляр на оригиналния език и 3 (три) екземпляра с превод на български език;

5.5.1.5. Сертификати за използваните материали - на оригиналния език и съпътстващ превод на български;

5.5.1.6. Якоствени изчисления, включително и при натоварване от сеизмично въздействие - 1 (един) екземпляр на оригиналния език и 1 (един) екземпляр с превод на български език. Изчисленията да се предадат поне два месеца преди доставката, с цел осигуряване оперативно време за преглед и внасяне на евентуални корекции в документите (отстраняване на забележки) преди фактическото извършване на доставката на оборудването.

5.5.1.7. Доклади или сертификати или съгласувания, доказващи съответствие на модернизираните лъчеви сборки със изискванията на Главния проектант на Реакторното оборудване на БЕР в комплект по 1 (един) екземпляр на оригиналния език и 1 (един) екземпляр с превод на български език.



заличено на осн.
чл.2 от ЗЗЛД

ИЗДАНО С ОРИГИНАЛА

5.5.1.8. Сертификати и декларация на производителя за съответствие на доставяното оборудване с изискванията на наредбите за съществените изисквания на оригиналния език и превод на български език;

5.5.1.9. Сертификат или декларация за произход - на оригиналния език и превод на български език;

5.4.1.10. Съпроводителната заводска документация да бъде представена в комплект, в 1 (един) екземпляр за всяка модернизирана сборка.

5.5.1.11. Опаковъчен лист.

6. Осигуряване на качеството

6.1. Общи изисквания

6.1.1. Модернизираните лъчеви сборки да са произведени в условията на сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с EN ISO 9001 или еквивалент.

6.1.2. Изпълнителят да представи копие от валиден сертификат на производителя по EN ISO 9001 с превод на български език преди сключване на договора.

6.1.3. Изпълнителят да изготви и представи на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД План за производство контрол и изпитване (ПКИ) за процеса на производството на модернизираните сборки за блок 5 на „АЕЦ Козлодуй“ в срок от 1 (един) месец преди началото на производството. ПКИ подлежи на преглед и съгласуване от отговорните лица на Възложителя.

6.1.4. ПКИ се представя за преглед и съгласуване на български език. Когато плана е на чужд език се представя със съпътстващ превод на български.

6.1.5. ПКИ да съдържа технологичната последователност на операциите, регламентиращите документи, точките на контрол (точки на спиране, точки на освидетелстване, точки на преглед на документи) и генерираните отчетни документи.

Документите влизат в сила след съгласуване от упълномощените лица по установения ред на ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

6.1.6. Дейностите по контрола и изпитанията при производството, трябва да се изпълняват от персонал на Производителя с използване на подходящо и калибрирано оборудване.

6.1.7. Точките на контрол на АЕЦ, включително точки на спиране и точки за освидетелстване на качеството да бъдат определени от Производителя/Изпълнителя и съгласувани от "АЕЦ Козлодуй". Срокът за уведомяване на "АЕЦ Козлодуй" за предстоящи точки на контрол в базите на изпълнителя е 5 дни за български изпълнители и 14 дни за чуждестранни такива.

6.1.8. Дейностите да се изпълняват съгласно разработения от Изпълнителя и съгласуван с Възложителя график.



заличено на
осн. чл.2 от
ЗЗЛД

СЪГЛАСУВАНО С ОРИГИНАЛА

6.2. Квалификация, лицензи, сертификати и разрешения

Изпълнителят на доставката трябва да докаже, че Производителят притежава следните документи:

- Разрешение за проектиране и производство на оборудване за атомни централи.

6.3. Провеждане на одит от страна на АЕЦ "Козлодуй"

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД при необходимост има право да провежда одити на системата по качество на Кандидатите (одит от втора страна) при спазване изискванията на ДОД.ОК.ИК.049 "Инструкция по качество. Организация и провеждане на одити на външни организации". Кандидатите трябва писмено да потвърдят съгласието си с това условие.

6.4. Приемане на доставката

Входящ контрол на геометричните размери се провежда по установения ред в "АЕЦ Козлодуй", регламентиран в "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, ДОД.КД.ИК.112.

Дейностите по договора се считат приключени след успешни изпитания на плътност съгласно т.5.2.

6.5. Спазване на реда в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД

Действащи в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД документи, които Изпълнителят трябва да спазва при изпълнение на договора:

-ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

-ДОД.КД.ИК.112 "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ"Козлодуй",

-30.ОБ.00.РБ.01 "Инструкция за радиационна защита в "АЕЦ Козлодуй"-ЕАД Електропроизводство-2".

-ДОД.ОК.ИК.049 "Инструкция по качество. Организация и провеждане на одити на външни организации от втора страна".

6.6. Управление на несъответствията

При възникване на несъответствия при изпълнение на дейностите, Изпълнителят е длъжен да уведоми Възложителя, както и за предприетите мерки за отстраняването им. Несъответствията се считат за закрити след подписване на двустранен протокол.

6.7. Организационни изисквания

В процеса на изпълнение на дейностите при възникване на въпроси или необходимост от съгласуване на дейности между възложителя и изпълнителя се извършва работна среща между заинтересованите страни, след което се съставя двустранен протокол.

Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой

заличено на
осн. чл.2 от
ЗЗЛД



компетентен персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, имащи отношение към изпълняваните дейности .

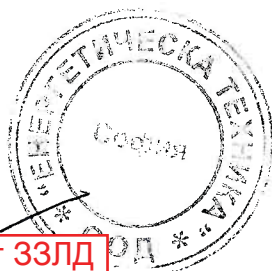
7. Прилагане на изискванията към под-изпълнители на основния изпълнител

Всички изисквания, поставени в настоящото ТЗ, трябва да бъдат спазвани и от евентуалните подизпълнители на основния изпълнител по договора, за дейностите за които отговарят. Подизпълнителите и третите лица трябва да отговарят на съответните изисквания, за доказване на които участникът се позовава на техния капацитет. Основният изпълнител носи отговорност пред Възложителя за контрол на качеството на дейностите възложени на подизпълнителите.

заличено на осн. чл.2
от ЗЗЛД

ГЛ. ИНЖЕНЕР ВП-2.:

/ А. Атанасов /



заличено на осн. чл.2 от ЗЗЛД



заличено на
осн. чл.2 от
ЗЗЛД



ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

на проектната документация, Доставка на оборудване и услуги към договор с предмет: "Модернизирване на комплекти с образци-свидетели от 5 и 6 блок с цел осигуряване 60 години експлоатация на РУ. Комплектоване на образци-свидетели от сборки 1М и 2М от 5 ЕБ за ускорено облъчване в плоски контейнери в стандартни гнезда на ограничителя на активната зона".

| № по ред | Наименование и описание | Характеристики | Количество | Ед. мярка | Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др. | Клас по безопасност и Категория по сеизмична устойчивост | Производител, страна на произход на стоката | Срок за проектиране, доставка и оказване на услуги | Срок на експлоатация (ресурс) |
|----------|--|--------------------------------------|------------|-----------|---|--|--|--|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1.0 | <p>Технически проект на модернизацията на комплекта образци-свидетели, съдържаш:</p> <ol style="list-style-type: none"> Чертежи общ вид; Анализ и избор на основните размери и материали; Пояснителна записка; Пресмятания на сеизмична устойчивост; Якостни пресмятания. (Анализ на якостните характеристики на модернизиранияте контейнери и сборки); Анализ на пределните условия по топло-отделянето, използвани за якостните пресмятания на контейнерите с лъчеви сборки; <p>Предаване на техническия проект в НИЦ «Курчатовский институт» за съгласуване, включително и с АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС».</p> | Съгласно ТЗ № 2018.30.ОБ.УС. ТЗ.1511 | 1 | Комплект. | ПНАЭ Г-7-002-86; НП-001-15; НП-082-07; НП-001-97; НП-031-01; ЕСҚД. | Кл.Б-2Н Кат. сеизм.- I. | ПАО „Ижорские заводы“, Русия. Енергетическа техника ООД, България | 7 месеца след получаване от ИМСТЦХА-БАН и НИЦ «Курчатовский институт» изходни данни за проектиране, съгласувани с АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС». | - |



заличен
о на
осн.
чл.2 от
ЗЗЛД

заличено
на осн.
чл.2 от
ЗЗЛД

| | | | | | | | | | |
|------|---|--|---|-----------|---|---------------------------|---|--|---|
| 2.0 | <p>Работна конструктивна и експлоатационна документация на модернизирания комплект образци-свидетели, съдържащ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работна конструктивна документация за производство в ПАО «Ижорские заводы» (не се предава на Възложителя); 2. Монтажна и експлоатационна документация, която се доставя заедно с оборудването: <ul style="list-style-type: none"> - Сборен (монтажен) чертеж на модернизирания сборка с необходимите размери и технически изисквания за извършване на монтажа в АЕЦ; - Технически условия; - Таблица за контрол на качеството на основните и заваръчни материали за монтажа на модернизирания сборки в АЕЦ; - Таблица за контрол на качеството на заваръчните съединения; - Техническо описание и инструкция по експлоатация съдържаща указания за монтаж на сборката, техническото обслужване и ремонт; - Паспорт на сборката, включително и приспособлението за хидравлични изпитания и ЗИП. | Съгласно ТЗ № 2018.30.ОБ.УС. ТЗ.1511 | 1 | Комплект. | ПНАЭ Г-7-002-86; НП-001-15; НП-082-07; НП-001-97; НП-031-01; ЕСКД. | Кл.Б-2Н Кат. сеизм.-I. | ПАО „Ижорские заводы”, Русия. Енергетическа техника ООД, България | 7,5 месеца от датата на съгласуване на техническия проект на модернизирания комплект образци-свидетели,, включително на якостните пресмятания. | - |
| 2.1. | <p>Технология за заваряване и контрол на заваръчните съединения на плоските контейнери за приложение на площадката на «АЕЦ «Козлодуй».</p> | Съгласно ТЗ № 2018.30.ОБ.УС. ТЗ.1511,технически и работен проект | 1 | Комплект. | ПНАЕГ-7-009-89; ПНАЕГ-7-010-89 | Кл.Б-2Н Кат. сеизм.-I. | ПАО „Ижорские заводы”, Русия. Енергетическа техника ООД, България | Разработка се съвместно с работния проект. | - |



заличе
но на
осн.
чл.2 от
ЗЗЛД

заличено на
осн. чл.2 от
ЗЗЛД

| | | | | | | | | | |
|------|---|---|----|-----------|--|-------------------------|---|---|---------|
| 3.0 | <p>Производство и доставка на Детайлите и сборните единици за 10 контейнерни сборки при условията на DPR от ПАО «Ижорские заводы», включително:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Детайли и сборни единици за 10 контейнерни сборки; 2. Заваръчни проби за атестация на технологията за заваряване на контейнера (детайли/сборни единици за три плоски контейнера); 3. Заваръчни материали; 4. Детайли/сборни единици за три резервни плоски контейнера и необходимите материали към тях. 5. Приспособление за хидравлични изпитания, включително приспособление за окачване на контейнера при хидравлични изпитание.. 6. Експлоатационна документация. | Съгласно ТЗ № 2018.30.ОБ.УС. ТЗ.1511 и работен проект. Работоспособност – 60 год. Т – 350 °С Рр – 17.6 МПа Рх.и. – 24.5МПа Раб.среда – НзВоз с концентрация 20г/кг Интензитет на облъчване: Топлинни – 20.10 ¹⁸ н/м ² .с Бързи – 5.10 ¹⁸ н/м ² .с | 10 | Комплект. | Съгласно разработената техническа документация на ПАО «Ижорские заводы», Русия | Кл.Б-2Н Кат. сеизм.- I. | ПАО „Ижорские заводы“, Русия. Энергетическа техника ООД, България " | 7,5 месеца от датата на съгласуване на работния проект | 60 год. |
| 4.0. | Авторски надзор и техническо ръководство при изпълнението на асемблиране на сборките на площадката на енергоблок №5 на АЕЦ «Козлодуй», извършване на контрол при монтажа в реактора. | Съгласно ТЗ № 2018.30.ОБ.УС. ТЗ | | | | | ПАО „Ижорские заводы“, Русия. Энергетическа техника ООД, България " | 3 специалисти в продължение на 2,5 месеца от дата на започване на изготвяне на сборите, съгласно графика за извършване на работите на енергоблок № 5 на АЕЦ Козлодуй. | |

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ЗАЛИЧЕНО НА ОСН. ЧЛ.2 ОТ ЗЗЛД

ИНЖ. ВЯЧЕСЛАВ АЛЕКСАНДРОВ

26.03.2019



ЗАЛИЧЕНО НА ОСН. ЧЛ.2 ОТ ЗЗЛД

ЗАЛИЧЕНО НА ОСН. ЧЛ.2 ОТ ЗЗЛД

ВАЖНО С-ОРИГИНАЛ

РАБОТНА ПРОГРАМА

Към договор с предмет: "Модернизирване на комплекти с образци-свидетели от 5 и 6 блок с цел осигуряване 60 години експлоатация на РУ. Комплектоване на образци-свидетели от сборки 1М и 2М от 5 ЕБ за ускорено облъчване в плоски контейнери в стандартни гнезда на ограничителя на активната зона"

| № по ред | Вид дейност | Необходими човеко-месеци, бр. | Отчетен документ | Срок за изпълнение | Исполнител |
|----------|---|-------------------------------|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.0. | Етап I. Разработване на Технически проект и Якостни изчисления на модернизирани комплекти за образци-свидетели. | 10,10 | <p>Комплект документация:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чертежи общ вид; 2. Анализ на избора на основните размери и материали; 3. Пояснителна записка; 4. Якостни пресмятания. (Анализ на якостните характеристики на модернизирани контейнери и сборки); 5. Пресмятания на сеизмична устойчивост; 6. Анализ на пределните условия по топло-отделянето, използвани за якостните пресмятания на контейнерите с лъчеви сборки; 7. И други съгласно виждането на конструкторката организация на ОКБ ПАО «Ижорские заводы» | 7 месеца след получаване от НИЦ «Курчатовский институт» изходни данни за проектиране, съгласувани с АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС». | ПАО „Ижорские заводы“, Русия. Энергетическа техника ООД, България |
| 2.0. | Етап II. Разработване на Работен проект – съдържащ конструктивна и експлоатационна документация на модернизирания комплект образци-свидетели. | 8,97 | <p>Комплект документация:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работна конструктивна документация за производство в ПАО «Ижорские заводы» (не се предава на Възложителя); 2. Технически условия; 3. Монтажна и експлоатационна документация, която се доставя заедно с оборудването: <ul style="list-style-type: none"> - Сборен (монтажен) чертеж на модернизирания сборка с необходимите размери и технически изисквания за извършване на сборката (монтажа) на АЕЦ; | 7,5 месеца от датата на съгласуване на техническия проект на модернизирания комплект образци-свидетели, включително на якостните пресмятания. | ПАО „Ижорские заводы“, Русия. Энергетическа техника ООД, България |

заличен
о на осн.
чл.2 от
ЗЗЛД

заличен
о на
осн.
чл.2 от
ЗЗЛД

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



| | | | | | |
|------|--|------|---|--|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Таблица за контрол на качеството на основните и заваръчни материали за монтажа на модернизирани сборки в АЕЦ; - Таблица за контрол на качеството на заваръчните съединения; - Техническо описание и инструкция по експлоатация съдържаща указания за монтаж на сборката, техническото обслужване и ремонт; - Паспорт на сборката, включително и приспособлението за хидравлични изпитания и ЗИП <p>8. И други съгласно вждането на конструкторската организация на ОКБ ПАО «Ижорские заводы»</p> | | |
| 2.1. | <p>Етап II. Технология за заваряване и контрол на заваръчните съединения на плоските контейнери за приложение на площадката на «АЕЦ «Козлодуй»</p> | 3,37 | Комплект технологична документация. | Разработва се съвместно с работния проект. | ПАО „Ижорские заводы“, Русия. Енергетическа техника ООД, България |
| 3.0. | <p>Етап III. Производство и доставка на детайлите и сборните единици за 10 контейнерни сборки при условията на DDP от ПАО «Ижорские заводы», включително:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Детайли и сборни единици за 10 контейнерни сборки; 2. Заваръчни проби за атестация на технологията за заваряване на контейнера (детайли/сборни единици за три плоски контейнера); 3. Заваръчни материали; 4. Детайли/сборни единици за три резервни плоски контейнера и необходимите материали към тях. 5. Приспособление за хидравлични изпитания, включително приспособление за окачване на | - | Експлоатационна и съпроводителна документация | 7,5 месеца от датата на съгласуване на работния проект | ПАО „Ижорские заводы“, Русия. Енергетическа техника ООД, България |



заличе
но на
осн.
чл.2 от
ЗЗЛД

заличен
о на
осн.
чл.2 от
ЗЗЛД

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

| | | | | |
|--------------------------------|---|--|-------------------|---|
| | контейнера при хидравлични изпитание. 6. Експлоатационна Документация | | | |
| 4.0. | Етап IV. Авторски надзор и техническо ръководство при изпълнението на асемблиране на сборките на площадката на енергоблок №5 на АЕЦ «Козлодуй», извършване на контрол при монтажа в реактора. | 3 специалисти в продължение на 2,5 месеца от дата на започване на изготвяне на сборките. | Анотационен отчет | В съответствие с графика за извършване на работите на енергоблок № 5 на АЕЦ Козлодуй ПАО „Ижорские заводы“, Русия. Енергетическа техника ООД, България |
| Общо количество човеко-месеци. | | 27,44 (без Етап III.) | | |

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

заличе
но на
осн.
чл.2 от
ЗЗЛД

ИНЖ. ВЯЧЕСЛАВ АЛЕКСАНДРОВ

08.03.2019

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

Арсен



заличено
на осн.
чл.2 от
ЗЗЛД

ВЯРНО СОПРИГНАЛА



ЕНЕРГЕТИЧЕСКА ТЕХНИКА ООД

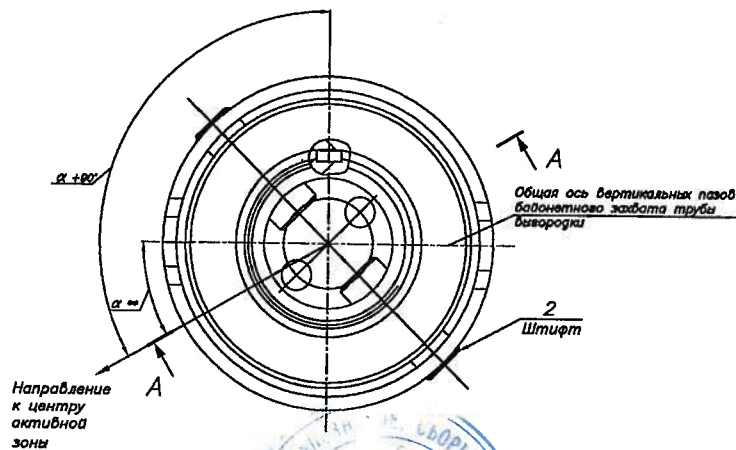
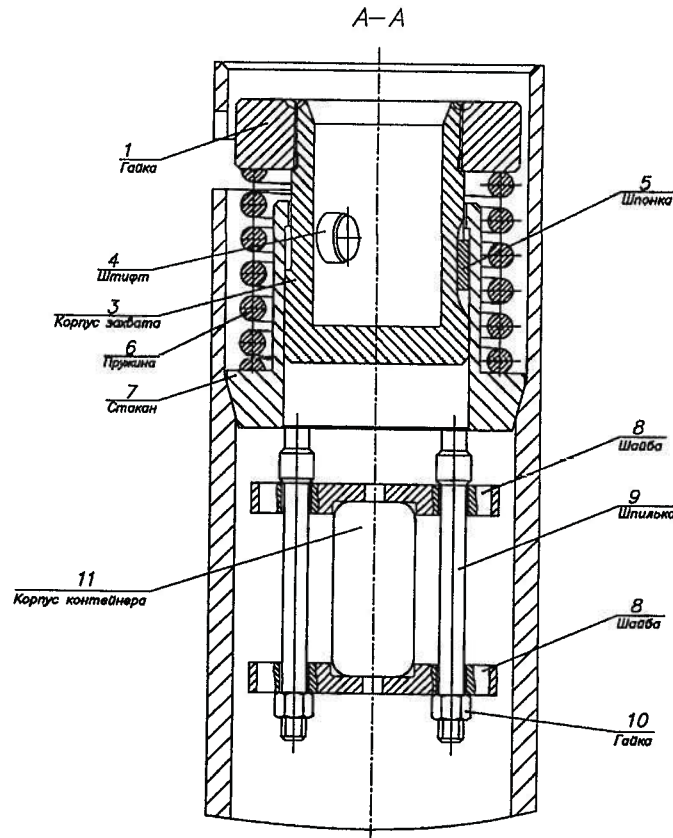
1113, София, ул. Райко Алексиев № 26, бл.3, вх. Б, ап.10,
Тел/факс: +359 2 870 72 32, Тел: +359 888 608 721, bgatom@gmail.com



Пълномощен представител на ПАО «Ижорские заводы» в България



Приложение № 4
към Договор №
от «___» март 2019 г.



Эскиз модернизированной контейнерной сборки для АЭС "Козлодуг" блок 5

Вячеслав Александров

заличено на
осн. чл.2 от
ЗЗЛД

Управител
Енергетическа Техника ООД
11.03.2019 г.

заличено на осн.
чл.2 от ЗЗЛД

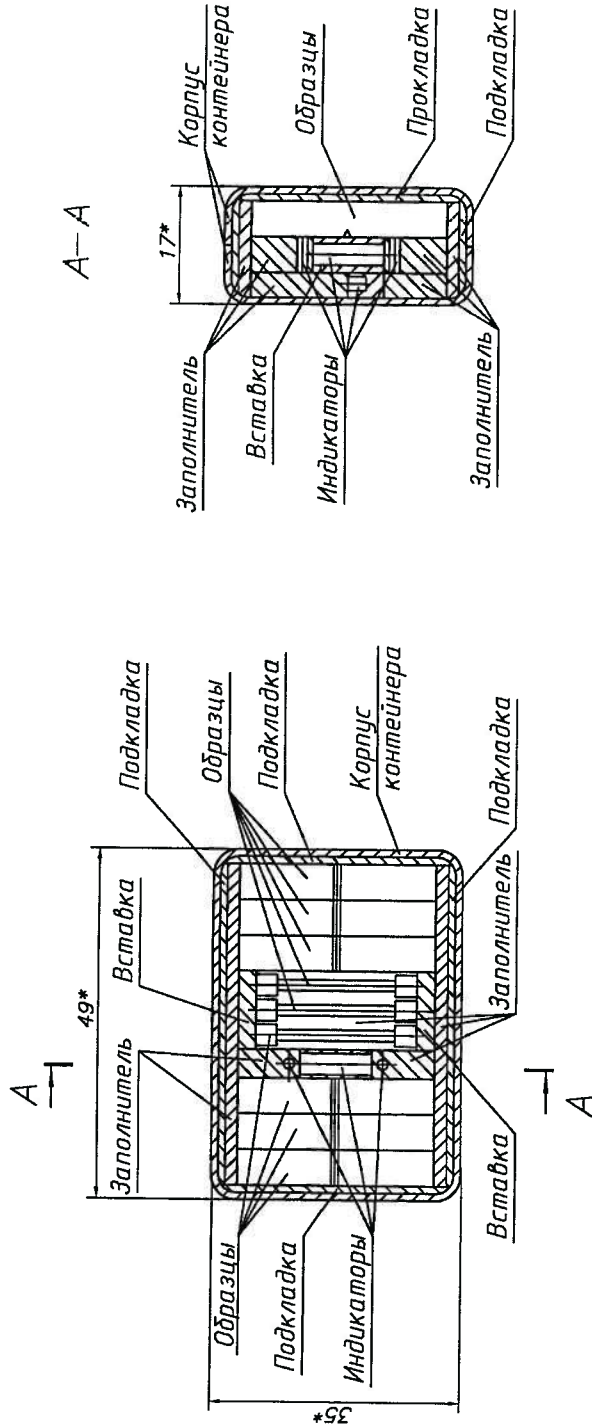
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



ЕНЕРГЕТИЧЕСКА ТЕХНИКА ООД

1113, София, ул. Райко Алексиев № 26, бл.3, вх. Б, ап.10,
Тел/факс: +359 2 870 72 32, Тел: +359 888 608 721, boatom@gmail.com

Пълномощен представител на ПАО «Ижорские заводы» в България



* Наполнение и размеры контейнера уточняются после разработки технического проекта

Эскиз наполнения контейнера по аналогу

Вячеслав Александров

Управител

Енергетическа техника ООД. 11.09.2019 г.

заличено на осн. чл.2 от ЗЗЛД



заличено на осн. чл.2 от ЗЗЛД

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА



ЕНЕРГЕТИЧЕСКА ТЕХНИКА ООД

1113, София, ул. Райко Алексиев № 26, бл.3, вх. Б, ап.10,
Тел/факс: +359 2 870 72 32, Тел: +359 888 608 721, bgatom@gmail.com



Пълномощен представител на ПАО «Ижорские заводы» в България



Приложение № 6
към Договор
от « » март 2019 г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МОДЕРНИЗИРАН КОМПЛЕКТ ОБРАЗЦИ-СВИДЕТЕЛИ НА ЕНЕРГОБЛОК № 5 НА АЕЦ «КОЗЛОДУЙ»

| № п/п | Наименование | Технически характеристики. | Ед. изм. | Количество |
|-------|--|--|----------|------------|
| 1 | Гайка | Изработва се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 1. Стомана 08X18N10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92. | бр. | 10 |
| 2 | Штифт | Изработва се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 2. Стомана 08X18N10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92. | бр. | 20 |
| 3 | Корпус на захвата | Изработва се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 3. Стомана 08X18N10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92. | бр. | 10 |
| 4 | Штифт | Изработва се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 4. Стомана 08X18N10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92. | бр. | 20 |
| 5 | Шпонка | Изработва се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 5. Стомана 08X18N10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92. | бр. | 10 |
| 6 | Пружина | Изработва се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 6. Сплав ХН77ТЮР | бр. | 10 |
| 7 | Чаша | Изработва се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 7. Стомана 08X18N10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92. | бр. | 10 |
| 8 | Шайба | Изработва се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 8. Стомана 08X18N10T | бр. | 20 |
| 9 | Шпилка | Изработва се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 9. Стомана 08X18N10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92. | бр. | 40 |
| 10 | Гайка | Изработва се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 10. Стомана 08X18N10T, Gr.1B OCT 108.109.01-92. | бр. | 40 |
| 11 | Корпус на контейнера (съставен е от два полукорпуса) | Изработва се съгласно чертеж на контейнерна сборка, поз. 11. Стомана 08X18N10T. | бр. | 10 |

залич
ено на
осн.
чл.2
от
ЗЗЛД

зали
чено
на
осн.
чл.2
от
ЗЗЛ
Д



| | | | | |
|----|---|---|-----|----|
| 12 | Елементи на вътрешното запълване на контейнера: Подложки, вставки запълнители | Стомана 08X18H10T; | кг | 2 |
| | | Алуминий АД1 | кг | 6 |
| 13 | Комплект за монтаж: 1. Корпус на контейнера (съставен е от два полукорпуса): 1.1. Корпус на контейнера (съставен е от два полукорпуса) за отработка на технологията на заваряване. 1.2. Корпус на контейнера (съставен е от два полукорпуса) резервна. 2. Елементи на вътрешното запълване на контейнера по т. 1. 3. Заваръчна тел | Стомана 08X18H10T | | |
| | | Стомана 08X18H10T | бр. | 3 |
| | | Стомана 08X18H10T | бр. | 3 |
| | | Стомана 08X18H10T; Ст3 (за да имитираме вътрешно запълване) | бр. | 3 |
| | | Св-04X19H11M3, Ø 1,2 мм | кг | 10 |

Вячеслав Александров

заличен
о на
осн.
чл.2 от
ЗЗЛД

Управител

Енергетическа Техника БОД
10.09.2018 г.



заличен
о на
осн.
чл.2 от
ЗЗЛД

