

# “АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: ОСО

Система: : KV30

Подразделение: цех „ХОГ”

УТВЪРЖДАВАМ,

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:

25 02 2012 г.

АЛЕКСАНДЪР НИКОЛОВ



СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К”:

25 02 2012 г.

Митко Янков  
МИТКО ЯНКОВ

ДИРЕКТОР “ПРОИЗВОДСТВО”:

25 02 2012 г.

Емилиян Едрев  
ЕМИЛИЯН ЕДРЕВ

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 12.50.XOГ.ТЗ.56

за изследване и работно проектиране

**ТЕМА:** Работно проектиране за изграждане на сухотръбие за директно подпитаване на отсеците на басейна за съхраняване на горивото в ХОГ с вода чрез дизелни помпи на ППС 2 и с помощта на противопожарен автомобил.

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

### 1. Кратко описание на техническото задание

#### 1.1. Основание за разработване на проекта

Съгласно Програма за изпълнение на препоръките от проведените “стрес тестове” на ядрените съоръжения в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД ДОД.АД.ПМ.996/01, мярка D-2-5 трябва да се разработят технически средства за осигуряване на възможност за директно подаване на вода към отсеците с ОЯГ в ХОГ чрез мобилна пожарна техника и съоръжения при екстремни ситуации.

#### 1.2. Основни функции на проекта, които ще се разработва.

Подобряване на възможностите за управление на тежки аварии.

Осъществяване на аварийно запълване с вода на БСГ в ХОГ.

1.3. Класификация на съхотръбието по отношение на безопасността и сеизмичността:

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

Работно проектиране за изграждане на сухотръбие за директно подпитаване на отсеците на басейна за съхраняване на горивото в ХОГ

12.50.ХОГ.ТЗ. 56  
стр. 2/8

Проектантът да определи и обоснове класификация по безопасност и квалификация по сеизмичната устойчивост на сухотръбната инсталация.

1.4. Общи технически изисквания към разработката.

1.4.1. Общи изисквания към изследването:

1.4.1.1. Да се изпълни оглед на помещенията и съществуващите съоръжения и конструкции за избор на място на монтаж на сухотръбието и връзка с басейна за съхранение на горивото.

1.4.1.2. Да се съставят ескизи с трасиране на сухотръбната инсталация.

1.4.1.3. Да се определи възможността за закрепване на сухотръбието.

1.4.1.4. По ескизите да се подготвят изчислителни схеми и изчислителни модели.

1.4.1.5. Да се разработи отчет за класификация по безопасност и квалификация по сеизмичната устойчивост на сухотръбната инсталация, съдържащ като минимум: методика за оценка и анализ.

1.4.2. Изисквания към работния проект:

1.4.2.1. По резултатите от изследването да се разработи работен проект за изграждане на сухотръбна инсталация за директно подпитаване на отсеците на басейна за съхраняване на горивото в ХОГ, чрез дизелни помпи на ППС 2 и чрез противопожарен автомобил. Работният проект да е в съответствие с установената КБ и КСУ, съдържащ като минимум работни чертежи и технически спецификации.

1.4.2.2. Отсичащата и регулираща арматура към БСГ трябва да бъде разположена извън/отвън на ХОГ.

1.4.2.3. Сухотръбната инсталация не трябва да възпрепятства щатните движения на транспортно технологичното оборудване (презареждаща машина, кранове, шанги, захвати..).

1.4.2.4. Подпитаване на отсеците на басейна за съхраняване на горивото в ХОГ да се извършва в горната част на отсеците (Чл.39 на Наредба за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво, обн., ДВ, бр.71 от 13.08.2004г.).

1.4.2.5. Сухотръбната инсталация трябва да запазва своята работоспособност при което и да е от следните външни въздействия:

- земетресение с хоризонтално ускорение на повърхността на почвата 0.2g;
- вятър със скорост 45m/sec;

1.4.2.6. Проектът трябва да отчита необходимостта от изпълнение на строително-монтажните работи (СМР) при наличие на ОЯГ в отсеците на ХОГ.

<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> Работно проектиране за изграждане на сухотръбие за директно подпитаване на отсеците на басейна за съхраняване на горивото в ХОГ	<b>12.50.ХОГ.ТЗ. 56</b> <b>стр. 3/8</b>
---	--

### 1.5. Етапи и съдържание на разработката:

1.5.1. Отчет за класификация по безопасност и квалификация по сеизмичната устойчивост на сухотръбната инсталация, съдържащ като минимум: методика за оценка и анализ.

#### 1.5.2. Работен проект, с части:

- машинно-технологична;
- строително - конструктивна при необходимост;
- радиационна защита;
- спецификации на арматури, тръби, и др
- количествена сметка;
- план за безопасност и здраве;

## 2. Описание на изискванията към отделните части на проекта

Всички инвестиционни проекти се изработват в съответствие с НАРЕДБА № 4 от 21.05.2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, а част "ПБЗ", в съответствие с Наредба № 2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

### 2.1. Част "Машинно-технологична"

Да съдържа изискванията към конфигурация на сухотръбната инсталация, към механично оборудване и други. В тази част се посочват и изискванията към трасиране на инсталацията.

### 2.2. Част "Строително конструктивна "

Част "Строително – Конструктивна" трябва да включва всички СМР, необходими за реализиране на проекта със съответните изчисления, чертежи, спецификации на материалите и др.

Закрепването на сухотръбието трябва да бъде в съответствие с изчисления, включващи и сеизмичното въздействие за съответното място на монтиране като се отчита и реакцията на междинни конструкции (например, опорни метални конструкции, фундаменти и т.н.).

### 2.3. Част "ПБЗ" (План за безопасност и здраве)

Изпълнителят да предостави План за безопасност и здраве, изготвен съгласно Наредба № 2/22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР.

#### 2.4. Част "Радиационна защита"

При работа по проекта лица от външните организации и фирми ще получават достъп до КЗ на цех ХОГ и организация на индивидуалния дозиметричен контрол съгласно Инструкция по качество "Работа на външни организации при сключен договор" с № ДБК.КД.ИН.028.

Изпълнение на организационни и технически мероприятия за осигуряване на радиационна защита при работа в КЗ на ХОГ да бъдат съгласно "Инструкция по радиационна защита за ХОГ на АЕЦ "Козлодуй" – ЕАД" индент. № ХОГ.ИРЗ.01.

Изпълнение на основни санитарно хигиенни правила и изисквания за осигуряване на радиационна защита на персонала работещ в КЗ на ХОГ да бъдат съгласно "Инструкция по радиационна защита за ХОГ на АЕЦ "Козлодуй" – ЕАД" индент. № ХОГ.ИРЗ.01.

#### 2.5. Част "ПБ" (Пожарна безопасност)

Проектът да отговаря на изискванията на съществуващата противопожарна система в АЕЦ Козлодуй и Приложение №3 от Наредба Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

### 3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

Изпълнителят трябва да представи:

**Обяснителна записка** – поясняваща предлаганите проектни решения.

Обяснителните записки към разделите 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.

**Взаимовръзки със съществуващия проект** – Описват се границите и връзките със съществуващото оборудване.

**Чертежи, схеми и графични материали** – да бъдат изготвени всички необходими схеми и чертежи за реализацията на проекта.

**Количествена и стойностна сметка** – да се изготвят спецификации на необходимото за доставка оборудване и Количествени сметки на видовете работи необходими за реализиране на проекта.

**Списък на норми и стандарти** – Работният проект трябва да се разработи на база:

– Наредба за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво от 13.08.2004 г.;

– 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;

– Наредба № 4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните

<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> Работно проектиране за изграждане на сухотръбие за директно подпитаване на отсеците на басейна за съхраняване на горивото в ХОГ	<b>12.50.ХОГ.ТЗ. 56</b> <b>стр. 5/8</b>
---	--

проекти;

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

#### **4. Входни данни**

Изпълнителят подготвя и представя списък на необходимите му входни данни за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание.

Входните данни се предават на Изпълнителя след сключване на договор.

Възложителят, след проверка и оценка на списъка, да предостави Входните данни на Изпълнителя, а при липса на такива, Изпълнителят да заснеме на място съществуващото положение.

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

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

Изисква се от Изпълнителя да представи:

1. Отчет за класификация по безопасност и квалификация по сеизмичната устойчивост на сухотръбната инсталация – предава се в срок до 60 дни след сключването на договора.
2. Работен проект - предава се в срок до 180 дни след сключването на договора.

#### **6. Осигуряване на качеството**

6.1. Изпълнителят да притежава сертифицирана система за управление на качеството по ISO 9001:2008. Копие от сертификата да бъде представен, като част от предложението за участие.

Изпълнителят да представи План за осигуряване на качеството за изпълнение на дейностите (ПОК) в срок от петнадесет дни след сключването на договора. ПОК да съдържа всички дейности, които ще се изпълняват в рамките на договора, последователност, срокове и отговорности на Изпълнителя и на АЕЦ “Козлодуй”. ПОК подлежи на съгласуване с Възложителя. ПОК да бъде изготвен на основание на:

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

Работно проектиране за изграждане на сухотръбие за директно подпитаване на отсеците на басейна за съхраняване на горивото в ХОГ

12.50.ХОГ.ТЗ. 56

стр. 6/8

- техническото задание и договора;
- системата по качество на Изпълнителя;
- съдържанието на плана трябва да отговаря на т.5 от ISO 10005 “Планове по качество”;
- други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството, в зависимост от вида на работата.

### 6.2. Документация, удостоверяваща качеството на извършената работа

Използваните програмни продукти и модели за пресмятания или анализи трябва да бъдат верифицирани и валидирани и това да бъде доказано с документи. Трябва да бъде описана приложимостта на тези програмни продукти и модели, ограниченията при използването им и доказано прилагането им за изпълнение на конкретната задача.

Изпълнителят трябва да представи документация, доказваща, че притежава законни лицензи на използваните програмни продукти.

6.3. Изготвеният проект трябва да премине независима проверка от персонал на проектанта, не участвал в изготвянето му.

6.4. Изготвеният проект се приема на експертен технически съвет “АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Като критерии за приемане на проекта ще служат изискванията, определени в това техническо задание.

### 6.5. Специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството:

- Обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения съгласно “Обща инструкция на хранилището за отработено ядрено гориво от реактори ВВЕР-440 И ВВЕР-1000”, индент. № ХОГ.ИЕ.01;

- Работният колектив за изпълнение на заданието трябва да е с опит в проектирането и квалифициране на КСК на ядрено съоръжение /ЯС/. Всички действия свързани с изпълнението на ТЗ трябва да бъдат извършени от квалифицирани експерти по специалности “Строителство на сгради и съоръжения”, “Геофизика”, “Приложна геофизика” или други съответстващи на тях. Изпълнителят трябва да поддържа документация, доказваща квалификацията на експертите;

- Необходими лицензии – персоналът на Изпълнителя, изготвящ проекта, трябва да притежава пълна проектантска правоспособност за определените части на проекта;

- Обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва

да има един уникален индекс, поставен от разработчика и номер на редакция. Корекциите, приети в документацията, се въвеждат чрез издаване на нова редакция;

- Отчетните документи да съдържат списък на всички използвани от Изпълнителя проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, включително включени в ТЗ. Данните от предоставените от АЕЦ документи, съдържащи "входни данни" също се включват в този списък;

- Документите се предават на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в седем екземпляра на български език;

- Документите се предават и на електронен носител в оригиналния файлов формат на изготвяне (.txt, .doc, .xls, .dwg и т.н) и в .pdf файлов формат;

- "АЕЦ Козлодуй" има право да извърши външен одит на структурите на Изпълнителя, който участва в изпълнение на договора по реда на ДОД.ОК.ИН.049 "Инструкция по качеството. Провеждане на одити на външни организации". При писмено поискване от страна на Възложителя, Изпълнителят е длъжен да осигури достъп до централата си за преглед от експерти на Възложителя на системата за управление на качеството;

- Изпълнителят при подписване на договора, поема задължението да спазва действащите инструкции за организация на работата в "АЕЦ Козлодуй";

- Изискванията относно организацията на работата могат да се променят след обосноваване на необходимостта от промени и съгласуването им с "АЕЦ Козлодуй", чрез отразяването им в ПОК и издаване на нова редакция на програмата.

## **7. Организационни изисквания**

Дейностите по проектиране се считат приключени след преглед и приемане от страна на АЕЦ.

Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на АЕЦ, имащи отношение към изготвяния проект.

Всички изисквания, поставени по-горе в това Техническо задание трябва да бъдат изпълнявани и от всички евентуални подизпълнители на основния изпълнител по договора, в зависимост от дейностите, които ще изпълняват.

**ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ**Работно проектиране за изграждане на сухотръбие за директно подпитаване на отсеците на  
басейна за съхраняване на горивото в ХОГ

12.50.ХОГ.ТЗ. 56

стр. 8/8

Основният изпълнител по договора носи отговорност за контрол на качеството на работата на подизпълнителите.


Р-л Управление "Експлоатация": .....  
/Данко Бачийски/

**Програма за финансиране**

Наименование на програмата за финансиране (ИП, ПП, РП и др.)	№ на мярка от програма / код на мероприятие МИС Ваан
ИП на цех ХОГ -2012г.	3.936.1

Изготвили:

Р-л н-е "ОЯГ":

  
25.06.2012г.  
/Н. Калиманов/

Р-л сектор "ИПК":

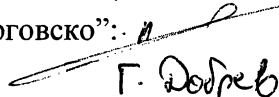
  
/Димо Иванов/

Проверили:

Началник цех "ХОГ":

  
/Григор Василев/

Р-л управление "Търговско":

  
Г. Добрев

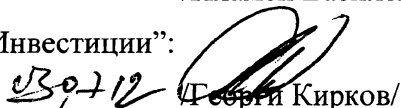
Р-л управление "Качество":

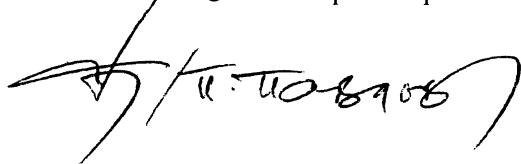
  
/Галя Николова/

Р-л управление "Безопасност":

  
/Пламен Василев/

Р-л у-ние "Инвестиции":

30712   
/Георги Кирков/

  
/Г. Иванов/