



АГЕНЦИЯ ПО ОБЩЕСТВЕНИ ПОРЪЧКИ
1000 София, ул. Лере 4
факс: 940 7078
e-mail: rop@aop.bg , e-rop@aop.bg
интернет адрес: <http://www.aop.bg>

ПУБЛИЧНА ПОКАНА

ДЕЛОВОДНА ИНФОРМАЦИЯ

Деловодна информация	
Партида на възложителя: 00353	
Поделение: _____	
Исходящ номер: ЗОП-О- 159	от дата 23/07/2013
Коментар на възложителя:	

РАЗДЕЛ I: ВЪЗЛОЖИТЕЛ

I.1) Наименование, адреси и място/места за контакт:		
Възложител АЕЦ Козлодуй ЕАД		
Адрес гр. Козлодуй		
Град Козлодуй	Пощенски код 3321	Страна РБългария
Място/места за контакт Управление "Търговско"	Телефон 0973 74185	
Лице за контакт (може и повече от едно лице) Траян Йорданов		
E-mail TIYordanov@npp.bg	Факс 0973 76007	
Интернет адрес/и (когато е приложимо) Адрес на възложителя: www.kznpp.org Адрес на профил на купувача (или друг интернет адрес, на който е публикувана поканата): www.kznpp.org/index.php?lang=bg&p=actuality&p1=communally_orders		

РАЗДЕЛ II

Обект на поръчката		
☐ Строителство	☐ Доставка	☒ Услуги
Кратко описание Предмет на поръчката е "Обследване във всички аспекти (теоретична постановка, измервателни канали, технология на провеждане на изпитанието) на съществуващата методика идент. № 30.ОВ.00.МТ.21/0, с цел корекции на настоящата или изготвяне на алтернативна методика", който включва: Оценка на съществуващите методологични, проектни и организационни условия за провеждане на изпитания на топлообменници 5 (6) TQ10, 20, 30W01; разработване на съответната аналитична методика и базиран на нея изчислителен софтуер разработен поотделно за 5TQ10 (20, 30) W01 и 6TQ10 (20, 30) W01.		
Общ терминологичен речник (CPV)		
	Осн. код	Доп. код (когато е приложимо)
Осн. предмет	71324000	
Доп. предмети	48000000	

РАЗДЕЛ III

Количество или обем Дейностите съгласно техническо задание № 2013.30.РО.ТQ.ТЗ.1119 включват изготвяне на обследване във всички аспекти (теоретична постановка, измервателни канали, технология на провеждане на изпитанието) на съществуващата методика идент. № 30.ОБ.00.МТ.21/0, с цел корекции на настоящата или изготвяне на алтернативна методика Прогнозна стойност (в цифри): _____ Валута: _____	
Място на извършване АЕЦ Козлодуй ЕАД	код NUTS: BG313
Изисквания за изпълнение на поръчката 1. Изискванията за изпълнение на настоящата поръчка са подробно описани в Техническо задание № 2013.30.РО.ТQ.ТЗ.1119 2. Изисквания към Участниците: 2.1. Участниците трябва да имат опит при изпълнение на поръчки с подобен предмет (аналитични изследвания и проектиране в областта на ядрената топлотехника), през последните три години; 2.2. Участниците трябва да притежават квалифициран персонал за изпълнение на предмета на поръчката в областта на: 2.2.1. Топлотехника, топлоенергетика и др. сродни; 2.2.2. Приборостроене, метрология и контролно измервателни прибори; 2.2.3. Информационна и измервателна техника; 2.2.4. Информационни технологии и програмиране на промишлен софтуер. 3. Всички изисквания, поставени от ТЗ се отнасят и за евентуални подизпълнители на основния изпълнител по договора, в зависимост от дейностите, които ще изпълняват. 4. При сключване на договор, определеният за изпълнител участник представя в 7 (седем) дневен срок документи за удостоверяване липсата на обстоятелства по чл. 47, ал. 1, т. 1 от ЗОП и декларация за липсата на обстоятелства по чл. 47, ал. 5 от ЗОП.	
Критерий за възлагане ☒ най-ниска цена ☐ икономически най-изгодна оферта	
Показатели за оценка на офертите _____	
Срок за получаване на офертите Дата: 13/08/2013 дд/мм/гггг Час: 16:00	
Европейско финансиране Да ☐ Не ☒	
Допълнителна информация Допълнителна информация и документи, свързани с поръчката, могат да бъдат получени на посочения интернет адрес или друго: Указанията за участие и изискванията за изпълнение са посочени в Указания към участниците и Техническо задание №13.ПБ.ТЗ.222, които могат да бъдат намерени на Интернет адреса, посочен в настоящата публична покана.	

РАЗДЕЛ IV

Срок на валидност на публичната покана (включително) Дата: 13/08/2013 дд/мм/гггг
--

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: 5,6

Система: TQ

Подразделение: ИО, сектор ОТ

УТВЪРЖДАВАМ

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

..... /АЛЕКСАНДЪР НИКОЛОВ/

11..... /07..... 2013 г.

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ *1013.30.Р0.ТQ.ТЗ.1119*

за изследване

ТЕМА

“Обследване във всички аспекти (теоретична постановка, измервателни канали, технология на провеждане на изпитанието) на съществуващата методика идент.№ 30.ОБ.00.МТ.21/0, с цел корекции на настоящата или изготвяне на алтернативна методика.”

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

1. Кратко описание на техническото задание

1.1. Основание за разработване на изследването:

При спиране на 5,6ЕБ за ПГР се провеждат регламентни изпитания на топлообменниците за аварийно и планово разхлаждане на АЗ на реактора 5,6TQ10(20,30)W01.

Резултатите от изпитанията за проверка ефективността на топлообменниците 5,6TQ10(20,30)W01 се представят с отчетен документ „Акт за изпълнение на процедура” след обработка на данните от изпитанието съгласно *“Методика за определяне на ефективността на разхлаждане на 5,6TQ10(20,30)W01” - идент.№ 30.ОБ.00.МТ.21*

По време на спиране на 6ЕБ за ПГР’2011 в съответствие с методиката идент.№ 30.ОБ.00.МТ.21 е направен разчет за определяне ефективността на разхлаждане на топлообменника 6TQ20W01, представен в Акт № 11.36.РО.ТQ20.АКТ.283. Заключение от Акт № 11.36.РО.ТQ20.АКТ.283 е следното:

- 6TQ20W01 не удовлетворява заводските изисквания и не се допуска за експлоатация поради значително надвишаване на ограничаващия експлоатационен критерий за $\text{Keф.} > 10\%$;
- необходимо е в обема на ремонтните дейности за ПГР’2011 на 6 блок да се предвиди почистване на 6TQ20W01.

По време на ПГР’2011 на 6ЕБ е извършен оглед на входната, поворотната и изходната камери по охлаждаща вода. Съгласно констативен протокол №11.36.ВХР.КП.160.ИХ е констатирано, че топлообменник 6TQ20W01 е в много добро състояние и резултатите от огледа не съответстват на резултата от разчета за ефективност на същия. Причината за компрометиране на резултатите, получени по методиката - идент.№ 30.ОБ.00.МТ.21, не е изяснена.

След анализ на това събитие е определено коригиращо мероприятие - изготвяне на Техническо задание (ТЗ) на тема “ *Обследване във всички аспекти (теоретична постановка, измервателни канали, технология на провеждане на изпитанието) на съществуващата методика идент.№ 30.ОБ.00.МТ.21, с цел корекции на настоящата или изготвяне на алтернативна методика.* ”

1.2. Цел и необходими резултати от разработката

При разработката на изследването трябва да се направи оценка на съществуващите **методологични, проектни и организационни условия** за провеждане на цитираните по-горе регламентни изпитания на топлообменници – 5,6TQ10(20,30)W01. В резултат на извършената оценка и с цел осигуряване на необходимата **точност и достоверност** на получените междинни и крайни резултати, да се определи избора на **един от двата подхода** :

- Разработване на **обосновани предложения** за внасяне на изменения в съществуващата методика идент.№ 30.ОБ.00.МТ.21;
- Разработване на **алтернативна методика** на цитираната методика, идент.№ 30.ОБ.00.МТ.21.

Изхождайки от избрания подход за провеждане на Изследването, да се разработи съответната аналитична методика и базиран на нея изчислителен софтуер, чрез които да се осигури :

- коректното провеждане на изпитанията за проверка на ефективността на топлообменниците – 5,6TQ10(20,30)W01;
- постигане на необходимата точност на получените междинни и крайни резултати от изпитанията;
- достоверна оценка на експлоатационното състояние на топлообменниците – 5,6TQ10(20,30)W01 съгласно определения критерий за тяхната ефективност.

2. Описание на изискванията към изследването

2.1. Общи изисквания при разработване на изследването

2.1.1. Програмно осигуряване (софтуер)

2.1.1.1. Всички дейности, свързани със софтуер, трябва да бъдат съобразени с изискванията за верификация и валидация на софтуер. Да се спазват *ПРАВИЛА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВО* “За заявяване, разработване и въвеждане в експлоатация на софтуер”, идент. № ДОД.ОУ.ПОК.218.

2.1.1.2. Разработеният при изпълнението на Изследването софтуер:

- да осигурява бързина и удобство при използване от Потребителя;
- да представя информация на Потребителя за междинните резултати и свързаните с тях стойности на технологичните параметри от ТоплоТехническия Контрол (ТТК);
- да представя информация на Потребителя за недостоверни (или нестабилни) показания на измервателните канали от ТТК, както и влиянието им върху междинните и крайните резултати от пресмятанията;
- да дава препоръки и указания на Потребителя за използване показанията на алтернативни измервателни канали от ТТК.

2.1.2. Взаимовръзки, необходими за изследването

2.1.2.1. Изследването трябва да оцени приложимостта на приложните програми в КИУС "Ovation" на 5 и 6 ЕБ, при разработване на изчислителен софтуер за определяне ефективността на 5,6TQ10(20,30)W01.

2.1.2.2. С цел, използване на съхраняваните от "главен архив" на КИУС "Ovation" на 5 и 6 ЕБ данни, да се разработи **софтуерно приложение** (или използва наличния софтуер, ако е приложимо!) за изготвяне на файлове с данни, които да се използват от разработения изчислителен софтуер при определяне ефективността на 5,6TQ10(20,30)W01.

2.1.2.3. При разработване на изчислителен софтуер за определяне ефективността на 5,6TQ10(20,30)W01, да се вземат предвид изискванията, описани в т.2.1.3.4.

Забележка: Изчислителния софтуер, да се разработи отделно за 5TQ10(20,30)W01 и 6TQ10(20,30)W01.

2.1.3. Изисквания към изчислителните модели и алгоритмите за пресмятане

2.1.3.1. Да се обоснове **избора на** изчислителния модел, уравнения и таблици, свързани със свойствата на водата и водната пара, използвани при пресмятанията.

2.1.3.2. Да се представи **анализ** относно влиянието на точността на измерване на използваните топлотехнически параметри чрез проектния ТТК върху междинните и крайните резултати от пресмятанията.

2.1.3.3. Да се направи **сравнителен анализ** за оценка на точността на вариантите за пресмятане и възможните неопределености при определяне на ефективността на 5,6TQ10(20,30)W01.

2.1.3.4. Установените различия между оборудването на 5^{-ти} и 6^{-ти} ЕБ, както и между топлообменниците TQ10,20,30W01 (*проектния ТТК и др.*), които са от значение за изследването, трябва да бъдат отчетени, анализирани и отразени в изчислителните модели и алгоритми за пресмятане.

2.1.4. Изисквания към работата на оборудването при изпитанията за определяне на ефективността на топлообменници - 5,6TQ10(20,30)W01.

2.1.4.1. Изпълнителят да укаже специфичните изисквания, отнасящи се до работата на технологичното оборудване по време на изпитанията за определяне на ефективността на топлообменници - 5,6TQ10(20,30)W01;

2.1.4.2. Изпълнителят да укаже специфичните изисквания, отнасящи се до работата на предвидения ТТК по време на изпитанията за определяне на ефективността на топлообменници - 5,6TQ10(20,30)W01;

2.1.5. Чертежи, схеми и графични материали;

2.1.5.1. Всички графики, номограми и др. материали, получени в резултат на настоящето изследване, да се оформят във вид, който е удобен за използване от персонала на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД (и предвид т. 3.1.6. от настоящето Техническо Задание).

2.1.5.2. Разработеният при изпълнението на Изследването софтуер да бъде илюстриран, където е необходимо, със съответните графики, номограми и др. материали, получени в резултат на настоящето изследване.

2.1.6. Потребители на резултатите от настоящата разработка

Очакваните потребители на настоящата разработка ще бъдат следните структурни единици на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, както и физически лица:

2.1.6.1. Оперативен персонал, чиито работни места са на БЩУ (Блочен Щит за Управление) на 5 и 6 ЕБ;

2.1.6.2. Съответни длъжностни лица (съгласно длъжностните характеристики) от направление “ИО” ;

2.1.6.3. Външни за “АЕЦ Козлодуй” ЕАД организации и физически лица, които имат отношение към определяне ефективността на разхлаждане на топлообменниците 5,6TQ10(20,30)W01 (организации, извършващи пресмятания, свързани с техническата обосновка на безопасността, организации, имащи отношение към актуализиране на инсталирания в ЕП-2 приложен софтуер и др.).

2.2. Етапи на изпълнение на изследването и изисквания към съответните отчетни документи

2.2.1. Отчетни документи, които се разработват на Етап 1:

2.2.1.1. Разчетно-аналитична оценка на предвидения ТТК на топлообменниците 5,6TQ10(20,30)W01, чиито показания се използват в изчислителния алгоритъм на методика - *идент.№ 30.ОБ.00.МТ.21*. Да се разработят критерии за оценка на допустимите отклонения в показанията на ТТК.

2.2.1.2. Разчетно-аналитична оценка на топлинната схема на топлообменниците TQ10(20,30)W01 с отчитане различията между 5TQ10(20,30)W01 и 6TQ10(20,30)W01.

2.2.1.3. Анализ на алгоритмите и приложните програми, използвани в модернизирания компютърна информационна система (КИУС “Ovation”) с цел приложимост при получаване и обработване на данни за пресмятане ефективността на разхлаждане на топлообменниците 5,6TQ10(20,30)W01.

2.2.2. Отчетни документи, които се разработват на Етап 2:

2.2.2.1. Обосновка и разработка на предложения за усъвършенстване на действащата методика - идент.№ 30.ОБ.00.МТ.21. Разработване на софтуерни приложения за обработка на съхраняваните от КИУС "Ovation" данни от изпитанията на топлообменници 5,6TQ10(20,30)W01;

2.2.2.2. Изготвяне на **алтернативна методика** за извършване на пресмятания и оценка ефективността на топлообменниците – 5,6TQ10(20,30)W01. С цел **коректно провеждане на изпитанията** за проверка ефективността на топлообменниците 5,6TQ10(20,30)W01 и **достоверна оценка** на тяхното експлоатационно състояние, необходимо е алтернативната методика да съдържа като минимум следното:

- 2.2.2.2.1. *Определяне на оптималните технически характеристики на ТТК, необходим за провеждане на изпитанията.*
- 2.2.2.2.2. *Определяне на оптималните граници на технологичните параметри, необходими за провеждане на изпитанията.*
- 2.2.2.2.3. *Определяне на началните и крайните условия и критерии, за провеждане на изпитанията.*
- 2.2.2.2.4. *Разработени варианти на изчислителните алгоритми за пресмятане ефективността на разхлаждане на топлообменниците 5,6TQ10(20,30)W01, при използване на различни комбинации от данни на ТТК.*
- 2.2.2.2.5. *Обосновани критерии за оценка на точността и достоверността на междинните и крайни резултати от пресмятанията при прилагане на различни варианти на изчислителните алгоритми.*
- 2.2.2.2.6. *Анализ на отклоненията в пресметнатите крайни резултати за ефективността на разхлаждане на топлообменниците 5,6TQ10(20,30)W01 при различни варианти на изчислителните алгоритми.*
- 2.2.2.2.7. *На база – анализа от т.2.2.2.2.6 - оценка на експлоатационното състояние на топлообменниците – 5,6TQ10(20,30)W01 в съответствие с определения критерий за тяхната ефективност на разхлаждане.*
- 2.2.2.2.8. *Оценка на коректността на проведеното изпитание за проверка ефективността на разхлаждане на топлообменниците – 5,6TQ10(20,30)W01.*

2.2.2.3. Разработване на софтуерни приложения за обработка на съхраняваните от КИУС"Ovation" данни от изпитанията и извършване на пресмятания за оценка ефективността на топлообменници – 5,6TQ10(20,30)W01 (**ако е приложимо** след анализа, предвиден в т.2.2.1.3., да се разработи опция за използване на модернизираната компютърна информационна система (КИУС "Ovation"))).

Софтуерния продукт трябва да работи под управлението на Windows операционна система (MS Windows XP, 7 и следващи версии на персонален стационарен и преносим компютър), да е съвместим с изградената в „АЕЦ Козлодуй“ Windows Active Directory мрежова архитектура на локалната административна мрежа. Този етап включва изпълнение на следните дейности:

- 2.2.2.3.1. Изготвяне на функционална спецификация на предлаганото софтуерно решение, в което са описани подробно софтуерни и хардуерни изисквания, екрани на потребителски интерфейс, алгоритми за обработка на данните. Функционалната спецификация подлежи на одобрение от Възложителя;
- 2.2.2.3.2. Разработване на програмен продукт в съответствие със предходния етап. Предаване на инсталационни пакети, документация за инсталиране, конфигуриране, тестване и използване на продукта. Изготвената проектна документация подлежи на одобрение и приемане от Възложителя;
- 2.2.2.3.3. Пробна експлоатация на програмния продукт на място при възложителя, не по-малко от 24 месеца. По време на този етап Възложителят тества реализираната функционалност и в случай на откриване на несъответствия уведомява Изпълнителя. Етапът не може да приключи преди отстраняване на всички открити несъответствия;
- 2.2.2.3.4. Гаранционно поддържане на програмния продукт - не по-малко от 24 месеца, което да включва като минимум проведено поне едно изпитание на всеки топлообменник TQ10,20,30W01 съответно на 5 и 6 ЕБ.

2.2.3. Отчетни документи, които се разработват на Етап 3

2.2.3.1. Доклад-анализ за резултатите от пресмятанията, извършени от Изпълнителя с използване на **алтернативната методика**, след провеждане на регламентните изпитания на 5,6TQ10(20,30)W01.

2.2.3.2. Доклад-анализ за работата на измервателните канали, използвани при регламентните изпитания на 5,6TQ10(20,30)W01;

2.2.3.3. Доклад-анализ относно необходимостта от внедряване на **технически решения**, които могат да подобрят качествените характеристики на регламентните изпитания за определяне ефективността на топлообменници 5,6TQ10(20,30)W01.

Забележка: На всеки етап от изследването, където е приложимо, да бъдат приложени графики, номограми и др.!

3. Входни данни

3.1. Общи изисквания към входните данни, използвани от Изпълнителя

3.1.1. Като входни данни могат да бъдат използвани само регистрирани като контролирани документи в АЕЦ “Козлодуй” – при това се използва последния актуален вариант на документа и се вписват номерата на измененията;

3.1.2. Входните данни могат да бъдат регистрирани като отчетни документи в един от централните архиви, като в отчетните документи на Изпълнителя се описват с номера на регистрация.

3.1.3. Ако е необходимо да се предоставят други входни данни, които не отговарят на тези изисквания, те се изготвят допълнително като отделен документ и преминават съгласуване и утвърждаване по установения ред.

3.1.4. Изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимите му входни данни за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание.

3.1.5. Възложителят след проверка и оценка на списъка да предостави исканите входни данни на Изпълнителя.

3.1.6. 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”.

3.2. Списък от входни данни, които се явяват част от техническото задание

3.2.1. МЕТОДИКА за определяне на ефективността на разхлаждане на 5,6TQ10(20,30)W01 идент. № 30.ОБ.00.МТ.21 .

3.2.2. Комплект експлоатационни схеми за 5ЕБ.

3.2.3. Комплект експлоатационни схеми за 6ЕБ.

3.2.4. “ТЕХНОЛОГИЧЕН РЕГЛАМЕНТ за безопасна експлоатация на блок №5 на “АЕЦ Козлодуй” с Реактор ВВВР – 1000 /В-320, № 35.ОБ.00.Р.01.

3.2.5. “ТЕХНОЛОГИЧЕН РЕГЛАМЕНТ за безопасна експлоатация на блок №6 на “АЕЦ Козлодуй” с Реактор ВВВР – 1000 /В-320, № 36.ОБ.00.Р.01.

3.2.6. ДОД.ОУ.ПОК.218, “Правила за осигуряване на качество. “За заявяване, разработване и въвеждане в експлоатация на софтуер”.

3.2.7. Други входни данни необходими за реализацията на изследването, предварително заявени от Изпълнителя и одобрени от Възложителя.

Забележка: Входните данни, които не са посочени в Техническото задание се уточняват при сключване на договора или в процеса на изпълнение на задачата и се заявяват от Изпълнителя по установения в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД ред.

4. Списък на норми и стандарти

4.1. Документи на българското законодателство, които да бъдат използвани при изпълнението на настоящото техническото задание:

4.1.1. Закон за безопасно използване на ядрената енергия в Р. България, обн., ДВ, бр. 63 от 28.06.2002 г.

4.1.2. Наредба за осигуряване на безопасността на ядрените централи, приета с ПМС 172 от 19.07.2004г. (НОБЯЦ).

4.2. Международни документи, които да бъдат използвани при изпълнението на настоящото техническото задание:

4.2.1. Правила ядерной безопасности реакторных установок атомных станции, ПБЯ РУ АС-89. ПНАЭ Г-1-024-90.

4.2.2. Общие положения обеспечения безопасности атомных электростанций (ОПБ-88/97) ПНАЭ Г-01-011-97.

4.3. Други нормативни документи, обосновани от Възложителя и/или Изпълнителя по време на етапите на изпълнение на настоящото ТЗ.

5. Етапи на изпълнение на изследването и съответните отчетни документи

График за изпълнение на етапите от изследването и съответните отчетни документи, които се изготвят, е представен по-долу в таблицата:

№	Етап	Срок за изпълнение (месеци след сключване на Договора)	Отчетен документ	Приемане в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД
1.0	ЕТАП 1			
	1. Разчетно-аналитична оценка на предвидения ТТК на топлообменниците 5,6TQ10(20,30)W01, чиито показания се използват в изчислителния алгоритъм на методика - идент. № 30.ОБ.00.МТ.21/0. 2. Разчетно-аналитична оценка на топлинната схема на топлообменниците – 5,6TQ10(20,30)W01. 3. Анализ на алгоритмите и приложните програми, използвани в модернизирания компютърна информационна система (КИУС "Ovation").	2 месеца	Междинни Технически отчети	Приемане на ЕТС
2.0	ЕТАП 2			
	1. Обосновка и разработка на предложения за усъвършенстване на действащата методика - идент. № 30.ОБ.00.МТ.21/0. Разработване на софтуерни приложения за обработка на съхраняваните от КИУС "Ovation" данни от изпитанията на топлообменници – 5,6TQ10(20,30)W01; 2. Изготвяне на алтернативна методика за извършване на пресмятания и оценка ефективността на топлообменниците – 5,6TQ10(20,30)W01.	3 месеца	Междинни Технически отчети	Приемане на ЕТС

№	Етап	Срок за изпълнение (месеци след сключване на Договора)	Отчетен документ	Приемане в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД
	3. Разработване на софтуерни приложения за обработка на съхраняваните от КИУС "Ovation" данни от изпитанията и извършване на пресмятания за оценка ефективността на топлообменници – 5,6TQ10(20,30)W01.		Към т.3: -Детайлен проект на софтуера; -Програма за тестване, верификация и валидация; -Ръководство за потребителя; -Ръководство за инсталиране и конфигуриране; -Програми за обучение на персонала -Доклади за несъответствия.	
3.0	ЕТАП 3			
	1. Доклад-анализ за резултатите от пресмятанията извършени от Изпълнителя с използване на <i>алтернативната методика</i>, след провеждане на регламентните изпитания на 5,6TQ10(20,30)W01. 2. Доклад-анализ за работата на измервателните канали използвани при регламентните изпитания на 5,6TQ10(20,30)W01; 3. Доклад-анализ за необходимостта от <i>технически решения</i>, които могат да подобрят качествените характеристики на регламентните изпитания за определяне ефективността на топлообменници 5,6TQ10(20,30)W01.	2 месеца (месеци след провеждане на регламентните изпитания на 5,6TQ10(20,30)W01)	Окончателен доклад	Приемане на ЕТС

6. Осигуряване на качеството

6.1. Общи изисквания по ОК при изпълнение на ТЗ:

6.1.1. Да се изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК) за изпълнение на дейностите до един месец след подписване на договора.

6.1.2. Програмата служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и реда за изпълнението им. Програмата подлежи на преглед и съгласуване от упълномощени от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД лица и е предпоставка за стартиране на дейностите по договора.

6.1.3. Програмата трябва да бъде изготвена на основание на:

6.1.3.1. Техническото задание и договора;

6.1.3.2. Системата за управление на качеството на Изпълнителя;

6.1.3.3. Съдържанието на ПОК трябва да отговаря на т.5 на ISO 10005;

6.1.3.4. Други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството, в зависимост от вида на работата.

6.1.4. Използваните програмни продукти за пресмятания или анализи трябва да бъдат верифицирани и валидирани и това да бъде доказано с документи. В отчетната документация трябва да бъде доказана приложимостта на тези програмни продукти за конкретната задача, както и да бъдат описани ограниченията при използването им.

6.1.5. Изпълнителят трябва да представи документация, доказваща закупуването на използваните програмни продукти.

6.1.6. Възложителят предава необходимата документация и информация и осигурява необходимата техническа поддръжка при провеждане на дейностите, свързани с изпълнението на настоящото ТЗ.

Забележка: Възложителят предоставя на Изпълнителя само информация, налична в архивите си, както и само във вида и формата на наличност.

6.1.7. Изготвените отчетни документи от изследването трябва да преминат независима проверка от персонал на изпълнителя, не участвувал в изготвянето му.

6.1.8. Списъкът на отчетните документи, които са получени в резултат от изпълнението на настоящото техническо задание, може да бъде променен и/или допълнен по взаимно съгласие между Възложител и Изпълнител, но само след писмено уведомяване на Възложителя от Изпълнителя с уточняване на реда на промените.

6.1.9. След завършване на всеки етап Изпълнителят на задачата предава на Възложителя в съответствие с посочения календарен план пет копия върху хартиен и един на електронен носител на документите на български език. Ако основния език на разработката не е български се предава и един хартиен екземпляр на оригиналния език.

6.1.10. Изготвените отчетни документи от изследването трябва да преминат съгласуване от персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Съгласуването от страна на АЕЦ не освобождава изпълнителя на задачата от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените решения.

6.1.11. **Изпълнителят** да притежава опит от аналитични изследвания и проектиране в областта на ядрената топлотехника, като представи за това подробни референции.

6.1.12. **Персонала** на Изпълнителя, който ще вземе участие в разработването на изследването, трябва да притежава квалификация в следните (като минимум) инженерни специалности:

- Топлотехника, топлоенергетика и др. сродни;
- Приборостроене, метрология и контролно измервателни прибори;
- Информационна и измервателна техника;
- Информационни технологии и програмиране на промишлен софтуер.

6.2. Специфични изисквания по ОК при изпълнение на ТЗ

6.2.1. Обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ, трябва да съдържат индекса на ТЗ и да бъдат обозначени съгласно изискванията на Приложение 3 към *"Инструкция по качество. Управление на разработване на проекти"* ид.№ 30.ОУ.ОК.ИК.14. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, поставен от разработващата организация и номер на редакция. Корекциите, приети в отчетната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция.

6.2.2. Предаването на отчетните документи се осъществява съгласно изискванията на т. 5 от настоящото ТЗ.

6.2.3. Отчетната документация да съдържа списък на всички използвани от изпълнителя проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията, поставени в настоящето Техническо задание. Информацията от предоставените от АЕЦ "Козлодуй" ЕАД документи, съдържащи "входни данни" също се включва в този списък;

6.2.4. Ако е предвидено използването на софтуерни решения, то те трябва да отговарят на изискванията на т. 2.1.1. и т. 2.2.2.3. от настоящето техническо задание. Софтуерът да бъде предоставен на Възложителя по ред, определен в ПОК и изискванията на т.5 и *“ПРАВИЛА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВО “За заявяване, разработване и въвеждане в експлоатация на софтуер”идент. № ДОД.ОУ.ПОК.218.*

6.2.5. Първоначалните пресмятания с използване на разработената методика да бъдат извършени от Изпълнителя след провеждане на изпитанието за определяне ефективността на 5,6TQ10(20,30)W01.

6.2.6. Отчетите да съдържат списък на всички документи, които са изготвени в резултат на дейностите с наименование, индекс, дата на утвърждаване и последна редакция към момента на предаването му – на съответния етап или окончателно;

6.2.7. АЕЦ “Козлодуй” при необходимост има право да провежда одити на системата за управление на качеството на изпълнителя (одит от втора страна) при спазване изискванията на ДОД.ОК.ИН.049 *“Инструкция по качество. Провеждане на одити на външни организации”*. Кандидатите трябва писмено да потвърдят съгласието си с това условие.

7. Организационни изисквания

7.1. Дейностите по изследването се считат приключени след преглед и приемане от страна на АЕЦ “Козлодуй”.

7.2. Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на АЕЦ “Козлодуй”, имащи отношение към изследването предмет на настоящето Техническо задание.

7.3. Работните срещи с Изпълнителя се протоколират съгласно системата за качество на Възложителя.

7.4. Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на *“Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”* ид.№ ДБК.КД.ИН.028 при осигуряване на достъпа на свой персонал на площадката на АЕЦ “Козлодуй”, включително и в пределите на КЗ (контролирана зона) на 5 и 6 ЕБ.

7.5. Всички изисквания, поставени в настоящото ТЗ, трябва да бъдат спазвани и от всички евентуални подизпълнители на основния изпълнител по договора, за дейностите за които отговарят.

7.6. Основният изпълнител носи отговорност пред Възложителя за контрол на качеството на дейностите изпълнени от подизпълнителите си.

ПРИЛОЖЕНИЯ: няма

ГЛ. ИНЖЕНЕР "ЕП-2".....
/ ЯНЧО ЯНКОВ / 16.11.12.....

УКАЗАНИЯ за подаване на оферта за възлагане на обществена поръчка чрез ПУБЛИЧНА ПОКАНА

1. Общи условия

- 1.1. Редът и условията, при които ще се определи изпълнител на обществената поръчка са съгласно Глава осма “а” на Закона за обществените поръчки.
- 1.2. При изготвяне на офертата всеки участник трябва да се придържа точно към обявените от възложителя условия.
- 1.3. Всички разходи по изготвяне и подаване на офертите са за сметка на участниците.
- 1.4. До изтичането на срока за подаване на офертите всеки участник в процедурата може да промени, допълни или да оттегли офертата си.
- 1.5. Всеки участник има право да представи само една оферта.
- 1.6. Всеки участник е длъжен да представи оферта включваща всички позиции от спецификацията.
- 1.7. Представената предлагана цена не подлежи на актуализация.
- 1.8. Участниците са длъжни да съблюдават сроковете и условията, посочени в Публичната покана.
- 1.9. Всички образци на Работна програма, Предлагана цена, Информационен лист, Декларации и Общите условия на договора могат да бъдат намерени в Профила на Купувача на Интернет адреса, посочен в Публичната покана.
- 1.10. Офертата на участника съдържа: **“Документи за подбор”, “Предложение за изпълнение на поръчката” и “Предлагана цена”**.

2. Изисквания към офертата

- 2.1. **Документи за подбор:**
 - 2.1.1 **Списък на документите, съдържащи се в офертата.** Документът се подписва от лице с представителни функции и се представя в оригинал.
 - 2.1.2. **Документ за регистрация на участника или единен идентификационен код, съгласно чл. 23 от Закона за търговския регистър.** Документът се представя заверен с гриф “Вярно с оригинала”, свеж печат и подпис от лице с представителни функции.
 - 2.1.3. **Списък на договорите с подобен предмет (аналитични изследвания и проектиране в областта на ядрената топлотехника) изпълнени през последните три години, включително стойностите, датите и получателите, придружен от препоръки за добро изпълнение.** Списъкът се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал, а доказателствата към него заверени с гриф “Вярно с оригинала”
 - 2.1.4. **Списък на специалистите, които ще изпълняват предмета на поръчката,** с данни за професионалната им квалификация и трудов стаж. Списъкът се представя в оригинал и се подписва задължително от лице с представителни функции, а доказателствата към него – заверени с гриф “Вярно с оригинала”, свеж печат и подпис от лице с представителни функции.
 - 2.1.5. **Декларация за използване или неизползване на подизпълнители при изпълнението на поръчката.** При участие на подизпълнители при изпълнението на поръчката, в декларацията се посочват подизпълнителите, процентът от общата стойност и конкретната част от предмета на обществената поръчка, която ще бъде изпълнена от всеки подизпълнител. Декларацията се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал.
 - 2.1.6. **Декларация от подизпълнителя за съгласие да участва като такъв при изпълнението на обществената поръчка с предмет: “Обследване във всички аспекти (теоретична постановка, измервателни канали, технология на провеждане на изпитанието) на съществуващата методика идент. № 30.ОБ.00.МТ.21/0, с цел корекции на настоящата или изготвяне на алтернативна методика”.** Декларацията се подписва задължително от лице с представителни функции и се представя в оригинал;
 - 2.1.7. **Информационен лист.** Документът се изготвя съгласно публикувания образец в Профила на купувача, подписва се от лице с представителни функции и се представя в оригинал.

2.1.8. Документите по т. 2.1.2 се представят за всеки от подизпълнителите, посочени в декларацията по т. 2.1.8. Документите по т.2.1.3. до т.2.1.4. се представят за подизпълнителите, съобразно вида и дела на тяхното участие в изпълнението на поръчката.

2.1.9. Когато участникът е обединение, което не е юридическо лице:

2.1.9.1. Към документите за подбор се прилага и учредителния документ на обединението, в който задължително се посочва представляващият. Документът се представя заверен с гриф “Вярно с оригинала”, свеж печат и подпис от лице с представителни функции;

2.1.9.2. Документите по т. 2.1.2. се представят от всяко физическо или юридическо лице, включено в обединението;

2.1.9.3. Документите по т.2.1.3. до т.2.1.4. се представят само за лицата, чрез които обединението доказва съответствието с посочените изисквания.

2.2. Предложение за изпълнение на поръчката трябва да съдържа:

2.2.1. Работна програма в табличен вид с пълно описание на дейностите, включени в обема на ТЗ №2013.30.РО.ТQ.ТЗ.1119, обвързана с необходимия ресурс в човекомесеци (по образец);

2.2.2. Концепция (план за действие) за изпълнение на дейностите, която включва описание на организацията за изпълнението на дейностите (обем, последователност, обезпеченост и контрол), разпределение във времето на техническите и човешките ресурси и съобразен с условията за изпълнение на дейностите по Техническото задание, отговорностите и правомощията на персонала на участника по време на изпълнението на дейностите, начин и методите на контрол на целия процес и т. н.;

2.2.3. Срок и график за изпълнение на поръчката, изготвен въз основа на изискванията на техническото задание и работната програма. При изготвяне на графика следва да се вземат предвид сроковете за представяне на входни данни и отстраняване на пропуски и недостатъци;

2.2.4. Доказателства, че използваните програмни продукти и модели за пресмятания или анализи, са верифицирани и валидирани, както и описание на приложимостта им, ограниченията при използването им и доказване на приложимостта им за изпълнение на конкретната задача;

2.2.5. Документи доказващи закупуването на използваните програмни продукти.

2.3. Предлагащата цена трябва да съдържа:

2.3.1. Предлагаща цена в табличен вид, съответстващо на Работната програма, с необходимия ресурс от човекомесеци, единична месечна ставка и произведение от двете (по образец);

2.3.2. Обща цена за изпълнение на поръчката, формирана на база единична цена, количество и обща стойност.

2.3.3. Допуснати в офертата технически грешки и пропуски в определянето на цената са единствено за сметка на участниците.

2.3.4. При несъответствие между единична и обща цена, ще се взема предвид единичната. При несъответствие между цифровата и изписаната словом цена, ще се взема предвид изписаната словом.

2.3.5. Плащането ще бъде извършено:

2.3.5.1. Поетапно, в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след приемане на съответния етап от работната програма на Технически съвет на Възложителя, срещу представени оригинална фактура и протокол от Технически съвет за приемане без забележки.

2.4. Срок на валидност на офертата – минимум 30 календарни дни, считано от крайния срок за подаване на оферти.

3. Изисквания към оформянето

3.1. Офертата и всички документи, които са част от нея, следва да бъдат представени в оригинал или да са заверени, когато са ксерокопия, с гриф “вярно с оригинала”, свеж печат и подпис на лицето, представляващо участника.

3.2. Документите и данните в офертата се подписват само от лица с представителни функции, назовани в регистрацията или удостоверение за актуално състояние и/или упълномощени за това лица, за което се изисква представяне на нотариално заверено пълномощно за изпълнение на такива функции.

- 3.3. Офертата се подава на български език. Когато участник в процедура е чуждестранно физическо или юридическо лице или техни обединения документът за регистрация се представя в официален превод. Документите, техническото предложение за изпълнение на поръчката и предлаганата цена, когато са на чужд език, се представят и в превод.
- 3.4. В офертата и приложените документи не се допускат никакви вписвания между редовете, изтривания или корекции, освен ако са заверени с подписа на лице с представителни функции и свеж печат.
- 3.5. Желателно е документите за подбор, предложението за изпълнение на поръчката и предлаганата цена да бъдат поставени в папка.

4. Окомплектоване и подаване на офертата

- 4.1. Офертата се представя в запечатан непрозрачен плик от участника или от упълномощен от него представител лично или по пощата с препоръчано писмо с обратна разписка (респ. чрез куриерска служба). Върху плика се посочва наименование на участника, адрес за кореспонденция, телефон и по възможност факс и електронен адрес. На плика се записва **“Оферта за възлагане на обществена поръчка чрез публична покана с предмет: “Обследване във всички аспекти (теоретична постановка, измервателни канали, технология на провеждане на изпитанието) на съществуващата методика идент. № 30.ОБ.00.МТ.21/0, с цел корекции на настоящата или изготвяне на алтернативна методика””**.
- 4.2. Офертата се изпраща на адрес: гр. Козлодуй, “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, Централно деловодство.
- 4.3. Участникът е длъжен да обезпечи получаването на офертата на указаното място и срок. Разходите за подаване на офертата са за негова сметка. Рискът от забава или загубване на офертата е за участника.
- 4.4. Възложителят не се ангажира да съдейства за пристигането на офертата на адреса и в срока, определен от него.
- 4.5. При приемане на офертата върху плика се отбелязват поредният номер, датата и часът на получаването и посочените данни се записват във входящ регистър, за което на приносителя се издава документ.
- 4.6. Възложителят не приема за участие в процедурата и връща незабавно на участниците оферти, които са представени след изтичане на крайния срок или в незапечатан, или плик с нарушена цялост.

5. Разглеждане на офертите и възлагане на поръчката

- 5.1. Комисия, назначена със заповед на Изпълнителния директор на АЕЦ Козлодуй ще разгледа офертите.
- 5.2. Участниците ще бъдат информирани писмено за резултатите на посочените в информационния лист координати.
- 5.3. С определения за изпълнител участник ще бъде сключен писмен договор. Определеният за Изпълнител Участник, представя документи за удостоверяване липсата на обстоятелства по чл. 47, ал. 1, т. 1 от ЗОП и декларация за липсата на обстоятелства по чл. 47, ал. 5 от ЗОП в 7 (седем) дневен срок от датата на уведомяването му.
- 5.4. Договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, аварийна готовност и/или радиационната защита, влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета им започва от датата на утвърждаване на Протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно раздел 10 от Общите условия.

За всички неуредени въпроси се прилагат разпоредбите на Закона за обществените поръчки и Правилника за прилагането му.

ОБРАЗЕЦ по т.2.2.1. към УКАЗАНИЯТА

РАБОТНА ПРОГРАМА

за възлагане на обществена поръчка чрез публична покана с предмет:

“Обследване във всички аспекти (теоретична постановка, измервателни канали, технология на провеждане на изпитанието) на съществуващата методика идент. № 30.ОБ.00.МТ.21/0, с цел корекции на настоящата или изготвяне на алтернативна методика”

No	Етапи от Работната програма	Необходими човеко-месеци (бр.)	Изпълнител
1			
2			
n			

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

_____ (име и Фамилия)

_____ (дата)

_____ (длъжност на управляващия/представяващия участника)

_____ (наименование на участника)

ОБРАЗЕЦ по т.2.3.1. към УКАЗАНИЯТА

ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА

за възлагане на обществена поръчка чрез публична покана с предмет:

“Обследване във всички аспекти (теоретична постановка, измервателни канали, технология на провеждане на изпитанието) на съществуващата методика идент. № 30.ОБ.00.МТ.21/0, с цел корекции на настоящата или изготвяне на алтернативна методика”

No	Етапи от Работната програма	Необходими човеко- месеци (бр.)	Единична месечна ставка	Общо (A*B)
		A	B	C
1				
2				
n				
Предлагана цена (лв. без ДДС)				

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

_____ (име и Фамилия)

_____ (дата)

_____ (длъжност на управляващия/представяващия
участника)

_____ (наименование на участника)

ИНФОРМАЦИОНЕН ЛИСТ ЗА КАНДИДАТА/УЧАСТНИКА

Наименование на Участника:	<i>Посочете точното наименование на дружеството, според съдебната регистрация</i>
Седалище по регистрация:	<i>Посочете държавата и адрес на седалището на кандидата</i>
Точен адрес за кореспонденция	<i>Посочете улица, град, пощенски код, държава</i>
Лице за контакти	<i>Посочете име, фамилия и длъжност</i>
Телефонен номер	<i>Посочете код на населеното място и телефонен номер</i>
Факс номер	<i>Посочете код на населеното място и номер на факс</i>
Електронен адрес	
Интернет адрес	
Правен статус	<i>Посочете търговското дружество или обединения или друга правна форма, дата на учредяване или номера и датата на вписване и къде</i>
ИН по ЗДДС № и държава на данъчна регистрация съгласно данъчната декларация	<i>Посочете номер по ЗДДС и наименованието на държавата, например: България.....</i>
ИН/ЕИК	
Банкови реквизити	<i>Банка: IBAN: BIC:</i>
Предмет на поръчката	<i>Посочете наименование на поръчката (трябва да съвпада с наименованието, дадено от Възложителя)</i>
Номер на поръчката	<i>Посочете номер на поръчката от Регистъра/Портала за обществени поръчки</i>
Дата на изготвяне на офертата	<i>Посочете дата: дата, месец, година; Напр. 21 април 2013г.</i>

До: (Наименование на Възложителя)

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

_____ (име и фамилия)

_____ (дата)

_____ (длъжност на управляващия/представяващия
Кандидата/Участника)

_____ (наименование на Кандидата/Участника)