

## ДОГОВОР

№ 272000005

Днес, 11 . 07 . 2017 год., в гр. Козлодуй, между:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Цанко Венцеславов Бачийски – Зам. Изпълнителен Директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, в качеството му на пълномощник по силата на пълномощно №7239/19.10.2016 г. на Иван Тодоров Андреев – Изпълнителен директор на дружеството, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и "Енерзейши" ООД, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 175117207, представлявано от Тошо Алексиев Стоев – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 194 от Закона за обществените поръчки и във връзка с утвърден протокол от работата на комисията за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: "Реконструкция на приточни и смукателни климатични системи заедно с прилежащите им въздуховоди и клапани, с цел осигуряване на климат в пом. С507/1 (Цит СВО), С507/2 (УКТС-СВО), С505/4 (НСРО), С505/3А (ОП на Е-ВКОС,Е-СКУ, ЕО, ППС)" се сключи настоящият Договор за следното:

### 1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни проектиране на реконструкция на приточни и смукателни климатични системи заедно с прилежащите им въздуховоди и клапани, с цел осигуряване на климат в пом. С507/1 (Цит СВО), С507/2 (УКТС-СВО), С505/4 (НСРО), С505/3А (ОП на Е-ВКОС,Е-СКУ, ЕО, ППС) , съгласно Приложение № 2 - Техническо задание № 2017.30.ВКО.0UV09.ТЗ.1454, Приложение № 3 - Работна програма, Приложение № 4 - Концепция за изпълнение на дейностите, Приложение № 5 – Срок и Календарен график за изпълнение на дейностите и Приложение № 6 - Предлагана цена – неразделна част от настоящия договор.

1.2. Дейността по т.1.1 включва следните етапи:

- 1.2.1. Измервания и анализ
- 1.2.2. Разработване на идеен проект
- 1.2.3. Разработване на работен проект

### 2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на 42 615.00 лв. /четиридесет и две хиляди шестстотин и петнадесет лева/ без ДДС, в това число:

2.1.1. Цена за измервания и анализ в размер на 9 180.00 лв. /девет хиляди сто и осемдесет лева/ без ДДС

2.1.2. Цена за идеен проект в размер на 12 240.00 лв. /дванадесет хиляди двеста и четиридесет лева/ без ДДС.

2.1.3. Цена за работен проект в размер на 21 195.00 лв. /двадесет и една хиляди сто деветдесет и пет лева/ без ДДС.

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

2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1.

- **Първо плащане**, чрез банков превод в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на измерванията и анализа и приемането им на Експертен технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представена оригинална фактура за стойността на обследването и протокол от Експертен техническия съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

- **Второ плащане**, чрез банков превод в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на идейния проект и приемането му на Експертен технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представена оригинална фактура за стойността на идейния проект и протокол от Експертен техническия съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

- **Трето плащане**, чрез банков превод в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на работния проект и приемането му на Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**,

срещу представена оригинална фактура за стойността на работния проект и протокол от Експертен техническия съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

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

### 3. СРОКОВЕ

3.1. Срокът за изпълнение на дейностите е 350 календарни дни, съгласно Приложение № 5 – Срок и Календарен график, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”.

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

3.2.1. Срок за представяне на измерванията и анализа: 110 календарни дни, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”.

3.2.2. Срок за представяне на идеен проект: 120 календарни дни, считано от датата на приемане на измерванията и анализа на Експертен технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.2.3. Срок за представяне на работен проект: 120 календарни дни, считано от датата на приемане на идейния проект на Експертен технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

### 4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава:

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

4.1.2. В срок до 30 /тридесет/ дни след поискването, да представи наличните входни данни за изготвяне на измерванията и анализа и проектите. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в “АЕЦ Козлодуй” и се предават във вида, в който са налични. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** изпраща наличните входни данни с писмо и/или двустранен протокол за приемане/предаване, с което се определя крайния срок за предаване на измерванията и анализа и проектите.

4.1.3. Да назначи Експертен технически съвет, който да разгледа и приеме разработката при условията на настоящия договор;

4.1.4. Да уведоми три работни дни предварително **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за участие в Експертния технически съвет, като при необходимост предоставя и писмените становища, с които разполага;

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

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

4.2. **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

5.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в сроковете, посочени в Календарния график – Приложение № 5;

5.1.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя измерванията и анализа и проектите 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**;

5.1.3. В срок до 10 /десет/ дни след подписване на договора да поиска писмено необходимите входни данни за изготвяне на измерванията и анализа и проектите.

5.1.4. Да предаде изработените проекти в 7 (седем) екземпляра на хартиен носител и 1 (един) брой на електронен носител.

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

5.1.6. Да отстрани за своя сметка в 30 (тридесет) дневен срок констатираните от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** непълноти и грешки в представената документация. Всички корекции и/или редакции да бъдат представени по реда на т. 6.2 от настоящия договор.

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

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

5.1.9. Да завери всеки екземпляр от проектите с печат за пълна проектантска правоспособност.

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

5.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право:

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

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

6. **ПРИЕМАНЕ**

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

6.2. Предаването на проектите се извършва в Управление „Инвестиции“. Приемането на измерванията и анализа и проектите се извършва по преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от назначен от него Експертен технически съвет не по-късно от 30 (тридесет) дни след представяне на окончателните резултати. По преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, е възможно повторно разглеждане на измерванията и анализа и проектите от Експертен технически съвет след наложените се корекции.

6.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

6.3.1. Да приеме измерванията и анализа и проектите безусловно;

6.3.2. Да отложи приемането и определи срок за доработване до 30 (тридесет) дни, ако пропуските и недостатъците са отстранени;

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

6.4. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не отстрани констатираните от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** непълноти и грешки в представената документация в срока, определен в т. 5.1.6 (или в протокола от Експертен технически съвет за приемане на обследването о проектите) **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заплаща неустойка за забава съгласно т. 16.1 от Общите условия на договора.

6.5. Отлагане приемането на измерванията и анализа и проектите на повече от два Експертни технически съвета поради непълноти и грешки в представената документация, некоректното/непълно/неточно отстраняване на забележки и/или предаване на нова редакция на обследването и проектите, е основание за събиране на неустойка за неизпълнение съгласно т. 16.3 от Общите условия на договора.

6.6. Ако в срок от 30 (тридесет) дни **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не се произнесе по приемането на обследването и проектите, то те се считат за приети по реда на т.6.3.1.

7. **ПРАВА ВЪРХУ РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ДОГОВОРА**

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** получава изключително право на ползване по смисъла на Закона за авторското право и сродните му права на резултатите от изпълнението на услугата в страната и чужбина за срок от 10 години.

7.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** запазва авторските си права върху резултатите по договора, определени 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 утвърден 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 № 2017.30.ВКО.0UV09.ТЗ.1454;
- 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: Мария Бутина – Р-л сектор „ПО”, тел.: 0973/7 28 44 и Кристалин Крушев – Р-л сектор „ЕВКОС”, тел.: 8270, 3724

8.5. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Владислав Александров, тел.: 02/ 4940 946

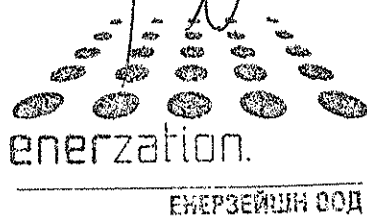
8.6. Настоящият договор е подписан в два еднообразни екземпляра - по един за всяка от страните.

## 9. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„Енерзейшн” ООД  
гр.София  
ул. Г.С. Раковски № 178  
тел/факс: 02/ 4940 946; 02/4940 946  
E-mail: [info@ener-z.com](mailto:info@ener-z.com)  
ЕИК: 175117207  
ИН по ЗДДС: 175117207

ИЗПЪЛНИТЕЛ:  
УПРАВИТЕЛ  
ТОШО СТОЕВ



### 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: BG106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ  
ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛ ДИРЕКТОР  
ЦАНКО БАЧИНСКИ

### Съгласували:

Директор "П":.....  
29.06 .2017 г. /Я. Янков/

Директор "И и Ф":.....  
29.06 .2017 г. /Г. Кирков/

Р-л У-ние "Търговско":.....  
28.06 .2017 г. /М. Латева/

Р-л У-ние "Правно":.....  
29.06 .2017 г. /К. Русалийска/

Р-л сектор „ПО”:.....  
20.06 .2017 г. /М. Бутина/

Р-л сектор „ЕВКОС”:.....  
21.06 .2017 г. /К. Крушев/

Ст.юрисконсулт, У-е „П”:.....  
24.06 .2017 г. /Т. Илиева/

Н-к отдел "ОП":.....  
20.06 .2017 г. /С. Брешкова/

### Изготвил:

Специалист "ОП":.....  
19.06 2017 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.....	3
5. ОБЕДИНЕНИЯ.....	3
6. ДАНЪЦИ 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....	5
10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА.....	5
11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	6
12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ .....	8
13. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА.....	8
14. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ.....	9
15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ .....	9
16. НЕУСТОЙКИ .....	9
17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА .....	10
18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА .....	10
19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ.....	11
20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ .....	11
21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	11
22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ .....	11
23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА .....	12

№ 10

И. Г. А.

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

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.

1.5. При изпълнението на договорите за обществени поръчки **ИЗПЪЛНИТЕЛИТЕ** и техните подизпълнители са длъжни да спазват всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, съгласно приложение № 10 към чл. 115 на Закона за обществените поръчки.

## 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, както следва:

2.3.1. При банкова гаранция за изпълнение на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя гаранцията с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

2.3.2. При парична гаранция за изпълнение на договора **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.

2.3.3. При застраховка, която обезпечава изпълнението на договора чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя застрахователната полица с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

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.

2  
H. T. A.

#### 4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

4.1. При участие на подизпълнители при изпълнението на предмета на договора, 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 договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** заверено копие на договора в 3-дневен срок от подписването му, заедно с доказателства, че подизпълнителят отговаря на критериите за подбор и за него не са налице основания за отстраняване.

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**.

4.10. В случаите, когато част от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя.

4.11. Разплащанията по т. 4.10 се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, който е длъжен да го предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 15-дневен срок от получаването му. Към искането **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже плащането, когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

4.12. Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнението на договора се допуска само по изключение, в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

#### 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 получените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** изходни данни и информация, без изричното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и резултатите от извършената работа, за времето на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

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



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

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

8.5. Програмите за осигуряване на качеството (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.

## 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.40, ал.1, 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, качеството 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, качеството и/или физическата защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

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.ИРЗ.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 индивидуален 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.

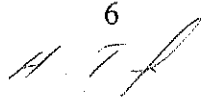
## 11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

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

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

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

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



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

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

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

11.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури инструктиране на външния персонал, според изискванията на Наредба № РД-07-2 от 16.12.2009 г. 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 допускация, 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



7  
H. T. F.

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 № 8121з-647 от 01.10.2014 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. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

13.1. **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 подзаконови нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

13.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълни задълженията си по чл. 14 от Закона за управление на отпадъците и всички приложими подзаконови нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, включително, но не ограничени до Наредба за излезлото от употреба електрическо и електронно оборудване, Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори, Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми, Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки.

13.3. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не заплаща продуктова такса по чл. 59 от Закона за управление на отпадъците той се задължава без заплащане от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да приеме обратно излезлите от употреба лампи (ИУЛ), негодните за употреба портативни акумулаторни батерии (ПАБ), излезлите от употреба гуми (ИУГ), отпадъчните опаковки от доставените материали и да организира тяхното последващо безопасно третиране.

13.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съгласува план за организиране на дейността по събиране и извозване на ИУЛ, ПАБ, ИУГ, отпадъчни опаковки, в съответствие с действащите разпоредби за третиране и транспортиране на съответните продукти. В случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** счете, че планът предложен от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не отговаря на нормативните изисквания и има забележки по него, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да вземе предвид забележките на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

13.5. 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**.

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

13.7. 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.

#### 14. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

14.1. **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.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирирането на одит може да стане по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

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

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

14.5. **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.

14.6. При необходимост **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да извърши одит по качеството и на подизпълнителите, участващи в изпълнението на договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и подизпълнителите се задължават да оказват максимално съдействие и да предоставят достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

#### 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 на 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 процента) върху стойността на договора.

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

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

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

## 17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

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

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

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

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

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

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

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

## 18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

18.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след сключване на договора, което пречатства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от компетентните органи на държавата, в която е възникнало събитието, 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 договърът 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.

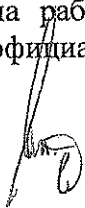
## 22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

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 разменяни 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. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българският текст, освен ако не е определено друго в договора.

#### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„Енерзейшн” ООД  
гр.София  
ул. Г.С. Раковски № 178  
тел/факс: 02/ 4940 946; 02/4940 946  
E-mail: [info@ener-z.com](mailto:info@ener-z.com)  
ЕИК: 175117207  
ИН по ЗДДС: 175117207

ИЗПЪЛНИТЕЛ:  
УПРАВИТЕЛ  
ТОШО СТОЕВ

  
enerzation.

ЕНЕРЗЕЙШН ООД

#### 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. ИЗПЪЛНИТЕЛ ДИРЕКТОР  
ЦАНКО БАЧИСКИ





 “АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: СК – 3

УТВЪРЖДАВАМ

Система: 0UV09

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР: .....

Подразделение: Е ВКОС

.....2017 г. (Ц. Бачийски)

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К”: .....

31.05.2017 ..... (Е. Едрев)

ДИРЕКТОР

“ПРОИЗВОДСТВО”: .....

30.05.17 ..... (Я. Янков)

**ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ**

№ 2017-30. ВКО. 0UV09.ТЗ. 1454

за проектиране/изследване

Фаза на проектиране: Идеен и работен проект

**ТЕМА:**

Реконструкция на приточни и смукателни климатични системи заедно с прилежащите им въздуховоди и клапани, с цел осигуряване на климат в пом. С507/1 (Щит СВО), С507/2 (УКТС – СВО), С505/4 (НСРО), С505/3А (ОП на Е – ВКОС, Е – СКУ, ЕО, ППС)

Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки

**1. Кратко описание на техническото задание**

Предназначението на система 0UV09 е да кондиционира въздуха в помещенията на щит СВО, УКТС – СВО и помещение на щит “Д”. В състава на системата има 9 бр. агрегати с различно предназначение.




## 1.1. Съществуващо положение

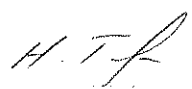
Приточната система 0UV09 се състои от 2 бр. климаблокове тип KB26 (производство на бившата ГДР). 0UV09D01, D02 обработват външен въздух ( $- 18\text{ }^{\circ}\text{C} \div + 36\text{ }^{\circ}\text{C}$  съгласно 30.ВКО.UV-TL.ИЕ.53/\*) с производителност  $Q = 31500\text{ m}^3/\text{h}$ ,  $P = 1420\text{ Pa}$  съгласно разчети на проекта. Постъпващият атмосферен въздух се очиства през филтри и преминава през термична секция, където в зависимост от сезона се загрява или охлажда. Работният флуид от система 0UX31/32 (охладена вода) и 0UM51/60 (междинна грееща среда) се транспортира по едни и същи циркуляционни тръбопроводи 0UMX01/02 в зависимост от сезона, като на разпределителния колектор се монтират заглушки (първа арматура по ход) на системата която не е в работа. Предвидена е оросителна камера за всеки един агрегат, но съгласно техническо решение е премахната, поради неефективни експлоатационни резултати.

С технически решения е премахната автоматиката за управление на термичните процеси (електронни блокове и задатчици на регулатори – произведени в бившата ГДР), автоматиката за управление на оросителната камера също е премахната. Защитите от замръзване (термостати) също са премахнати с техническо решение. Останал е контролът по налягане на филтрите (замърсен филтър), като сигнализация на МЩУ, чрез цифров вторичен прибор и датчик "Сапир" – 22. С технически решения са премахнати и пишещите прибори, през които са минавали всички сигнали от датчиците (поради изчерпан ресурс). На тяхно място има вторични прибори само за визуализация без активни уставки за алгоритъм на 3 и Б. Изпълнителните механизми (регулатори, помпи на оросителни камери) са демонтирани с технически решения поради изчерпан ресурс. Въздушните клапани на 0UV09D01, D02 имат утечки над допустимите стойности, в резултат на което резервната система се върти в обратна посока. През време на технически прегледи се налага застопоряване с допълнително монтирани спирачни механизми.

Смукателна система 0UV09D09 от пом. C505/1, C505/2, C505/3А, C505/3В, C505/3Г, C506/1 (центробежен вентилатор тип ВЦ4 – 70) с дебит  $Q = 6500\text{ m}^3/\text{h}$ ,  $P = 600\text{ Pa}$ , аспирира въздуха от помещения на оперативния персонал, като въздухът се изхвърля в атмосферата или се нагнетява на смукателния колектор на автономните кондиционери 0UV09D07, D08 за осъществяване на рециркуляционен цикъл. Автономните кондиционери охлаждаат аспирирания въздух (без очистване) от 0UV09D09 и го нагнетяват в пом. C507/1, C507/2, C505/3А, C505/3В, C505/3Г чрез 2 бр. вентилационни секции от състава на кондиционера. Вентилаторът се намира в пом. C515.

Смукателна система 0UV09D05 тип BO N5 (осев) с производителност  $Q = 3200\text{ m}^3/\text{h}$ ,  $P = 54\text{ Pa}$  аспирира въздух от пом. C505/3В, въздухът се нагнетява в пом. C417 (коридор). Вентилаторът е недостъпен и липсва площадка за техническо обслужване.

Смукателна система 0UV09D06 тип В-06-300N8 (осев) с производителност  $Q = 18100\text{ m}^3/\text{h}$ ,  $P = 60\text{ Pa}$  аспирира въздух от пом. C707/2 (УКТС - ЩАО), въздухът се нагнетява в пом. C417 (коридор). Вентилаторът е недостъпен, липсва площадка за техническо



обслужване.

Рециркуляционната система 0UV09, е съставена от два автономни кондиционера 0UV09D07/0UV09D08, тип KTA – 10 – 01A (хладилна система, със затворен цикъл на едностъпална хладилна машина) руско производство, с производителност на вентилационната секция  $Q = 10000 \text{ m}^3/\text{h}$ . За охлаждане на кондензаторите се използва техническа вода гр. Б (0VB). Система 0UV09D07/0UV09D08 е неработоспособна, като основен недостатък при тази система е подвързаната технологичната схема на тръбното трасе по техническата вода 0VB. Честите загуби на циркулация на техническа вода довежда до неефективна работа на кондиционерите. Въздушните клапани на въздуховодите са ръчни, в голямата си част амортизирани и неефективни. Съвместната работа на автономните кондиционери, смукателните системи и приточните климатблокове гарантират баланс на въздушните потоци за обслужваните помещения.

За поддържане климат в пом. C505/4 е монтиран битов климатик (сплит система). Външното тяло на климатика е монтирано в пом. C515 (пом. на смукателната система 0UV09D09).

За поддържане на климат в пом. C505/3B, C505/3Г и C505/1 са монтирани битови климатици (сплит система).

#### Обхват на проектиране

Обхват на проектиране – агрегати от система 0UV09:

№	Система	Местоположение (пом./кота)	Обслужвани помещения
1	Приточна система 0UV09D01	C315 / 7.20	C507/1, C507/2, C505/3A, C505/3B, C505/3Г
2	Приточна система 0UV09D02	C315 / 7.20	C507/1, C507/2, C505/3A, C505/3B, C505/3Г
3	Смукателна система 0UV09D05	C505/3B / 16.80	C505/3B
4	Смукателна система 0UV09D06	C507/2 / 16.80	C507/2
5	Рециркуляционна система	C511 / 16.30	C507/1, C507/2, C505/3A, C505/3B, C505/3Г

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

	0UV09D07		
6	Рециркуляционна система 0UV09D08	C511 / 16.30	C507/1, C507/2, C505/3A, C505/3B, C505/3Г
7	Смукателна система 0UV09D09	C515 / 16.30	C505/1, C505/2, C505/3A, C505/3B, C505/3Г, C506/1

Обхват на проектиране – помещения:

№	Помещение	Предназначение
1	C507/1	Щит СВО
2	C507/2	УКТС на СВО
3	C505/3A	Оперативен персонал Е – ВКОС, Е – СКУ
4	C505/3Б	Помещение на сектор ОРДК
5	C505/3B	Помещение на технологични сървъри
6	C505/3Г	Местен щит на РК
7	C505/1	Оперативен персонал на Е – БО
8	C505/2	Приточен вент. център на аварийната вентилация на ЦЦРК
9	C506/1	Апаратна свързки
10	C506/2	Помещение на оперативен персонал Е – СКУ
11	C505/4	Началник смяна РО
12	C315	Вентилационен център

Обхват на проектиране МЩУ:

№	Позиция на МЩУ	Местоположение	Управлява
1	UV09-1	C315	0UV09D01
2	UV09-2	C315	0UV09D02
3	UV09J05	C505/3B / 16.30	0UV09D05
4	UV09J06	C507/2 / 16.30	0UV09D06
5	UV09J07	C511 / 16.30	0UV09D07
6	UV09J08	C511 / 16.30	0UV09D08
7	UV09J09	C515 / 16.30	0UV09D09

Съгласно реализиран проект по мярка 18121 има обособени пом. C507/1, C507/2, като противопожарни зони. Монтирани са ОЗК с позиции 0UV09S20, 21, 22, 23.

Обхват на проектиране ОЗК (огнезадържащи клапани):

Тех. позиция	Точка на монтиране	Отсича помещение
0UV09S20	Монтирана в C514 преди смукателния колектор на 0UV09D07, D08	C507/2
0UV09S21	Монтирана в C514 след напорния колектор на 0UV09D07, D08	C507/1
0UV09S22	Монтирана в C507/1 на напорен въздуховод на 0UV09D01, D02	C507/1
0UV09S23	Монтирана в C417 на напорния въздуховод след осев вентилатор 0UV09D06	C507/2

## 1.2 Основание за разработване на проекта

В следствие на дълга експлоатация, промяна в предназначението на помещенията, преустройство на части от помещенията, строителен ремонт и нереализирани технически решения към момента, въздуховодната мрежа на общо обменната вентилация и климатичните системи е с неправилно разпределение на въздушните потоци, неоразмерен дебит, липса на регулация на температурата (климат), амортизирани агрегати, които не осигуряват необходимите санитарно - хигиенни норми за пребиваване на обслужващ персонал.

Реализиран е работен проект за "Модернизация на система за контрол и управление на СК-3". Подменено е оборудването в пом. C507/1 - Щит СВО и C507/2 - УКТС на СВО.

Смяната статута и предназначението на помещенията, както и техническото състояние на системата, налага реконструкция на вентилационните и климатични системи, с цел

постигане на оптимални параметри на въздушния поток.

### 1.3 Основни функции на проекта.

Да се направят измервания и анализи на състоянието на система 0UV09 за да се определи остатъчният ресурс на оборудването (изпълнителни механизми, автоматика, КИП), който да даде основни насоки на обхвата на реконструкцията.

Да се направи анализ на топлоотделянето в помещенията и да се изгради нова въздуховодна мрежа спрямо зоните на топлоотделяне в помещенията.

– Целта на реконструкцията е да се подобри микро климата в офис помещенията с постоянно присъствие на оперативен персонал 24 h в денонощието и възможност за регулиране на температурата в границите 20 - 28 °С.

– Целта на реконструкцията е да се проектират климатични системи за подържане на оптимален температурен режим в помещения с електронно и електрическо оборудване в границите  $20 \pm 5$  °С и възможност за регулирането ѝ.

– Подобряване на температурно – влажностния режим в обслужваемите помещения в зависимост от предназначението им.

– В пом. С507/2 съгласно нов проект оборудването на УКТС – СВО е подменено с ново "Ovation". Необходимо е ново проектно решение за общообменната вентилация на помещението. Необходима е нова идея за неговата климатизация.

– В пом. С507/1 съгласно нов проект оборудването на Щит – СВО е подменено с ново. Необходимо е ново проектно решение за общообменната вентилация на помещението, разделянето на Щит – СВО на две зони спрямо микроклимата (оперативен и неоперативен контур) необходима е нова идея за неговата климатизация.

– Нови проектни решения за подържане на чистотата на въздуха в обслужваните помещения (запрашеност на въздуха).

– Нови проектни решения за очистването на въздуха в пом. С507/1,2 с изисквания за съдържание на прах в помещенията до  $10 \text{ mg/m}^3$ .

– Нови проектни решения относно скорост, налягане и дебит на въздуха в обслужваните помещения.

– Нови проектни решения относно намаляване на шума в помещенията с постоянно пребиваване на оперативен персонал и ниво на звуково налягане не повече от 45 dB.

– Нови проектни решения относно трасиране на нова въздуховодна мрежа, съгласно съвременните изисквания за монтаж и укрепване, ниски нива на шум от агрегатите. Да се намалят до минимум местните съпротивления.

– Избор на нови агрегати, подходящи за целите на проекта. За целите на проекта броя на агрегатите може да бъде увеличен с цел подобряване показател "Резервираност" на системите.

– Проектиране на МЦУ (Местни щитове за управление) за управление на агрегатите. Електрическо захранване и алгоритъм на З и Б.



- Необходимостта от претрасиране на ОЗК трябва да се съгласува с Възложителя.
- Проектът трябва да даде минимум две идейни решения относно реконструкцията на вентилационна система 0UV09, които във всичките си части не нарушават нормативните документи и стандарти.

1.4 Класификация по безопасност, сеизмоустойчивост и качество на оборудването.

– Клас по безопасност – 4-Н съгласно ОПБ-88/97: Общие положения обеспечения безопасности атомных станций.

– Сеизмична категория – 3 по НП-031-01: Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций.

– Клас по качество – NC-V.

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

Проектът да бъде разработен двуфазно:

Фаза I – Изготвяне на идеен проект.

Фаза II – Изготвяне на работен проект.

### Фаза I - Идеен проект

#### 2.1. Изисквания към идейния проект

Идейният проект да се изготви с водеща част „ТОВК”, след запознаване със съществуващото положение, което да включва:

- 1) Аеродинамични измервания на агрегатите от система 0UV09;
- 2) Да се направи анализ за разпределение на въздушните потоци на система 0UV09, да се изчисли балансът между приточния (атмосферен въздух) и аспирацията от обслужваните помещения. Да се направи анализ на влиянието на рециркуляционните системи за общия баланс;
- 3) Да се предвидят топлинни и хидравлични измервания по система 0UX31 с цел подходящ избор на въздухоохладители, арматура (ръчна, регулираща). Изборът на въздухоохладители, да се съобрази с температурните характеристики на обслужваните помещения и проектните данни;
- 4) Да се предвидят топлинни и хидравлични измервания по система 0UM51/0UM60 с цел подходящ избор на въздухонагреватели, арматура (ръчна, регулираща). Изборът на въздухонагревателите, да се съобрази с температурните характеристики на обслужваните помещения и проектните данни. Да се предложат проектни решения при работа на индиректна схема на приточната вентилационна система 0UV09D01/D02;
- 5) Да се направи обследване на действителното състояние на температурния

режим на обслужваните помещения.

- б) Да се обследват параметрите на външния въздух (температура, запрашеност, относителна влажност, общо състояние на форкамерите, вътрешната повърхност на въздуховодите), което да се има в предвид при избора на класа на филтриращите елементи и топлообменниците на приточните системи;

В идейния проект, да се предложат минимум 2 (два) варианта за технологични решения. Предлаганите варианти да използват съвременни материали, конструкции и решения с дълготраен експлоатационен ресурс.

Идейният проект да завършва със сравнителен анализ на предложените варианти и обоснована препоръка от страна на Изпълнителя за приемане на един от вариантите от страна на Възложителя за:

- функционалност;
- ремонтнопригодност;
- експлоатация;
- икономическа целесъобразност;
- дълготрайност.

Идейният проект с варианти в пълен обем да се изготви за част ТОВК, а за останалите проектни части да се изготви обяснителна записка.

## Работен проект

### 2.2. Част "ТОВК" (Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация)

Тази част трябва да съдържа:

- 1) Да се направят пресмятания на съществуващата въздуховодна мрежа или да се проектира нова с цел удовлетворяване изискванията за якост (включително при сеизмично въздействие), параметрите на въздушния поток, температурния контрол на обслужваните помещения;

- 2) Да се направи избор на нови приточни климатични блокове или да се направи реконструкция и модернизация на сега съществуващите;

- 3) Да се направи избор на нови автономни кондиционери с водно охлаждане на кондензаторите. Да се проектира отделна въздуховодна мрежа за рециркулационните системи. При избор на автономните кондиционери да се вземе предвид възможността им да работят целогодишно и самостоятелно (авариен режим без подаване на ОУХ). Рециркулационните системи да се проектират за подържане на микроклимата в пом. С507/1,2. с подържане на температура в границите  $20 \pm 5$  °С и възможност за регулирането и. Допуска се добавянето на още един резервен агрегат (хладилна машина) за повишаването на показател "Резервираност";

- 4) Да се направи избор на нови агрегати (смукателни системи) за аспириране на въздуха от обслужваните помещения със или без очистване – обосновка.



Допуска се проектиране на допълнителна (резервна) система за подобряване показател "Резервираност". Да се направи подходящ избор на вентилатори с добри динамични характеристики и ниски нива на шум. Агрегатите да са ремонтно пригодени, достъпни за техническо обслужване – спецификация на оборудването;

5) Да се направи избор на нови въздушни клапани снабдени с ел. приводи за управление на технологичната схема на въздушните потоци дистанционно от МЦУ. В състава си могат да бъдат включени всички типове (ПЖР, херметични, със и без регулиране). Надеждност, ремонтно пригодени, достъп за техническо обслужване, спецификация.

6) Да се направи подходящ избор на вентилационно оборудване (вентилатори, дифузори, лагерни тела, виброгасящи рами, пружини, тампони, меки връзки, куплунзи, ремъчни шайби, ремъци). Надеждност, ремонтно пригодени, достъпни за техническо обслужване.

7) На въздуховодната мрежа на система 0UV09 да се предвидят точки (отвори) за аеродинамични измервания, снабдени със капачета за отваряне и затваряне. Местоположението на точките да се съгласува с Възложителя;

8) На тръбните разводки по 0VB, 0UMX01/02 да се предвидят точки за измерване на температура, налягане, разход. Маркировката на тези точки се съгласува с Възложителя;

9) Проектиране на ново тръбно трасе и тръбна разводка по система 0VB по начин, който да гарантира постоянна циркулация на вода през кондензаторите на автономните кондиционери. В състава на тръбната разводка на кондензаторите, да се предвидят ръчни арматури за събиране на технологичната му схема. За осигуряване на ефективната и надеждна работа на кондензатора да се предвидят вентили с моторно задвижване за регулиране на потока, термостатични вентили, за неограничено пропорционално регулиране на потока през кондензатора в зависимост от температурата на изпарение на хладилния агент и магнитоиндуктивен разходомер за контрол на количеството охлаждаща вода от система 0VB, преминало през кондензатора.

10) При избора на хладилни машини проектът трябва да се ръководи от нормативните актове и разпоредби на РБ и ЕС относно използването на хладилни агенти (фреони);

11) Да се направи подходящ избор на хладилно оборудване (компресори, вентилатори (директно куплирани, без ремъчни предавки), кондензатори, изпарители, термостати, терморегулиращи вентили, медни тръби, филтри дехидратори), производителите да имат водещи позиции в дадената област.

12) Да се предвиди топлоизолация на откритите части на тръбопроводи по 0VB, 0UX31, 0UM51. Да се оцени влиянието на новата изолация върху поведението на тръбопроводите (вкл. и при сеизмично въздействие).

13) Монтажни чертежи указващи начина и реда на изпълнение на монтажа, както и точки на монтиране на съответните агрегати, въздуховодна мрежа, тръбно трасе по техническа вода 0VB, арматура (ръчна, регулираща) с тръбна обвязка. Обяснителна записка и изчисления, монтажни схеми.

14) Проектни решения относно избора на тръби по техническа вода 0VB, фланцеви

съединения. Монтажни схеми, изчислителна записка. Техническа спецификация.

15) Проектни решения относно избора на въздуховоди, тръбопроводи и профилни елементи от въздуховодната мрежа. Начин на присъединяване на профилните елементи. Монтажни схеми. Технология на заваряване (ако това е необходимо). Техническа спецификация.

16) Монтажни чертежи указващи начина и реда на изпълнение на монтажа, както и точки на монтиране тръбното трасе с прилежаща арматура (ръчна, регулираща, тръбна обвязка) от 00MX01/02 (магистрални тръбопроводи над агрегати 0UV09D01, D02), до топлообменниците. Обяснителна записка и изчисления, монтажни схеми.

17) Проектът да се разработи при спазване на "Наредба №15 от 2005 г. за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия."

### 2.3. Част "Електрическа"

Частта обхваща елементите, свързани с електрозахранването на оборудването и трябва да отразява следните изисквания и критерии:

- 1) Избраните елементи трябва да осигуряват висока надеждност и безаварийност на системите;
- 2) Кабелите в съоръженията на електрическите централи се изпълняват с изолационна обвивка от продукт с клас по реакция на огън Вса или Сса, или се полагат в метални тръби или канали;
- 3) Изисквания относно заземяването и зануляването на оборудването;
- 4) Разработване на проектни решения с конкретни схеми за захранване, управление и блокировки на новото оборудване към съществуващата схема на ел. захранване, с отчитане на запасите му от мощност;
- 5) Да бъдат описани кабелните трасета и номерата на кабелите, съгласно реда и начина, определен в "АЕЦ Козлодуй". Кабелен журнал;
- 6) Да бъдат уточнени класификацията и типът на новопологаните кабели по отношение на пожаробезопасност и пожароустойчивост;
- 7) В максимална степен да бъдат използвани съществуващите кабелни трасета и проходки;
- 8) При необходимост от изграждане на нови кабелни трасета в контролираната зона, те не трябва да пречат на демонтажа и монтажа на топлоизолацията на тръбопроводите, като и на ремонтни дейности по инсталирано вече оборудване;
- 9) Проектът да се базира на съвременно оборудване, материали и технически решения с дълготрайна експлоатационна годност;
- 10) Да се проектира ел. захранване на ел. двигателите на изпълнителните механизми (ел. двигатели на вентилатори, ел. приводи на клапани и арматура) или да се използват сега



съществуващите, ако имат приложимост. Да се определят кривите на сработване и осигури селективността на защитите (от първия захранващ прекъсвач до последния консуматор). Да се направят изчисления на захранващите проводници.

11) Да се проектира ел. захранване на МЦУ или да се използват сега съществуващите (ако имат приложимост), с АВР между двете захранвания, с контрол на напрежението. Светлинната сигнализация на изпълнителните механизми да се проектира по начин приложим в "АЕЦ Козлодуй" (зелена – "Изключен", червена – "Включен"). Светлинна сигнализация при отпадане на работно или резервно ел. захранване и неизправност (касетен тип). Да се изведе обща повикваща сигнализация на ЩАО. Отразяване на съществуващи кабелни връзки. Монтажни схеми за осъществяване на кабелни връзки, подвеждането и подсъединяването на кабелите към новите МЦУ. Схеми на външна и вътрешна фасада. Избор на заключване на МЦУ, приложим в "АЕЦ Козлодуй". Маркирането на МЦУ задължително се съгласува с Възложителя. Да се предвиди малка ел. схема на вътрешната комутация и схема на основното и резервно ел. захранване на МЦУ, които да се залепят от вътрешната страна на вратата. Щафовете на МЦУ – класът на защита и цветът на МЦУ да се съгласуват с Възложителя на СТС.

Варианти за проектиране на нови МЦУ:

I – ви вариант:

Местоположение на нов МЦУ	Управлява
C315	0UV09D01, D02
C507/2	0UV09D05, D06, D07, D08, D09

II – ри вариант:

Местоположение на нов МЦУ	Управлява
C315	0UV09D01, D02
C507/1 на отделен панел на ЩАО	0UV09D05, D06, D07, D08, D09

12) Да се проектират блокировки за пускане и спиране на вентилационните системи при сработване на системата за ПИ (пожароизвестяване) и ПГ (пожарогасене).

#### 2.4.Част "КИП и А" (контролно измервателни прибори и автоматика)

Тази част трябва да съдържа:

1) Да се проектира алгоритъм на управление на система 0UV09D01, D02 от МЦУ 0UV09 – 1, 0UV09 – 2, кота +7.20, помещение С315.

ЗиБ и КИП оборудване приложими в "АЕЦ Козлодуй" за климатични камери:

- Забрана за включване на приточната вентилация при не включена смукателна система;
- Забрана за включване на ел. двигателя при несъбрани оперативни автомати на КИП.
- Защита от безразходен режим при не отваряне, на който и да е от въздушните клапани с ел. приводи с времезадръжка / 60 секунди/ следва изключване на ел. двигателя;
- Защита от замръзване на топлообменника с междинна грееща среда с термоконтрол и контрол по налягане на работния флуид;
- Аварийно изключване на ел. двигателя при отпадане на оперативното захранване на термоконтрола и контрола по налягане;
- АВР между двата агрегата с реле за време (настройка);
- Сигнализация за аварийно изключил ел. двигател на вентилатор;
- Сигнализация за блокиран агрегат от ПИ и ПГ;
- Сигнализация за блокиран агрегат от не включена смукателна система в КЗ (контролирана зона);
- Сигнализация за замърсен филтър за грубо почистване на въздуха;
- Сигнализация за сработил АВР между двата агрегата;
- Сигнализация за отпаднало оперативно захранване прибори на КИП;
- Изходни сигнали то МЦУ към панели за управление на ЩАО – СВО;
- Тип на сигнализацията – касетъчен с програмируем избор на цвета на LED светлината на всяка светлинна позиция отделно (бял, червен, зелен);
- Ключове за управление – трипозиционни без фиксация за управление на ел. двигатели, трипозиционни с фиксация за управление на АВР, двупозиционни с фиксация за въвеждане и извеждане на блокировки.
- Сигнални лампи за показания на статуса на изпълнителните механизми – LED;
- Вторични прибори (цифрови) за визуализация на показанията от датчиците по налягане на работен флуид и температура на външен въздух и след топлообменниците;
- Вторични прибори за визуализация на налягането на напор и  $\Delta P$  на филтри за грубо почистване на въздуха.
- Микропроцесорен контролиращ модул за осъществяване контрол на разхода през магнетоиндуктивния разходомер по 0VB.
- Диференциални манометри за контрол състоянието на филтрите за грубо почистване на въздуха;
- Датчици по температура и налягане.

В идейния проект може да се правят допълнения към ЗиБ и КИП оборудване на 0UV09D01/D02, които да са добре обосновани и се съгласуват с Възложителя на технически съвет.

2) Да се проектира алгоритъм на управление на система 0UV09D05, D06, D07, D08, D09 от един МЦУ в отделно помещение или отделен панел за управление на ЩАО – СВО, ако има такава възможност, разположението му да се съгласува с възложителя.

3) Да се проектира управление на въздушните клапани, отсичаща арматура по вода и регулатори с ел. привод на система 0UV09 (ел. приводи с крайни изключватели). Да не се използват ел. приводи за въздушните клапани с възвратна пружина, с реакция на затваряне от загуба на ел. захранване. Да се проектират междинни кутии за ел. захранване, настройка и управление по място на всеки изпълнителен механизъм или да се използват сега съществуващите. Управлението да се интегрира в МЦУ.

4) Управлението, защитите и блокировките да се проектират на база на конвенционално оборудване и релейни схеми, без използване на контролери за управление на технологични процеси.

5) Да се изготвят подробни принципни, електрически и монтажни схеми, включително присъединяване на външни кабели, с посочени А и Z край.

6) Да се изготвят кабелни списъци.

7) Да се изготвят демонтажни схеми за отсъединяване на кабелите.

8) Да се изготвят монтажни схеми за подсъединяване на кабелите.

### 2.5. Част “Архитектурна”

1) Проектът да бъде съобразен със съществуващите строителни конструкции.

2) При проектирането да не се нарушава компоновката на останалото оборудване.

3) Изборът на местоположението на вентилационни агрегати и МЦУ да става с допълнително съгласуване с Възложителя.

4) Да се предвиди нивелация на пода при монтаж на ново оборудване.

5) На местата където се очаква поява на конденз или се дренира вода, да се предвиди хидро изолация и полагаането на водоупорно покритие на горния слой на подовите покрития.

### 2.6. Част “Конструктивна”

1) Да се представят проектни решения относно закрепването на новопроектираното оборудване.

2) Да се разработят монтажни чертежи, указващи начина и реда на изпълнение на мотажа на оборудването.

3) Да се предвидят подходящи крепежни елементи за новопроектираното оборудване.

4) Да се представят изчисления (с включено сеизмично въздействие) и чертежи за опорите на новото оборудване (конструкции, монтажни рами на агрегатите, въздуховодни мрежи, тръбопроводни трасета, кабелни трасета, шкафове на МЦУ, площадки за обслужване и др.).

5) Тази част трябва да съдържа количествена сметка за демонтаж и монтаж на

оборудване, довършителни работи.

## 2.7. Част “В и К”

Необходимостта от разработване на част ВиК за дренажни системи за отвеждане на конденз и денирирана вода от новопроектираното оборудване да се определи във фаза Идеен проект. При необходимост от част ВиК, същата да се изготви в обем, съгласно изискванията на Глава XII, Раздел 2 на Наредба 4 от 21.05.2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

## 2.8. Част “ПБ” (Пожарна безопасност)

1) Обхватът и съдържанието на част ПБ са определени в Приложение №3 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително – технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

2) Наредба №8121з-647 от 01. 10. 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

## 2.10. Част “ПБЗ” (План за безопасност и здраве)

Част ПБЗ се изготвя съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

## 2.11. Част “Радиационна защита”

Тази част на проекта да се разработи съгласно:

Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи, Глава четвърта, раздел XIII, произтичащите от ЗБИЯЕ наредби касаещи радиационната защита и да осигуряват спазването на действащите в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД правила за радиационна защита.

Помещения в КЗ:

№	Помещение	Предназначение
1	C507/1	Щит СВО
2	C507/2	УКТС на СВО
3	C505/3А	Оперативен персонал Е – ВКОС, Е – СКУ
4	C505/3Б	Помещение на сектор ОРДК
5	C505/3В	Помещение на технологични сървъри

6	C505/3Г	Местен щит на РК
7	C505/1	Оперативен персонал на Е – ЕО
8	C505/2	Приточен вентилационен център на аварийната вентилация на ЦЦРК
9	C506/1	Апаратна свързки
10	C506/2	Помещение на оперативен персонал Е – СКУ
11	C505/4	Началник смяна РО

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

За всяка от частите на проекта в точки от 2.2 до 2.11 Изпълнителят трябва да представи:

1) Обяснителна записка и графична част за приетите проектни решения и функциите на отделната част от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избраното технологично оборудване.

#### *Обяснителна записка (Описание на проектното решение)*

Описание на приетите проектни решения и функциите на отделната част от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване.

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

#### *Взаимовръзки със съществуващия проект*

Описание на границите на проектиране. Те трябва да са ясно определени чрез конкретен списък от елементи, до които се включва проекта. Границите на проектиране трябва да са определени към действителното състояние на системите.

#### *Изисквания към работата на оборудването*

Оборудването трябва да бъде ремонтно пригодено с висока степен на надеждност.

Да се направи информационен документ, който включва сроковете на междуремонтен период, изисквания за периодични измервания и изпитания.

В случай на модернизация на съществуваща система да се укаже необходимостта от запазване на функционалността и работоспособността на оборудването от действащия проект.

#### *Изчислителна записка и пресмятания*

Да се представят изчисленията, обосноваващи проектните решения по отношение на надеждност, якост, сеизмоустойчивост, разполагаемост и др.

Изчислителната записка трябва да съдържа обосновка на функционалността на проекта при всички режими и преходни процеси.

Изчислителната записка трябва да включва описание на извършената проверка (верификация) за установяване на техническото съответствие.

#### **Чертежи, схеми и графични материали**

Проектът трябва да съдържа принципи, еднолинейни и монтажни схеми във формат "dwg" на електронен носител. Всеки чертеж и схема да има уникален номер за ясно идентифициране. Да са оформени в рамки и с таблици съгласно български държавен стандарт.

За трасировката на тръбопроводите и въздуховодите да се приложат 3D проекции. Да има необходимите графични изображения на приетите проектни решения, по които да се изпълняват строително-монтажни работи, технологични планове и схеми, разрези и аксонометрични схеми.

#### **Спецификации**

Проектът да включва пълна спецификация на оборудването и материалите, които ще бъдат вложени в обекта, както и спецификация на резервни части и материали, необходими за осигуряване експлоатационната надеждност.

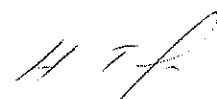
#### **Количествена сметка**

КС да съдържат всички видове пуско-наладъчни работи /ПНР/ и допълнителни материали, необходими за реализация на проекта. Количествените сметки да се изготвят със шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС, а за работите, необхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали. Да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

#### **Списък на норми и стандарти**

Проектирането да се изпълни в съответствие със следните норми и стандарти:

- Наредба №1 от 2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради;
- Наредба №3 за устройство на ел. уредби и електропроводни линии – 2004 г.;
- Наредба №9 за техническа експлоатация на ел. централи и мрежи – 2004 г.;
- Наредба № 1з - 1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба №4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционни проекти;
- Наредба №8121з-647 от 1.10. 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.
- “Норми за изпитване на електрически машини и съоръжения”, София, 1995 г.;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи – 2004 г.;
- НП-031-01 - “Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций” – 2001 г.





- Система Еврокод БДС EN 1993;
- БДС EN 13480;
- БДС EN 305: Теплообменници. Определения за работната характеристика на теплообменниците и основен метод за изпитване за определяне на работната характеристика на всички теплообменници;
- БДС EN 779: Филтри въздушни за обща вентилация. Изисквания изпитване маркировка;
- БДС EN 60034-1: Въртящи се електрически машини. Част 1: Обявени данни и работни характеристики;
- БДС EN 12599: Вентилация на сгради. Процедури за изпитване и методи за измерване за приемане на вентилационни и климатични инсталации.
- "Наредба №15 от 2005 г. за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоразенията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия."

Използването на стандарти и/или нормативни документи неупоменати в настоящето техническо задание трябва да бъде обосновано от изпълнителя за доказване на тяхната еквивалентност.

#### **4. Входни данни**

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

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

Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание, ще бъдат предавани на Изпълнителя във вида, формата и обема, в които са налични в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД съгласно Инструкция по качество ДОД.ОК.ИК.1194.

При липса на искани входни данни, Изпълнителят трябва да си ги набави чрез заснемане и/ или измерване на място.

Входните данни се предават на Изпълнителя след сключване на договор.

Възложителят ще съдейства за организиране на посещение на площадката на ЕП – 2.

Изпълнителят се задължава да предвиди мерки за осигуряване на конфиденциалност и защита на документите, получени като входни данни от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

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

Идеен и Работен проект в съответствие с т.2 и т.3 на техническото задание.

Пълна спецификация на оборудването и материалите, които ще бъдат вложени в обекта, включително спецификация на резервното оборудване и материали, необходими за осигуряване експлоатационната надеждност на измервателните канали.

Подробни принципни и монтажни схеми, включително присъединяване на външните кабели, с посочени А и Z край.

Кабелни списъци.

Механични чертежи.

Проектни изисквания, в т.ч. предели и условия за експлоатация.

Програма за единични изпитания на ново монтираното оборудване.

Изпълнителят да предостави на Възложителя пълен комплект окончателна документация с отразени всички изменения от ексекутивни чертежи, след изпълнението на проекта.

## 6. Осигуряване на качеството

### 6.1. Общи изисквания по ОК.

6.1.1. Изпълнителят да прилага система за управление на качеството в съответствие с БДС EN ISO 9001 или еквивалент и да представи копие на валиден сертификат с обхват включващ дейностите описани в настоящето Техническо задание.

6.1.2 Изпълнителят да разполага с лица с пълна проектантска правоспособност за отделните части на проекта.

6.1.3 Изпълнителят трябва да има опит в разработване на проекти за системи за вентилация, отопление и кондициониране.

6.1.4. Изпълнителят да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК) в срок до 20 дни след сключване на договора. ПОК да обхваща дейностите по договора и да се разработи съобразно изискванията на стандарти и други документи, имащи отношение към качеството на работата.

ПОК подлежи на съгласуване от АЕЦ и трябва да бъде изготвена с отчитане на изискванията на:

- настоящето Техническото задание и договора;
- системата за управление (на качеството) на Изпълнителя;
- съдържанието на ПОК да отговаря на образец предоставен от Възложителя.

6.1.5. Изпълнителят да изготви План по качество (ПК) за процеса на проектиране. ПК трябва да включва стъпките на процеса на проектиране с указани регламентиращи документи от системата за управление на Изпълнителя, точки на контрол и генерирани записи по качеството. Планът по качество подлежи на преглед и съгласуване от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се предава, като отчетен документ при представяне на разработения проект за приемане от страна на възложителя.

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

програмни продукти.

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

6.1.8.Изготвеният проект се приема на Експертен – технически съвет (ЕТС) на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

6.2.Специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството.

6.2.1.Обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения на 5,6 ЕБ в съответствие с “Инструкция по качество. Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти на 5,6 блок” №30.ОУ.ОК.ИК.15.

6.2.2.Обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, поставен от разработчика/проектанта и номер на редакция. Корекции в проектната документация се въвеждат по решение на ЕТС чрез издаване на нова редакция или внасяне на изменения (забележки от писмените становища) със запазване на действащата редакция. Контрол по внасяне на измененията се извършва от членове на ЕТС, определени в заповедта. Контролът по внасяне на измененията се документира.

6.2.3.Проектната документация се предава на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в седем екземпляра на български език. Проектната документация се предава на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне (MS Word, AutoCAD или др.) и .pdf формат със сканирани първи страници на отделните части на проекта с подписи и печат на Проектанта.

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

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

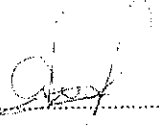
## 7. Организационни изисквания

7.1.Дейностите по проектиране се считат за приключени след преглед и приемане без забележки на проектната документация от експертен технически съвет на Възложителя.

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

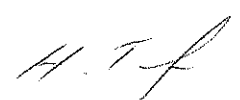
7.3.При необходимост от извършване на работа на площадката на “АЕЦ Козлодуй”, Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на ДБК.КД.ИН.028/\* “ИК/Работа на външни организации при сключен договор”.

7.4. При използване на подизпълнители, основният изпълнител по договора носи отговорност за изпълнението на изискванията на Договора и Техническото задание от подизпълнителите, както и за качеството на тяхната работа.

ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП - 2 : 

(30-03-2017)

/ Атанас Атанасов /



**РАБОТНА ПРОГРАМА**

за участие в обществена поръчка чрез събиране на оферти с обява с предмет:

**„Реконструкция на приточни и смукателни климатични системи заедно с прилежащите им въздуховоди и клапани, с цел осигуряване на климат в пом. С507/1 (Щит СВО), С507/2 (УКТС-СВО), С505/4 (НСРО), С505/3А (ОП на Е-ВКОС,Е-СКУ, ЕО, ППС)“**

**Етап I. Измервания и анализ съгласно изискванията на т. 1.3 от Техническото задание**

№	Описание на видовете работи	Необходими човекомесеци, бр.	Отчетен документ	Изпълнител
1.	<b>Измервания и анализ</b>	<b>2,04</b>	Доклад за оценка на остатъчен ресурс на съществуващото оборудване.  Анализ и обследване на техническото състояние на съществуващата въздухопроводна мрежа и разпределение на въздушните потоци.	„Енерзейшн“ ООД
1.1	Оглед на съществуващи инсталации и преглед на техническата документация			
1.2	Измервания на работни параметри на оборудването: - аеродинамични измервания - топлинни и хидравлични измервания по система OUX31 - топлинни и хидравлични измервания по система OUM51/ OUM60 - температура на вход и изход на климатичните камери, температура и относителна влажност на външен въздух, температура в климатизираните помещения, запрашеност - анализ на топлоотделянията в помещенията - анализ на запрашеност на външния въздух и възможните източници на прах в климатизираните помещения			
	<b>Всичко човекомесеци за измервания и анализ</b>	<b>2,04</b>		

**Етап II. Идеен проект**

№	Описание на видовете работи	Необходими човекомесеци, бр.	Отчетен документ	Изпълнител
1.	<b>Изготвяне на идеен проект по част ТОВК</b>	<b>2,72</b>	Идеен проект в минимум два варианта със сравнителен анализ на предложените варианти	„Енерзейшн“ ООД
1.1	Оглед на съществуващи инсталации и преглед на техническата документация			
1.2	Въз основа на направените в етап I измервания и анализи в зависимост от получените резултати ще се предложат минимум два варианта за обхвата на реконструкцията на вентилационните и климатичните			

	системи предмет на проекта.			
1.3	Сравнителен анализ на предложените варианти и обоснована препоръка за избор на вариант			
1.4	Обяснителна записка, обобщаваща всички дейности, предмет на идейния проект			
	<b>Всичко човекомесеци за изготвяне на Идеен проект</b>	<b>2,72</b>		

### Етап III. Работен проект

№	Описание на видовете работи	Необходими човекомесеци, бр.	Отчетен документ	Изпълнител
1.	<b>Изготвяне на работен проект по част ТОВК</b>	<b>1,17</b>	Работен проект по част ТОВК съгласно изискванията на Техническото задание и в обхват и съдържание съгласно Наредба № 4	„Енерзейшн“ ООД
1.1	Оглед и заснемане на място за установяване на съществуващите слаботокови инсталации		Чертежи с нанесени заснемания, на базата на които ще се разработи работния проект	
1.2	Разработване на обяснителна и изчислителна записки, включващи <ul style="list-style-type: none"> <li>- изчислителна част на хладилните и отоплителни товари,</li> <li>- аеродинамични пресмятания на съществуващата и новата въздуховодна мрежа</li> <li>- хидравлични изчисления</li> <li>- избор на нови автономни кондиционери с водно охлаждане на кондензаторите</li> <li>- избор на нови смукателни системи за засмукване на въздуха от обслужваните помещения</li> <li>- избор на нови въздушни клапани снабдени с ел. приводи за управление</li> <li>- проектиране на ново тръбно трасе и тръбна разводка по система OVB</li> <li>- избор на тръби по техническа вода OVB, въздуховоди, тръбопроводи и профилни елементи от въздуховодната мрежа</li> </ul>			
1.3	Изготвяне на работни чертежи		Работни чертежи с отразени разпределение на помещенията, претрасиране на въздухопроводната мрежа, ако е необходимо и разположение на новото оборудване	
1.4	Изготвяне на техническа спецификация		Техническа спецификация да включва пълна спецификация на	

			оборудването и материалите	
1.4	Изготвяне на количествена сметка с шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС		Количествена сметка съдържаща всички видове строително-монтажни работи (СМР), пуско-наладъчни работи (ПНР) и допълнителни материали, необходими за изпълнение на проекта	
2.	<b>Изготвяне на работен проект по част Електрическа</b>	<b>0,86</b>	Работен проект по част „Електрическа“ съгласно изискванията на Техническото задание и в обхват и съдържание съгласно Наредба № 4	„Енерзейшн“ ООД
2.1	Оглед на място и запознаване със съществуващото състояние на ел. захранвания, кабелни трасета и техническата/проектна документация за обекта		Чертежи с нанесени заснемания, на базата на които ще се разработи работния проект	
2.2	Направа на изчислителна записка за избор на ел. апаратура и проводници		Цялостно проектно решение включващо:	
2.3	Изготвяне на ел. инсталационни планове на кабелни трасета		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изчислителна част към записката;</li> <li>- Обяснителна записка, която описва приетите проектни решения и функциите на проекта;</li> <li>- Еднолинейни и монтажни схеми;</li> <li>- Кабелен журнал;</li> <li>- Работни чертежи;</li> </ul>	
2.4	Изготвяне на схеми за ел.захранване на ОВК съоръжения		<p>Чертежи указващи разположение на ел. табла и кабелни трасета с отбелязан начина на полагане на кабелите.</p> <p>Проектът ще включва:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ел. захранване на МЩУ с АВР между двете захранвания, с контрол на напрежението.</li> <li>- светлинна сигнализация на изпълнителните механизми по установения в "АЕЦ Козлодуй" принцип;</li> <li>- светлинна сигнализация при отпадане на работно или резервно ел. захранване и неизправност;</li> <li>- ще се изведе обща повикваща сигнализация на ЩАО;</li> <li>- ще се отразят съществуващите кабелни връзки;</li> <li>- монтажни схеми за осъществяване на кабелни връзки, подвеждане и подсъединяване на кабелите към новите МЩУ;</li> <li>- схеми на външна и вътрешна фасада;</li> </ul>	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- заключване на МЩУ, приложим в "АЕЦ Козлодуй"</li> <li>- малка ел. схема на вътрешната комутация и схема на основното и резервно ел. захранване на МЩУ, които да се залепят от вътрешната страна на вратата</li> </ul>	
2.5	Изготвяне на количествена сметка с шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС		Количествена сметка съдържаща всички видове строително-монтажни работи (СМР), пуско-наладъчни работи (ПНР) и допълнителни материали, необходими за изпълнение на проекта	
3.	<b>Изготвяне на работен проект по част КИП и А</b>	<b>0,89</b>	Работен проект по част „КИП и А“ съгласно изискванията на Техническото задание и в обхват и съдържание съгласно Наредба № 4	„Енерзейшн“ ООД
3.1	Оглед и заснемане на място за установяване на съществуващите слаботокови инсталации		Чертежи с нанесени заснемания, на базата на които ще се разработи работния проект	
3.2	<p>В проекта по част КИП и А ще се проектират:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритъм на управление на система ОУV09D01, D02 от МЩУ ОУV09 - 1, ОУV09 - 2, кота +7.20, помещение С315, съобразен с всички приложения в „АЕЦ Козлодуй“ изисквания за защиты и блокировки, както и с изискванията на ТЗ;</li> <li>- алгоритъм на управление на система ОУV09D05, 006,007, DOS, D09;</li> <li>- управление на въздушните клапани, отсичаща арматура по вода и регулатори с ел. привод на система ОУV09;</li> </ul> <p>Управлението, защитите и блокировките ще се проектират на база на конвенционално оборудване и релейни схеми, без използване на контролери за управление на технологични процеси.</p> <p>Направа на изчислителна записка с изчисления за настройка на контролноизмерителни прибори.</p> <p>Изготвяне на принципни схеми за автоматика, управление и сигнализация на ОВК съоръжения.</p> <p>Изготвяне на ел. инсталационни планове на кабелни трасета.</p> <p>Изготвяне на монтажни схеми за автоматика и управление на ОВК съоръжения.</p>		<p>Работни чертежи, включващи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подробни принципни, електрически и монтажни схеми, включително присъединяване на външни кабели, с посочени А и Z край;</li> <li>- демонтажни схеми за отсъединяване на кабелите;</li> <li>- монтажни схеми за подсъединяване на кабелите.</li> <li>- ел. инсталационни планове на кабелни трасета</li> </ul> <p>Кабелни списъци.</p> <p>Обяснителна записка.</p>	
3.3	Изготвяне на количествена сметка с		Количествена сметка съдържаща	



	шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС		всички видове строително-монтажни работи (СМР), пуско-наладъчни работи (ПНР) и допълнителни материали, необходими за изпълнение на проекта	
4.	<b>Изготвяне на Работен проект по част „Архитектурна“</b>	<b>0,22</b>	Работен проект по част „Архитектурна“ съгласно изискванията на Техническото задание и в обхват и съдържание съгласно Наредба № 4	„Енерзейшн“ ООД
4.1	Оглед и заснемане на място на съществуващото положение		Екзекутивни чертежи отразяващи съществуващото положение, на базата на които ще се разработи работния проект	
4.2	Решение за хидроизолация на местата където се очаква поява на конденз или се дренира вода		Проектно решение за хидроизолационно покритие	
4.3	Изготвяне на работни чертежи		Чертежи с разпределение на помещенията.	
4.4	Изготвяне на обяснителна записка		Обяснителна записка, която описва приетите проектни решения и функциите на проекта. Описание на оборудването	
4.5	Изготвяне на количествена сметка с шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС		Количествена сметка съдържаща всички видове строително-монтажни работи (СМР) и допълнителни материали, необходими за изпълнение на проекта. Спецификации на изпълняваните архитектурни работи включително довършителните работи.	
5.	<b>Изготвяне на работен проект по част Конструктивна</b>	<b>0,58</b>	Работен проект по част „Конструктивна“ съгласно изискванията на Техническото задание и в обхват и съдържание съгласно Наредба № 4	„Енерзейшн“ ООД
5.1	Преглед и класификация на съществуващата документация			
5.2	Конструиране на необходимите опорни конструкции за въздуховоди на приточна система 0UV09D01 Конструиране на необходимите опорни конструкции за въздуховоди на приточна система 0UV09D02 Конструиране на необходимите опорни конструкции за въздуховоди на смукателна система 0UV09D05 Конструиране на необходимите опорни конструкции за въздуховоди на смукателна система 0UV09D06 Конструиране на необходимите опорни конструкции за въздуховоди на рециркуляционна система 0UV09D07		Проектни решения за закрепване на новото оборудване в зависимост от категоризацията и квалификацията на оборудването, както и необходимите монтажни елементи за новото оборудване.	

	Конструиране на необходимите опорни конструкции за въздуховоди на смукателна система 0UV09D0			
5.3	Изчислителен модел, проверки и оразмеряване на конструктивните елементи			
5.4	Чертежи, илюстриращи конструктивните решения		Работни чертежи, планове и разреза, указващи начина за изпълнение на монтажните дейности. Конструктивни детайли за монтажните елементи. Детайли за закрепване на новото оборудване	
5.5	Изготвяне на обяснителна, изчислителна записка, спецификации, оформяне на проекта		Обяснителна записка, която описва приетите проектни решения и функциите на проекта Изчислителна записка с необходимите якостни изчисления	
5.6	Изготвяне на количествена сметка с шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС		Количествена сметка съдържаща всички видове строително-монтажни работи (СМР) и допълнителни материали, необходими за изпълнението на проекта	
6.	<b>Изготвяне на работен проект по част В и К</b>	<b>0,18</b>	Работен проект по част „В и К“ съгласно изискванията на Техническото задание и в обхват и съдържание съгласно Наредба № 4	„Енерзейшн“ ООД
6.1	Оглед и заснемане на място на съществуващите В и К инсталации, за отвеждане на конденза от новопроектираното оборудване.		Чертежи с нанесени заснемания, на базата на които ще се разработи работния проект	
6.2	Определяне диаметрите на кондензопроводите.		Изчислителна записка	
6.3	Изготвяне на работни чертежи		Работни чертежи, планове и разреза. Схеми	
6.4	Изготвяне на обяснителна записка		Обяснителна записка, която описва приетите проектни решения и функциите на проекта	
6.5	Изготвяне на количествена сметка с шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС		Количествена сметка съдържаща всички видове строително-монтажни работи (СМР), пуско-наладъчни работи (ПНР) и допълнителни материали, необходими за изпълнение на проекта	
7.	<b>Изготвяне на Работен проект по част „Пожарна безопасност“</b>	<b>0,16</b>	Работен проект по част „ПБ“ съгласно изискванията на Техническото задание и в обхват и съдържание съгласно Наредба № 4 и в съответствие с изискванията на Наредба № 13-1971	„Енерзейшн“ ООД

7.1	Изготвяне на обяснителна записка		<p>Обяснителна записка, която описва приетите проектни решения и функциите на проекта.</p> <p>Определят се:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- функционално предназначение на строежа;</li> <li>- клас на функционална пожарна опасност на строежа;</li> <li>- пасивни и активни мерки за пожарна безопасност на строежа;</li> <li>- степен на огнеустойчивост на строежа и на конструктивните му елементи;</li> <li>- клас по реакция на огън на строителните продукти и материали, предвидени в проекта</li> </ul>	
7.2	Изготвяне на графична част		Чертежи съгласно Наредба № 1з-1971	
8.	Изготвяне на Работен проект по част „ПБЗ“	0,18	Работен проект по част „ПБЗ“ съгласно изискванията на Техническото задание и в обхват и съдържание съгласно Наредба № 4 и Наредба № 2/2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи	„Енерзейшн“ ООД
8.1	Изготвяне на обяснителна записка		<p>Обяснителна записка, която определя специфичните изисквания, свързани с безопасността по време на строителството на обекта.</p> <p>Определят се:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеристика на обекта;</li> <li>- организационен план (технологична последователност за изпълнение на видовете СМР и необходимата механизация);</li> <li>- строителен ситуационен план;</li> <li>- мерки и изисквания за осигуряване безопасност и здраве при извършване на СМР, включително за местата със специфични рискове;</li> </ul> <p>График за реализиране на проекта, съобразен с всички особености и ограничения, свързани с работата.</p>	
8.2	Изготвяне на графична част		Чертежи съгласно Наредба № 2/2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи	

9.	<b>Изготвяне на Работен проект по част „Радиационна защита“</b>	<b>0,47</b>	Работен проект по част „Радиационна защита“ включващ:	„Енерзейшн“ ООД
	Ще се разработи проект, чрез който да се изпълнят основните санитарно-хигиенни норми, организационни и технически мероприятия за осигуряване на радиационна защита на персонала.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описание и характеристика на помещенията, придружено с чертежи, схеми;</li> <li>- Анализ и оценка на възможните начини за радиационно въздействие върху персонала;</li> <li>- Описание, анализ и оценка на техническите и организационните мерки за осигуряване на радиационната защита, включително методите, техническите средства, обема на радиационния контрол, разположението в помещенията на технологично оборудване и апаратура за радиационен контрол.</li> </ul> <p>съгласно изискванията на Техническото задание и на действащите нормативни документи, както и на действащите в „АЕЦ Козлодуй“ норми и правила</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Инструкция по радиационна защита;</li> <li>- Основни норми за радиационна защита (ОНРЗ-2012);</li> <li>- Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи;</li> </ul> <p>Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения - 2011 г.</p>	
	<b>Всичко човекомесеци за изготвяне на Работни проекти</b>	<b>4,71</b>		

Тошо Стоев

5.06.2017

Управител

„Енерзейшн“ ООД



ЕНЕРЗЕЙШН ООД



ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

## КОНЦЕПЦИЯ

За организация и изпълнение на дейностите  
в зависимост от изискванията на Техническото задание  
при изпълнение на проект на тема:

„Реконструкция на приточни и смукателни климатични системи  
заедно с прилежащите им въздуховоди и клапани, с цел осигуряване на  
климат в пом. С507/1 (Щит СВО), С507/2 (УКТС-СВО), С505/4 (НСРО), С505/3А  
(ОП на Е-ВКОС,Е-СКУ, ЕО, ППС)“

1. Анализ и осмисляне на Техническото задание
2. Описание на конкретни дейности за изпълнение на поръчката
3. Приложими стандарти и нормативни документи, по които ще се изготвят работните проекти

## 1. Анализ и осмисляне на техническото задание

### Описание на съществуващото положение и на проблема

Предназначението на система 0UV09 е да климатизира въздуха в помещенията на щит СВО, УКТС - СВО и помещение на щит „Д“. Системата включва 9 бр. агрегати с различно предназначение.

Приточната система 0UV09 се състои от 2 бр. климатблокове тип KB26 (производство на ГДР). Блокове 0UV09D01, D02 обработват външен въздух ( $-18^{\circ}\text{C} \div 36^{\circ}\text{C}$  съгласно 30.ВКО.УВ-ТЛ.ИЕ.53) с производителност  $Q = 31500 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $P = 1420 \text{ Pa}$  съгласно разчети на основния проект. Постъпващият атмосферен въздух се очиства през филтри и преминава през топлообменна секция, където в зависимост от сезона се загрява или охлажда. Работният флуид от система 0UX31/32 (охладена вода) и 0UM51/60 (междинна грееща среда) се транспортира по едни и същи циркуляционни тръбопроводи 0UMX01/G2 в зависимост от сезона. По проект е била предвидена оросителна камера за всеки един агрегат, но съгласно техническо решение е премахната, поради неефективни експлоатационни резултати.

С технически решение е премахната автоматиката за управление на процесите на отопление и охлаждане (електронни блокове и датчици на регулатори - произведени в бившата ГДР). Защитите от замръзване (термостати) също са премахната с техническо решение. Запазен е контролът по налягане на филтрите (замърсен филтър), като сигнализация на МЦУ, чрез цифров вторичен прибор и датчик „Сапир-22“. С технически решения са премахнати и записващите прибори, които са регистрирали всички сигнали от датчиците. На тяхно място има вторични прибори само за показване на работни параметри. Изпълнителните механизми (регулатори, помпи на оросителни камери) са демонтирани. Въздушните клапани на 0UV09D01, D02 имат утечки над допустимите стойности, в резултат на което резервната система се върти в обратна посока. През време на технически прегледи се налага изолиране с допълнително монтирани арматури.

Смукателна система 0UV09D09 от пом. C505/1, C505/2, C505/3A, C505/3B, C505/3Г, C506/1 (центробежен вентилатор тип ВЦ4 - 70) с дебит  $Q = 6500 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $P = 600 \text{ Pa}$ , засмуква въздуха от помещения на обслужващия персонал. По проект има два режима на работа: въздухът се изхвърля в атмосферата или се нагнетява на смукателния колектор на автономните кондиционери 0UV09D07, D08 за осъществяване на режим на рециркуляция. Автономните кондиционери охлаждат подавания рециркуляционен въздух (без очистване) от 0UV09D09 и го нагнетяват в пом. C507/1, C507/2, C505/3A, C505/3B, C505/3Г чрез 2 бр. вентилационни секции от състава на кондиционера. Вентилаторът е монтиран в пом. C515.

Смукателна система 0UV09D05 тип BO N5 (осев вентилатор) с производителност  $Q=3200 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  $P = 54 \text{ Pa}$  засмуква въздух от пом. C505/3B, след което въздухът се нагнетява в пом. C417 (коридор). Вентилаторът е недостъпен за обслужване и не е предвидена площадка за техническо обслужване.



Смукателна система 0UVQ9D06 тип В-06-300N8 (осев) с производителност  $Q = 18100$  м<sup>3</sup>/ч,  $P = 60$  Pa засмуква въздух от пом. С707/2 (УКТС - ЩАО), въздухът се нагнетява в пом. С417 (коридор). Вентилаторът е недостъпен, липсва площадка за техническо обслужване.

Рециркуляционната система 0UV09, включва два автономни кондиционера 0UV09D07/0UV09DQ8, тип КТА-10 - 01А (хладилна система със затворен цикъл на едностъпална хладилна машина) руско производство, с производителност на вентилационната секция  $Q = 10\ 000$  м<sup>3</sup>/ч. За охлаждане на кондензаторите се използва техническа вода гр. Б (0VB). Система 0UVQ9D07/0UV09D08 е неработоспособна. Основен недостатък при тази система е подвързаната технологичната схема на тръбното трасе по техническата вода 0VB. Честите загуби на циркулация на техническа вода довеждат до неефективна работа на кондиционерите. Въздушните клапани на въздуховодите са ръчни, в голямата си част са износени и неефективни. В проекта е било предвидено съвместната работа на автономните кондиционери, смукателните системи и приточните климатблокове да гарантира оптимални параметри на въздушните потоци за обслужваните помещения. В действителност необходимите параметри (температура, очистване, влажност и др.) не се постигат в помещенията.

За поддържане климат в пом. С505/4 е монтиран битов климатик (сплит система). Външното тяло на климатика е монтирано в пом. С515 (пом. на смукателната система 0UV09D09).

За поддържане на климат в пом. С505/3В, С505/3Г и С505/1 са монтирани битови климатици (сплит система).

#### **Основание за разработване на настоящия проект**

- Изпълнен е работен проект за „Модернизация на система за контрол и управление на СК-3”, Подменено е оборудването в пом. С507/1 - Щит СВО и С507/2 - УКТС на СВО.
- Смяната на предназначението на помещенията, както и незадоволителното техническо състояние на системата, налага реконструкция на вентилационните и климатични системи, с цел постигане на оптимални параметри на въздушния поток.
- В резултат на дълга експлоатация, преустройство на части от помещенията, строителен ремонт и неосъществени технически решения към момента, въздухопроводната мрежа на общообменната вентилация и климатичните системи е с неправилно разпределение на въздушните потоци, неоразмерен дебит, липса на регулация на температурата (климат), износени агрегати, които не осигуряват необходимите санитарно-хигиенни норми за пребиваване на обслужващ персонал.

#### **Целта на настоящата поръчка и Техническото задание към нея е:**

- Най-важно е да се направят измервания и анализи на параметрите на система 0UV09, въз основа на които да се определи остатъчният ресурс на оборудването (изпълнителни механизми, автоматика, КИП). Измерванията и анализите са

първата важна стъпка в проекта и ще определи основните дейности в обхвата на реконструкцията.

- Въз основа на проведените измервания ще се изготви анализ на топлоотделянията в помещенията и ще се реконструира въздухопроводната мрежа в съответствие със зоните на оборудването и обслужващия персонал в помещенията, ако е необходимо.
- Микроклиматът в помещенията с постоянно присъствие на оперативен персонал ще се осигури в съответствие със санитарно хигиенните норми. Ще се предвиди възможност за регулиране на температурата в границите 20 - 28°C.
- Климатичните системи ще се проектират в изпълнение да бъдат в състояние да поддържат на оптимален температурен режим в помещенията с монтирано електронно и електрическо оборудване в границите  $20 \pm 5$  °C. Възможностите за автоматичното регулиране ще бъде съгласно техническите изисквания на производителя.
- предвижда се подобряване на температурно-влажностния режим в обслужваемите помещения в зависимост от предназначението им.
- ще се осигури ново проектно решение за общообменната вентилация на помещението C507/2. В пом. C507/2 оборудването на УКТС - СВО е подменено с ново Ovation. Необходими са нови принципни решения за неговата климатизация.
- ще се разработи ново проектно решение за общообменната вентилация на помещението C507/1. Изисква се разделянето на Щит - СВО на две зони спрямо микроклимата (оперативен и неоперативен контур). В пом. C507/1 съгласно нов проект оборудването на Щит - СВО е подменено.
- ще се разработят проектни решения за: поддържане на чистотата на въздуха в обслужваните помещения (запрашеност на въздуха); почистването на въздуха в пом. C507/L2 с изисквания за съдържание на прах в помещенията до 10 мг/м<sup>3</sup>; скорост, налягане и дебит на въздуха в обслужваните помещения, съгласно санитарно-хигиенни норми и технологични изисквания; намаляване на шума в помещенията с постоянно пребиваване на оперативен персонал и ниво на звуково налягане не повече от 45 dB; трасиране на нова въздуховодна мрежа, съгласно съвременните изисквания за монтаж и укрепване, ниски нива на шум от агрегатите; Да се намалят до минимум местните съпротивления; Избор на нови агрегати, подходящи за целите на проекта. За целите на проекта броя на агрегатите може да бъде увеличен с цел подобряване показател „Резервираност“ на системите; Проектиране на МЩУ (Местни щитове за управление) за управление на агрегатите; Електрическо захранване и алгоритъм на защиты и блокировки.
- В случай, че се налага промяна в размерите на огнепреградни клапи, или промяна в категоризацията по пожарна опасност да се разгледа необходимостта от



- претрасиране на ОЗК и ще се съгласува с Възложителя.
- Ще се осигури в съответствие с техническото задание класификация по безопасност, сеизмоустойчивост и качество на оборудването.
  - Клас по безопасност - 4-Н съгласно ОПБ-88/97 в съответствие с „Общи положения обезпечения безопасности атомных станций.“
  - Сеизмична категория - 3 по НП-031-01 „Норми проектирования сейсмостойких атомных станций.“
  - Клас по качество -NC-V.

## 2. Описание на конкретни дейности за изпълнение на поръчката

Ще бъде извършен подробен оглед на място, заснемане и съгласуване на изходни данни. Проектантите ще се запознаят подробно със съществуващото положение.

### 2.1. Измервания на системите и анализ

Като първи етап от работата ще се направят измервания на системите и анализ, включващи:

- Аеродинамични измервания на агрегатите от система 0UV09;
- Анализ за разпределение на въздушните потоци на система 0UV09, изчисление на балансът между приточния (атмосферен въздух) и изхвърлянето на отработения въздух от обслужваните помещения. Ще се направи анализ на влиянието, което оказват рециркулационните системи за общия студов и въздушен баланс;
- Ще се извършат топлинни и хидравлични измервания по система 0UX31 с цел подходящ избор на въздухоохладители, арматура (ръчна, регулираща). Изборът на въздухоохладители, ще се съобрази с необходимите нормативни параметри (температура, скорост, влажност на въздуха) на обслужваните помещения, както и проектните входни данни;
- Ще се предвидят топлинни и хидравлични измервания по система 0UM51/0UM6G с цел подходящ избор на въздухонагреватели, арматура (ръчна, регулираща). Изборът на въздухонагревателите, да се съобрази с необходимите нормативни параметри (температура, скорост, влажност на въздуха) на обслужваните помещения, както и проектните входни данни. Ще се предложат проектни решения при работа на индиректна схема на приточната вентилационна система 0UV09D01/D02;
- Ще се направи обследване на действителното състояние на съществуващия температурен режим на обслужваните помещения.
- Ще се обследват параметрите на външния въздух (температура, запрашеност, относителна влажност, общо състояние на форкамерите, вътрешната повърхност на въздуховодите), което да се има в предвид при избора на класа на филтриращите елементи и топлообменниците на приходните системи;

## 2.2. Идеен проект

Идейният проект ще се разработи в минимум два варианта по отношение на реконструкцията на вентилационна система OUV D9, които ще бъдат в съответствие с нормативните документи и стандартите.

Идейният проект ще се изготви с водеща част „ТОВК“, след запознаване със съществуващото положение и на база направените измервания и анализите на получените резултати.

Идейният проект ще включва сравнителен анализ на предложените варианти и препоръчване от страна на Изпълнителя за приемане на най-конкурентен вариант от страна на Възложителя по отношение на:

- функционалност;
- ремонтнопригодност;
- експлоатация;
- икономическа целесъобразност;
- дълготрайност

## 2.3. Работен проект

Работният проект ще се разработи на база избраният вариант от Идейния проект. Ще бъде разработен в следните проектни части:

### **Част „ТОВК“ (Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация)**

- Пресмятания на съществуващата въздуховодна мрежа или да се проектира нова с цел удовлетворяване изискванията за якост (включително при сеизмично въздействие), параметрите на въздушния поток, температурния контрол на обслужваните помещения;
- Избор на нови приточни климатични блокове или да се направи реконструкция и модернизация на сега съществуващите;
- Избор на нови автономни кондиционери с водно охлаждане на кондензаторите. Да се проектира отделна въздуховодна мрежа за рециркуляционните системи. При избор на автономните кондиционери да се вземе предвид възможността им да работят целогодишно и самостоятелно (авариен режим без подаване на OUX). Рециркуляционните системи да се проектират за подържане на микроклимата в пом, C507/1,2. с подържане на температура в границите  $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$  и възможност за регулирането и. Допуска се добавянето на още един резервен агрегат (хладилна машина) за повишаването на показател „Резервираност“;
- Избор на нови агрегати (смукателни системи) за засмукване на въздуха от обслужваните помещения със или без очистване - обосновка. В случай, че е необходимо и се обоснове, ще се проектира допълнителна (резервна) система. Ще се направи подходящ избор на вентилатори с добри динамични характеристики и ниски нива на шум. Агрегатите ще бъдат ремонтно пригодени, достъпни за техническо обслужване ;

- Избор на нови въздушни клапани снабдени с ел. приводи за управление на технологичната схема на въздушните потоци дистанционно от МЩУ. В състава си могат да бъдат включени всички типове (ПЖР, херметични, със и без регулиране). Ще се осигури надеждост, ремонтно пригодност, достъп за техническо обслужване.
- Ще се направи подходящ избор на вентилационно оборудване (вентилатори, дифузори, лагерни тела, виброгасящи рами, пружини, тампони, меки връзки, куплунзи, ремъчни шайби, ремъци). Ще се осигури надеждост, ремонтно пригодност, достъп за техническо обслужване.
- На въздуховодната мрежа на система OUV09 ще се предвидят точки (отвори) за аеродинамични измервания, снабдени с капачета за отваряне и затваряне. Местоположението на точките ще се съгласува с Възложителя;
- На тръбните разводки по OVB, OUMX01/02 ще се предвидят точки за измерване на температура, налягане, разход. Маркировката на тези точки ще се съгласува с Възложителя
- Проектиране на ново тръбно трасе и тръбна разводка по система OVB като ще се гарантира постоянна циркулация на вода през кондензаторите на автономните кондиционери. В състава на тръбната мрежа на кондензаторите, да се предвидят ръчни арматури за събиране на технологичната му схема. За осигуряване на ефективната и надеждна работа на кондензатора ще се предвидят вентили с моторно задвижване за регулиране на потока, термостатични вентили, за неограничено пропорционално регулиране на потока през кондензатора в зависимост от температурата на изпарение на хладилния агент и магнитоиндуктивен разходомер за контрол на количеството охлаждаща вода от система OVB, преминало през кондензатора.
- При избора на хладилни съоръжения, проектът ще се разработва в съответствие с действащите нормативните документи и стандарти в Република България и Европейски Съюз относно използването на хладилни агенти (фреони);
- Избор на хладилно оборудване (компресори, вентилатори (директно куплирани, без ремъчни предавки), кондензатори, изпарители, термостати, терморегулиращи вентили, медни тръби, филтри-дехидратори), производителите да имат водещи позиции в дадената област,
- За намаляване загубите на студ и топлина и подобряване на енергийната ефективност, ще се предвиди топлоизолация на откритите части на тръбопроводи по OVB, OUX31, OUM51. Ще се оцени и анализира влиянието на новата изолация върху поведението на тръбопроводите (вкл. и при сеизмично въздействие, ако е необходимо).
- Разработката на монтажни чертежи, указващи начина и реда на изпълнение на монтажа, както и точки на монтиране на съответните агрегати, въздуховодна мрежа, тръбно трасе по техническа вода OVB, арматура (ръчна, регулираща) с

- тръбна обвязка ще бъдат неразделна част от проектната документация. Ще се приложат обяснителна записка и изчисления, монтажни схеми.
- Също така ще се предоставят проектни решения относно избора на тръби по техническа вода OVB, фланцеви съединения. Монтажни схеми, изчислителна записка. Техническа спецификация.
  - Аналогично ще бъдат предоставени и проектни решения относно избора на въздуховоди, тръбопроводи и профилни елементи от въздуховодната мрежа. Начин на присъединяване на профилните елементи. Монтажни схеми. Технология на заваряване (ако това е необходимо).
  - В проекта ще се включат и монтажни чертежи указващи начина и реда на изпълнение на монтажа на тръбното трасе с прилежаща арматура (ръчна, регулираща, тръбна обвязка) от OUMX01/02 (магистрални тръбопроводи над агрегати OUV09D01, D02) до топлообменниците. Обяснителна записка и изчисления, монтажни схеми.

#### **Част „Електрическа“**

Част „Електрическа“ на проекта обхваща елементите, свързани с електрозахранването на оборудването и ще отговаря на следните изисквания и критерии изисквани в ТЗ:

- Избраните елементи да осигуряват висока надеждност и безаварийност на системите;
- Кабелите се изпълняват с изолационна обвивка от продукт с клас по реакция на огън Vsa или Csa, или се полагат в метални тръби или канали;
- В максимална степен да бъдат използвани съществуващите кабелни трасета и проходки;
- При необходимост от изграждане на нови кабелни трасета в контролираната зона, те ще се предвидят така, че да не пречат на демонтажа и монтажа на топлоизолацията на тръбопроводите, като и на ремонтни дейности по инсталирано вече оборудване;
- Проектът да се базира на съвременен оборудване, материали и технически решения с дълготрайна експлоатационна годност

Проектът ще спазва изискванията относно заземяването и зануляването на оборудването;

Ще се разработят проектни решения с конкретни схеми за захранване, управление и блокировка на новото оборудване към съществуващата схема на ел. захранване, с отчитане на запасите му от мощност;

Ще бъдат описани кабелните трасета и номерата на кабелите, съгласно реда и начина, определен в АЕЦ „Козлодуй“. Ще се изготви кабелен журнал.

Ще бъдат определени класификацията и типът на ново полаганите кабели по отношение на пожаробезопасност и пожароустойчивост;

Ще се проектира ел. захранване на ел. двигателите на изпълнителните механизми (ел. двигатели на вентилатори, ел. приведи на клапани и арматура) или ще се използват

сега съществуващите, ако имат приложимост.

Ще се определят кривите на сработване и ще се осигури селективността на защитите (от първия захранващ прекъсвач до последния консуматор).

Ще се направят изчисления на захранващите проводници.

Ще се проектира ел. захранване на МЩУ или ще се използват сега съществуващите (ако имат приложимост), с АВР между двете захранвания, с контрол на напрежението.

Светлинната сигнализация на изпълнителните механизми ще се проектира по начин приложим в АЕЦ „Козлодуй“ (зелена – „Изключен“, червена – „Включен“).

Ще се предвиди светлинна сигнализация при отпадане на работно или резервно ел. захранване и неизправност (касещъчен тип).

Ще се изведе обща повикваща сигнализация на ЩАО.

Ще бъдат изготвени схеми на външна и вътрешна фасада. Избор на заключване на МЩУ, приложим в АЕЦ „Козлодуй“.

Маркирането на МЩУ задължително се съгласува с Възложителя.

Ще се предвиди малка ел. схема на вътрешната комутация и схема на основното и резервно ел. захранване на МЩУ, които да се залепят от вътрешната страна на вратата.

Щафовете на МЩУ - класът на защита и цветът на МЩУ ще се съгласуват с Възложителя при разработването на проекта.

Ще се проектират блокировки за пускане и спиране на вентилационните системи при сработване на системата за пожароизвестяване и пожарогасене.

**Работния проект ще съдържа следната информация:**

- работни чертежи, схеми и детайли
- обяснителна записка, в която ще бъдат представени всички изчисления и пояснение на приетите проектни решения;
- кабелен журнал на новите силови кабели;
- спецификация за доставка на основното оборудване;
- количествена сметка за СМР с шифри на единичните работи.

**Част „КИП и А“**

Оглед и заснемане на място за установяване на съществуващите слаботокови инсталации.

В тази част на проекта ще се проектира:

1. Алгоритъм на управление на система OUV09D01, D02 от МЩУ OUV09 - 1, OUV09 - 2, кота +7.20, помещение С315.

Защити и блокировки и КИП оборудване приложими в АЕЦ „Козлодуй“ за климатични камери:

- Забрана за включване на приточната вентилация при не включена смукателна система;
- Забрана за включване на ел. двигателя при несъбрани оперативни автомати на КИП.

- Защита от безразходен режим при не отваряне, на който и да е от въздушните клапани с ел. приводи с времезадръжка (60 секунди) следва изключване на ел. двигателя;
- Защита от замръзване на топлообменника с междинна грееща среда с термоконтрол и контрол по налягане на работния флуид;
- Аварийно изключване на ел. двигателя при отпадане на оперативното захранване на термоконтрола и контрола по налягане;
- АВР между двата агрегата с реле за време (настройка);
- Сигнализация за аварийно изключил ел. двигател на вентилатор;
- Сигнализация за блокиран агрегат от ПИ и ПГ;
- Сигнализация за блокиран агрегат от не включена смукателна система в КЗ (контролирана зона);
- Сигнализация за замърсен филтър за грубо почистване на въздуха;
- Сигнализация за сработил АВР между двата агрегата;
- Сигнализация за отпаднало оперативно захранване прибори на КИП;
- Изходни сигнали то МЩУ към панели за управление на ЩАО - СВО;
- Тип на сигнализацията - касетъчен с програмируем избор на цвета на светодиодна светлина на всяка светлинна позиция отделно (бял, червен, зелен);
- Ключове за управление – трипозиционни без фиксация за управление на ел. двигатели, трипозиционни с фиксация за управление на АВР, двупозиционни с фиксация за въвеждане и извеждане на блокировки.
- Сигнални лампи за показания на статуса на изпълнителните механизми - светодиодни;
- Вторични прибори (цифрови) за показване на показанията от датчиците по налягане на работен флуид и температура на външен въздух и след топлообменниците;
- Вторични прибори за показване на налягането на напор и АР на филтри за грубо почистване на въздуха.
- Микропроцесорен контролиращ модул за осъществяване контрол на разхода през магнитоиндуктивния разходомер по OVB.
- Диференциални манометри за контрол състоянието на филтрите за грубо почистване на въздуха;
- Датчици по температура и налягане.

2. Алгоритъм на управление на система OUV09D05, 006,007, DOS, D09 от един МЩУ в отделно помещение или отделен панел за управление на ЩАО - СВО, ако има такава възможност. Разположението му ще се съгласува с Възложителя.

3. Управление на въздушните клапани, отсичаща арматура по вода и регулатори с ел. привод на система OUV09 (ел. приводи с крайни изключватели). Няма да се използват ел. приводи за въздушните клапани с възвратна пружина, с реакция на затваряне от

загуба на ел. захранване.

4. Междинни кутии за ел. захранване, настройка и управление по място на всеки изпълнителен механизъм или ще се използват сега съществуващите. Управлението ще се интегрира в МЩУ.

Управлението, защитите и блокировките ще се проектират на база на конвенционално оборудване и релейни схеми, без използване на контролери за управление на технологични процеси.

Ще се изготвят:

- подробни принципни, електрически и монтажни схеми, включително присъединяване на външни кабели, с посочени А и Z край;
- кабелни списъци;
- демонтажни схеми за отсъединяване на кабелите;
- монтажни схеми за подсъединяване на кабелите.

#### **Част „Архитектурна“**

След направени оглед и заснемане на място ще се изготвят екзекутивни чертежи отразяващи съществуващото положение, на базата на които ще се разработи работния проект.

Ще се изготви проектно решение за хидроизолационно покритие на местата където се очаква поява на конденз или се дренира вода.

Ще се изготвят необходимите количествени сметки.

#### **Част „Конструктивна“**

Ще се изготвят проектни решения за закрепване на новото оборудване в зависимост от категоризацията и квалификацията на оборудването, както и необходимите монтажни елементи за новото оборудване.

Конструиране на необходимите опорни конструкции за въздуховоди на приточни системи 0UV09D01, 0UV09D02, смукателни системи 0UV09D05, 0UV09D06

Конструиране на необходимите опорни конструкции за въздуховоди на рециркулационна система 0UV09D07.

Конструиране на необходимите опорни конструкции за въздуховоди на смукателна система 0UV09D0.

Ще се разработят работни чертежи, планове и разрези, указващи начина за изпълнение на монтажните дейности, както и конструктивни детайли за монтажните елементи и детайли за закрепване на новото оборудване.

Ще се представят изчисления (с включено сеизмично въздействие) и чертежи за опорите на новото оборудване (конструкции, монтажни рами на агрегатите, въздуховодни мрежи, тръбопроводни трасета, кабелни трасета, шкафове на МЩУ, площадки за обслужване и др.).

#### **Част „ВиК“**

Оглед и заснемане на място на съществуващите ВиК инсталации, за отвеждане на конденза от новопроектираното оборудване.

Определяне диаметрите на кондензопровода.

#### **Част „Пожарна безопасност“**

Включва изработване на обяснителна записка на работен проект с обхват и съдържание съгласно Приложение № 2 към чл. 4, ал. 1 от Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, включваща:

- функционално предназначение на строежа;
- клас на функционална пожарна опасност на строежа;
- пасивни и активни мерки за пожарна безопасност на строежа;
- степен на огнеустойчивост на строежа и на конструктивните му елементи;
- клас по реакция на огън на строителните продукти и материали, предвидени в проекта;

Чертежи съгласно Наредба № Из-1971.

#### **Част „План за безопасност и здраве“**

Отразяват се всички изисквания за нормална и безопасна работа в съответствие с действащите нормативни документи. Разработва се график за изпълнение на строително-монтажни дейности на проекта.

Разработва се обяснителна записка с обосновка на избраната технология за извършване на СМР - избор на строителна механизация, раздел класификация на опасностите при различните етапи и фази на изпълнение на строителството, мерките за обезпечаване на здравословни и безопасни условия на труд, пожарна безопасност конкретна за всеки етап и фаза от изпълнението.

Определят се:

- характеристика на обекта;
- организационен план (технологична последователност за изпълнение на видовете СМР и необходимата механизация);
- строителен ситуационен план;
- мерки и изисквания за осигуряване безопасност и здраве при извършване на СМР, включително за особено опасните места;

Разработват се схеми и чертежи съгласно чл. 10 от Наредба № 2/2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

#### **Част „Радиационна защита“**

Ще се разработи проект, чрез който да се изпълнят основните санитарно-хигиенни норми, организационни и технически мероприятия за осигуряване на радиационна защита на персонала.



Проектът ще бъде съобразен с изискванията по радиационна защита, описани в нормативните документи, както и с действащите в АЕЦ „Козлодуй“ норми и правила - „Инструкция за радиационна защита в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, ЕП- 2“, № 30.ОБ.00.РБ.01 и ОНРЗ-2012 г.

**Общо за проекта**

В проектите ще бъдат включени всички изчисления, необходими за работно проектиране.

Обемът на представената проектна документация по всички части ще бъде в обхват и съдържание съгласно изискванията на Техническото задание и съгласно Наредба № 4 и като минимум ще включва:

- работни чертежи, схеми и графични материали, разрези и детайли
- обяснителни записки даващи пълно описание на проектното решение и функциите на отделните части на проекта, с приетите режими на работа и компановъчни решения
- изчислителни записки обосноваващи проектните решения за избор на оборудване, оразмеряване на въздуховоди, отоплителни тела, носещи конструкции, осветление и т.н.
- количествени сметки и технически спецификации - с описани всички строително-монтажни и пуско-наладъчни дейности, необходими за реализация на разработения проект.

Техническа спецификация на основното оборудване - ще е описано основното оборудване, необходимо за доставка.

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

### 3. Приложими стандарти и нормативни документи, по които ще се изготвят проектите

- Основни норми за радиационна защита / ОНРЗ-2012г./;
- Наредба № I – 209/22.11.2004 г., обн. ДВ бр.74 от 24.08.2004 г.;
- Санитарни правила проектирования и експлуатации АС/СПАЕС/;
- НП-031-01 „Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций“;
- ОПБ-88/97: Общие положения обеспечения безопасности атомных станций;
- Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения - 2011 г.;
- Наредба № 3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи 18.03.2007 г.;
- Наредба № 1 от 2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради;
- Наредба № 4/2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № 15 за техническите правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинната енергия, 2005 г.;
- Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № 812Из-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Наредба № 3 (НУЕУЕЛ) за устройство на електрическите уредби и електропроводните линии, 2004 г.;
- Наредба № 9 за техническа експлоатация на ел. централи и мрежи - 2004 г.;
- Норми за изпитване на електрически машини и съоръжения, София, 1995 г.;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи — 2004 г.;
- Система Еврокод БДС EN 1993;
- БДС EN 13480;
- БДС EN 305: Теплообменници. Определения за работната характеристика на теплообменниците и основен метод за изпитване за определяне на работната характеристика на всички теплообменници;
- БДС EN 779: Филтри въздушни за обща вентилация. Изисквания, изпитване,

маркировка;

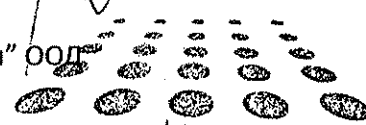

- БДС EN 60034-1: Въртящи се електрически машини. Част 1: Обявени данни и работни характеристики;
- БДС EN 12599: Вентилация на сгради. Процедури за изпитване и методи за измерване за приемане на вентилационни и климатични инсталации.

Тошо Стоев

5.06.2017 г.

Управител

„Енерзейшн” ООД



enerzation.

ЕНЕРЗЕЙШН ООД



**ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА**

за участие в обществена поръчка чрез събиране на оферти с обява с предмет:

**„Реконструкция на приточни и смукателни климатични системи заедно с прилежащите им въздуховоди и клапани, с цел осигуряване на климат в пом. С507/1 (Щит СВО), С507/2 (УКТС-СВО), С505/4 (НСРО), С505/3А (ОП на Е-ВКОС,Е-СКУ, ЕО, ППС)“**

**III.1. Ценова таблица № 1 за формиране на цена за измервания и анализ**

№	Етапи от Работната програма	Необходими човеко-месеци (бр.)	Единична месечна ставка	Общо (А*В)
		А	В	С
1	Измервания и анализ	2,04	4 500,00	9 180,00
<b>Обща цена за измервания и анализ: девет хиляди сто и осемдесет лева без ДДС</b>				<b>9 180,00</b>

**III.2. Ценова таблица № 2 за формиране на цена за идеен проект**

№	Етапи от Работната програма	Необходими човеко-месеци (бр.)	Единична месечна ставка	Общо (А*В)
		А	В	С
1	Изготвяне на идеен проект	2,72	4 500,00	12 240,00
<b>Обща цена за идеен проект: дванадесет хиляди двеста и четиридесет лева без ДДС</b>				<b>12 240,00</b>

**III.3. Ценова таблица № 3 за формиране на цена за работен проект**

№	Етапи от Работната програма	Необходими човеко-месеци (бр.)	Единична месечна ставка	Общо (А*В)
		А	В	С
1	Изготвяне на работен проект по част ТОВК	1,17	4 500,00	5 265,00
2	Изготвяне на работен проект по част Електрическа	0,86	4 500,00	3 870,00
3	Изготвяне на работен проект по част КИП и А	0,89	4 500,00	4 005,00
4	Изготвяне на работен проект по част Архитектурна	0,22	4 500,00	990,00
5	Изготвяне на работен проект по част Конструктивна	0,58	4 500,00	2 610,00
6	Изготвяне на работен проект по част ВиК	0,18	4 500,00	810,00
7	Изготвяне на работен проект по част ПБ	0,16	4 500,00	720,00
8	Изготвяне на работен проект по част ПБЗ	0,18	4 500,00	810,00
9	Изготвяне на работен проект по част РЗ	0,47	4 500,00	2 115,00
<b>Обща цена за работен проект: двадесет и една хиляди сто деветдесет и пет лева без ДДС</b>				<b>21 195,00</b>

**III.4. Обща предлагана цена за изпълнение на предмета на поръчката: 42 615,00**  
**(четиридесет и две хиляди шестстотин и петнадесет) лева без ДДС.**

Тошо Стоев

5.06.2017

Управител

„Енерзейшн” ООД



enerzation.

ЕНЕРЗЕЙШН ООД