

## ДОГОВОР

№ 256000005

Днес, 28 . 07 . 2015 год., в гр. Козлодуй. между:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Иван Тодоров Андреев – Заместник изпълнителен директор, в качеството му на пълномощник по силата на пълномощно № 10173/03.12.2014г. на Димитър Костадинов Ангелов – Изпълнителен директор на дружеството, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

"АТП - АТОМТОПЛОПРОЕКТ" ООД, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 131360321, представлявано от Стефан Цветков Симовски – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ** от друга страна, на основание чл.101е от Закона за обществените поръчки и във връзка с утвърден протокол от Зам. изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД от работата на комисията за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: "Съставяне на сценарии и оценка на дозовото натоварване при условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране", се сключи настоящият договор за следното:

### 1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни съставяне на сценарии и оценка на дозовото натоварване при условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране, съгласно Приложение № 2 – Техническо задание № 15.РЗ.ТЗ.188 на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, Приложение № 3 – Работна програма на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 4 – Концепция за изпълнение на дейностите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 5 – Срок и календарен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и Приложение № 6 – Предлагана цена на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – неразделна част от настоящия договор.

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

### 2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на 32 300.00 лева (тридесет и две хиляди и триста лева) без ДДС.

2.2. Цената на разработката е в размер на 32 000.00 лева (тридесет и две хиляди лева) без ДДС.

2.3. Цената за обучение на 3 броя експерти на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е в размер на 300.00 лева (триста) без ДДС

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

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1. поетапно съгласно Работната програма на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както следва:

2.5.1 **Плащане** в размер на 90% /деветдесет процента/ от стойността на съответния етап, в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на разработения сценарий и приемането му на Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представена оригинална фактура за стойността на разработения сценарий и протокол от технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

2.5.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща 100% /сто процента/ цената по т. 2.3. в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след проведено обучение, срещу представени оригинална фактура за стойността на обучението и протокол за проведено обучение на персонала.

2.5.3. **Окончателно плащане** в размер на 10% (десет процента) от стойността на разработката по т. 2.2. без стойността на обучението в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на всички документи свързани с изпълнение на дейностите по договора, включително и протокол за окончателно приемане на разработката с внесени корекции произтекли от обсъжданията на сценариите с Агенцията за ядрено регулиране.

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

Банка Централна Кооперативна Банка АД;

Банкова сметка: BG25 CECB 9790 10C4 0389 01;

Банков код: CECB BGSF

### 3. СРОКОВЕ

3.1. Срокът за представяне на разработката е 7 (седем) месеца, съгласно Приложение № 5 – Срок и календарен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” и след предаване на входни данни от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

### 4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава:

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

4.5.3. В срок до 30 (тридесет) дни след поискването, да представи необходимите входни данни за изготвяне на разработката във вида и формата налични в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

4.5.4. Да назначи Технически съвет, който да разгледа и приеме разработката при условията на настоящия договор;

4.5.5. Да уведоми три работни дни предварително **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за участие в Техническия съвет и в съвместно участие с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в обсъжданията на дозовите сценарии и определяне нива на условно освобождаване с представители от Агенцията за ядрено регулиране, като при необходимост предоставя и писмените становища, с които разполага;

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

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

4.5.8. Да изпрати възлагателно писмо за исканата услуга с обем, съдържание и срок за изпълнение, ако е необходимо;

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

### 5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

5.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

5.5.2. Да изпълни качествено възложената му дейност в сроковете, посочени в Приложение № 5 – Срок и календарен график;

5.5.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя разработката в съответствие с изискванията на действащите в Република България нормативни актове. Позоваването и използването на други нормативни документи задължително се мотивира и съгласува с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

5.5.4. В срок до 10 (десет) дни след подписване на договора да поиска писмено необходимите входни данни за изготвяне на разработката.

5.5.5. Да предаде разработката съгласно изискванията на т. 4.2. от Приложение № 2 – Техническо задание № 15.РЗ.ТЗ.188.

5.5.6. Да отстрани за своя сметка в 15 (петнадесет) дневен срок констатираните от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** непълноти и грешки в представената документация.

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

5.5.8. Да участва заедно с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в обсъжданията на дозовите сценарии и определяне нива на условно освобождаване с представители от Агенцията за ядрено регулиране.

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

5.5.10. Всички санкции, наложени от общински и държавни органи във връзка с разработката са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право:

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

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

## 6. ПРИЕМАНЕ

6.5. При завършване на възложената задача **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отправя до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** писмена покана да приеме и прегледа разработката.

6.6. Предаването на разработката се извършва в Дирекция „Безопасност и качество“. Приемането на разработката се извършва по преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от назначен от него Технически съвет не по-късно от 30 (тридесет) дни след представяне на окончателните резултати. По преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, е възможно повторно разглеждане на разработката от Технически съвет след наложените се корекции.

6.7. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

6.7.2. Да приеме разработката безусловно;

6.7.3. Да приеме разработката с условие за отстраняване в срок до 15 дни на несъществени недостатъци или допълване;

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

6.7.5. Да откаже приемането поради съществени неотстранени пропуски и недостатъци и да развали договора.

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

## 7. ПРАВА ВЪРХУ РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ДОГОВОРА

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

7.2 **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** запазва авторските си права върху резултатите по договора определен от Закона за авторското право и сродните му права в Глава IV, Раздел I, чл.15, с изключение на ал.1, т.8, пак там.

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

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

## 8 ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

8.1 Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на уведомяване на

**ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърждаване на Протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

8.2 **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не следва да представя гаранция за изпълнение, съгласно раздел 2 на Приложение № 1 – Общи условия на договора.

8.3 Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

- Приложение № 1 - Общи условия на договора;
- Приложение № 2 – Техническо задание № 15.РЗ.ТЗ.188;
- Приложение № 3 – Работна програма;
- Приложение № 4 – Концепция за изпълнение на дейностите;
- Приложение № 5 – Срок и календарен график;
- Приложение № 6 – Предлагана цена;

8.4 Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са: Валентина Станчева, Р-л сектор “РЗ”, тел.: 0973/ 7 3607; 7 8137 и Николай Герчев – Р-л сектор “Р”, отдел “ХРХ”, тел.: 0973/ 7 3328; 7 8580

8.5 Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Райна Христова, тел.: 0889/13 13 45.

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

## 9 ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“АТП - АТОМТОПЛОПРОЕКТ” ООД  
гр. София  
ул. Фредерик Жолио Кюри № 20, ет. 6  
тел/факс: 02/ 816 45 30; 02/816 45 32  
E-mail: [mail@atomtoploproekt.com](mailto:mail@atomtoploproekt.com)  
ЕИК: 131360321  
ИН по ЗДДС: BG 131360321

### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

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

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ  
/СТЕФАН СИМОВСКИ/




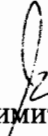
### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

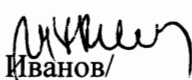
ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
/ИВАН АНДРЕЕВ/




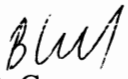
### Съгласували:


Директор “БиК”:   
15.07 2015 г. /Пл. Василев/

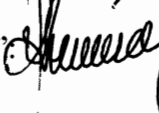
Директор “И и Ф”:   
22.07 2015 г. /Б. Димитров/


Р-л У-е “Правно”:   
16.07 2015 г. /Ив. Иванов/

Р-л У-е “Търговско”:   
22.07 2015 г. /Кр. Каменова/

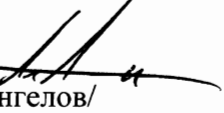
Р-л сектор “РЗ”:   
15.07 2015 г. /В. Станчева/

Р-л сектор “Р”, отдел “ХРХ”:   
15.07 2015 г. /Н. Герчев/

Ст. юрисконсулт “ПЗ и ЛД”, У-е “Правно”:   
16.07 2015 г. /И. Петрова/

Н-к отдел “ОП”:   
10.07 2015 г. /С. Брешкова/

### Изготвил:

Специалист “ОП”:   
10.07 2015 г. /Ал. Ангелов/

## ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

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

## 1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

1.1. Общите условия към договора се прилагат за всички договори сключвани от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**.

1.2. Общите условия са неразделна част от договора и не могат да се разглеждат самостоятелно.

1.3. Клаузите, съдържащи се в общите условия по договора, които нямат отношение към предмета на основния договор се считат за неприложими.

1.4. Редът за работата на външни организации на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е съгласно действащата писмена инструкция "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

## 2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 5 % (пет процента) от стойността му - парична сума или неотменима, безусловно платима банкова гаранция със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.2. Когато предметът на поръчката включва гаранционно поддържане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** определя в специфичните условия на договора каква част от гаранцията за изпълнение е предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане. В случай че това не е изрично указано в специфичните условия на договора, гаранцията за изпълнение се освобождава след ефективно изпълнение на договора, съгласно т.2.1.

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

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

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престояли при него.

## 3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

## 4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

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

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

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

4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изцяло и единствено отговорен пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.

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

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

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

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

4.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прави инспекции и проверки на работата на площадката и одити на подизпълнители, по реда по който същите се извършват за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

## 5. ОБЕДИНЕНИЯ

5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.

5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

## 6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

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

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

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

6.2. Прилагане на СИДДО

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

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

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

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

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и се предават във вида, в който са налични.

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

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

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

## **8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО**

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

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

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

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

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

8.6. Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството) на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** става неразделна част от договора.

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

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

9.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно инструкции №УС.ФЗ.ИН 015 и № ДБК.КД.ИН.028.

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



9.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД да представя Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.

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

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

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

## 10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

10.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност, качество и/или физическата защита, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция БиК на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД в обем и срок, съгласно инструкция №ДБК.КД.ИН.028.

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

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

10.4. Дейностите по конструкции, системи и компоненти (КСК), имащи отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

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

10.6. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в контролираната зона (КЗ) на площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

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

№ ДБК.КД.ИН.028.

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

10.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по радиационна защита в организацията със заповед.

10.9. При необходимост от извършване на дейности в КЗ задължително се извършва измерване на целотелесната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за

лица, работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

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

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

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

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

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

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

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

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

11.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда в организацията със заповед.

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

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

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

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

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

специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

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

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

- “Правила за пожарна безопасност на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, № ДОД.ПБ.ПБ.307;

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

### **13. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ**

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

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

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

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

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

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

14.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за опазване на околната среда и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

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

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

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

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

### **15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ**

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

## 16. НЕУСТОЙКИ

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

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

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

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

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

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

## 17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

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

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

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

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

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

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

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

## 18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

18.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след

сключване на договора, което препятства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от БТПП, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

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

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

## 19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

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

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

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

## 20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

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

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

## 21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

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

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

## 22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

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

22.2. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на договора и разменени между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, чрез електронна поща, телефакс или куриер, срещу потвърждение от приемащата страна.

22.3. Валидните адреси, факс номера и електронна поща на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валидни адрес и факс номер на

**ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се считат, посочените в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка, а на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – посочените в неговата оферта.

22.4. Между страните се допуска неформална комуникация по телефона с оглед улесняване на работата. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета.

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

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

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

### 23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

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

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

### 24. ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА

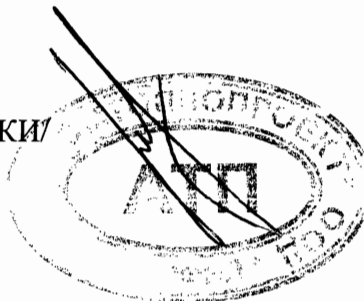
24.1. Страните по договор за обществена поръчка могат да го променят или допълват само в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

#### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“АТП - АТОМТОПЛОПРОЕКТ” ООД  
гр. София  
ул. Фредерик Жолио Кюри № 20, ет. 6  
тсл/факс: 02/ 816 45 30; 02/816 45 32  
E-mail: [mail@atomtoploproekt.com](mailto:mail@atomtoploproekt.com)  
ЕИК: 131360321  
ИН по ЗДДС: BG 131360321

#### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ  
/СТЕФАН СИМОВСКИ/



#### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

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

#### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
/ИВАН АНДРЕЕВ/



 **“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД**

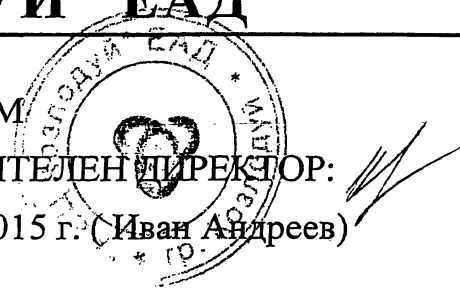
Блок: 5,6, ХОГ

Система: РАО

УТВЪРЖДАВАМ

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:

09 04 2015 г. (Иван Андреев)



Подразделение: ЕП-2, ХОГ

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР Б и К: .....  
 ..... 07.09.2015 ..... (Пламен Василев)

ДИРЕКТОР  
 “ПРОИЗВОДСТВО”: .....  
 ..... 08.04.2015 ..... (Янчо Янков)

**ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ № 15.РЗ.ТЗ.188**  
**за услуга:**

**СЪСТАВЯНЕ НА СЦЕНАРИИ И ОЦЕНКА НА ДОЗОВОТО НАТОВАРВАНЕ ПРИ  
 УСЛОВНО ОСВОБОЖДАВАНЕ НА РАДИОАКТИВНИ МАТЕРИАЛИ ОТ  
 РЕГУЛИРАНЕ**

Техническото задание съдържа пълно описание на предмета на поръчката и техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки.

**1. Предмет на дейността**

**1.1. Цел и обхват на дейността**

Предмет на настоящото техническо задание е съставяне на сценарии за възможното въздействие на радиоактивни вещества върху лица, които извършват дейности с материали, чието съдържание на радиоактивни вещества е ниско, но все пак надвишава нивата за безусловно освобождаване от регулиране (Наредбата за ОНРЗ-2012) и оценка на индивидуалната ефективна доза, която би се получила вследствие това въздействие. На основание оценките за индивидуалната ефективна годишна доза е необходимо да се определят нива за условно освобождаване, на тези материали.

Предвижда се използване на дозови сценарии, оценяване на дозовото натоварване и използване на нивата за условно освобождаване в следните случаи:



- за оценка на дозовото натоварване на населението при условно освобождаване от регулиране на отпадъци, генерирани при експлоатацията на блокове 5 и 6;
- за оценка на дозовото натоварване на работници от категория Б (член 28, т. 2 от ОНРЗ-2012), в случай, че се налага извършване на дейности със слабо радиоактивни материали на територията на площадката на централата, извън контролираната зона.

Оценката на дозовото натоварване ще се извършва само за радионуклиди, които се генерират вследствие работата на блокове 5 и 6 на АЕЦ “Козлодуй”. Не се предвижда оценка на дозовото натоварване, причинено от естествени радионуклиди.

Изготвените дозови сценарии трябва да са приложими за всички твърди радиоактивни материали, използвани в централата.

Изготвените дозови сценарии и оценките на дозовото натоварване не са приложими към хранителни продукти.

Дозовите сценарии няма да се прилагат при транспортиране на радиоактивни материали извън площадката на централата, тъй като тези случаи подлежат на специален лицензионен/разрешителен режим.

Дозовите сценарии няма да се използват за контрол на течните и газообразни изхвърляния от централата.

## 1.2. Нормативни изисквания

Нормативните изисквания в областта на радиационната защита, поставени от Агенцията по ядрено регулиране имат за цел да защитят хората от вредното въздействие на йонизиращите лъчения. Въпреки това, когато радиоактивните вещества, съдържащи се в материалите са с ниски концентрации, радиационният риск е пренебрежимо малък и мерките за радиационна защита и контрол се оказват излишни, тъй като практически не водят до последващо намаляване на дозовото натоварване. С цел разумното управление на такива материали, законодателството позволява те да бъдат освободени от регулиране и да се третират като нерадиоактивни при бъдещите им приложения.

За да се докаже, че въздействието на съдържащите се в материалите радиоактивни вещества е пренебрежимо, е необходимо да се изпълняват следните радиологични критерии:

- годишната индивидуална ефективна доза, която се очаква да бъде получена за една година от кое да е лице от населението, да не надхвърля  $10 \mu\text{Sv}$ ;
- годишната индивидуална ефективна доза, която се очаква да бъде получена за една година от кое да е лице от населението, при сценарии с малка вероятност на възникване, да не надхвърля  $1\text{mSv}$ .

Основните радиологични критерии за освобождаване от регулиране са зададени като дозово натоварване на лица от населението и не могат да се контролират директно. Необходимо е да се намери връзката между индивидуалната ефективна доза и практически измеряеми величини като обща активност (Bq), специфичната активност (Bq/kg), повърхностна активност (Bq/cm<sup>2</sup>).

Превръщането на активността в доза, и обратно, се извършва на базата на дозови сценарии, които, при определени условия, свързани с използването, депонирането или съхраняването на материалите, отчитат възможните пътища за разпространение на радионуклидите, пътищата на облъчване на индивидите, свойствата на отделните радионуклиди и т.н.

Наредбата за основните норми за радиационна защита (ОНРЗ-2012) предвижда два варианта за освобождаване на материали от регулиране:

#### **Безусловно освобождаване (чл.11, ал. 3,4 и 5)**

Този вариант е приложим за случаите, когато специфичната активност на материала не превишава нивата за освобождаване от регулиране, определени с ОНРЗ-2012. Освободен от регулиране по този член радиоактивен материал може да бъде използван без ограничения по отношение на произход, вид и област на приложение. В случай на безусловно освобождаване няма ограничения за масата на освободения материал.

#### **Условно освобождаване (чл. 12, ал.1,2 и 3)**

Този вариант е приложим за случаите, когато специфичната активност на материала превишава нивата за освобождаване, определени с ОНРЗ-2012. В този случай е необходимо да бъдат определени специфичните условия на последващото му управление, произтичащи от характеристиките на материала, намеренията, начина и областта на използването му. За по-голямата част от случаите се изисква материалите да се контролират до първия етап след тяхното освобождаване като по определен сценарий се прави оценка на дозовото натоварване, което тези материали могат да причинят на лица от населението. Ако са изпълнени радиологичните критерии, материалите могат да бъдат освободени от регулиране.

## **2. Обем на извършваната услуга**

Настоящото техническо задание включва изпълнението на следните дейности:

- Съставяне на дозови сценарии за възможното въздействие, което може да се очаква вследствие наличието на радиоактивни вещества, намиращи се в конкретния материал.

- На базата на дозовите сценарии и изхождайки от радиологичните критерии за освобождаване, посочени в точка 1.2, да се определят нива за условно освобождаване за отделните радионуклиди.

## **2.1 Изисквания, свързани със съставянето на дозови сценарии**

### **2.1.1 Общи изисквания**

- Дозовите сценарии трябва да са приложими за широк обхват от твърди материали.
- Дозовите сценарии трябва да бъдат разделени на две основни групи: реалистични сценарии и сценарии с малка вероятност за възникване.
- Всяка от основните групи трябва да включва следните подгрупи: лица, които извършват дейности с радиоактивните материали (работници) и лица, живеещи в близост до мястото, където материалите се съхраняват или са депонирани (население).
- Оценката на дозовото натоварване и определяне на нива за условно освобождаване да се извършва за следните радионуклиди, които се генерират при работа на блокове 5 и 6 на АЕЦ “Козлодуй”: C-14, Cr-51, Mn-54, Fe-55, Fe-59, Co-57, Co-58, Co-60, Ni-63, Zn-65, Sr-89, Sr-90, Zr-95, Nb-95, Nb-94, Tc-99, Ag-110m, Sb-124, Sb-125, I-129, I-131, Cs-134, Cs-136, Cs-137, Ba-140, La-140, Ce-144, U-236, Np-237, Pu-238, Pu-239, Pu-240, Pu-241, Am-241, Cm-242, Cm-244.
- Сценариите да разглеждат всички възможни случаи на разпространение на радиоактивни вещества (по въздуха, проникване в почвата, попадане във водни басейни и т.н.).
- Сценариите трябва да разглеждат следните случаи на въздействие на отделните радионуклиди върху хората: външно облъчване, вътрешно облъчване посредством вдишване, вътрешно облъчване посредством поглъщане (пряко и непряко).
- С оглед да се обхванат най-пълно различните пътища на въздействие на радиоактивните материали върху хората, един дозов сценарий може да съдържа няколко ситуации, при които може да възникне облъчване.
- С оглед да се обхванат всички възможни ситуации, при които може да възникне облъчване, различните етапи от извършване на определена дейност могат да се опишат с различни сценарии и крайната оценка на дозовото натоварване да се формира от оценките, получени при няколко сценария.
- Сценариите трябва да дават връзката между:

- Годишната индивидуална ефективна доза и концентрацията на отделните радионуклиди, съдържащи се в единица маса от материала (Bq/kg), по всички възможни пътища на въздействие;
- Годишната индивидуална ефективна доза, която може да се получи по всички възможни пътища на въздействие и допустимото количество радиоактивен материал, който може да се депонира/ разположи на определено място в съответствие със случаите на условно освобождаване, посочени в точка 2.1.2.

### 2.1.2 Специфични изисквания

- Да се съставят дозови сценарии за следните случаи на условно освобождаване:
  - Депониране на материали, съдържащи радиоактивни вещества, в Депото за нерадиоактивни битови и производствени отпадъци” (ДНПБО), изградено непосредствено до площадката на централата.
  - Съхраняване на метални/дървени/пластмасови отпадъци в склад, извън площадката на централата.
  - Съхраняване на метални отпадъци на открито, извън площадката на централата.
  - Разполагане на радиоактивно замърсени земни маси на открито, на площадката на централата.
- За всеки един от радионуклидите, посочени в списъка от точка 2.1.1, да се определят възможните пътища на въздействие.
- За всеки един от радионуклидите да се подберат дозови коефициенти, периоди и константи на полуразпадане. За радионуклидите, които имат дъщерни радиоактивни продукти е необходимо да се използват такива дозови коефициенти, които да отчитат приноса на дъщерния радионуклид към дозовото натоварване.
- При всеки един от сценариите да се определят възможните ситуации на облъчване.
- За всеки един от пътищата на въздействие, изпълнителят на техническото задание трябва да подбере подходящи параметри и числови фактори за описание на процесите, които биха довели до облъчване.
- Ако в литературните източници се посочват различни стойности за определен параметър или числов фактор, изпълнителят на техническото задание трябва да използва обосновано консервативен подход.
- Стойностите за параметрите, които характеризират материалите (включително и разположението им), както и периодите от време, необходими за оценка на облъчването (включително въвеждане на корекции за радиоактивно разпадане) се обсъждат между възложителя и изпълнителя.

## 2.2 Определяне на нива за условно освобождаване

- По всеки един от сценариите да се съставят алгоритми за оценка на дозовото натоварване. Алгоритмите да отчитат всички процеси и пътища на въздействие, които биха довели до облъчване.
- По съставените алгоритми, за всеки един радионуклид, да се определят нива за условно освобождаване.
- Нивата за условно освобождаване за всеки един радионуклид да не надвишават нивата за специфичните активности, под които дейностите с тях не подлежат на регулиране (материали до 1000 kg), посочени в Таблица 1 на Наредбата за основни норми по радиационна защита – 2012.
- При сценариите, които се отнасят до съхраняване на материали в склад или на открито да се вземе предвид вида на материала или вида на метала, ако пресмятанията показват, че това има значение за оценка на радиологичното въздействие.

## 2.3 Представяне на резултатите

Изпълнението на дейностите, предвидени да се извършва по точки 2.1 и 2.2, да се представи в следния вид:

- Място на депониране/ разполагане на материала;
- За всеки един радионуклид да се посочат възможните пътища на въздействие;
- Използвани сценарии:
  - Реалистични (работници, население) – наименованията на сценариите, включени в оценката;
  - Малко вероятни (работници, население) - наименованията на сценариите, включени в оценката.
- Описание на сценариите, които представят дейностите, свързани с депониране/разполагане на материалите на определено място и са свързани с възможно облъчване и които са включени в оценката на дозовото натоварване.
- За всеки сценарий да се посочат възможните пътища на въздействие и за всеки път на въздействие, в табличен вид се представят параметрите и константите, използвани за оценка на дозовото натоварване.
- За всеки от възможните пътища на въздействие да се представи алгоритъмът за оценка на дозовото натоварване.
- На базата на радиологичните критерии за освобождаване и алгоритмите за оценка на радиационното въздействие, за всяко едно от местата на



депониране/разполагане на радиоактивни материали да се представят нива за условно освобождаване за всеки един радионуклид и количеството материал, който може да бъде депониран/разположен на съответното място.

- Нивата за условно освобождаване да са представени в специфична активност, Bq/kg, без да са закръглени до  $10^x$ . Количеството на материала, което може да се депонира или съхрани на определено място, да бъде оценено в маса, kg.

### 3. Организация на работата и изпълнение на услугата

#### 3.1 План за изпълнение на дейностите по услугата

Предвижда се дейностите по услугата да се изпълнят в срок от 8 (осем) месеца след подписване на договора.

Изпълнението на дейността, трябва да включва като минимум следните етапи и съответстващите им отчетни документи (Таблица 3.1.1):

Таблица 3.1.1.

№	Етап	Документи
1.	Осигуряване на качеството на дейността	Програма за осигуряване на качеството.
2.	Обсъждане с Възложителя на входни данни, свързани с местата за депониране/разполагане на материалите.	Протокол за необходимите входни данни, които Възложителят трябва да представи.
3.	Предаване на Изпълнителя на входни данни, свързани с местата за депониране/разполагане на материалите.	Приемо-предавателен протокол.
4.	Изпълнение на дейностите по съставяне на сценариите, в съответствие с точка 2.1 от техническото задание.	Доклад "Входни данни, параметри и алгоритми за разработване на дозови сценарии за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране ". Приема се на технически съвет
5.	Обсъждане с АЯР на доклада "Входни данни, параметри и алгоритми за разработване на дозови сценарии за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране ". .	Протокол от обсъждането. Коригиране на доклада, в съответствие с препоръките и коментарите от обсъждането.
6.	Изпълнение на дейностите по определяне на нивата за условно освобождаване, в съответствие с точка 2.2 от техническото задание.	Доклад "Дозови сценарии и нива за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране ". Приема се на технически съвет.
7.	Обсъждане с АЯР на нивата за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране.	Протокол от обсъждането. Внасяне на корекции, в съответствие с препоръките и коментарите от обсъждането.

### 3.2 Условия за изпълнение на услугата

3.2.1. Изпълнителят трябва да представи за съгласуване Програма за осигуряване на качеството до един месец след подписване на договора. Като минимум, в документа трябва да се определят: график за изпълнение на дейностите, отговорностите на специалистите от страна на Изпълнителя и Възложителя, формата и съдържанието на документите към отделните етапи от изпълнението на техническото задание.

3.2.2. За целите на съставяне на дозовите сценарии Изпълнителят може да поиска входни данни. Възложителят предоставя поисканите входни данни във вида, в който са налични. Изпълнителят е длъжен да използва получените входни данни само за целите на реализация на текущото задание и да не ги предоставя на трети лица за ползване.

3.2.3. С цел проследяване и верифициране на пресмятанията, Изпълнителят трябва да предаде във вид на електронни таблици входните данни, използвани за дозовите сценарии и алгоритмите за оценка на дозовото натоварване.

### 3.3 Нормативно-технически документи

Разработените дозови сценарии и алгоритмите за оценка на дозовото натоварване трябва да се основават на:

- Наредба за основните норми за радиационна защита, Приета с ПМС № 229 от 25.09.2012 г., Обн. ДВ. бр.76 от 5 Октомври 2012г.
- Директива 2013/59/Евратом на Съвета от 5 декември 2013 година за определяне на основни норми на безопасност за защита срещу опасностите, произтичащи от излагане на йонизиращо лъчение и за отмяна на директиви 89/618/Евратом, 90/641/Евратом, 96/29/Евратом, 97/43/Евратом и 2003/122/Евратом
- Radiation Protection 89, Recommended radiological protection criteria for the recycling of metals from the dismantling of nuclear installations, EC Recommendation, 1998
- Radiation Protection 122, Practical Use of the Concepts of Clearance and Exemption, Part 1: Guidance on General Clearance Levels for Practices, EC Recommendation, 2000
- IAEA, Safety Report Series, No 44, Derivation of Activity Concentration Values for Exclusion, Exemption and Clearance, Vienna 2005;
- IAEA, Safety Report Series, No 67, Monitoring for Compliance with Exemption and Clearance Levels, Vienna 2012;

- ICRP, 2012. Compendium of Dose Coefficients based on ICRP Publication 60. ICRP Publication 119. Ann. ICRP 41(Suppl.).

Изпълнителят се задължава да спазва всички изисквания на посочените нормативни документи и стандарти, приложими при съставяне на дозовите сценарии и определяне на нивата за условно освобождаване от регулиране, дори тези изисквания да не са изрично упоменати в настоящото техническо задание. При прилагане на изискванията на документите, да се съблюдават следните принципи:

- При разработване на дозовите сценарии, задължителен характер имат българските нормативни документи.
- Ако в Директива на Европейския съюз има съотносими към заданието положения, които не са отразени в българското законодателство, прилагат се изискванията на Директивата.
- Други приложими международни документи (IAEA, ICRP, EC Recommendations) се използват относно дейностите и в случаите, които не са уредени в българското законодателство.
- Допуска се използване на приложими международни документи, вместо български, и в случай, че те предлагат по-консервативен подход към някои, свързани с безопасността аспекти и ако тази консервативност е обоснована.

## **4. Документация**

### **4.1 Документи, представени от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

За изпълнение на техническото задание не се изисква предоставяне на Изпълнителя на експлоатационни или организационни документи на централата.

### **4.2 Отчетни документи**

Изпълнението на етап 4 от договора да се отчете с доклад “Входни данни, параметри и алгоритми за разработване на дозови сценарии за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране “ – на електронен носител и 3 хартиени копия.

Изпълнението на етапи 6 да се отчете с доклад “Дозови сценарии и нива за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране ” – на електронен носител и 3 хартиени копия.

Изпълнителят трябва да предаде във вид на електронни таблици входните данни, използвани за дозовите сценарии, алгоритмите за оценка на дозовото натоварване и оценените нива за условно освобождаване.



#### **4.3. Ред за влизане в сила на разработката**

Разработката, влиза в сила след съгласуване на дозовите сценарии, алгоритмите за оценка на дозовото натоварване и определените нива за условно освобождаване с Агенцията за ядрено регулиране.

Изпълнителят се задължава да участва, заедно с Възложителя, в обсъжданията на дозовите сценарии и определените нива за условно освобождаване с представители от Агенцията за ядрено регулиране.

### **5. Осигуряване на качеството**

#### **5.1 Квалификация на персонала на изпълнителя**

Техническото задание трябва да се изпълни от компетентни специалисти, които да отговарят на следните условия:

- Да имат не по-малко от 5 години опит в областта на радиационната защита;
- Да имат опит в изготвянето на оценки, обосновки, анализи и прогнози, свързани с освобождаване на материали от регулиране и/или оценки на въздействието на радиоактивни вещества върху човека.

Изпълнителят да удостовери своя опит, посредством представяне на следните документи:

- Трудови характеристики на водещите експерти;
- Списък на основните договори и услуги, изпълнени през последните три години;
- Списък на лицата, които ще работят по изпълнение на техническото задание, включително на тези, отговарящи за контрола на качеството.

#### **5.2 Обучение на персонала от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

Изпълнителят се задължава да обучи трима експерти от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, в рамките на един ден по използваните сценарии и алгоритми за оценка на дозовото натоварване и определянето на нивата за условно освобождаване. Обучението може да се проведе и на територията на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

### **6. Контрол от страна на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

При услуги, свързани с дейности за осигуряване безопасността на населението, “АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да провежда одити на системата по качество на изпълнителите при спазване изискванията на ДОД.ОК.ИК.049 “Инструкция по качеството. Организация и провеждане на одит на външни организации/ одит от втора страна”. За провеждането на такъв одит е необходимо изпълнителят да даде писменото си съгласие.

**7. Прилагане на изискванията към подизпълнители на основния изпълнител**

При използване на подизпълнители, основният изпълнител на договора носи отговорност за изпълнението на изискванията на техническото задание от подизпълнителите и за качеството на тяхната работа.

Р-Л УПРАВЛЕНИЕ "БЕЗОПАСНОСТ":.....  
/ Мишо Монеv /

## РАБОТНА ПРОГРАМА

За възлагане на обществена поръчка чрез публична покана с предмет:

„Съставяне на сценарии и оценка на дозовото натоварване при условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране”

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко-месеци, /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
1	Осигуряване на качеството на дейността	1	Програма за осигуряване на качеството	АТП
2	Обсъждане с Възложителя на входни данни, свързани с местата за депониране/разполагане на материалите	0,5	Протокол за необходимите входни данни, които Възложителят трябва да предостави	АТП, АЕЦ „Козлодуй“
2.2	Обсъждане на наличната информация относно радиоактивните материали, съхранявани на площадката на АЕЦ „Козлодуй“	0,1	Вътрешен отчет	АТП
2.2.1	Обсъждане на наличните данни от охарактеризирането на материалите, на очакваните годишни обеми, относно транспортно-технологични операции, изпълнявани от персонал категория Б в рамките на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ и на наличните инструкции	0,1	Вътрешен отчет	АТП
2.2.2	Обсъждане с Възложителя на изпълнените анализи относно съхраняването и манипулацията с материалите на площадката на АЕЦ „Козлодуй“	0,1	Вътрешен отчет	АТП
2.3	Обсъждане с Възложителя на входни данни, свързани с местата за депониране/разполагане на материалите след условното им освобождаване от регулиране. Провеждане на обходи.	0,1	Вътрешен отчет	АТП
2.3.1	Обсъждане на наличната информация за характеристиките на площадката, на която ще бъдат разположени освободените от регулиране радиоактивни материали, на начина на разполагането/съхранението им, на геометрията на депата и складовете	0,1	Вътрешен отчет	АТП
3.	Предаване на Изпълнителя на входните данни, свързани с местата на депониране/разполагане на материалите		Приемо-предавателен протокол	АТП, АЕЦ „Козлодуй“
4	Изпълнение на дейностите по съставяне на сценариите, в съответствие с т. 2.1 от техническото задание	2,5		АТП

**ОБРАЗЕЦ по т.2.2.1 към УКАЗАНИЯТА**

<b>№</b>	<b>Описание на видовете работи</b>	<b>Необходими човеко- месеци, /бр./</b>	<b>Отчетен документ</b>	<b>Изпълнител</b>
4.1	Представяне на детайлно описание на съоръженията за разполагане на материалите, представени в на ТЗ, на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ и извън площадката на АЕЦ, придружено от чертежи, схеми и други.	0,3	Вътрешен отчет	АТП
4.2	Подбор на сценарии, при които е възможно облъчване на персонала и методи за оценка на дозите от материали, разположени на площадката на АЕЦ „Козлодуй“	0,2	Вътрешен отчет	АТП
4.2.1	Подбор на режимите на нормална експлоатация и изходни събития, външни и вътрешни, които налагат дейности на персонал категория Б на АЕЦ „Козлодуй“ с материалите, обект на ТЗ	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.2.2	Определяне на сценарии за анализ, определяне на пътищата на радиоактивно облъчване на персонала /външно или вътрешно/, избор на метод за оценка на дозите на персонала от външно облъчване, поглъщане и инхалация и на съответните параметри	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.2.3	Определяне на състоянията, събитията, сценариите, реалистични и с малка вероятност, при които е възможно облъчване на населението от материали, намиращи се на площадката на АЕЦ „Козлодуй“, определяне на пътищата на облъчване и подбор на методите за оценка на дозите чрез дозови сценарии	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.3	Първоначален подбор на сценарии, реалистични и с малка вероятност, при които е възможно облъчване на населението от материали, освободени от регулиране, разположени извън площадката на АЕЦ „Козлодуй“	1,2	Вътрешен отчет	АТП
4.3.1	Представяне на нормативните критерии за условно и безусловно освобождаване на материали от регулаторен контрол	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.3.2	Представяне на геометрията на съоръжението за разполагане на отпадъка.	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.3.3	Определяне на вида на дейностите, които работниците в депата и складовете за разполагане на освободените отпадъци ще изпълняват, както и средствата за манипулиране с освободените от регулаторен контрол отпадъци	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.3.4	Прецизиране на сценариите- реалистични и тези с малка вероятност на възникване за облъчване на работниците в местата на разполагане на отпадъците.	0,1	Вътрешен отчет	АТП

ОБРАЗЕЦ по т.2.2.1 към УКАЗАНИЯТА

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко-месеци, /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
4.3.5	Определяне на пътищата на облъчване на работниците за всеки един от радионуклидите от списъка от т. 2.1.1 в ТЗ	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.3.6	Определяне на обичайните практики и случаите с малка вероятност, при които лица от населението, освен работниците, могат да получат радиоактивно външно или вътрешно облъчване от освободените от контрол материали	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.3.7	Прецизиране на сценариите- реалистични и тези с малка вероятност на възникване за облъчване на лица от населението, които могат да бъдат облъчени от освободените отпадъци в местата на разполагане при отчитане на вида на материалите	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.3.8	Определяне на пътищата на облъчване на лица от населението за всеки един сценарий или за група приложими сценарии и за всеки от радионуклидите от списъка от т. 2.1.1 в ТЗ.	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.3.9	Определяне на приложимите реалистични и с малка вероятност периоди на облъчване на лица от населението, вкл. работници	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.3.10	Представяне на физическите характеристики на изотопите, представени в т. 2.1.1 на ТЗ, включително на дъщерните радионуклиди	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.3.11	Съставяне на алгоритми за всеки един от сценариите и пътища на облъчване и описание на приетите модели за оценка на дозовото натоварване и връзката доза-специфична активност въз основа на методиките в приложимите нормативни документи	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.3.12	За всеки един сценарий или група сценарии се представя алгоритъм, по който се осъществява връзката между годишната индивидуална ефективна доза, която може да се получи по всички възможни пътища на въздействие, границите на специфичната активност и допустимото количество условно освободен материал	0,1	Вътрешен отчет	АТП
4.4	Разработване на доклад „Входни данни, параметри и алгоритми за разработване на дозови сценарии за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране“,	0,5	Технически доклад Приема се на технически съвет на Възложителя.	АТП
5	Обсъждане с АЯР на доклада „Входни данни, параметри и алгоритми за разработване на дозови сценарии за	0,3	Протокол от обсъждането.	АТП, АЯР

ОБРАЗЕЦ по т.2.2.1 към УКАЗАНИЯТА

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко- месеци, /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
	<b>условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране“.</b>			
5.1	Коригиране на доклада в съответствие с препоръките и коментарите от обсъждането в съответствие с проведеното обсъждане и решенията, записани в протокола от обсъждането.		Технически доклад	АТП
6.	<b>Изпълнение на дейностите по определяне на нивата за условно освобождаване в съответствие с точка 2.2 от техническото задание</b>	<b>2,6</b>		<b>АТП</b>
6.1	Определяне на стойностите на параметрите на прилаганите модели, обосноваване на консервативността на приетите параметри.	0,1	Вътрешен отчет	АТП
6.2	Изчисление на индивидуалните ефективни дози за единица специфична обемна/повърхностна активност за всички идентифицирани пътища на облъчване от радиоактивните вещества при всички възможни сценарии от материалите, разположени на посочените в ТЗ места, съдържащи изотопите, представени в т. 2.1.1 от ТЗ, чрез избраните алгоритми и модели.	1	Вътрешен отчет	АТП
6.3	Оценка за всеки един от сценариите за населението на ефективна годишна доза от облъчване за единица концентрация на активност в материала от всеки радионуклид и по съответен път. Оценката се извършва въз основа на методиките на нормативните документи при отчитане на всички процеси и пътища на въздействие, както и вида на материалите, съдържащи радиоактивни вещества, разположени на посочените в ТЗ места	0,3	Вътрешен отчет	АТП
6.4	За дейности на персонал категория Б на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ се оценяват годишните ефективни дози и се сравняват с нормативните критерии. Изготвят се препоръки.	0,1	Вътрешен отчет	АТП
6.5	За населението въз основа на оценените ефективна годишна доза от облъчване за единица концентрация на активност в материала и нормативните критерии за условно освобождаване на материали от регулиране се оценява чрез избраните методи по обратен път допустимата специфична активност по отделните радионуклиди – нива за условно освобождаване от контрол.	0,2	Вътрешен отчет	АТП
6.6	За всяко едно от местата на депониране/разполагане на радиоактивни материали се	0,2	Вътрешен отчет	АТП

ОБРАЗЕЦ по т.2.2.1 към УКАЗАНИЯТА

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко-месеци, /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
	определят нивата за условно освобождаване за всеки радионуклид, Bq/kg, без закръгляване до 10 <sup>x</sup> , и количеството материал, който може да бъде разположен на съответното място, kg.			
6.7	Представяне на изводи относно възможността за условно освобождаване на материали и количествата на материалите, които могат да бъдат освободени условно от регулиране и депонирани на определените места, както и на препоръки за понататъшното управление на материалите.	0,1	Вътрешен отчет	АТП
6.8	Предаване на Възложителя на електронни таблици с входните данни, използвани за дозовите сценарии, алгоритмите за оценка на дозовото натоварване и оценените нива за условно освобождаване.	0,1	В електронен формат	АТП
6.9	Представяне на Възложителя на доклад „Дозови сценарии и нива за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране“ за разглеждане и приемане на технически съвет.	0,6	Технически доклад Приема се на технически съвет на Възложителя.	АТП
7	Обсъждане с АЯР на нивата за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране	0,5		АТП, АЕЦ“Козлодуй“, АЯР
7.1	Участие заедно с Възложителя в обсъждането с експертите на АЯР на нивата за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране	0,1	Протокол от обсъждането	АТП, АЕЦ“Козлодуй“, АЯР
7.2	Внасяне на корекции в съответствие с препоръките и коментарите от обсъждането	0,3	Технически доклад	АТП
7.3	Обучение на трима експерти от АЕЦ „Козлодуй“ в рамките на един ден по използваните сценарии и алгоритми за оценка на дозовото натоварване и определяне на нивата за условно освобождаване	0,1	Протокол от обучението	АТП, АЕЦ“Козлодуй“

Срок за изпълнение на поръчката: 7 (седем) месеца

Срок за обучение: 1 (един) ден

**ПОДПИС и ПЕЧАТ:**

Стефан Симовски

07.07.2015г.

Управител

АТП-АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД





**III. Концепция за изпълнение на дейностите, изброени в работната програма за реализиране на задача:**

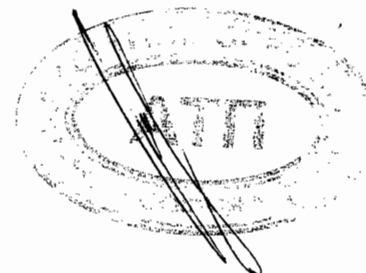
*"Съставяне на сценарии и оценка на дозовото натоварване при условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране"*

**Анализ/ интерпретация на техническото задание и коментари по него**

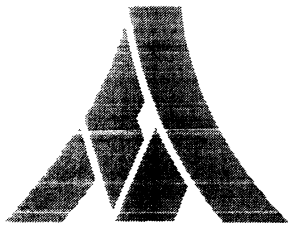
Съгласно ТЗ предмет на разработката е създаване на реалистични сценарии и сценарии с много малка вероятност и оценка на ефективните годишни дози за кое да е лице от населението от материалите и радионуклидите, посочени в ТЗ, въз основа на нормативните критерии за целите на определяне на нивата за условно освобождаване на материали от регулаторен контрол. Също така изискване на ТЗ е съставяне на сценарии за възможното въздействие на радиоактивни вещества върху персонал категория Б, които извършват дейности на площадката на АЕЦ „Козлодуй“, извън контролираната зона с материалите, чието съдържание на радиоактивни вещества е ниско, но все пак надвишава нивата за освобождаване от регулаторен контрол.

За персонала: Въз основа на оценката на еквивалентните и ефективни годишни дози при подбрани сценарии за лица от персонала и сравнение с регулаторните критерии за персонал категория Б съгласно НАРЕДБА за основните норми за радиационна защита, 2012г, чл. 28, т. 2, при спазване на условията на НАРЕДБА за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения, 2012, чл. 17, се ще се направят заключения относно спазването на регулаторните критерии и ще се представят предложенията относно по-нататъшното управление на радиоактивните материали.

За населението: Въз основа на оценката на ефективните годишни дози за населението при подбрани сценарии при условно освобождаване от регулиране на отпадъци, генерирани при експлоатацията на блокове 5 и 6, и сравнението им с нормативните критерии-ОНРЗ, чл. 12, ал.1, т.2, реф. Чл.11(10μSv граница на годишната ефективна доза за кое да е лице от населението при реалистичен сценарий и граница на годишната ефективна доза за кое да е лице от населението при сценарий с много малка вероятност 1mSv) ще се направят заключенията относно възможността за освобождаване на материалите от регулаторен контрол и специфичните условия за по-нататъшното им управление при спазване на чл. 12, ал. 1, 2 и 3, на ОНРЗ-2012 и при спазване на изискването на ТЗ нивата за условно освобождаване при количества до 1000 да не надвишават нивата на активност и специфична активност, посочени в Приложение 1, Таблица 1 на ОНРЗ. Виж и коментарите по-долу.







## АТП АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

София 1113, кв. Изгрев, ул. "Фр. Жолио Кюри" №20, ет. 6  
Тел.: +359 2 816-45-30; +359 2 816-45-33  
Факс: +359 2 816 45 32  
mail@atomtoploproekt.com

www.atomtoploproekt.com

В ТЗ, т. 2.1.1 Общи изисквания е казано, че предмет на оценка на дозите са „лица, които извършват дейности с радиоактивни материали – работници- и лица, живеещи в близост до мястото, където материалите се съхраняват или са депонирани.

*Коментар: Визират се работниците, които работят с вече освободения от регулаторен контрол материал.*

Изискването на ТЗ е „дозовите сценарии да бъдат разделени на две основни групи: реалистични сценарии и сценарии с малка вероятност на възникване“.

*Коментар: Основни разлики между реалистичните сценарии и сценариите с много малка вероятност са - времето на пребиваване, т.е. времето на облъчване, на работниците и населението на или в близост до мястото на депониране/ складирание, във възможността облъчването да бъде чрез повече от един сценарий, видът на последващите дейности с отпадъците, както и съответните стойности на параметрите за оценка на дозите при двата типа сценарии и други.*

Според ТЗ оценките на дозовите сценарии за условно освобождаване на материали съгласно т. 2.1.2 Специфични изисквания са за:

Отпадъци извън площадката на централата:

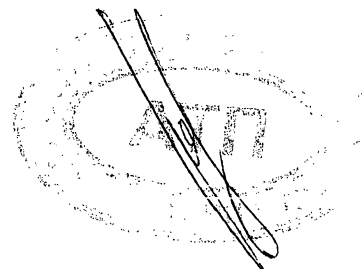
- Депониране на материали, съдържащи радиоактивни вещества, в Депото за нерадиоактивни битови и производствени отпадъци /ДНПБО/, изградено непосредствено до площадката на централата;
- Съхраняване на метални/дървени/пластмасови отпадъци в склад, извън площадката на централата;
- Съхраняване на метални отпадъци на открито, извън площадката на централата;

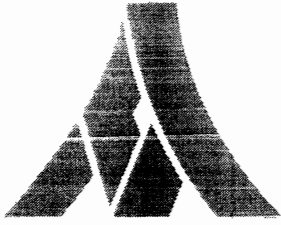
Отпадъци на площадката на централата:

- Разполагане на радиоактивно замърсени земни маси на открито, на площадката на централата;

*Коментар: Не става ясно дали изредените депо и склад са единствените места за разполагане на отпадъците веднага след освобождаването им от регулиране, според ТЗ, Таблица 3.1.1, това е ще се изясни на базата на набирането на входни данни;*

*Не става ясно дали замърсените земни маси, които са разположени на площадката, са обект на условно освобождаване от регулаторен контрол и къде или предмет на оценката ще бъде дозовото натоварване от насипите върху персонала / дози от външно и вътрешно облъчване/ и населението /дози от вътрешно облъчване от инхалация и поглъщане -по въздушен и по воден или хранителен път, ако земните маси ще останат на площадката/. Опитът от други разработки показва, че*





## АТП АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

София 1113, кв. Изгрев, ул. "Фр. Жолио Кюри" №20, ет. 6  
Тел.: +359 2 816-45-30; +359 2 816-45-33  
Факс: +359 2 816 45 32  
mail@atomtoploproekt.com

www.atomtoploproekt.com

*замърсени земни маси, разположени на площадката, нямат ефект от значение върху населението.*

Връзката между индивидуалната ефективна доза и практически измеряеми величини като обща и специфична активност и повърхностна активност се осъществява чрез използването на конверсионни коефициенти Sv/Bq; както и чрез използване на стойностите на ефективната доза на година за единица специфична активност за съответния път на облъчване, в зависимост от геометрията и други параметри на материала ( $\mu\text{Sv/a}/(\text{Bq/g})$ ,  $(\mu\text{Sv/a})/(\text{Bq/cm}^2)$  и т.н., приложени в подходящи формули и модели за изчисление на дозите. Като водещи документи за изчисление на дозовото натоварване при различни сценарии, реалистични и с много малка вероятност, освен българските разпоредби, са документът на МААЕ „Derivation of Activity Concentration Values for Exclusion, Exemption and Clearance“, SRS 44, RP 89 “Recommended radiological protection criteria for the recycling of metals from the dismantling of nuclear installations” и други, цитирани в ТЗ.

*Коментар: В Българските разпоредби не са дефинирани нива за освобождаване от контрол за повърхностна специфична активност, в тези случаи по целесъобразност ще се прилагат Европейските разпоредби и документите на МААЕ.*

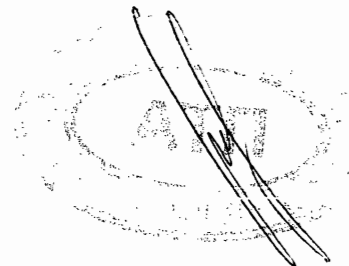
В ТЗ, т. 2.1.1 „Общи изисквания“ е представен списъкът на радионуклидите, за които трябва да се извърши оценка на дозовото натоварване и да се определят нива за условно освобождаване от регулиране.

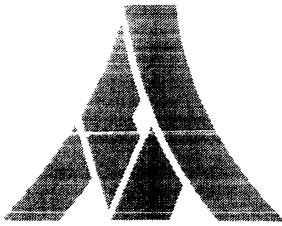
*Коментар: Прави впечатление наличието на изотопи с относително кратък живот на полуразпадане, например I-131, Nb-95, предполагаме, че това е грешка или става въпрос за отчитане на разпадането на тези изотопи при незабавно управление след генерирането на материалите. Особено внимание трябва да се обърне и на радионуклидите, които имат висока склонност да мигрират през почвата и други неметални материали, като C-14, I-129, отчасти Sr-90 и други. Прави впечатление отсъствието на тритий от списъка с радионуклиди.*

*Предполагаме, че от входните данни ще стане ясно за коя партида от материали, кои от изброените в ТЗ радионуклиди са от значение.*

За всеки един от радионуклидите, включително дъщерните радионуклиди като се вземе предвид периода на полуразпадане, ще се отчете вида лъчение  $\gamma$ ,  $\beta$ ,  $\alpha$  и приложимите комбинации за определяне на радиологичното въздействие и пътищата на въздействие върху персонала и населението. Таблицы с дозови коефициенти, периоди и константи на полуразпадане са представени в почти всички цитирани в ТЗ документи.

*Коментар: В ТЗ се изисква “Оценка на дозовото натоварване и определяне на нива за условно освобождаване да се извърши за следните радионуклиди...”, т.е. нивата за*





## АТП АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

София 1113, кв. Изгрев, ул. "Фр. Жолио Кюри" №20, ет. 6

Тел.: +359 2 816-45-30; +359 2 816-45-33

Факс: +359 2 816 45 32

mail@atomtoploproekt.com

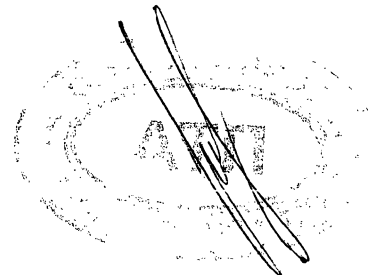
www.atomtoploproekt.com

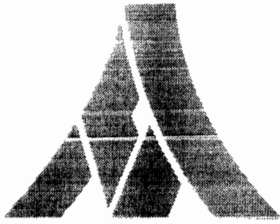
*условно освобождаване-границите по специфична активност и обща активност за посочените изотопи ще бъдат определени по обратен път въз основа на критериите за условно освобождаване на материалите от регулаторен контрол. Конкретни данни за специфичната и общата активност по радионуклиди за материалите, обект на ТЗ, не са споменати в заданието, нито се споменават изисквания за радиологично охарактеризиране на материалите.*

*Тук се прилагат два подхода: 1. Обикновено в резултат от пресмятане на дозовите сценарии се изчислява ефективна годишна доза от облъчване за единица концентрация на активност в материала от всеки радионуклид и по съответен път,  $[(\mu\text{Sv/a})/(\text{Bq/kg})]$ ,  $[(\mu\text{Sv/a})/(\text{Bq/cm}^2)]$ . Като се използват актуалните специфични активности за отделните радионуклиди, в материалите, обект на условно освобождаване, се оценяват годишните ефективни дози от всички приложими сценарии и пътища на облъчване на лице от населението и те се сравняват с нормативните критерии за условно освобождаване. При удовлетворяване на критериите и изискванията на НТД се взема решение за условно освобождаване на материалите, както и се оценяват количествата на материалите, които могат да се освободят от регулиране.*

*2. Въз основа на изчислените ефективни годишни дози от облъчване за единица концентрация на активност в материала от всеки радионуклид и по приложимите сценарии и по съответен път,  $[(\mu\text{Sv/a})/(\text{Bq/kg})]$ ,  $[(\mu\text{Sv/a})/(\text{Bq/cm}^2)]$  и при заместване в тези резултати за отделните радионуклиди дозовите нормативни критерии, ще получим границите на специфичната активност по отделните радионуклиди, като се спазва и изискването на ТЗ „Нивата за условно освобождаване за всеки един радионуклид да не надвишават нивата на специфичните активности, под които дейностите с тях не подлежат на регулиране (материали до 1000kg), посочени в Таблица 1 на ОНРЗ-2012. За определяне на нивата за условно освобождаване на отделните радионуклиди, участващи в сместа от изотопи, ще се приложи методът на сумирането. За вземане на решение за условно освобождаване на материалите от регулиране са необходими входни данни за специфичната активност на материалите. Ако определените нива за условно освобождаване по радионуклиди са по-високи от актуалната специфична активност по радионуклиди на материалите, се оценява количеството на материалите, които могат да бъдат освободени условно. Ако оценените нива за условно освобождаване са по-ниски от специфичната активност на материалите, се прави заключение, че материалите не могат да бъдат освободени условно от регулиране. Във всеки случай тези специфични въпроси ще бъдат решени на етапа на разработката.*

*Коментар: В ТЗ не са посочени местата и начина на генериране и/или съхранение на радиоактивните материали на площадката на АЕЦ "Козлодуй", специфицирано е само разполагането на радиоактивно замърсени земни маси на открито на площадката.*





## АТП АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

София 1113, кв. Изгрев, ул. "Фр. Жолио Кюри" №20, ет. 6

Тел.: +359 2 816-45-30; +359 2 816-45-33

Факс: +359 2 816 45 32

mail@atomtoploproekt.com

www.atomtoploproekt.com

*Това е предпоставка за по-общо интерпретиране на заданието на етапа на офертата.*

*Не са специфицирани и дейностите, които персоналът трябва да изпълнява с радиоактивно замърсените материали на площадката на АЕЦ „Козлодуй“. Не става ясно дали измерванията, транспортирането и товаро-разтоварните дейности в рамките на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ и други са предмет на разработката.*

*Предполагаме, че общите количества и генерираните количества за година, както и евентуално пътищата/произхода на радиоактивно замърсяване на материалите ще бъдат предоставени като входни данни.*

В т. 2.1 от ТЗ „Изисквания, свързани със съставянето на дозови сценарии“, в края, е казано, че сценариите трябва да дават връзката между годишната индивидуална ефективна доза и концентрацията на отделните радионуклиди по всички възможни пътища на въздействие.

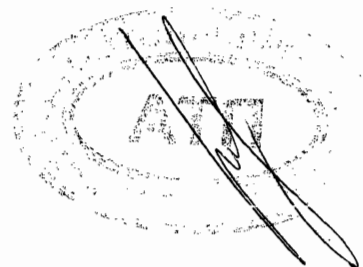
*Коментар: Смятаме, че тук се визират моделите за оценка на дозите за различните сценарии и различните пътища на въздействие, представени в приложимите НТД, или използването на готови таблици от НТД, които представят тази връзка за предварително селектирани сценарии.*

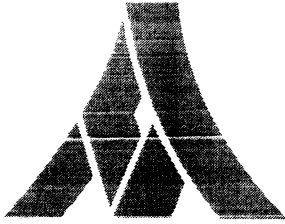
В Същата точка от ТЗ, най-накрая, е казано, че по т. 2.1 трябва сценариите да дават връзка и между годишната индивидуална ефективна доза по всички пътища на въздействие и допустимото количество радиоактивен материал, който може да се депонира/разположи на определено място в съответствие със случаите на условно освобождаване.

*Коментар: Смятаме, че и тук се визират методите и моделите и за оценка на дозите за различните сценарии и различните пътища на въздействие и методите за оценка по обратен път на нивата за освобождаване и на допустимите количества освободен материал, които могат да се разположат на определените места.*

### Основи на разработката

- Наредба за основните норми за радиационна защита, Приета с ПМС №229 от 25.09.2012г., обн. ДВ, бр. 76 от 5 октомври 2012г.;
- Директива 2013/59/Евроатом на Съвета от 5 декември 2013 година за определяне на основните норми на безопасност за защита срещу опасностите, произтичащи от излагане на йонизиращо лъчение и за отмяна на директиви 89/618/Евроатом, 90/641/Евроатом, 96/29/Евроатом, 97/43/Евроатом и 2003/122/Евроатом;
- Radiation protection 122, Practical use of concepts of clearance and exemption, Part 1: Guidance on General Clearance Levels for Practices, EC Recommendation, 2000;





## АТП АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

София 1113, кв. Изгрев, ул. "Фр. Жолио Кюри" №20, ет. 6

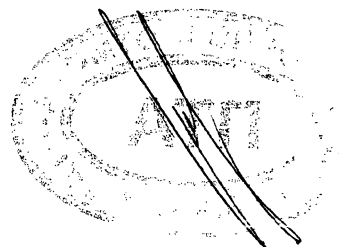
Тел.: +359 2 816-45-30; +359 2 816-45-33

Факс: +359 2 816 45 32

mail@atomtoploproekt.com

[www.atomtoploproekt.com](http://www.atomtoploproekt.com)

- Radiation protection 89 Recommended radiological protection criteria for the recycling of metals from the dismantling of nuclear installations, EC recommendation, 1998
- Derivation of Activity Concentration Values for Exclusion, Exemption and Clearance, IAEA SRS 44, Vienna 2005;
- ICRP, 2012 Compendium of dose coefficients based on ICRP Publication 60. ICRP Publication 119. Ann. ICRP 41(Suppl.)





# АТП АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

София 1113, кв. Изгрев, ул. "Фр. Жолио Кюри" №20, ет. 6

Тел.: +359 2 816-45-30; +359 2 816-45-33

Факс: +359 2 816 45 32

mail@atomtoploproekt.com

www.atomtoploproekt.com

## Описание на конкретните дейности за реализиране на предмета на поръчката

### 1. Разработване на Програма за осигуряване на качеството

Основни дейности и тяхното съдържание:

Лицето, отговорно за осигуряване на качеството, и техническите експерти разработват ПОК съгласно стандарти ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 и OHSAS 18001:2007 и въз основа на действащите нормативни изисквания.

За дейностите по разработката ще се прилагат само преразгледани и одобрени документи, базирани на документите за осигуряване на качеството на Изпълнителя.

Изходящ документ: ПОК

Представя се за съгласуване с Възложителя Програма за осигуряване на качеството.

Дейности, свързани с управлението:

Определяне на ръководител на задачата и отговорни лица за отделните задачи. Лицата, управляващи задачите, ще се определят в съответствие с интегрираната система по качеството на отговорното дружество.

### 2. Обсъждане с Възложителя на входните данни, свързани с местата за депониране/ разполагане на материалите.

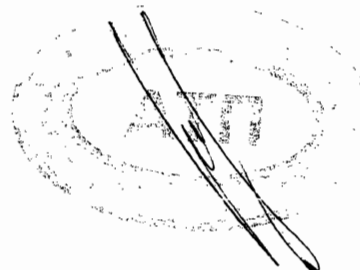
*Обсъждане на наличната информация относно радиоактивните материали, съхранявани на площадката на АЕЦ „Козлодуй“*

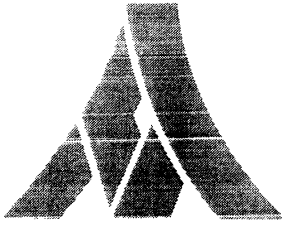
Обсъждане на наличните данни от охарактеризирането на материалите, на очакваните годишни обеми, на предвидените дейности на персонала на АЕЦ „Козлодуй“, свързани с контрола и манипулациите с радиоактивните материали, съгласно т. 1.1 от ТЗ относно оценката на дозовото натоварване на персонал категория Б.

Запознаване с изпълняваните транспортно-технологични операции в рамката на площадката и с наличните инструкции.

Запознаване с действащите програми, регламентиращи действащите точки за пробоотбор, типове проби, методи за измерване и отчетност.

Обсъждане с Възложителя дали са налични анализи на вътрешни и външни изходни събития от типа пажари, откази на КСК, наводнения и други, които биха могли да доведат





## АТП АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

София 1113, кв. Изгрев, ул. "Фр. Жолио Кюри" №20, ет. 6  
Тел.: +359 2 816-45-30; +359 2 816-45-33  
Факс: +359 2 816 45 32  
mail@atomtoploproekt.com

www.atomtoploproekt.com

до допълнително пребиваване и облъчване на персонала и биха могли да се ползват в разработката.

*Обсъждане с Възложителя на входни данни, свързани с местата за депониране/ разполагане на материалите след условното им освобождаване от регулиране.*

Обсъждане с Възложителя на наличната информация за площадките и съоръженията за разполагане на освободените от контрол материали извън площадката на АЕЦ „Козлодуй“, характеристики на площадките и вид и капацитет на конструкциите, за очакваните количества и потоци /входящи и изходящи/ от освободен от регулиране материал, за предвидените дейности, които ще се изпълняват от работници.

Изходящ документ: Протокол за необходимите входни данни, които Възложителят трябва да представи на Изпълнителя.

Дейности по управление:

Ръководителят на проекта и лицата, отговорни за задачите

- координират членовете на екипа за разработване на задачата;
- управляват качеството на входните данни;
- избират методите за оценка на качеството на резултатите, съгласувано с лицата, отговорни за ОК.

### **3. Предаване на Изпълнителя на входните данни, свързани с местата на депониране/ разполагане на материалите.**

Предаването на входните данни от Възложителя на Изпълнителя става чрез приемо-предавателен протокол.

Изходящ документ: Приемо-предавателен протокол.

### **4. Изпълнение на дейностите по съставяне на сценариите, в съответствие с т. 2.1 от техническото задание.**

Ще бъдат представени нормативни критерии, които указват границите на индивидуалната годишна ефективна доза и еквивалентните дози за персонал категория Б от АЕЦ „Козлодуй“ и за населението – граници на индивидуалната годишна ефективна доза и други приложими критерии при реалистични сценарии и такива с малка вероятност на възникване за целите на определяне на нивата за условно освобождаване от контрол на материалите.



## АТП АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

София 1113, кв. Изгрев, ул. "Фр. Жолио Кюри" №20, ет. 6

Тел.: +359 2 816-45-30; +359 2 816-45-33

Факс: +359 2 816 45 32

mail@atomtoploproekt.com

www.atomtoploproekt.com

Подходът при разработването на задачата ще бъде разделяне на сценариите, за които ще се определя дозовото натоварване за персонал категория Б от АЕЦ „Козлодуй“ и сценариите за лица от населението, за които ще се оценяват годишните ефективни дози от освободените материали като основа за освобождаване на материали от регулиране.

Ще се разгледат сценариите при дейности с или при въздействие от материалите, съдържащи радиоактивни вещества за:

- Персонал категория Б, работещ на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ с материалите, кандидати за освобождаване от регулиране;
- Лица от населението
  - o Работници, работещи на местата за депониране/съхранение на освободените от контрол материали извън площадката на АЕЦ „Козлодуй“;
  - o Лица от населението освен работници;

Ще се представи детайлно описание на съоръженията за разполагане на радиоактивните материали, представени в т. 2.1.2 от ТЗ.

извън площадката на централата:

- Депониране на материали, съдържащи радиоактивни вещества, в Депото за нерадиоактивни битови и производствени отпадъци /ДНПБО/, изградено непосредствено до площадката на централата;
- Съхраняване на метални/дървени/пластмасови отпадъци в склад, извън площадката на централата;
- Съхраняване на метални отпадъци на открито, извън площадката на централата;

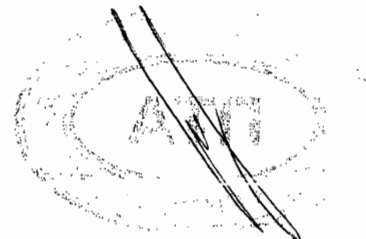
Отпадъци на площадката на централата:

- Разполагане на радиоактивно замърсени земни маси на открито, на площадката на централата;

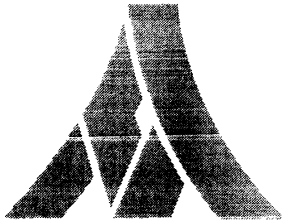
*Подбор на сценарии, при които е възможно с облъчване, и методи за оценка на дозите от материали, разположени на площадката на АЕЦ „Козлодуй“*

Подбор на режимите на нормална експлоатация и изходни събития, външни и вътрешни, които налагат дейности на персонал категория Б на АЕЦ „Козлодуй“, определяне на сценарии за анализ, определяне на пътищата на радиоактивно облъчване /външно или вътрешно/, избор на метод за оценка на дозите от външно облъчване, поглъщане и инхалация при използване на съответните коефициенти на превръщане доза/специфична активност, времето на облъчване.

По целесъобразност: Определяне на състоянията, събитията, сценариите, реалистични и с малка вероятност, при които е възможно облъчване на населението от материали, намиращи се на площадката на АЕЦ „Козлодуй“, например радиоактивно замърсени







## АТП АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

София 1113, кв. Изгрев, ул. "Фр. Жолио Кюри" №20, ет. 6  
Тел.: +359 2 816-45-30; +359 2 816-45-33  
Факс: +359 2 816 45 32  
mail@atomtoploproekt.com

www.atomtoploproekt.com

земни маси, определяне на пътищата на облъчване и подбор на методите за оценка на дозите чрез дозови сценарии, съгласно IAEA SRS 44 и другите приложими разпоредби.

*Подбор на сценарии, при които е възможно облъчване на населението от материали, освободени от регулиране, разположени извън площадката на АЕЦ „Козлодуй“*

Представяне на нормативните критерии за безусловно (ОНРЗ, чл. 11, ал.3) освобождаване от регулиране на материали, съдържащи радиоактивни вещества.

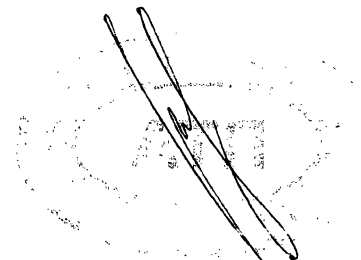
Представяне на нормативните критерии за условно (ОНРЗ, чл. 12) освобождаване на материали, съдържащи радиоактивни вещества съгласно Българските, Европейските разпоредби и документите и препоръките на МААЕ и другите приложими документи.

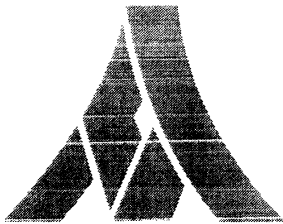
- За реалистични сценарии и сценарии с много малка вероятност на възникване (ОНРЗ, чл. 12, ал.1, т.2, реф. Чл.11(10 $\mu$ Sv граница на годишната ефективна доза за кое да е лице от населението при реалистичен сценарий и граница на годишната ефективна доза за кое да е лице от населението при сценарий с много малка вероятност 1mSv).
- Определяне на специфичните условия на последващото управление на освободения от регулиране отпадък, произтичащи от характеристиките на материала, намеренията, начина и областта на използването му;
- Критериите за освобождаване на метали са съгласно ОНРЗ, чл. 12, ал.2: „Метали могат да бъдат освободени от регулиране условно за последващо рециклиране, ако сумата от отношенията на специфичната активност на всеки от присъстващите радионуклиди към специфичната активност на съответния радионуклид, посочена в приложение № 1, таблица 4, не надвишава единица. За всеки конкретен случай се обосновават и допустими нива на повърхностно радиоактивно замърсяване.“
- Изискване на ТЗ „нивата за условно освобождаване на за всеки един радионуклид да не надвишават нивата на специфичните активности, под които дейностите с тях не подлежат на регулиране съгласно Таблица 1 на ОНРЗ-2012.
- Граници на годишното постъпване на отделни радионуклиди в организма на лица от населението съгласно ОНРЗ при сценарии с малка вероятност.

Представяне на вида, радиологичните характеристики на материалите, обща активност и специфична активност за всеки от изотопите, представени в ТЗ и разположени на посочените депа и складове в ТЗ.

Представяне на геометрията на съоръжението за разполагане на отпадъка.

Определяне на вида на дейностите, които работниците в депата и складовете за разполагане на освободените отпадъци ще изпълняват, както и средствата за манипулиране с освободените от регулаторен контрол отпадъци.





## АТП АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

София 1113, кв. Изгрев, ул. "Фр. Жолио Кюри" №20, ет. 6

Тел.: +359 2 816-45-30; +359 2 816-45-33

Факс: +359 2 816 45 32

mail@atomtoploproekt.com

www.atomtoploproekt.com

Определяне на дейностите на работниците, които обичайно или с малка вероятност ще извършват при манипулиране с освободените от регулиране отпадъци.

Дефиниране на сценариите- реалистични и тези с малка вероятност на възникване за облъчване на работниците в местата на разполагане на отпадъците.

Определяне на пътищата на облъчване на работниците за всеки един от радионуклидите от списъка от т. 2.1.1 в ТЗ.

Определяне на обичайните практики и случаите с малка вероятност, при които лица от населението, освен работниците в разглежданите депа/складове, могат да получат радиоактивно външно или вътрешно облъчване от освободените от контрол материали.

Дефиниране на сценариите- реалистични и тези с малка вероятност на възникване за облъчване на лица от населението, които могат да бъдат облъчени от освободените отпадъци в местата на разполагане при отчитане на вида на материалите.

Определяне на пътищата на облъчване на лица от населението за всеки един сценарий или за група приложими сценарии и за всеки от радионуклидите от списъка от т. 2.1.1 в ТЗ.

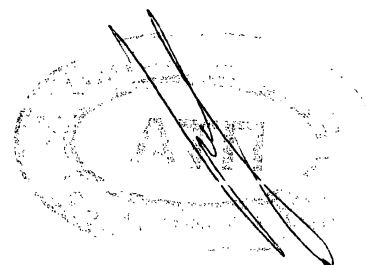
Определяне на времевите прозорци за изпълнение на дейностите от работниците в ежедневен и годишен план и нормалните и малко вероятни периоди от време, през които лица от населението могат да бъдат подложени на външно или вътрешно облъчване от освободените складиращи отпадъци, съгласуване с Възложителя.

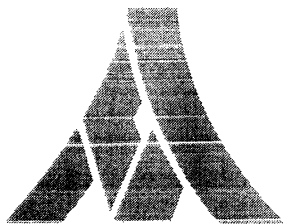
Представяне на стойностите на дозовите коефициенти доза/специфична активност (обемна и/или повърхностна), периоди и константи на полуразпадане за изотопите, представени в т. 2.1.1 на ТЗ, включително на дъщерните радионуклиди.

За всеки един от сценариите се съставят алгоритми и се представя описание на приетите модели за оценка на дозовото натоварване въз основа на методиките на нормативните документи, основа на разработката, които отчитат всички процеси и пътища на въздействие, както и вида на материалите, съдържащи радиоактивни вещества, разположени на посочените в ТЗ места.

За всеки един сценарий или група сценарии се представя модел, който описва връзката между индивидуалната годишна ефективна доза и концентрацията на отделните радионуклиди (Bq/kg), съдържащи се в единица маса от материала по всички възможни пътища на въздействие.

За всеки един сценарий или група сценарии се представя модел или алгоритъм, по който се осъществява връзката между годишната индивидуална ефективна доза, която може да се получи по всички възможни пътища на въздействие, и допустимото количество





## АТП АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

София 1113, кв. Изгрев, ул. "Фр. Жолио Кюри" №20, ет. 6

Тел.: +359 2 816-45-30; +359 2 816-45-33

Факс: +359 2 816 45 32

mail@atomtoploproekt.com

www.atomtoploproekt.com

условно освободен материал, който може да се разположи на посочените в т. 2.1.2 места, съгласувани с Възложителя.

Представяне от Изпълнителя на Възложителя на технически доклад „Входни данни, параметри и алгоритми за разработване на дозови сценарии за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране“, който се отчита на технически съвет на Възложителя.

Дейности по управление:

Ръководителят на проекта съгласува

- комуникацията с Възложителя и членовете на екипа;
- избира инженери, отговорни за безопасността, машинни инженери и анализатори за изпълнение на подзадачите на разработката като цяло;
- въвежда специалистите поетапно в проекта и съобразно квалификацията им;
- установява ефективна система за комуникация с Възложителя, АЯР и членовете на екипа и за осигуряване на необходимите ресурси и на необходимите допълнителни данни, провеждане на обходи;
- осигурява използване на високо квалифициран персонал;
- задава контролни точки при преминаване към следващи етапи на РП - за избор на критични места, контролира спазването на сроковете и качеството на разработваната документация;
- контролира, заедно с отговорните лица за задачата и отговорника за ОК, тълкуването и оценката на междинните и крайните резултати.

**5. Обсъждане с АЯР на доклада „Входни данни, параметри и алгоритми за разработване на дозови сценарии за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране“.**

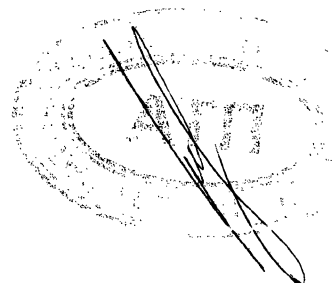
Коригиране на доклада в съответствие с препоръките и коментарите от обсъждането в съответствие с проведеното обсъждане и решенията, записани в протокола от обсъждането.

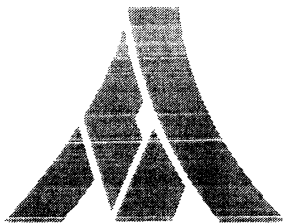
Исходящ документ: Протокол от обсъждането.

Дейности по управление:

Ръководителят на проекта съгласува

- комуникацията с АЯР и членовете на екипа;
- контролира заедно с отговорните лица за задачата и отговорника за ОК своевременното отстраняване на забележките, срока за отстраняване на забележките и качеството на отчетния доклад;





**6. Изпълнение на дейностите по определяне на нивата за условно освобождаване в съответствие с точка 2.2 от техническото задание.**

За всеки един от сценариите за персонал категория Б на АЕЦ „Козлодуй“ и за населението се съставят алгоритми и се представя описание на приетите модели за оценка на дозовото натоварване въз основа на методиките на нормативните документи, основа на разработката, които отчитат всички процеси и пътища на въздействие, както и вида на материалите, съдържащи радиоактивни вещества, разположени на посочените в ТЗ места.

Определят се стойностите на параметрите на прилаганите модели, обосновава се консервативността на приетите параметри.

Изчисление на индивидуалните ефективни дози за единица специфична обемна/повърхностна активност за всички идентифицирани пътища на облъчване от радиоактивните вещества, разположени на посочените в ТЗ места, съдържащи изотопите, представени в т. 2.1.1 от ТЗ, (външно облъчване, вътрешно облъчване чрез инхалация, чрез поглъщане с водата и храната поради евентуално проникване на радиоактивни вещества в почвата и водните басейни) и при всички възможни сценарии.

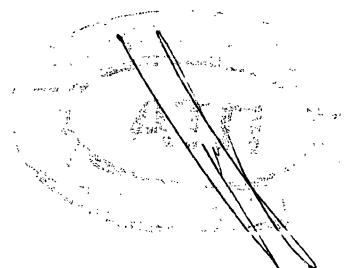
Годишните ефективни дози се изчисляват по приетите алгоритми като сума от дозите от външно и вътрешно облъчване от материалите, съдържащи радионуклидите, представени в ТЗ, от всички възможни сценарии за персонал категория Б на АЕЦ „Козлодуй“ и населението.

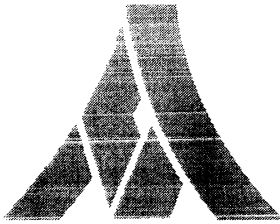
За дейности на персонал категория Б на площадката на АЕЦ „Козлодуй“ оценените дози се сравняват с нормативните критерии. Изготвят се препоръки.

За населението въз основа на оценените годишни ефективни дози:

Се избират методи за оценка по обратен път на граници на специфичната активност по отделните радионуклиди –нива за условно освобождаване- въз основа на дозовите критерии за населението -  $10 \mu\text{Sv/a}$  за реалистичен сценарий и  $1\text{mSv/a}$  и други приложими критерии за сценарий с много малка вероятност за сумата от всеки един от радионуклидите, посочени в ТЗ. За всяко едно от местата на депониране/ разполагане на радиоактивни материали се определят нивата за условно освобождаване за всеки радионуклид,  $\text{Bq/kg}$  без закръгляване до  $10^x$ , и количеството материал, който може да бъде разположен на съответното място, kg.

Представят се изводи относно възможността за условно освобождаване на материали и количествата на материалите, които могат да бъдат освободени условно от регулиране и депонирани на определените места, както и на препоръки за по-нататъшното управление на материалите.





## АТП АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

София 1113, кв. Изгрев, ул. "Фр. Жолио Кюри" №20, ет. 6

Тел.: +359 2 816-45-30; +359 2 816-45-33

Факс: +359 2 816 45 32

mail@atomtoploproekt.com

www.atomtoploproekt.com

Исходящ документ: Изготвяне от Изпълнителя и представяне на Възложителя на доклад „Дозови сценарии и нива за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране“ за разглеждане и приемане на технически съвет.

Предават се на Възложителя електронни таблици с входните данни, използвани за дозовите сценарии, алгоритмите за оценка на дозовото натоварване и оценените нива за условно освобождаване.

Дейности по управление:

Ръководителят на задачата гарантира, че:

- В сроковете и графици за изпълнение на проекта са предвидени достатъчно време и ресурси за управление на проекта;
- Предвидените срокове се спазват;
- Са предвидени планиране на дейностите, работната сила и контрола при изпълнение на задачата;
- Са предвидени и стриктно се спазват предвиденият контрол на качеството на отчетната документация.

### 7. Обсъждане с АЯР на нивата за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране

Участие заедно с Възложителя в обсъждането с експертите на АЯР на нивата за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране.

Исходящ документ:

Протокол от обсъждането.

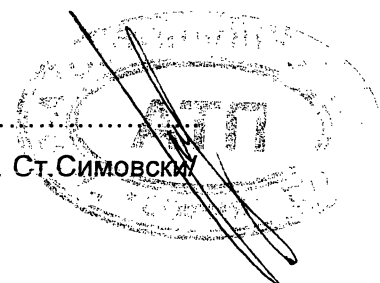
Внасяне на корекции в съответствие с препоръките и коментарите от обсъждането.

Обучение на трима експерти от АЕЦ „Козлодуй“ в рамките на един ден по използваните сценарии и алгоритми за оценка на дозовото натоварване и определяне на нивата за условно освобождаване.

07.07.2015 г.

Управител: .....

/инж. Ст.Симовски/



За участие във възлагане на обществена поръчка чрез публична покана с предмет:

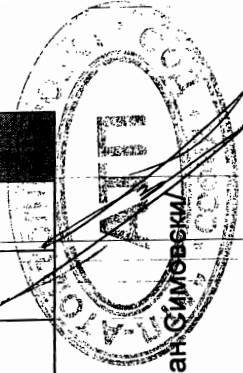
„Съставяне на сценарии и оценка на дозовото натоварване при условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране”

№	Видове дейности	1	2	3	4	5	6	7
1	Програма за осигуряване на качеството							
2.	Обсъждане с Възложителя на входни данни, свързани с местата за депониране/разполагане на материалите							
3.	Предаване на Изпълнителя на входните данни, свързани с местата на депониране/разполагане на материалите							
4	Изпълнение на дейностите по съставяне на сценариите, в съответствие с т. 2.1 от техническото задание							
5	Обсъждане с АЯР на доклада „Входни данни, параметри и алгоритми за разработване на дозови сценарии за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране“.							
6	Изпълнение на дейностите по определяне на нивата за условно освобождаване в съответствие с точка 2.2 от техническото задание							
7	Обсъждане с АЯР на нивата за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране							

Дата: 07.07.2015г.

Управител АТП-АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

/Инж. Стефан Симовски/



## ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА

## ПРИЛОЖЕНИЕ № 6

за възлагане на обществена поръчка чрез публична покана с предмет:

„Съставяне на сценарии и оценка на дозовото натоварване при условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране”

№	Етапи от работната програма	Необходими човеко- месеци (брой)	Единична месечна ставка	Общо (А*В)
		А	В	С
1.	Програма за осигуряване на качеството	1		
2.	Обсъждане с Възложителя на входни данни, свързани с местата за депониране/разполагане на материалите	0,5	5000	2500
3.	Предаване на Изпълнителя на входните данни, свързани с местата на депониране/разполагане на материалите	0		0
4.	Изпълнение на дейностите по съставяне на сценариите, в съответствие с т. 2.1 от техническото задание	2,5	5000	12500
5.	Обсъждане с АЯР на доклада „Входни данни, параметри и алгоритми за разработване на дозови сценарии за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране“.	0.3	5000	1500
6.	Изпълнение на дейностите по определяне на нивата за условно освобождаване в съответствие с точка 2.2 от техническото задание	2,6	5000	13000
7.	Обсъждане с АЯР на нивата за условно освобождаване на радиоактивни материали от регулиране	0,5	5000	2500
Предлагана цена (лв. без ДДС) тридесет и две хиляди лв.				32 000

Цена за обучение: 300 лв. Без ДДС

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Стефан Симовски

07.07.2015г.

Управител

АТП-АТОМТОПЛОПРОЕКТ ООД

