

# **“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй**

България, тел. 0973 7 35 30, факс 0973 7 60 27

## **Покана за пазарна консултация № 49855**

**с предмет: „Изграждане и реконструкция на приточните и смукателни системи за поддържане климата в помещенията на компютърната информационно управляваща система (КИУС "OVATION") в СК-3 и климатизация на помещенията за дозиметричен контрол на изхвърлянията през венттръби №1 и №2 на 5 и 6 блок”**

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД уведомява всички заинтересовани лица, че във връзка с подготовката за възлагане на обществена поръчка и определяне на прогнозна стойност, на основание на чл. 44 от ЗОП набира индикативни предложения на тема **„Изграждане и реконструкция на приточните и смукателни системи за поддържане климата в помещенията на компютърната информационно управляваща система (КИУС "OVATION") в СК-3 и климатизация на помещенията за дозиметричен контрол на изхвърлянията през венттръби №1 и №2 на 5 и 6 блок”**

Предложенията следва да включват:

1. Обща цена и цена на всяка обособена позиция за всеки етап на изпълнение на услугата съгласно условията и изискванията на т.2 на Приложение №1 – Техническо задание №21.АЕЦ. ТЗ.298;
2. Информация за производителя;
3. Информация за сроковете за изпълнение на услугата;
4. Точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 26.08.2022г. на e-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg), като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача - Търговска дейност/Обществени поръчки/Пазарни консултации.

Краен срок за подаване на индикативни предложения до 31.08.2022г. на e-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg).

Индикативните предложения и всякаква друга информация, разменена по повод проведените пазарни консултации ще бъдат публикувани в профила на купувача - Търговска дейност/Обществени поръчки/Пазарни консултации.

С подаване на индикативно предложение, всеки участник в пазарните консултации се съгласява, че предложението и всякаква друга информация, предоставена като резултат от пазарните консултации ще бъде публично достъпна в профила на купувача.

Възложителят си запазва правото да използва индикативни предложения, получени при проведени пазарни консултации, за възлагане на обществени поръчки до стойностните прагове на чл.20, ал.4 от ЗОП.

Допълнителна информация може да бъде получена от Виолетка Димитрова, Началник отдел „Договори”, Управление „Търговско”, тел. +359 973 7 3977.

### Приложения:

1. Техническо задание №21.АЕЦ. ТЗ.298

Заличено на основание ЗЗЛД

## **ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ**

№ 21.АЕЦ.ТЗ.298

За строителство

**ТЕМА: Изграждане и реконструкция на приточните и смукателни системи за поддържане климата в помещенията на компютърната информационно управляваща система (КИУС "OVATION") в СК-3 и климатизация на помещенията за дозиметричен контрол на изхвърлянията през венттръби №1 и №2 на 5 и 6 блок**

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

### **1. Кратко описание на дейностите от техническото задание**

Предмет на настоящето техническо задание е изпълнението на монтажни дейности по изграждане на нови системи за поддържане климата в помещенията на компютърната информационна управляваща система (КИУС "OVATION") в СК-3, централния щит за управление на оборудването в СК-3 и помещенията за дозиметричен контрол на изхвърлянията през венттръби №1 и №2.

Дейностите са свързани с повишаване на безопасността и срока на експлоатация на основно и спомагателно оборудване от 5-ти и 6-ти ЯЕБ и СК-3.

Дейностите в обема на техническото задание са определени за отделните обекти и планираните мероприятия в съответните количествени сметки, представени в Приложения №1.1 и №2.1.

### **2. Обем на извършваните строителни дейности**

## 2.1. Обособена позиция 1 (ОП1)

Включва следната тема:

2.1.1. 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).

За изпълнение на дейностите са разработени подробни количествени сметки (т.1.1.1 от Приложение №1.1) на работите по реализацията на работен проект в следните части:

- Част „Архитектурна“;
- Част „Строително-Конструктивна“;
- Част „Електрическа“;
- Част ВиК (Водоснабдяване и канализация);
- Част ОВК (Отопление, вентилация и климатизация);
- Част “Пожарна безопасност”;
- Част „План за безопасност и здраве“;
- Част „Радиационна защита“.

Оборудването засегнато от дейностите се квалифицира както следва:

- клас на безопасност - 4-Н съгласно “Общи положения обезпечения безопасности атомных станций”, НП-001-15;

- категория по сеизмична устойчивост - 3 съгласно „Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций”, НП-031-01, 2002.

## 2.2. Обособена позиция 2 (ОП2)

2.2.1. Климатизация на помещения 5,6АК1005; 5,6АК1010/1,2; 5,6А1025/2 и 5,6А1026/2 и възстановяване на отводнителната система на РО на 5 ЕБ- кота +45.60 над помещение 5А1025/2.

За изпълнение на дейностите са разработени подробни количествени сметки - т.2.1.1 от Приложение №2.1, на работите по реализацията на работен проект "Климатизация на помещения 5,6АК1005; 5,6АК1010/1,2; 5,6А1025/2 и 5,6А1026/2";

- Част „Строително-Конструктивна“;
- Част „Електрическа и КИПиА“;
- Част ВиК (Водоснабдяване и канализация);
- Част ОВК (Отопление, вентилация и климатизация);
- Част “Пожарна безопасност”;
- Част „План за безопасност и здраве“;

и КСС от т.2.1.1.7, Приложение №2.1 за "Възстановяване на отводнителната система на РО на 5 ЕБ- кота +45.60 над помещение 5А1025/2".

Оборудването засегнато от дейностите се квалифицира както следва:

- клас на безопасност - 4-Н съгласно “Общи положения обезпечения безопасности атомных станций”, НП-001-15;

- категория по сеизмична устойчивост - 3 съгласно „Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций”, НП-031-01, 2002.

2.3. Проектите са на разположение на кандидатите всеки работен ден от 08,30 часа до 15,00 часа в сградата на управление "Инвестиции", стая 107.

2.4. Избросните обеми от дейности се изпълняват в контролираните зони (КЗ) на 5-ти и 6-ти блок и КЗ на СК-3, включени в защитената зона на площадката на АЕЦ "Козлодуй".

Забележка: *Контролирана зона (КЗ)* е зона на площадката на АЕЦ “Козлодуй” с контролиран достъп за извършване на дейности в среда с източници на йонизиращи лъчения.

*Защитена зона* е зона на площадката на АЕЦ “Козлодуй” с организирана пропускателна система, която включва: гл. портал 5,6 блок.

## 3. Организация на работата

### **3.1. Контрол на строително-монтажните работи**

3.1.1. Инвеститорските функции по отношение на изпълнение, приемане, контрол, координация и отчет на работата ще се изпълняват от длъжностни лица от Управлението "Инвестиции", отдел ИК.

3.1.2. Технически контрол от страна на Възложителя се изпълнява от звеното заявител - Направление "Ремонт", ЕП-2.

### **3.2. План за изпълнение на строителните работи**

3.2.1. Срокът на изпълнение на дейностите по ОП1 и ОП2 е до 30.11.2023 година.

3.2.2. Дейностите по ОП1 и ОП2 могат да се изпълняват извън периодите на Плановите годишни ремонти на 5 и 6 блок, а при доказана необходимост и по време на Плановите годишни ремонти.

- ПГР за 5-ти блок - до 40 календарни денонощия, в рамките на текущата година.

- ПГР за 6-ти блок - до 40 календарни денонощия, в рамките на текущата година.

**ЗАБЕЛЕЖКА:**

*1. Ориентираната дата за начало на ПГР на 5 блок е 20.04.2022(3) г. , а на 6 блок е 20.09.2022(3) , на съответната календарна година.*

*2. Посочената продължителност за изпълнение на дейностите е обща продължителност (времетраене) на Планов Годишен Ремонт, която включва и периода от време, необходимо за привеждане на оборудването в "студено състояние" и пускови операции на блока.*

*3. "АЕЦ Козлодуй" ЕАД си запазва правото за промяна на периодите и общата продължителност за изпълнение на възложените дейности, в зависимост от утвърдените обеми и план-графици за ПГР, възникнали обстоятелства и разрешени заявки от ЦДУ (НТБЕЦМ, Гл.6, чл.126 и 129).*

3.2.3. За всички дейности възложителят предоставя своевременно на Изпълнителя времеве графици/времеве прозорци.

3.2.4. Изпълнението на отделните дейности по техническото задание се планира в съответните подробни (линейни) графици за конкретната дейност, изготвени от Изпълнителя на базата на предоставените времеви периоди/прозорци за работа и предварително съгласуване с Възложителя по определения ред (в т.3.4.8.).

### **3.3. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД**

3.3.1. Проверява и съгласува технологиите за монтаж и заваряване;

3.3.2. Осигурява, по реда за предаване на входни данни, наличната проектна и техническа документация, необходима на Изпълнителя за възложените дейности;

3.3.3. Проверява и съгласува обема, формата и съдържанието на отчетните документи за възложените дейности;

3.3.4. Осигурява необходимите специалисти и организира провеждането на входящ контрол на предвидените за влягане материали, консумативи и изделия – на базата на предварително подадена заявка/ уведомление от страна на Изпълнителя;

3.3.5. Попълва вътрешни и външни заявки за извеждане на оборудването, при необходимост;

3.3.6. Провежда инструктажи;

3.3.7. Издава работни наряди;

3.3.8. Издава актове за огневи работи;

3.3.9. Издава дозиметрични наряди за дейности в контролираната зона;

3.3.10. Извършва обезопасяване (превключвания, изолиране, дрениране и др.) на

изведените в ремонт технологични системи и съоръжения;

3.3.11. Допуска до работа;

3.3.12. Определя местата и осигурява първичното захранване на електрическите апарати на Изпълнителя;

3.3.13. Определя местата и осигурява захранване на пневматичните инструменти и апарати на Изпълнителя – за случаите, когато по обективни или технологични причини Изпълнителят не може да използва собствени захранващи източници;

3.3.14. Извършва геодезични измервания и контрол (при необходимост от такива);

3.3.15. Извършва независим контрол на качеството;

3.3.16. Извършва вибрационен контрол на въртящи механизми и стационарни съоръжения;

3.3.17. Проверява, съгласува и регистрира отчетни документи за извършените дейности;

3.3.18. Архивира и съхранява оригиналните комплекти (пакети) отчетни документи;

3.3.19. Провежда функционални изпитания за доказване на проектните характеристики и въвеждане в работа на оборудването и технологичните системи;

3.3.20. Прави оценка на пълнотата и качеството на извършената работа и приемане на дейностите – съгласно възложения обем.

3.3.21. Предоставя необходимата техническа и проектна документация за възложни дейности, които изискват такава – във вида наличен в АЕЦ, по реда за предаване на входни данни, описан в "Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации", № ДОД.ОК.ИК.1194.

3.3.22. До началото на изпълнение на дейностите предоставя утвърдени технически решения (с издадени разрешения за реализация от АЯР, ако се изисква).

#### **3.4. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от Изпълнителя**

##### **3.4.1. Условия за достъп на персонала на Изпълнителя**

3.4.1.1. Изпълнителят се задължава да осигури преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, съгласно чл.4, ал.4 от Закона за ДАНС и чл.40, т.2, чл.44 и чл.45 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция „Национална сигурност“, съгласно Приложение №11 от "Инструкция за пропускателен режим в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД", № УС.ФЗ.ИН.015.

Забележка: Всички образци на необходимите документи се намират на интернет страницата на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД - [www.kznpp.org](http://www.kznpp.org).

3.4.1.2. Персонала на Изпълнителя се задължава да спазва въведените в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД санитарни изисквания за неразпространение на вирусни инфекции, както и допълнителни изисквания, при необходимост от въвеждане на такива.

3.4.1.3. Изпълнителят се задължава да обезпечи (да осигури за своя сметка) обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, по „Въведение в АЕЦ“ и „Радиационна защита“ в Учебно Тренировъчен Център (УТЦ), 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.

3.4.1.4. Изпълнителят се задължава да обезпечи (да осигури за своя сметка) проверка на здравословното състояние на персонала, който ще работи на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, за потвърждаване способността му за работа в среда с йонизиращи лъчения.

Проверката се извършва съгласно изискванията на Наредба №11/22.10.2018г. за здравни норми и изисквания при работа в среда на йонизиращи лъчения, когато персоналят на Изпълнителя ще извършва дейности в контролирана зона, защитената зона и зоната с контролиран достъп на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

### **3.4.2. Условия за разрешение за работа**

Изпълнителят е длъжен да подготви и представи на Възложителя, в Дирекция "Безопасност и Качество" (БиК) необходимите документи в срок до 20 календарни дни след подписване на договора, за оформяне на Протокол за готовност за дейностите, имащи отношение към безопасността (Приложение №5 от № ДБК.КД.ИН.028).

За изпълнение на всяка от темите включени в ОП1 и ОП2 се издава Протокол за даване на фронт за работа.

### **3.4.3. Условия за използване на инструменти и приспособления, собственост на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД**

Дейностите се изпълняват с инструменти и приспособления, собственост на Изпълнителя, маркирани и контролирани, в съответствие с изисквания на "Инструкция по качество. Организация на работата за непопадане на странични предмети и поддържане на чистотата при ремонт, монтаж и прилагане на "специален режим", № 30.ОУ.ОК.ИК.18.

При необходимост от използване на специализирани приспособления, собственост на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, същите се предоставят след оформяне на протокол, подписан от страните.

### **3.4.4. Условия за използване на складове и помещения на АЕЦ**

При необходимост от използване на складове и помещения, собственост на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, същите се предоставят след оформяне на протокол, подписан от страните.

Изпълнителят определя свои отговорни лица за тяхното поддържане и стопанисване, за което предоставя на Възложителя писмена информация – трите имена, длъжност, телефони за връзка и др. данни, които Възложителя счита за необходими.

### **3.4.5. Условия за използване на кранове, ел. телфери и други съоръжения с повишена опасност, както собственост на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, така и на Изпълнителя**

3.4.5.1. Изпълнителят използва собствени правоспособни кранисти.

3.4.5.2. Всички дейности с използване на повдигателни съоръжения предварително се съгласуват с Възложителя.

3.4.5.3. При изпълнение на дейности в помещения и на открито, изискващи използване на подемно-транспортно оборудване (ПТО), но липсва такова, Изпълнителят използва собствено ПТО.

### **3.4.6. Условия за използване на общи и налични консумативи, необходими за изпълнение на услугата/работата – смазки, масла, реагенти, въздух, пара, химически обезсолена вода (ХОВ) и др.**

При необходимост, за определени дейности (разконсервация на нови детайли, измиване и почистване на оборудване, и др.) в Главен корпус на 5-ти и 6-ти ядрени енергийни блокове, Изпълнителят е длъжен да използва консумативи и химически реагенти, регламентирани в "Списък на употребяваните в ремонтната дейност на ЕП-2 продукти и материали", № 30.ОУ.00.СПН.12 и предварително да съгласува със сектор "Инженерна Химия" (чрез посредничеството на отговорното лице по договора от ЕП-2) приложимостта на всеки нов продукт или материал, които възнамерява да използва.

Изпълнителят, след съгласуване с Главния дежурен на АЕЦ (оперативния персонал) на смяната в ЕП-2, може да използва технологичен въздух, пара, ХОВ и техническа вода – неотговорни потребители.

### **3.4.7. Необходимост от доставка на материали и стоки, които ще бъдат вложени при изпълнение на дейностите**

Необходимите материали, консумативи и изделия за изпълнението на определените дейности се доставят и влагат от Изпълнителя след успешно проведен входящ контрол съгласно изискванията на "Инструкция по качеството. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № 10.УД.00.ИК.112.

### **3.4.8. Необходимост от изготвяне на схеми и подробни (линейни) графици за**

### **изпълнение на услугата/работата**

Изпълнителят е длъжен да изготви и спазва подробни (линейни) графици за изпълнение на възложените услуги и съставлящите ги поддейности до ниво на подробност, позволяващо интегриране с графичите на Възложителя и добро координиране на изпълнението и контрола, с предварително оценен риск.

В процеса на тяхното разработване и преди утвърждаване, подробните графици на Изпълнителя трябва да се представят за проверка и координиране от Ръководител сектор „Планиране и координация” (РС „ПК”) към отдел „Технологично осигуряване” (ТО) на направление „Ремонт” и да се съгласуват от отговорните по договора длъжностни лица от ЕП-2 на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Изпълнителят не се допуска до работа при несъгласувани графици с отговорните по договора длъжностни лица от ЕП-2 на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

Графичите за дейностите в периода на ПГР на 5-ти и 6-ти ЯЕБ, да се изготвят отделно за всеки ядрен енергиен блок, съгласно изискванията (начало, продължителност и други), посочени в план-графици за ремонт и презареждане на 5-ти и 6-ти ЯЕБ, които “АЕЦ Козлодуй” ЕАД ще предостави след тяхното утвърждаване.

Графичите за дейностите извън периодите на плановите годишни ремонти да се изготвят и представят за проверка и координиране от РС „ПК”. Конкретните дати да се съгласуват и с отговорните по договора длъжностни лица от ЕП-2 на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Изпълнителят е длъжен да спазва и поддържа графичите в актуално състояние и да следи тяхното изпълнение през целия период – до пълната реализация. Всяко отклонение от утвърдените периоди за изпълнение (изпреварване и изоставане) и породилата го причина да се съобщят на отговорните по договора длъжностни лица от Управление "Инвестиции", ЕП -2 и РС „ПК”, в рамките на работния ден, но не по-късно от едно денонощие след идентифициране на отклонението.

Информацията за изпълнението да се предоставя на определените в договора отговорни длъжностни лица от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и РС „ПК”, по съгласувани с тях срокове, вид и начин на представяне, съобразени с възможностите на Изпълнителя.

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД си запазва правото на промени в допустимите периоди за изпълнение на възложените дейности, като за това своевременно ще уведоми Изпълнителя.

### **3.4.9. Необходимост от изготвяне на програми и планове за осигуряване на качеството**

Изпълнителят трябва да изготви програми за осигуряване на качеството (ПОК) и планове за контрол на качеството (ПКК) за дейностите, които имат отношение към безопасността (ядрена, радиационна, пожарна, техническа, аварийна готовност и физическа защита) или значение за качеството и надеждността на производството на електрическа и топлинна енергия, както са определени в приложения №№1.1 и 2.1 на Техническото задание. Изготвените ПОК и Планове за качество (ПКК) за конкретните дейности се представят за преглед и съгласуване от отговорните длъжностни лица на Възложителя.

Изпълнителят стриктно да спазва съгласуваните за изпълнение на дейността програми и планове по качеството.

### **3.4.10. Необходимост от спазване на безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред.**

Изпълнителят е длъжен да спазва споразумителен протокол за осигуряване здравословни и безопасни условия на труд съгласно Приложение № 3-II от "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

Изпълнителят е длъжен непрекъснато да поддържа ред и чистота, и външния експлоатационен вид на оборудването, съоръженията и площадките, както при изпълнение на всяка от възложените дейности, така и в края на работния ден. През целия период на

извършване на възложената дейност, Изпълнителят е длъжен правилно да съхранява и поддържа експлоатационното състояние, както на технологичните надписи, знаци и табелки, така и на постоянните ограждения, парапети, площадки, защитни съоръжения и др. След окончателното изпълнение на дейността (дейностите) се извършва основно почистване и възстановяване на експлоатационното състояние (включително боядисване) на съоръженията, оборудването, тръбопроводите и помещението/района, където Изпълнителят е работил.

Състоянието се присма от отговорните представители на Възложителя (ЕП-2), като се оформя съответния запис или констативен протокол при установени отклонения от изискванията за експлоатационния ред и състоянието на помещението или оборудване, по които се извършват дейностите (Приложение № 13 на "Инструкция по качество. Поддържане на експлоатационния ред и експлоатационното състояние на оборудването в ЕП-2", № 30.ОЕ.00.ИК.12).

Изпълнителят е длъжен да спазва правилата и организацията за извършване на работа с наряд и нареждане, както и прилаганите специфични организационни и технически мероприятия при работи в ЕП-2 и използването на собствен и чужд експлоатационен опит, регламентирани в "Инструкция по безопасност. Работа по наряд и нареждане. Специфични организационни и технически мероприятия в ЕП2", № 30.ОБ.00.ИБ.26.

Изпълнителят е длъжен да спазва "Правила за поведение на територията на ЕП-2", № 30.ОУ.00.АД.74.

Изпълнителят е длъжен правилно да експлоатира и стопанисва предоставените от ЕП-2 инструменти, приспособления, подемно-транспортно оборудване и други. Също така, при изпълнение на дейностите, персоналът на Изпълнителя е длъжен да не поврежда съседно оборудване, електросъоръжения, строителни конструкции и други.

Изпълнителят е длъжен да не нарушава експлоатационния вид на оборудването и работните площадки. При констатирани нарушения, съгласувано с отговорните по договора длъжностни лица от ЕП-2, отстраняването на забележките да е в най-краткия възможен срок.

При повреда, Изпълнителят е длъжен незабавно да предприеме действия, съгласувано с отговорните длъжностни лица от ЕП-2, по възстановяване на съответното оборудване, съоръжения, строителни конструкции и други, със свои сили и за негова сметка. Отговорното лице по договора от ЕП-2 или упълномощен/-ни от него специалист/-ти, в присъствието на ръководителя на звеното от ВО, причинила повредата, съставя констативен протокол (съгласно Приложение 28.2 от № 30.ТОиР.00.ИК.40), в който подробно се описват повредите/щетите, подписва се от всички участвали в констатациите представители на Възложителя и Изпълнителя и се предприемат съответните правни действия за възстановяване на нанесените от Изпълнителя щети.

При изпълнение на работите в контролирана зона на ЕП-2 (КЗ-2), Изпълнителят строго да спазва изискванията (условията), посочени в:

- "Инструкция за управление на твърди радиоактивни отпадъци в КЗ-2", № 30.РАО.00.АД.02;

- „Инструкция за радиационна защита в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, ЕП-2”, № 30.РЗ.00.ИБ.01;

- „Инструкция по безопасност. Прилагане на принципа АЛАРА”, № 30.РЗ.00.ИБ.02.

Изпълнителят трябва да спазва изискванията (условията), посочени в съответните ремонтни технологии, програми, процедури и други нормативно-технически документи за изпълнение на дейността.

#### **3.4.11 Необходимост от спазване на изискванията за непопадане на странични предмети в отворено оборудване.**

Всички ремонтни дейности трябва да се изпълняват при спазване изискванията на "Инструкция по качество. Организация на работата за непопадане на странични предмети и поддържане на чистотата при ремонт, монтаж и прилагане на "специален режим", № 30.ОУ.ОК.ИК.18, а също така административни инструкции:



- "Административна инструкция. Организация на работата за непопадане на странични предмети и поддържане на чистотата при ремонт, монтаж и прилагане на "специален режим" в цех "Оборудване I-ви контур", № 30.РО.00.АД.04;

- "Административна инструкция. Организация на работата, за непопадане на странични предмети и поддържане на чистотата при ремонт, монтаж и прилагане на "специален режим", по оборудване, поддържано от персонала на цехове "ЕО" и "СКУ", № 30.ОУ.00.АД.30.

3.4.11.1. Изисквания при работа по оборудване с клас по чистота 1 (съгласно Приложение № 1 от инструкция № 30.ОУ.ОК.ИК.18):

- да се използва единствено маркиран и преминал метрологична проверка инструмент;

- да се използват специални приспособления - държачи, тапи, заглушки, контейнери за крепешни елементи, магнитни тави и т.н. с цел недопускане попадането на странични предмети в отворено оборудване;

- да се използват описи за внесено и изнесено оборудване, материали, части и инструмент, съгласно Приложение № 2 от инструкция № 30.РО.00.АД.04.

#### **3.4.12. Необходимост от спазване на култура на безопасност**

Персонала на Изпълнителя, който ще извършва дейности на площадката на АЕЦ "Козлодуй" да познава и прилага изискванията за култура на безопасност и да премине инструктаж относно последствията от неговите действия върху безопасността.

#### **3.4.13. Управление на отпадъците**

Изпълнителят събира всички отпадъци от черни, цветни метали и кабели на мястото на генериране и ги поставя в съответните контейнери.

Изпълнителят е длъжен да изпълнява задълженията, свързани с натоварване, транспортиране и предаване за третиране на строителните отпадъци, в това число:

- извършва класификация на отпадъците от обекта в съответствие с Наредба № 2 от 23.07.2014 г. за класификация на отпадъците;

- осигурява необходимите документи по чл. 35 от Закон за управление на отпадъците, за конкретния обект, включващи съответните дейности и видовете строителни отпадъци (СО);

- осигурява условия и извършва разделно събиране и съхранение на строителните отпадъци (СО);

- провежда инструктаж на работниците за извършване на дейностите по разделно събиране и съхранение на отпадъците;

- транспортира и предава СО на лица, притежаващи документ по чл. 35 от Закон за управление на отпадъците;

- води отчетност по Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (НУСОВРМ).

-представя на Възложителя кантарна бележка, придружена с Приемо-предавателен протокол, съгласуван от лицето, притежаващо документ по чл. 35 от ЗУО, (за третиране и/или депониране на СО) и съдържащ вид и количество на строителните отпадъци.

При демонтаж на оборудване, Изпълнителят е длъжен да спазва „Инструкция за движение на материални запаси и дълготрайни активи в складове на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД”, № ДОД.СС.ИН.148.

Изпълнителят предава образуваните метални отпадъци в склад на възложителя по реда на „Инструкция за събиране, транспортиране, временно съхранение и оползотворяване на нерадиоактивни отпадъци от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № 10.УОС.00.ИН.957.

### **3.5. Нормативно-технически документи**

- Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения, 2004г.;

- Правилник за безопасност при работа в електрически уредби на електрически и

топлофикационни централи и по електрически мрежи, 2005г.;

-Наредба №1 от 2002 г. За условията и реда за придобиване и признаване правоспособност за упражняване на професии по управление на товароподемни кранове и подвижни работни площадки;

-Наредба №7 от 11.10.2002 г., За условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване;

-(БДС) (EN) ISO 9606-1 "Изпит за квалификация на заварчици. Заваряване чрез стопяване. Част 1: Стомани";

-(БДС) (EN) ISO 9712 "Изпитване (контрол) без разрушаване. Квалификация и сертификация на персонала по изпитване без разрушаване";

-(БДС) (EN) ISO 14731 "Координация (надзор) на заваряването. Задачи и отговорности";

-ПНАЭ Г-7-003-87 " Правила аттестации сварщиков оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок";

-Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи - 2004г.;

- "Наредба № 8121з-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите";

- Наредба № Из-1971/29.10.2009 г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

- "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций" - НП-001-15;

- "Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций" НП-031-01, 2002;

-"Правила контроля металла оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок при изготовлении и монтаже", НП-105-18 отменя и заменя ПНАЭ Г-7-010-89;

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

- "Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок", НП-089-15.

- "Наредба №9 за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи" от 2004г.;

- "Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения" – 2010 г.;

- "Правилник по безопасността на труда при заваряване и рязане на металите" – 1999 г.

- Наредба №3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;

-Наредба №РД-02-20-1/12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи;

-Наредба №16-116/08-02-2008 г. за техническа експлоатация на електрообзавеждането, София, ДВ, бр.26/07.03.2008г.;

-Наредба за радиационна защита, 2018г.;

-Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок, ПН АЭ Г-7-008-89 (НП 089-15);

-Сварка и наплавка. Основные положения. ПН АЭ Г-7-009-89 (НП 105-18);

- Правилник за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи /ПИПСМР/.

-Регламент (ЕС) №517/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 г. за флуоросъдържащите парникови газове и за отмяна на Регламент (ЕО) №842/2006.

Забележка: За всички посочени в техническото задание стандарти, спецификации, технически оценки или технически одобрения може да се реферира към еквивалентни такива.

### 3.6. Критерии за приемане на работата

3.6.1. При изпълнение на дейностите се извършват инспекции и проверки от определените представители на ЕП-2, за съответствие на изпълнението, с изискванията на съгласуваните и утвърдени документи (графици, програми, планове, технологии, проекти, правилници, технически спецификации и други).

3.6.2. Изпълнителят е длъжен своевременно да уведоми определените представители от ЕП-2 за извършване контрол на качеството на отделните етапи (точки на контрол).

Критериите за контрол и присмане на изпълнените дейности са:

- успешно проведен входящ контрол на доставените материали без забележки;
- изпълнение на възложените дейности в пълен обем, съгласно регламентиращата документация (списъци, техническите спецификации, проектни чертежи и т.н.);
- спазване на условията за изпълнение на дейностите;
- предадена на Възложителя и регистрирана отчетна документация.

3.6.3. Контролът на качеството при изпълнение на дейността, отделните етапи и работи, посочени в плана за контрол на качеството да се осъществява съгласно изискванията на "Инструкция по качество. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи", № 30.ОУ.ОК.ИК.25 и "Инструкция по качество. Изпълнение на проверки за съответствия и контрол на качеството при извършване дейности, свързани с ремонта на конструкции, системи и компоненти в ЕП-2", № 30.ОУ.ОК.ИК.31.

3.6.4. Предадена отчетна документация, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, "Инструкция по качеството. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи", № 30.ОУ.ОК.ИК.25 и "Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2", 30.ТОиР.00.ИК.40.

3.6.5. Приемането и изпълнението на СМР става съгласно „Правилник за изпълнение и присмане на строително-монтажните работи” (ПИПСМР) и Плана за контрол на качеството (ПКК).

## **4. Документация**

### **4.1. Документи, представени от „АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

4.1.1. Документи, които ще се предадат като входни данни:

4.1.1.1. Работни програми и процедури за изпитване/изпитание на оборудване и технологични системи;

4.1.1.2. Необходимата техническа и проектна документация за възложени дейности;

4.1.1.3. До началото на изпълнение на дейностите предоставя утвърдени технически решения с издадени разрешения за реализация от АЯР, ако се изисква;

4.1.1.4. Проектна документация по т. 2.1.1 и т.2.2.1.

4.1.2. Всички документи по т.4.1.1. ще бъдат предадени като входни данни, по реда описан в "Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации", № ДОД.ОК.ИК.1194.

4.1.3. След завършване и приемане на възложените дейности, Изпълнителят е длъжен да върне на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД предоставените документи по точки 4.1.1. През цялото време на ползване се забранява копиране, размножаване, разгласяване, позоваване и публикуване на предоставените документи, без изричното писмено съгласие на Собственика - "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

4.1.4. Примерен план за контрол на качеството.

4.1.5. Програма за осигуряване на качеството (ПОК).

### **4.2. Документи представени от Изпълнителя**

4.2.1. Документи за правоспособност на персонал съгласно Приложение №3 от техническото задание.

4.2.2. Протокол от заседание на атестационна комисия по атестация на технология по заваряване и заварчиците.

4.2.3. Документи, потвърждаващи квалификацията и атестацията на заварчиците.

4.2.4. Списък (или Заповед) с имената на заварчиците и личните им клейма, при изпълнение на заваръчни работи.

4.2.5. Документи (сертификати) за наличие на специализирани лаборатории за контрол на метали и заварени съединения със съответното оборудване (за дейности по контрол на метали и заварени съединения).

4.2.6. Списък и документи (сертификати или сквивалент), доказващи квалификацията на персонала, който ще извършва безразрушителния контрол.

4.2.7. Списък, съдържащ описание на оборудване и устройства, заваръчна техника, специални инструменти и средства, транспортна и подемно-транспортна техника, и други за извършване на дейностите.

4.2.8. Преди съгласуване на Заповед за работа, Изпълнителят предоставя за съгласуване на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД:

- програма/-ми за осигуряване на качеството за всяка тема в ОП1 и ОП2 и планове за контрол на качеството;

- програма за пожарна безопасност;

- програма за безопасност и здраве;

- списък на лицата от Изпълнителя, определени да работят като отговорни ръководители, изпълнители и членове на бригадата по работни и дозиметрични наряди;

- списък на лицата от Изпълнителя, определени да работят като ръководители, изпълнители и наблюдаващи по акт за огневи работи;

- технологии за ремонт (за възложените дейности);

- технологии за заваряване (за възложените дейности);

- схема за разполагане на фургони и друго оборудване;

- схеми за транспорт на оборудване;

- програма/-ми за монтаж на ново оборудване;

- програма (програми) за атестация на технология (технологии) по заваряване и заварчици - за възложените дейности;

- други документи, потвърждаващи готовността за започване изпълнението на дейността и такива, удостоверяващи изискваната квалификация (за конкретната дейност) и правоспособност на персонала от Изпълнителя.

4.2.9. По време на изпълнение на Договора, Изпълнителят изготвя и представя приложимите към всяка конкретна дейност отчетни и други документи, предварително указани в ПОК или ПКК:

- технологии за монтаж;

- технологии за заваряване;

- графици за изпитване;

- протоколи от изпитване (измерване);

- актове за извършена работа (Приложения с №№37, 39, 40, 40А и 40Б от 30.ТОиР.00.ИК.40);

- актове за завършен монтаж (Приложение с №38 от 30.ТОиР.00.ИК.40);

- актове и протоколи по време на строителството (ако са извършени такива дейности);

- актове за скрити работи (ако са извършени такива; приложение №41 от 30.ТОиР.00.ИК.40);

- актове за приемане за монтаж (Приложение №2 от 30.ОУ.ОК.ИК.25);

- актове за готовност по възли (Приложение №13 от 30.ОУ.ОК.ИК.25);

- актове за положена топлоизолация (Приложение №11 от 30.ОУ.ОК.ИК.25);
- актове за чистота (Приложение №32 от 30.ТОиР.00.ИК.40);
- отчетни документи съгласно "Наредба №3/31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството";
- сертификати и декларации за съответствие, съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, 2007г., за доставените материали и консумативи, при провеждане на входящ контрол;
- работни чертежи (екзекутиви) и схеми (включително схеми за контрол на заварени съединения);
- други отчетни документи, изисквани от характера на извършваната дейност и документи, съгласно специфичните изисквания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

Изпълнителят своевременно (до три работни дни след завършване) да изготви за всеки етап, оформи (окомплектова) и предаде на Възложителя отчетната документация за изпълнение на дейността (дейностите).

Отчетните документи за изпълнени дейности да се изготвят и представят за проверка, регистриране и архивиране в два оригинални комплекта. След тяхното регистриране, единия комплект, чрез съпроводително писмо се предава в управление „Инвестиции“.

#### 4.2.10. Документи придружаващи доставка на оборудване и материали:

- Изискванията на Наредба РД-02-20-1/05.02.2015 г., в това число:

Строителните продукти се влагат в строежите въз основа на съставени декларации, посочващи предвидената употреба или употреби, и придружени от инструкция и информация за безопасност на български език. В зависимост от техническите спецификации, в съответствие с които са оценени строителните продукти, декларациите са:

- декларация за експлоатационни показатели, съгласно изискванията на Регламент (ЕС) № 305/2011 „За хармонизираните стандарти и оценяването на съответствието на строителните продукти“ (за строителни продукти, за които има влезли в сила хармонизирани стандарти или издадена Европейска техническа оценка (ЕТО));
- декларация за характеристиките на строителния продукт (за строителни продукти, за които няма влезли в сила хармонизирани стандарти и не е издадена Европейска техническа оценка (ЕТО));

Изпълнителят представя паспорти (при необходимост), декларация за съответствие на оборудването, материалите и консумативите, на вложените строителни материали, машини, други изделия, изискващи се от действащата нормативна уредба в Република България.

- протокол от проведени изпитания в завода производител (при необходимост);
- инструкции за монтаж, експлоатация и техническо обслужване;
- технически паспорти на изделията (формуляри), в които да са записани всички електрически и физически характеристики с необходимата точност;
- паспортни данни на отделните компоненти на оборудването;
- документ описващ условията за съхранение и срока на годност;
- документи за ссизмична квалификация;
- продуктите и оборудването трябва да са маркирани с етикет на български език, който отговаря на изискванията на чл. 12 на Регламенти (ЕС) № 517/2014 и № 2015/2068 (декларация, маркировка);

- съпроводителната техническа документация към ново оборудване (компоненти), да се представи на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 3 екземпляра на български език и на CD -1 екземпляр. Преводът на документите трябва да е с подпис на преводач и заверени съгласно действащото законодателство в Република България. Доставчика носи отговорност за верността, точността и качеството на превода на документите

#### 4.2.11. При доставка на опасни химикали се изисква представянето на „Информационен

лист за безопасност”, изготвен съгласно Регламент (ЕС) 830/2015. за изменение на Регламент (ЕО) N1907/2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикалите (REACH). Информационният лист се изисква, на български език и на електронен носител (CD) в pdf формат, създаден със сканиращо устройство по време на първата доставка и при преработване/промяна на листа.

4.2.12. Сроктът на предаване на документите, необходими за подготовка на техническо решение за АЯР (на оригиналния език и преведени) е не по-късно от седем месеца преди началото на ПГР на съответния блок, на който ще се монтира оборудването.

### **4.3. Заповедна книга и ексекутиви**

4.3.1. Изпълнителят е длъжен да съхранява на обекта "Заповедна книга на строежа" при извършване на дейностите, съгласно чл.7, ал.3, т.4 от „Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството”, в която се вписват всички предписания и заповеди, свързани с изпълнението на строежа, издадени от оправомощените за това лица и специализираните контролни органи, както и несъществените изменения в одобрените проекти, предписани със заповед на проектанта.

Заповедите трябва да бъдат отразени в ексекутивната документация. След приключване на работата заповедната книга и останалите отчетни документи се предават на Възложителя.

4.3.2. Възникналите несъществени изменения се документират, съгласно чл.8, ал.2 от „Наредба № 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството”. Чертежите се наричат „ексекутив”, маркират се с червено мастило на местата, претърпели изменение и след приключване на работата се предават на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

4.3.3. Ексекутивите се изготвят от Изпълнителя и се предават на Възложителя в 3 (три) екземпляра на хартиен носител и на един оптичен носител, записани в pdf формат с подписи на участниците в строителния процес, не по-късно от 30 /тридесет/ календарни дни от приключване на СМР.

Ексекутивната документация съдържа пълен комплект чертежи за действително извършените СМР. Тя се заверява от възложителя, строителя, лицето, упражняващо авторски надзор, от физическото лице, упражняващо технически контрол за част "Конструктивна", и от лицето, извършило инвеститорски контрол.

### **4.4. Отчетни документи**

Конкретният обем отчетни документи, указани в точка 4.2.9, които Изпълнителят трябва да подготви, да бъде описан в програмите за осигуряване на качеството и плановете за контрол на качеството.

Изпълнителят оформя документи за изпълнение на възложените дейности съгласно установения ред в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и изискванията на “Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2”, № 30.ТОиР.00.ИК.40 и “Инструкция по качеството. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи”, № 30.ОУ.ОК.ИК.25.

Пълният комплект отчетна документация, съгласувана по утвърдения в ЕП-2 ред, следва да се представи за окончателна проверка и регистриране в Отдел “Технологично осигуряване”, Сектор “Планиране и координация” (ПК) към Направление “Ремонт”, не по-късно от 7 работни дни след завършване на работата.

### **4.5. Ред за влизане в сила на документите**

4.5.1. Изготвените от Изпълнителя документи (технологии, програми, работни чертежи,

графици и др.) се представят на Главен инженер ЕП-2 за организиране на проверка на приложимостта им и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

4.5.2. Отчетните документи от Изпълнителя се считат за окончателно предадени след проверка и съгласуване от съответните отговорни длъжностни лица от ЕП-2 и отговорните лица от Управление "Инвестиции" за регистриране.

## **5. Изисквания за осигуряване на качеството**

### **5.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя**

5.1.1. Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление на качеството съгласно БДС EN ISO 9001:2015 или еквивалентен/и.

5.1.2. Изпълнителят уведомява „АЕЦ Козлодуй” ЕАД за настъпили структурни промени или промени в документацията на СУ на Изпълнителя, свързани с изпълняваните дейности по договора.

### **5.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК).**

5.2.1. Изпълнителят трябва да изготви Програми за осигуряване на качеството (ПОК) за всяка тема включена в ОП1 и ОП2.

ПОК трябва да описват прилаганата система за управление при изпълнението на конкретната дейност и да послужат за определяне на отговорностите за всяка от задачите за дейността, изискванията и реда за изпълнението им. В ПОК могат да се правят препратки към вътрешни документи на Изпълнителя, копия от които се представят на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД при поискване.

Изпълнителят трябва да представи ПОК на Възложителя (в Дирекция БИК) до 20 календарни дни след датата на подписване на договора, за преглед и съгласуване, като предпоставка за стартиране на дейностите.

ПОК трябва да отговарят на предоставено от Възложителя примерно съдържание и да са изготвени на основание на:

- настоящето Техническото задание и договора;
- системата за управление на качеството на Изпълнителя
- други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството в зависимост от вида на работата.

### **5.3. План за контрол на качеството (ПКК)**

5.3.1. Изпълнителят да изготви планове за контрол на качеството (ПКК) за дейностите, съгласно приложения с №№ 1.1 и 2.1 от техническото задание. ПКК имат за цел да послужат при определяне и съгласуване на точките за контрол от страна на Изпълнителя и независим контрол от страна на Възложителя, по отношение на всяка една от изпълняваните дейности, както и за документиране на неговото изпълнение.

5.3.2. При достигане на точка за контрол, Изпълнителят задържа изпълнението на дейностите до извършване и документиране на планирания контрол от страна на Изпълнителя и на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Работата по договора продължава след положителен резултат от контрола.

5.3.3. При изготвянето на ПКК за дейностите, Изпълнителят трябва да отчете изискванията на:

- техническото задание, договора;
- техническа и заводска документация за съответния тип оборудване;

- инструкции за ремонт, изпитване и др;
- собствената си система за управление на качеството.

5.3.4. ПКК да отговарят на предоставено от Възложителя примерно съдържание.

5.3.5. ПКК (когато не с приложение към ПОК) се представя за преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, до 20 календарни дни преди готовността за работа на съответния обект.

5.3.6. ПКК, разработени като приложение на ПОК се включват в комплекта с документация за определената дейност, представен на Възложителя (в Дирекция БИК) за преглед и съгласуване.

5.3.7. Когато дейността касае различни обекти се изготвя ПКК за всеки обект.

5.3.8. ПКК се предава като отчетен документ при предаване на обекта на Възложителя.

#### **5.4. Одит от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД (одит от втора страна)**

5.4.1. “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, при необходимост, има право да провежда одити на системата по качество на Изпълнителя (одит от втора страна) при спазване изискванията на “Инструкция по качество. Организация и провеждане на одит на външни организации /одит от втора страна”, № 10.ОиП.00.ИК.049.

5.4.2. “АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва одит на Изпълнителя преди започване на работата по сключен договор и по време на изпълнение на дейностите по договора.

#### **5.5. Управление на несъответствията**

Изпълнителят докладва на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД за:

- несъответствията, открити в хода на изпълнение на дейностите по договора;
- взетите решения за разпореждане с несъответстващия продукт/услуга.

Изпълнителят описва в ПОК реда за управление на несъответствията, констатирани при изпълнение на дейностите по договор.

За всяко открито несъответствие трябва да се определят коригиращи мерки, отговорник за реализацията им, срок за изпълнение и отговорник за контрола. Всички изменения се съгласуват предварително с „АЕЦ Козлодуй” ЕАД. Изпълнителят да поддържа Списък на несъответствията по време на изпълнение на дейностите по договора и за случаите на коригиращи мерки, целящи доработка/преработване с цел привеждане в съответствие с регламентиращите документи, да уведомява Възложителя за съгласуване на разпореждането със съответствието.

#### **5.6. Професионална компетентност (квалификация) на персонала на Изпълнителя**

5.6.1. Изисквания за професионална квалификация на персонала на Изпълнителя.

Изпълнителят трябва да разполага с персонал и ръководен състав с определена професионална компетентност за изпълнението на поръчката, в съответствие с основните принципи и изисквания, посочени в “Инструкция по качеството. Работа на външни организации при сключен договор”, № ДБК.КД.ИН.028.

Изискванията за професионалната компетентност и необходимия минимум от персонал са посочени в Приложение № 3.

5.6.2. Необходими документи за персонала на Изпълнителя

Изпълнителят да представи необходимите документи, които доказват професионалната компетентност на лицата, ангажирани с извършване на съответния вид дейност, в обсега на настоящето техническо задание.

Необходимите документи са посочени в Приложение № 3.



## **5.7. Специфични изисквания по осигуряване на качеството**

### **5.7.1. Изисквания към качеството на строително-монтажните работи и вложените материали.**

5.7.1.1. Изпълнителят е длъжен да представи декларации/сертификати за съответствие на използваните материали, включително и за входящ контрол, преди влягането им при изпълнение на дейностите.

5.7.1.2. Документите на чужд език се предават на хартиен носител, в един екземпляр на оригиналния език и превод на български език.

5.7.1.3. Изпълнителят е длъжен да спазва националното законодателство.

### **5.7.2. Обучение на персонал на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

Не се изисква.

### **5.7.3. Необходими лицензи, разрешения, удостоверения, сертификати и др. на Изпълнителя (юридическо лице).**

- сертификат за одобрение на заваръчното производство съгласно (БДС) (EN) ISO 3834-2 “Изисквания за качество при заваряване чрез стопяване на метални материали. Част 2: Обширни изисквания за качество” (Отнася се за ОП1 и ОП2);

- сертификат за съответствие на производствения контрол на стоманени конструкции, по отношение изпълнението на (БДС) EN 1090-1 “Изпълнение на стоманени конструкции и конструкции от алуминиеви сплави. Част 1: Изисквания за оценяване на съответствието на конструктивни компоненти”, с клас EXC 4 (Отнася се за ОП1 и ОП2);

- сертификат за акредитация съгласно (БДС) (EN) ISO/IEC 17020 “Оценяване на съответствието. Изисквания за дейността на различни видове органи, извършващи контрол” - за извършване на неразрушаващ контрол, разрушаващ контрол на количествено съдържание, металографски контрол (Отнася се за ОП1 и ОП2);

- сертификат за акредитация на орган за контрол от вида С/А съгласно (БДС) (EN) ISO/IEC 17020 “Оценяване на съответствието. Изисквания за дейността на различни видове органи, извършващи контрол” - за извършване на контрол и ПНР по част “Електрическа” (Отнася се за ОП1 и ОП2);

- удостоверение от Държавната агенция за метрологичен и технически надзор за поддържане, ремонт и преустройство на товароподемни кранове, електрически телфери, съдове, работещи под налягане, стоманени тръбопроводи за водна пара и гореща вода. (Отнася се за ОП1);

- удостоверение от камарата на строителите за вписване в Централния професионален регистър на строителя за III група, I категория (отнася се за ОП1 и ОП2);

- документ за правоспособност по член 176 ал. 3 от Закона за чистотата на атмосферния въздух за извършване на монтаж, ремонт, поддръжка/сервизно обслужване, извеждане от експлоатация на стационарно хладилно, климатично и термopомпено оборудване съдържащо флуорсъдържащи парникови газове, издадено от Българската браншова камара по машиностроене (отнася се за ОП1 и ОП2);

- документ за правоспособност по член 176 ал. 2 от Закона за чистотата на атмосферния въздух за извършване на монтаж, ремонт, поддръжка/сервизно обслужване, извеждане от експлоатация на стационарно хладилно, климатично и термopомпено оборудване съдържащо флуорсъдържащи парникови газове, издадено от Българската браншова камара по машиностроене (отнася се за ОП1 и ОП2);

- свидетелство за правоспособност на изпълнителски персонал по заваряване съгласно Наредба №7 от 11.10.2002г. за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване (отнася се за ОП1 и ОП2);

### **5.7.4. Гаранционни условия**

При изпълнение на строителните и монтажни работи минималните гаранционни срокове за изпълнението им да не са по-малки от изискванията на член 20, ал.4 от „Наредба № 2 от 31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти”

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

6.1. "АЕЦ Козлодуй" ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение от Изпълнителя дейности. Изпълнителят осигурява достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни подизпълнители/трети лица.

6.2. "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, чрез ОКС ИЦ ДиК извършва допълнителен (контролен) радиографичен контрол на най-малко 10% от заварените съединения, изпълнени от външни фирми.

## **7. Организационни изисквания**

7.1. За дейностите по ОП1 и ОП2 Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на провежданите начални и периодични работни срещи, провеждани на площадката на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, имащи отношение към изпълняваните дейности.

## **8. Допълнителни изисквания**

8.1. Изисквания за опит и ресурсно обезпечаване на Изпълнителя

8.1.1. Изпълнителят на Обособена позиция 1 (Приложение №1.1) да е изпълнил дейности с предмет и обем, идентични или сходни с тези на възлагането по Обособена позиция 1, през последните пет години. Под сходни с предмет и обем дейности се има предвид монтаж на климатична техника, изграждане на въздуховодни и кабелни трасета и дейности по електрооборудване в ядрена електрическа централа, съпоставими с обема на дейностите по обособената позиция.

8.1.2. Изпълнителят на Обособена позиция 2 (Приложение №2.1) да е изпълнил дейности с предмет и обем, идентични или сходни с тези на възлагането по Обособена позиция 2 през последните пет години. Под сходни с предмет и обем дейности се има предвид монтаж на климатична техника, изграждане на въздуховодни и кабелни трасета и дейности по електрооборудване в ядрена електрическа централа, съпоставими с обема на дейностите по обособената позиция.

8.1.3. Броят на квалифицирания персонал да осигурява формиране на бригади/групи за поддържане на трисменен режим на работа, включително и за паралелно извършване на дейности.

8.1.4. Изпълнителят да разполага с необходимите оборудване и устройства, заваръчна техника, специални инструменти и средства, транспортна и подемно-транспортна техника и други технически ресурси, необходими за срочното и качествено изпълнение на възложените дейности, и да представи доказателства, че разполага с такива ресурси.

## **9. Изисквания към Изпълнителя при използване на подизпълнители/трети лица**

При използване на подизпълнители/трети лица, основният Изпълнител по договора:  
- носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнителите/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа;

- определя линиите за комуникация и взаимодействие с неговите подизпълнители/трети лица и начините на контрол върху дейностите, които им са превъзложени и отговорните лица за изпълнение на този контрол;

- определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/трети лица по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват;

- определя като минимум изискванията си за СУ на подизпълнители/трети лица: необходимост от ПОК, приложими норми и стандарти, ред за управление на несъответствията, обем на документацията, изпитания и проверки и др.;

- съгласува ПОК на подизпълнителите/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ Козлодуй“ЕАД;

- включва в документацията на договора с подизпълнителите/трети лица, всички определени по-горе изисквания.

### **ПРИЛОЖЕНИЯ:**

Приложение 1 - Приложение №1.1

Приложение 2 - Приложение №2.1

Приложение 3 - Изисквания за квалификация на персонала

Заличено на основание ЗЗЛД

**Обект:** "Изграждане и реконструкция на приточните и смукателни системи за поддържане климата в помещенията на компютърната информационно управляваща система (КИУС "OVATION") в СК-3 и климатизация на помещенията за дозиметричен контрол на изхвърлянията през вентръби №1 и №2 на 5 и 6 блок "

**ОП1:** "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)", т.2.2012.1 от ИП

**Част:** Електротехническа и КИП и А

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ  
ЗА ДОСТАВКА НА ОБОРУДВАНЕ**

№	Техническа характеристика	Мярка	К-во	ед. цена	ст-ст
1	Доставка на метално табло, стоящо, с размери 2000/800/600мм, IP55, цвят RAL7035, с предна непрозрачна врата с брава със стандартна ключалка, мотажна плоча, комплект сеизмично укрепване, комплект външни страници 8186.235, с монтирана в него следната апаратура:	бр.	1		
1.1	Автомат еднополюсен, 240V AC, 2A, iC60N, Schneider Electric - 6 бр.				
1.2	Автомат еднополюсен, 240V AC, 6A, iC60N, Schneider Electric - 2 бр.				
1.3	Автомат еднополюсен, 230V AC, 0,5A, iC60N, Schneider Electric - 2 бр.				
1.4	Допълнителен контакт за iC60N, iOF/SD+OF - 10 бр.				
1.5	Разединител 250V AC, 20A, iSSW, Schneider Electric - 1 бр.				
1.6	Превключвател 2 позиционен с фиксация, с основа за монтаж на монт. плоча, 230V AC, 25A - 2 бр.				
1.7	Превключвател 2 позиционен с фиксация, 230V AC, 25A - 4 бр.				
1.8	Превключвател 3 позиционен, с фиксация, без контакт в 0 положение 230V AC, 25A - 1 бр.				
1.9	Превключвател 2 позиционен, с фиксация, без контакт в 0 положение 230V AC, 25A - 2 бр.				
1.10	Превключвател 3 позиционен, с възврат, без контакт в 0 положение 230V AC, 25A - 2 бр.				
1.11	Бутон с възврат, с 1NO контакт, 230V AC 1.5A, с черна капачка Schneider Electric - 2 бр.				
1.12	Бутон с възврат с червен цвят 1NC контакт Schneider Electric - 2 бр.				
1.13	Бутон с възврат със зелен цвят 1NO контакт Schneider Electric - 2 бр.				

№	Техническа характеристика	Мярка	К-во	ед. цена	ст-ст
1.14	Блок помощен контакт за XB4 - 1NC контакт Schneider Electric - 2 бр.				
1.15	Блок помощен контакт за XB4 - 1NO контакт Schneider Electric - 2 бр.				
1.16	Предпазен капак жълт, с възможност за пломбиране, за монтаж към бутони Schneider Electric - 2 бр.				
1.17	Цокъл с вграден светодиод с червен цвят, 230V AC 3mA - Licht Technik - 6 бр.				
1.18	Цокъл с вграден светодиод със зелен цвят, 230V AC 3mA - Licht Technik - 6 бр.				
1.19	Цокъл с вграден светодиод с червен цвят, 24V DC 17mA - CML - 2 бр.				
1.20	Цокъл с вграден светодиод със зелен цвят, 24V DC 17mA - CML - 2 бр.				
1.21	Захранващ блок, захр. 240VAC изход 24VDC 3.5A реф № 2866747 - Phoenix Contact - 2 бр.				
1.22	Касета за технологична сигнализация 230V AC, Входни сигнали – 6бр. потенциални, за напрежение 230V AC, активират се при подаване на входно напрежение, с вграден бутон за квитиране, 1 бр С/О. релеен изход за аларма, , 1 бр. С/О релеен изход за повреда, - Sigmatron - 4 бр.				
1.23	Универсален цифров контролер, вход RTD Pt100, изход 4-20mA, захранване 90-264VAC, реф № DC1201-1-0-7-0-1-0-0-0 - Honeywell - 5 бр.				
1.24	Регулатор на технологични величини, вход RTD 50П, захранване 189-242VAC - Унисист (0UV09C51, 0UV09C52) - 2 бр.				
1.25	Интегратор, захранване 24V DC изход 4-20mA - Унисист - 2 бр.				
1.26	Преобразувател на технологични величини, захранване 24VDC, вход 0-10V или 0(4)-20mA, изход 0(4)-20mA конфигурируеми - Belimo - 4 бр.				
1.27	Реле помощно двупозиционно, 230V AC, 4CO, с цокъл FN-DE IP20 - Artechе - 2 бр.				
1.28	Реле помощно двупозиционно, 230V AC, 8CO, с цокъл JN-DE IP20 - Artechе - 2 бр.				
1.29	Реле помощно, контакторен тип, за 230V AC, 10A, 3NO, 2NC, Schneider Electric - 21 бр.				
1.30	Приставка към помощно реле CAD - реле за време със закъснение на отпадане 0,1-3s Schneider Electric - 4 бр.				
1.31	Предпазен капак за приставка за време Schneider Electric - 4 бр				
1.32	Реле за време със закъснение на заработване 240V AC, 7 обхвата 0,1s-100h, 2CO, Schneider Electric - 7 бр.				
1.33	Контакт монофазен с предпазна клема 16A, 220V AC Schneider Electric-1бр.				

№	Техническа характеристика	Мярка	К-во	ед. цена	ст-ст
1.34	Кутия с два кондензатора 100 $\mu$ F, 400V AC - 8 бр.				
1.35	Осветително тяло с ключ и луминисцентна лампа открит монтаж 220 V AC, 1x18 W, 18W, 220V AC Ambilux - 1 бр.				
1.36	Медна шина PE, Cu 25x5мм - 1,1 м				
1.37	Шина за монтаж на клеми и др. апаратура – по тип NS 35/7,5мм - 6,85 м				
1.38	Инсталационен канал за проводници, трудно горим, неразпространяващ горенето, с размери (ШxВ) 100x60мм - 3 м				
1.39	Инсталационен канал за проводници, трудно горим, неразпространяващ горенето, с размери (ШxВ) 40x60мм - 7,83 м				
1.40	Крайна клема CLIPFIX 35 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 19 бр.				
1.41	Крайна клема CLIPFIX 35 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact (за фиксиране на апаратура на монт. плоча) - 2 бр.				
1.42	Заглавна табелка KLM-A (по 100 бр. в пакет) Phoenix Contact - 16 бр.				
1.43	Оперативна клема UT 2,5(по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 292 бр.				
1.44	Оперативна клема UT 2,5 TWIN (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 22 бр.				
1.45	Крайна плочка D-UT2,5/10 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 28 бр.				
1.46	Разделителна пластина ATP-UT (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 42 бр.				
1.47	Оперативна клема разединяема UT2,5-MT (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 63 бр.				
1.48	Разделителна пластина за оперативни клеми разединяеми ATP-UT TWIN (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 10 бр.				
1.49	Крайна плочка D-UT2,5/4 TWIN (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 10 бр.				
1.50	Мостова връзка 10 полюсна FBS 10-5 (по 10 бр. в пакет) Phoenix Contact -17 бр.				
1.51	Доставка и полагане проводник HO7Z-K с гъвкави медни жила и изолация от безхалогенен компаунд, черен, неразпространяващ горенето, със сечение 2,5мм <sup>2</sup> - 48 м				
1.52	Прозвъняване и подсъединяване на жила със сечение 2,5мм <sup>2</sup> , с монтиране на накрайници и с поставяне на маркировъчни пръстени от двете страни - 24 бр.				
1.53	Доставка и полагане проводник HO7Z-K с гъвкави медни жила и изолация от безхалогенен компаунд, черен, неразпространяващ горенето, със сечение 1,5мм <sup>2</sup> - 366 м				

№	Техническа характеристика	Мярка	К-во	ед. цена	ст-ст
1.54	Прозвъняване и подсъединяване на жила със сечение 1,5мм <sup>2</sup> , с монтиране на крайници и с поставяне на маркировъчни пръстени от двете страни - 305 бр.				
1.55	Доставка и полагане проводник НО5Z-К с гъвкави медни жила и изолация от безхалогенен компаунд, черен, неразпространяващ горенето, със сечение 1мм <sup>2</sup> - 284 м				
1.56	Прозвъняване и подсъединяване на жила със сечение 1мм <sup>2</sup> , с монтиране на крайници и с поставяне на маркировъчни пръстени от двете страни - 142 бр.				
1.57	Доставка и полагане проводник НО7Z-К с гъвкави медни жила и изолация от безхалогенен компаунд, жълто-зелен, неразпространяващ горенето, със сечение 4 мм <sup>2</sup> - 12 м				
1.58	Прозвъняване и подсъединяване на жила със сечение 4 мм <sup>2</sup> , с монтиране на крайници от двете страни - 6 бр.				
1.59	Направа на мнемосхема с дебелина на мнемосхемата 10мм, цвят RAL 5005 - 1,8 м				
1.60	Доставка и направа на надпис върху фасадата на таблото с височина на буквите 158 Bold среден брой букви 7 - 1 бр.				
1.61	Доставка и направа на надпис върху фасадата на таблото с височина на буквите 120 Bold среден брой букви 9 - 9 бр.				
1.62	Доставка и направа на надпис върху монтажната плоча на таблото с височина на буквите 120 Bold среден брой букви 12 - 2 бр.				
1.63	Доставка и направа на табелки, монтирани на фасадата на таблото, с размери 50/15мм, 40/12,5мм и височина на буквите 20 Bold, среден брой букви 15 - 44 бр.				
1.64	Доставка и направа на надписи за апаратура, монтирана на вратата и в таблото среден брой букви 6 - 101 бр.				
1.65	Доставка и направа на пояснителна табела с надписи за апаратура, монтирана в таблото формат А4 - 1 бр				
1.66	Доставка и полагане на гъвкав кабел LiYCY fr с гъвкави медни жила, клас 5 по DIN VDE 0295, с екран от медна калайдисана оплетка, изолация - PVC, с трудно горима външна обвивка, за свързване на информационни и контролиращи системи, със сечение 4x1 mm <sup>2</sup> - 3 м				
1.67	Направа на суха разделка на кабел ниско напрежение да 4 жила с 1мм <sup>2</sup> - 3бр.				
1.68	Прозвъняване и присъединяване на кабелни жила от кабел тип LiYCY fr с поставяне на маркировъчни пръстени - 12 бр.				

№	Техническа характеристика	Мярка	К-во	ед. цена	ст-ст
2	Доставка на метално табло, монтаж на стена, с размери 1000/800/400мм, IP55, цвят RAL7035, с предна непрозрачна врата с брава със стандартна ключалка, мотажна плоча, с монтирана в него следната апаратура:	бр.	2		
2.1	Товаров прекъсвач триполюсен, 690V AC, 100A, Schneider Electric - 4 бр.				
2.2	Автомат триполюсен, 380V AC, 4A, iC60N, Schneider Electric - 1 бр.				
2.3	Автомат еднополюсен, 240V AC, 2A, iC60N, Schneider Electric - 4 бр.				
2.4	Допълнителен контакт за iC60N, iOF/SD+OF - 3 бр.				
2.5	Товаров прекъсвач триполюсен, 40A, 415V AC, Schneider Electric - 2 бр.				
2.6	Контактор триполюсен, за In.=95A, с Un.боб.=380V - 2 бр.				
2.7	Блок помощни контакти 2NO+2NC - 2 бр.				
2.8	Реле напреженово, трифазно, 400V AC, t=0,1-10s, 2C/O, Schneider Electric - 2 бр.				
2.9	Реле помощно, контакторен тип, за 380V AC, 10A, 3NO, 2NC, Schneider Electric - 1 бр.				
2.10	Реле помощно, контакторен тип, за 230V AC, 10A, 3NO, 2NC, Schneider Electric - 3 бр.				
2.11	Приставка към помощно реле CAD - реле за време със закъснение на отпадане 0,1-3s Schneider Electric -1 бр.				
2.12	Волтметър, аналогов, 0-500V, к.т. 1,5, размер 72/72, Schneider Electric - 1 бр.				
2.13	Превключвател 7 позиционен, 500V AC, Schneider Electric - 1 бр.				
2.14	Цокъл с вграден светодиод с червен цвят, 230V AC - Schneider Electric - 2 бр.				
2.16	Цокъл с вграден светодиод с жълт цвят, 230V AC - Schneider Electric - 2 бр.				
2.17	Медна шина PE, Cu 25x5 мм - 0,25 м				
2.18	Шина за монтаж на клеми и др. апаратура – по тип NS 35/7,5мм - 0,45 м				
2.19	Инсталационен канал за проводници, трудно горим, неразпространяващ горенето, с размери (ШxВ) 40x60мм - 2,72 м				
2.20	Крайна клема CLIPFIX 35 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 9 бр.				
2.21	Заглавна табелка KLM-A (по 100 бр. в пакет) Phoenix Contact - 7 бр.				
2.22	Оперативна клема UT 16 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 18 бр.				
2.23	Крайна плочка D-UT16 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 3 бр.				



№	Техническа характеристика	Мярка	К-во	ед. цена	ст-ст
2.24	Мостова връзка 2 полюсна FBS 2-12 (по 10 бр. в пакет) Phoenix Contact - 3 бр.				
2.25	Оперативна клема UT 2,5 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 38 бр.				
2.26	Крайна плочка D-UT2,5/10 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 4 бр.				
2.27	Разделителна пластина ATP-UT (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 17 бр.				
2.28	Мостова връзка 10 полюсна FBS 10-5 (по 10 бр. в пакет) Phoenix Contact - 2 бр.				
2.29	Доставка и полагане проводник HO7Z-K с гъвкави медни жила и изолация от безхалогенен компаунд, черен, неразпространяващ горенето, със сечение 16 мм <sup>2</sup> - 66 м				
2.30	Прозвъняване и подсъединяване на жила със сечение 16мм <sup>2</sup> , с монтиране на накрайници и с поставяне на маркировъчни пръстени от двете страни - 33 бр.				
2.31	Доставка и полагане проводник HO7Z-K с гъвкави медни жила и изолация от безхалогенен компаунд, черен, неразпространяващ горенето, със сечение 1,5 мм <sup>2</sup> - 105,6 м				
2.32	Прозвъняване и подсъединяване на жила със сечение 1,5 мм <sup>2</sup> , с монтиране на накрайници и с поставяне на маркировъчни пръстени от двете страни - 88 бр.				
2.33	Направа на мнемосхема с дебелина на мнемосхемата 10 мм, цвят черен - 2м				
2.34	Доставка и направа на надпис върху фасадата на таблото с височина на буквите 158 Bold среден брой букви 8 - 1бр.				
2.35	Доставка и направа на надпис върху фасадата на таблото с височина на буквите 60 Bold среден брой букви 8 - 4 бр.				
2.36	Доставка и направа на надпис върху фасадата на таблото с височина на буквите 50 Bold среден брой букви 8 - 2 бр.				
2.37	Доставка и направа на табелки, монтирани на фасадата на таблото, с размери 40/12,5мм и височина на буквите 16 Bold, среден брой букви 15 - 5 бр.				
2.38	Доставка и направа на надписи за апаратура, монтирана на вратата и в таблото среден брой букви 6 - 23 бр				
2.39	Доставка и направа на пояснителна табела с надписи за апаратура, монтирана в таблото формат А4 - 1 бр.				
2.40	Трудно горим и неразпространяващ горенето шуцер за кабел с Ф40 мм - 2 бр.				
2.41	Трудно горим и неразпространяващ горенето шуцер за кабел с Ф20 мм - 2 бр.				
2.42	Трудно горим и неразпространяващ горенето шуцер за кабел с Ф15-20 мм - 9 бр.				

№	Техническа характеристика	Мярка	К-во	ед. цена	ст-ст
3	Доставка на метално табло, за монтаж на стена, с размери 300/300/250 мм, IP55, цвят RAL7035, с 1 бр. предна непрозрачна врата с брава със стандартна ключалка, мотажна плоча, с монтирана в него апаратура и проводникови връзки съгласно черт. ЕЛ-993	бр.	15		
3.1	Шина за монтаж на клеми и др. апаратура – по тип NS 35/7,5мм - 0,2 м				
3.2	Инсталационен канал за проводници, трудно горим, неразпространяващ горенето, с размери (ШxВ) 40x60 мм - 0,4 м				
3.3	Крайна клема CLIPFIX 35 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 2 бр.				
3.4	Заглавна табелка UBE/D (по 10 бр. в пакет) Phoenix Contact - 1 бр.				
3.5	Оперативна клема UT 2,5 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 15 бр.				
3.6	Крайна плочка D-UT2,5/10 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact - 1 бр.				
3.7	Мостова връзка 10 полюсна FBS 10-5 (по 10 бр. в пакет) Phoenix Contact - 1 бр.				
3.8	Доставка и направа на надпис върху фасадата на таблото с височина на буквите 120 Bold среден брой букви 8 - 1 бр.				
3.9	Трудно горим и неразпространяващ горенето щуцер за кабел с Ф15-20 мм - 2 бр.				
Забележки:					
1. За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно"					
2. Оборудването и материалите преди доставка да се съгласуват с Възложителя					
				Всичко:	

**Обект:** "Изграждане и реконструкция на приточните и смукателни системи за поддържане климата в помещенията на компютърната информационно управляваща система (КИУС "OVATION") в СК-3 и климатизация на помещенията за дозиметричен контрол на изхвърлянията през вентръби №1 и №2 на 5 и 6 блок "

**ОП1:** "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)", т.2.2012.1 от ИП

**Част:** Електротехническа и КИП и А

### ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗА ДОСТАВКА НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ

№	Техническа характеристика	Мярка	К-во	ед. цена	ст-ст
1	Товаров прекъсвач триполюсен, 690V AC, 100A, Schneider Electric	бр.	1		
2	Контактор триполюсен, за $I_n=95A$ , с $U_n.боб.=380V$ ,	бр.	1		
3	Триполюсен автоматичен прекъсвач, с ръчен привод, за номинален ток 250A, за изключвателен ток 70кА, 690V AC, заявчен № LV429004 Schneider Electric, комплект със защита Micrologos 2.2 100A - заявчен № LV429070, Удължена телескопична ръкохватка - заявчен № LV429343, 4 бр. помощен превключващ С/О контакт OF/SDE/SD - заявчен № 29450, 1бр. независим изкл. МХ № LV429387, 3бр. подв. куплунг № LV429272 за монтаж в КРУ 0,4кV CS13 к.22г,	бр.	1		
4	Триполюсен автоматичен прекъсвач, с ръчен привод, за номинален ток 250A, за изключвателен ток 70кА, 690V AC, комплект със защита Micrologos 2.2M 50A , Удължена телескопична ръкохватка, 4 бр. помощен превключващ С/О контакт OF/SDE/SD - 1бр. независим изкл. МХ № LV429387, 3бр., за монтаж в КРУ 0,4кV DS13R21 к.2д, DS14R21 к.1с.д., Schneider Electric	бр.	1		
5	Автомат еднополюсен, 240V AC, 0,5A, iC60N, Schneider Electric	бр.	1		
6	Автомат еднополюсен, 240V AC, 2A, iC60N, Schneider Electric	бр.	2		
7	Автомат триполюсен, 380V AC, 4A, iC60N, Schneider Electric	бр.	1		

8	Автомат еднополюсен, 240V AC, 6A, iC60N, Schneider Electric	бр.	1		
9	Автомат триполюсен, 380V AC, 10A, iC60N, Schneider Electric	бр.	1		
10	Допълнителен контакт за iC60N, iOF/SD+OF	бр.	3		
11	Разединител 250V AC, 20A, Schneider Electric	бр.	1		
12	Товаров прекъсвач триполюсен, 40A, 415V AC, Schneider Electric	бр.	1		
13	Превключвател 2 позиционен с фиксация, с основа за монтаж на монт. плоча, 230V AC, 25A	бр.	1		
14	Превключвател 2 позиционен с фиксация, 230V AC, 25A, MERZ	бр.	1		
15	Превключвател 7 позиционен, 500V AC, Schneider Electric	бр.	1		
16	Превключвател 3 позиционен, с възврат, без контакт в 0 положение 230V AC, 25A - MERZ	бр.	1		
17	Превключвател 3 позиционен, с фиксация, без контакт в 0 положение 230V AC, 25A - MERZ	бр.	1		
18	Превключвател 2 позиционен, с фиксация, без контакт в 0 положение 230V AC, 25A - MERZ	бр.	1		
19	Бутон с възврат, с 1NO контакт, 230V AC 1.5A, с черна капачка Schneider Electric	бр.	1		
20	Цокъл с вграден светодиод със зелен цвят, 24V DC - Schneider Electric	бр.	1		
21	Цокъл с вграден светодиод с червен цвят, 24V DC - Schneider Electric	бр.	1		
22	Цокъл с вграден светодиод със зелен цвят, 230V AC - Schneider Electric	бр.	1		
23	Бутон с възврат с червен цвят 1NC контакт Schneider Electric	бр.	1		
24	Бутон с възврат със зелен цвят 1NO контакт Schneider Electric	бр.	1		
25	Цокъл с вграден светодиод с червен цвят, 230V AC - Schneider Electric	бр.	2		
26	Цокъл с вграден светодиод с жълт цвят, 230V AC - Schneider Electric	бр.	1		
27	Блок помощен контакт за XB4 - 1NC контакт Schneider Electric	бр.	1		
28	Блок помощен контакт за XB4 - 1NO контакт Schneider Electric	бр.	1		
29	Предпазен капак жълт, с възможност за пломбиране, за монтаж към бутони XB4 BA21 Schneider Electric	бр.	1		
30	Реле помощно двупозиционно, 230V AC, 4CO, с цокъл FN-DE IP20 - Artech	бр.	1		
31	Реле помощно двупозиционно, 230V AC, 8CO, с цокъл JN-DE IP20 - Artech	бр.	1		

32	Реле помощно, контакторен тип, за 230V AC, 10A, 3NO, 2NC, Schneider Electric	бр.	3		
33	Реле помощно, контакторен тип, за 380V AC, 10A, 3NO, 2NC, Schneider Electric	бр.	1		
34	Предпазен капак за приставка за време Schneider Electric	бр.	1		
35	Приставка към помощно реле CAD - реле за време със закъснение на отпадане 0,1-3s Schneider Electric	бр.	1		
36	Блок помощни контакти 2CO+2CN	бр.	1		
37	Реле помощно, интерфейсно, за 230V AC, 6A, 2CO, Phoenix Contact	бр.	1		
38	Реле за време със закъснение на заработване 240V AC, 7 обхвата 0,1s-100h, 2CO, Schneider Electric	бр.	2		
39	Реле напреженово, трифазно, 400V AC, t=0,1-10s, 2C/O, Schneider Electric	бр.	1		
40	Касета за технологична сигнализация 230V AC, Входни сигнали – 6бр. потенциални, за напрежение 230V AC, активират се при подаване на входно напрежение, с вграден бутон за квитиране, 1 бр С/О. релеен изход за аларма, , 1 бр. С/О релеен изход за повреда, - Sigmatron	бр.	1		
41	Универсален цифров контролер, вход RTD Pt100, изход 4-20mA, захранване 90-264VAC, реф № DC1201-1-0-7-0-1-0-0-0 - Honeywell - 1бр.	бр.	1		
42	Регулатор на технологични величини, вход RTD 50П, захранване 189-242VAC - Унисист (0UV09T05P01, 0UV09T06P01)	бр.	2		
43	I/O модул за система ПГ и ПИ 12...33 VDC, Max. 0.75 mA - Siemens (модул 11/100)	бр.	1		
44	Волтметър, аналогов, 0-500V, к.т. 1,5, размер 72/72, Schneider Electric	бр.	1		
45	Бутон с фиксация, с червена глава, монтиран в кутия IP66 230V AC 1NO+1NC Schneider Electric	бр.	1		
46	Сензор за измерване на температура 50П, L= 320mm, IP65, налягане 0,65MPa, T =-50 - +400°C, присъединяване с M20x1.5 код БАУИ.405211.016-10 - Термоприлад	бр.	1		
47	Сензор за измерване на температура 50П, L= 80mm IP65, налягане 0,65MPa, T =-50 - +400°C, присъединяване с M20x1,5 код БАУИ.405211.016-72 Термоприлад	бр.	1		
48	Сензор за измерване на околна температура 50М, T =-50 - +100°C, код БАУИ.405212.003-01 - Термоприлад	бр.	1		
49	Щуцер стоманен, запресован, за присъединяване на сензор с M20x1.5 - Термоприлад	бр.	1		
50	Шибърен спирателен кран с изпускател за присъединяване към към метална тръба с Ф 88,9x4,0	бр.	1		

51	Тройник, 90 / 40 mm с вътрешна резба M33x2 за монтаж на сензор	бр.	1		
52	Контакт монофазен с предпазна клема 16А, 220V AC Schneider Electric	бр.	1		
53	Осветително тяло с ключ и луминисцентна лампа открит монтаж 220 V AC, 1x18 W, 18W, 220V AC Ambilux	бр.	1		
54	Цокъл с вграден светодиод с червен цвят, 230V AC 3mA - Licht Technik	бр.	2		
55	Цокъл с вграден светодиод със зелен цвят, 230V AC 3mA - Licht Technik	бр.	2		
56	Оперативна клема UT 2,5 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact	бр.	3		
57	Оперативна клема UT 2,5 TWIN (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact	бр.	3		
58	Оперативна клема разедияема UT2,5-MT (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact	бр.	3		
59	Мостова връзка 10 полюсна FBS 10-5 (по 10 бр. в пакет) Phoenix Contact	бр.	3		
60	Крайна плочка D-UT2,5/10 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact	бр.	3		
61	Крайна плочка D-UT2,5/4 TWIN (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact	бр.	2		
62	Разделителна пластина ATP-UT (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact	бр.	3		
63	Разделителна пластина за оперативни клеми разедияеми ATP-UT TWIN (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact	бр.	2		
64	Крайна клема CLIPFIX 35 (по 50 бр. в пакет) Phoenix Contact	бр.	3		
65	Заглавна табелка KLM-A (по 100 бр. в пакет) Phoenix Contact	бр.	3		
66	Кутия с два кондензатора 100µF, 400V AC	бр.	2		
67	Цокъл с вграден светодиод с червен цвят, 24V DC 17mA - CML	бр.	1		
68	Цокъл с вграден светодиод със зелен цвят, 24V DC 17mA - CML	бр.	1		
69	Захранващ блок, захр. 240VAC изход 24VDC 3.5A , Phoenix Contact	бр.	1		
70	Преобразувател на технологични величини, захранване 24VDC, вход 0-10V или 0(4)-20mA, изход 0(4)-20mA конфигурируеми - Belimo	бр.	4		
71	Интегратор, захранване 24V DC изход 4-20mA - Унисист	бр.	2		
72	Привод за клапа за 5Nm (1m <sup>2</sup> ) - 230V AC, 2.0W с 2 превключващи контакта и 1 м кабел, време на работа - 35 сек. - Belimo	бр.	3		
73	Привод за пожаропреградна клапа - 230V AC,6W с 2 превключващи контакта и 1 м кабел - Belimo	бр.	1		

74	Привод за трипътен вентил, с плавно регулиране, 5W, 24V DC. време на работа – 150 сек. - Belimo	бр.	1		
75	Ултразвуков разходомер, 230V AC, 10W, изх. 4-20mA, EESIFLO	бр.	1		
76	Комплект с 2бр. сензори тип Q, заводски опроводени с кабел 10м. - EESIFLO	бр.	2		
77	Честотен регулатор трифазен за ОВК системи IP54, 2,2kW; 5,3A - Woods	бр.	1		
Забележки:					
1. За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно"					
2. Оборудването и материалите преди доставка да се съгласуват с Възложителя					
				Всичко:	

**Обект:** "Изграждане и реконструкция на приточните и смукателни системи за поддържане климата в помещенията на компютърната информационно управляваща система (КИУС "OVATION") в СК-3 и климатизация на помещенията за дозиметричен контрол на изхвърлянията през вентръби №1 и №2 на 5 и 6 блок "

**ОП:** "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)", т.2.2012.1 от ИП

**ЧАСТ:** ТОВК

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ  
ЗА ДОСТАВКА НА ОБОРУДВАНЕ**

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
<b>Вентилация и климатизация</b>					
1	<p>Доставка на климатична камера SALDA AmberAir 11 (или подобна) за монтаж на закрито. Корпус на камера: панели с дебелина 45,5 мм, вътрешни стени от поцинкована ламарина, външни стени - праховобоядисани.</p> <p>Комплект с диференциален пресостат, хранващо табло, гъвкава връзка, ревизионни отвори, люк за наблюдение и осветление и монтажна рама с регулируеми крака.</p> <p>Включваща:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- секция входяща, комплект с клапа с ел. задвижка за регулиране на пресния въздух (виж част Електрическа и КИПиА);</li> <li>- секция предфилтърна с филтър G4 (груб филтър с ефективност 75%; първоначален пад на налягането през филтъра - 19 Pa; красн пад на налягането през филтъра - 69 Pa);</li> <li>- секция филтърна с филтър F7 (фин филтър с ефективност 65%; първоначален пад на налягането през филтъра - 54Pa; краен пад на налягането през филтъра - 154 Pa);</li> <li>- секция отоплителна на вода 130/70°C с отоплителна мощност: <math>Q_{от} = 281 \text{ kW}</math> при температура на външния въздух: <math>-18^{\circ}\text{C}</math>, температура на въздуха след отоплителя: <math>+25,6^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>- секция охладителна на вода 7/12°C с охладителна мощност <math>Q_{охл} = 160 \text{ kW}</math>, температура на външния въздух: <math>+36^{\circ}\text{C}</math> и относителна влажност <math>\phi = 40\%</math>, комплект с капкоуловител и дренажна вана; температура след охладителна секция: <math>+19,6^{\circ}\text{C}</math>;</li> <li>- секция вентилаторна (с инвертор) с дебит <math>19140 \text{ m}^3/\text{ч}</math>, инсталирана ел. мощност - <math>12 \text{ kW}</math>, <math>380\text{V}</math>, пълен статичен напор - <math>1248 \text{ Pa}</math>, свободен статичен напор за въздуховодната система - <math>1000 \text{ Pa}</math>.</li> <li>- клапа с ел. задвижка на изхода на камерата (виж част Електрическа и КИПиА).</li> </ul> <p>Подаване на 100% пресен въздух Виж Приложение 3 от Работния проект</p>	бр.	2		
2	<p>Доставка на резервни филтри към климатични камери (поз. 1 от количествената сметка)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- филтър G4</li> <li>- филтър F7</li> </ul>	бр.	2 2		



3	<p>Доставка на автономен прецизен климатизатор Montair HORT 2058 U (или подобен), за вертикален стоящ монтаж.  С водно охлаждане на кондензатора, датчик поток, двупътен пресостатичен вентил за контрол на кондензацията. С два компресора.  Пълна охладителна мощност - 57,0 kW.  Осезаема охладителна мощност - 46,8 kW.  Максимална температура на подаваната към климатизатора охлаждаща техническа вода от система 0VB: +30°C, на изходящата от климатизатора: +35°C. Необходим дебит на охлаждащата вода - 3,07 л/с. Съпротивление по вода на кондензатора - 39,87 kPa.  С два броя инверторни вентилатори с общ дебит на въздуха 11 484 м³/ч, пълен статичен напор 850 Pa, свободен статичен напор за въздуховодната система 580 Pa.  Температура на входящия въздух: +24°C, температура на изходящия въздух: +10,9°C.  Въздушен филтър със степен на почистване M5.  Инсталирана ел. мощност на компресорите - 10,3 kW, 400V.  Инсталирана ел. мощност на вентилаторите - 2,0 kW, 400V.  Размери: дължина 1750 мм, височина 1980 мм, широчина 890 мм. Тегло 519 кг.  Комплект с управление, спирателна арматура и монтажна рама с регулируеми крака.  Екран с разширен достъп до контролните параметри.  Комплект с пресостатичен вентил (двупътен с моторно задвижване), който регулира автоматично потока на охлаждащата вода по налягане на фреона в кондензатора.  Виж Приложение 2 от Работния проект</p>	бр.	4		
4	<p>Доставка на модул за връзка с BMS тип RS485, сериен интерфейс към прецизен климатизатор  Въвеждане на параметрите за управление на прецизния климатизатор</p>	бр.	4		
5	<p>Доставка на центробежен вентилатор RUCK MPC 400 E4 21 (или подобен) с изнесен двигател, шумоизолиран корпус, импелер с назад обрънати лопатки, комплект с меки връзки.  Дебит на въздуха -1240 м³/ч, инсталирана ел. мощност - 0,49 kW, 230V, пълен статичен напор - 400Pa  Виж Приложение 5 от Работния проект</p>	бр.	1		
6	<p>Доставка на осев вентилатор Flakt Woods 71JM (или подобен):  - дебит на въздуха 17900 м³/ч, статичен напор 120 Pa  - дебит на въздуха 9 000 м³/ч, статичен напор 80 Pa  Инсталирана ел. мощност 1,81 kW, 400V  Инвертор тип IDDXF54 – 5.3 – съгласно проекта по част Електрическа и КИПиА  Виж Приложение 4 от Работния проект</p>	бр.	1		
7	<p>Доставка на филтър автоматичен самопочистващ се.  Тип HYDAC RF3-03S-BD-E2E2-N5-1-ACE-3/SKS500 (или подобен).  - фланци за присъединяване: DN100DINEN 1092-1, разположени вход на филтър срещу изход на филтър;  - фланец за присъединяване на линията за обратна промивка: DN 25DIN EN 1092-1;</p>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>- дебит на филтъра: от 25m<sup>3</sup>/h до 113m<sup>3</sup>/h;</li> <li>- работно налягане: min.2,2 bar÷max.16bar;</li> <li>- допустима температура на работния флуид: +1 ÷ +90°C;</li> <li>- финост на филтрация: 500 µm;</li> <li>- филтрационна площ: 3810 cm<sup>2</sup>;</li> <li>- брой филтърни елементи в корпус: 6 броя;</li> <li>- материал на филтърни елементи /конусовидни тръби с прорези(wedge wire)/: неръждаема стомана -1.4435;</li> <li>- покритие на филтърните елементи: SuperFlush–минимизира полепването на частици с леплив характер и образуването на биофилм по повърхността на елемента;</li> <li>- материал на корпус: неръждаема стомана -1.4571или подобна (група316);</li> <li>- Изводи от таблото за управление (съществуващи): <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> филтър: включен (Filter ON)</li> <li><input type="checkbox"/> обратна промивка в действие /Backflushing in operation/</li> <li><input type="checkbox"/> високо DP(диференциално налягане) сумарна аларма /Summary alert (high DP)/</li> <li><input type="checkbox"/> стартиране на обратна промивка (външно) /Backflush start (external)/</li> <li><input type="checkbox"/> аналогов сигнал за диференциално налягане 4-20 mA /Differential Pressure Analog/</li> <li><input type="checkbox"/> захранване 400V AC, 90W</li> <li><input type="checkbox"/> Минимум 3 бр. дискретни изходи за сигнализация - превключващи релейни контакти 230V AC, 3A,</li> <li><input type="checkbox"/> Минимум 2 бр. активни (със захранване от таблото) аналогови изходи 4-20mA</li> </ul> </li> <li>- Оборудването да бъде доставено с възможност Клиентът да има осигурен достъп за промяна на настройки и четене на записи.</li> <li>Виж Приложение 1 от Работния проект</li> </ul>	бр.	1		
Забележки: 1. За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно". 2. Вида на оборудване и материали да бъде съгласуван с Възложителя, преди изпълнение на доставката				
				<b>Общо:</b>

**Обект:** "Изграждане и реконструкция на приточните и смукателни системи за поддържане климата в помещенията на компютърната информационно управляваща система (КИУС "OVATION") в СК-3 и климатизация на помещенията за дозиметричен контрол на изхвърлянията през вентръби №1 и №2 на 5 и 6 блок".

**ОП2:** Климатизация на помещения 5,6AK1005; 5,6AK1010/1,2; 5,6A1025/2 и 5,6A1026/2 и възстановяване на отводнителната система на РО на 5 ЕБ - кота +45,60 над помещение 5A1026/2, т.2.298.1 от ИП

**Част:** ОВК- 5ЕБ

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
за доставка на оборудване и резервни части

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
	<b>Доставка на оборудване</b>				
1	<p>Доставка на инверторен компресорно-кондензаторен агрегат, термпомпено изпълнение. VRF система.            Монтаж на открито с въздушно охлаждаем кондензатор.            Работа в режим на охлаждане при външна температура от 15°C до +52°C.            Хладилна мощност <math>Q_{хл}=47,25kW</math>, при външна температура +46°C.            Диапазон на разполагаемата хладилна мощност от 28 kW до 72,8 kW.            Коефициент на енергийна ефективност EER: 4,45.            Коефициент на преобразуване COP: 5,02.            Максимален брой вътрешни тела - 47 броя.            Компресори – 2 броя:            - един брой с ел. мощност 7,0 kW, 400V, 50 Hz.            - един брой с ел. мощност 7,9 kW, 400V, 50 Hz.            Вентилатори – 2 броя:            - един вентилатор с дебит 185 м3/мин; инсталирана ел. мощност 0,92 kW, максимален пусков ток 17,8А            - един вентилатор с дебит 240 м3/мин; инсталирана ел. мощност 0,92 kW.            Максимален пусков ток: 22,7 А.            Инсталирана ел.мощност 16,7kW, 400 V, 50 Hz.            Хладилен агент фреон R410A, 13кг.            Тегло на агрегата 450 кг.            Потенциал на глобално затопляне: GWP – 2088.            Агрегата да се етикира съгласно чл. 12, параграф 1 и 3 на Регламент (ЕС) №517/2014.            Комплект с вибротампони.</p>	бр.	1		

2	Доставка на контролер (пулт) за централно управление на вътрешните тела на VRV система – монтира се в метално табло (съгласно част Електрическа на РП - ЕЛ/15 - 079/1 - В)	бр.	1		
3	Доставка на защитен кожух (Low ambient kit), даващ възможност за работа на агрегата до -15°C в режим на охлаждане. Защитния кожух е комплект с ПЖР.	бр.	2		
4	Доставка на вътрешно тяло за VRF система за високостенен монтаж. Хладилна мощност $Q_{хл}=10,08kW$ при температура в помещението +22°C. Размер 365x1170x295мм	бр.	4		
5	Доставка на вътрешно тяло за VRF система за високостенен монтаж. Хладилна мощност $Q_{хл}=6,4kW$ при температура в помещението +22°C.Размер 365x1170x295мм	бр.	2		
<b>Доставка на резервни части</b>					
6	Доставка на инверторен вентилаторен мотор – дебит на вентилатора 185 м3/мин; инсталирана ел. мощност 0,92 kW, комплект с перка и укрепване	бр.	1		
7	Доставка на инверторен вентилаторен мотор – дебит на вентилатора 240м3/мин; инсталирана ел. мощност 0,92 kW, комплект с перка и укрепване	бр.	1		
8	Доставка на инверторен компресор - потребление на компресора 7,00 kW, 400V, 50 Hz	бр.	1		
9	Доставка на инверторен контролер (пулт) за централно управление на вътрешните тела на VRF система	бр.	1		
10	Доставка на инверторен компресор – потребление на компресора 7,9 kW, 400V, 50 Hz	бр.	1		
Забележки: 1. За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно". 2. Вида на оборудване и материали да бъде съгласуван с Възложителя, преди изпълнение на доставката					
				<b>Всичко:</b>	

Заличено на основание ЗЗЛД

**Обект:** "Изграждане и реконструкция на приточните и смукателни системи за поддържане климата в помещенията на компютърната информационно управляваща система (КИУС "OVATION") в СК-3 и климатизация на помещенията за дозиметричен контрол на изхвърлянията през вентръби №1 и №2 на 5 и 6 блок".

**ОП2:** Климатизация на помещения 5,6AK1005; 5,6AK1010/1,2; 5,6A1025/2 и 5,6A1026/2 и възстановяване на отводнителната система на РО на 6 ЕБ - кота +45,60 над помещение 5A1026/2, т.2.298.1 от ИП

**Част:** ОВК- 6ЕБ

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
за доставка на оборудване и резервни части

№	Наименование	Мя	Кол.	Ед.цена	Стойнос
1	<p>Доставка на инверторен компресорно-кондензаторен агрегат, термопомпено изпълнение. VRF система.  Монтаж на открито с въздушно охлаждаем кондензатор.  Работа в режим на охлаждане при външна температура от -15°C до +52°C.  Хладилна мощност <math>Q_{хл}=47,25\text{kW}</math>, при външна температура +46°C.  Диапазон на разполагаемата хладилна мощност от 28 kW до 72,8 kW.  Коефициент на енергийна ефективност EER: 4,45.  Коефициент на преобразуване COP: 5,02.  Максимален брой вътрешни тела - 47 броя.  Компресори – 2 броя:  - един брой с ел. мощност 7,0 kW, 400V, 50 Hz.  - един брой с ел. мощност 7,9 kW, 400V, 50 Hz.  Вентилатори – 2 броя:  - един вентилатор с дебит 185 м3/мин; инсталирана ел. мощност 0,92 kW, максимален пусков ток 17,8А  - един вентилатор с дебит 240 м3/мин; инсталирана ел. мощност 0,92 kW.  Максимален пусков ток: 22,7 А.  Инсталирана ел.мощност 16,7kW, 400 V, 50 Hz.  Хладилен агент фреон R410A, 13кг.  Тегло на агрегата 450 кг.  Потенциал на глобално затопляне: GWP – 2088.  Агрегата да се етикира съгласно чл. 12, параграф 1 и 3 на Регламент (ЕС) №517/2014.  Комплект с вибротампони.</p>	бр.	1		
2	<p>Доставка на контролер (пулт) за централно управление на вътрешните тела на VRF система – монтира се в метално табло (съгласно част Електрическа на РП - ЕЛ/15 - 079/1 - В)</p>	бр.	1		

3	Доставка на защитен кожух (Low ambient kit), даващ възможност за работа на агрегата до -15°C в режим на охлаждане. Защитния кожух е комплект с ПЖР.	бр.	2		
4	Доставка на вътрешно тяло за VRF система за високостенен монтаж. Хладилна мощност $Q_{хл}=10,08\text{kW}$ при температура в помещението +22°C. Размер 365x1170x295мм	бр.	4		
5	Доставка на вътрешно тяло за VRF система за високостенен монтаж. Хладилна мощност $Q_{хл}=6,4\text{kW}$ при температура в помещението +22°C.Размер 365x1170x295мм	бр.	2		
<b>Доставка на резервни части</b>					
6	Доставка на инверторен вентилаторен мотор – дебит на вентилатора 185 м3/мин; инсталирана ел. мощност 0,92 kW, комплект с перка и укрепване	бр.	1		
7	Доставка на инверторен вентилаторен мотор – дебит на вентилатора 240м3/мин; инсталирана ел. мощност 0,92 kW, комплект с перка и укрепване	бр.	1		
8	Доставка на инверторен компресор - потребление на компресора 7,00 kW, 400V, 50 Hz	бр.	1		
9	Доставка на инверторен контролер (пулт) за централно управление на вътрешните тела на VRF система	бр.	1		
10	Доставка на инверторен компресор – потребление на компресора 7,9 kW, 400V, 50 Hz	бр.	1		
Забележки: 1. За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно". 2. Вида на оборудване и материали да бъде съгласуван с Възложителя, преди					
			<b>Всичко:</b>		

Приложение №3

**Обект:** "Изграждане и реконструкция на приточните и смукателни системи за поддържане климата в помещенията на компютърната информационно управляваща система (КИУС "OVATION") в СК-3 и климатизация на помещенията за дозиметричен контрол на изхвърлянията през вентръби №1 и №2 на 5 и 6 блок".

**ОП2:** Климатизация на помещения 5,6АК1005; 5,6АК1010/1,2; 5,6А1025/2 и 5,6А1026/2 и възстановяване на отводнителната система на РО на 5 ЕБ - кота +45,60 над помещение 5А1026/2, т.2.298.1 от ИП

Част: Електрическа и КИП и А - 5ЕБ

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
за доставка на оборудване

№	Наименование	м-ка	к-во	ед. цена	ст-ст
1	Доставка на метално 5TD21 електрическо табло с ориентировачни размери 600\400\200 мм за монтаж на открито, RAL 7035, IP 66 комплект с монтажна плоча и следното електрическо оборудване монтирано в него:	бр.	1		
1.1	Автоматичен прекъсвач, 3P, Un=440 V, In=50 A, крива C, Icu=25 kA, - 2бр				
1.2	Автоматичен прекъсвач, 3P, Un=440 V, In=25 A без настройка, крива C, Icu=25 kA,- 2бр				
1.3	Миниатюрен автоматичен прекъсвач, 3P, Un=440 V, In=2 A, крива C, Icu=6 kA,- 1бр				
1.4	Миниатюрен автоматичен прекъсвач, 2P Un=440 V, In=2 A, крива C, Icu=6 kA, - 1бр				
1.5	Контактор с механична блокировка, модул за време 1...30 s, 3P, AC-3, 440 V, 50A - бобина 230VAC - 2 бр				
1.6	Контактор, 3P, AC-3, 440 V, 6A бобина 230VAC - 1бр				
1.7	Трифазно реле за контрол на напрежението - 2бр				
1.8	Зелена светодиодна индикаторна лампа за табло DN22, 230 V - 2 бр				
1.9	Червена светодиодна индикаторна лампа за табло DN22, 230 V - 1 бр				
1.10	Автоматичен прекъсвач, 3P, Un=440 V, In=10 A без настройка, крива C, Icu=25 kA, - 1бр				
1.11	Автоматичен прекъсвач, 1P, Un=230 V In=6A, без настройка, крива C, Icu = 15kA - 1бр				

№	Наименование	м-ка	к-во	ед. цена	ст-ст
1.12	Автоматичен прекъсвач, 1P, Un = 230 V, In = 2A, без настройка, крива C, Icu = 15kA - 6 бр				
1.13	Редова клема, винтова, сива, размер 16 мм <sup>2</sup> /10-2 AWG, 800 V/8 kV/3 - 15 бр				
1.14	Редова клема, винтова, синя, размер 6 мм <sup>2</sup> /10-2 AWG, 800 V/8 kV/3-125 A, - 8 бр				
1.15	Редова клема, винтова, размер 1,5мм <sup>2</sup> /10-2 AWG, 800 V/8 kV/3-125 A, - 18 бр				
1.16	Прорязан кабелен канал комплект с капак с размери ширина 30 мм, височина 50 мм, дължина 2 м - 1бр				
1.17	Прорязан кабелен канал комплект с капак с размери ширина 50 мм, височина 50 мм, дължина 2 м - 1бр				
1.18	Пластмасова поставка за табло (за документи) - 1бр				
1.19	Пластмасов шуцер с гайка M32x1,5 (сиви) осигуряващи степен на защита IP68 - 4 бр				
1.20	Изработка на еднополюсна схема на таблото - 1бр				
1.21	Доставка и монтаж на метална конструкция за табло комплект с крепежни елементи - 1бр				
1.22	Печатно надписани бананки в комплект с калъфи за всички кабели - 1бр				
1.23	Печатно надписани табелки за комтационни апарати, индикатори и клеми - 63бр				
1.24	Заземление между заземителна клема и монтажна плоча на таблото - 1бр				
1.25	Силови и контролни кабели, кабелни накрайници - 1к-т				
1.26	Заводско изпитание на таблото и издаване на документация - 1бр				
<b>Забележки: 1. За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно"</b>					
<b>2. Вида на оборудване и материали да бъде съгласуван с Възложителя, преди изпълнение на доставката.</b>					
			<b>Всичко:</b>		



**Обект:** "Изграждане и реконструкция на приточните и смукателни системи за поддържане климата в помещенията на компютърната информационно управляваща система (КИУС "OVATION") в СК-3 и климатизация на помещенията за дозиметричен контрол на изхвърлянията през вентръби №1 и №2 на 5 и 6 блок".

**ОП2:** Климатизация на помещения 5,6АК1005; 5,6АК1010/1,2; 5,6А1025/2 и 5,6А1026/2 и възстановяване на отводнителната система на РО на 5 ЕБ - кота +45,60 над помещение 5А1026/2, т.2.298.1 от ИП

Част: Електрическа и КИП и А - 6ЕБ

### ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ за доставка на оборудване

№	Наименование	м-ка	к-во	ед. цена	ст-ст
1	Доставка на метално 6TD21 електрическо табло с ориентировачни размери 600\400\200 мм за монтаж върху метална конструкция, RAL 7035, IP 66 комплект с монтажна плоча и следното електрическо оборудване монтирано в него:	бр.	1		
1.1	Автоматичен прекъсвач, 3P, Un=440 V, In=50 A, крива C, Icu=25 kA, - 2бр				
1.2	Автоматичен прекъсвач, 3P, Un=440 V, In=25 A без настройка, крива C, Icu=25 kA,- 2бр				
1.3	Миниатюрен автоматичен прекъсвач, 3P, Un=440 V, In=2 A, крива C, Icu=6 kA,- 1бр				
1.4	Миниатюрен автоматичен прекъсвач, 2P Un=440 V, In=2 A, крива C, Icu=6 kA, - 1бр				
1.5	Контактор с механична блокировка, модул за време 1...30 s, 3P, AC-3, 440 V, 50A - бобина 230VAC - 2 бр				
1.6	Контактор, 3P, AC-3, 440 V, 6A бобина 230VAC - 1бр				
1.7	Трифазно реле за контрол на напрежението - 2бр				
1.8	Зелена светодиодна индикаторна лампа за табло DN22, 230 V - 2 бр				
1.9	Червена светодиодна индикаторна лампа за табло DN22, 230 V - 1 бр				
1.10	Автоматичен прекъсвач, 3P, Un=440 V, In=10 A без настройка, крива C, Icu=25 kA, - 1бр				

№	Наименование	м-ка	к-во	ед. цена	ст-ст
1.11	Автоматичен прекъсвач, 1P, Un=230 V In=6A, без настройка, крива C, Icu = 15kA - 1бр				
1.12	Автоматичен прекъсвач, 1P, Un = 230 V, In = 2A, без настройка, крива C, Icu = 15kA - 6 бр				
1.13	Редова клема, винтова, сива, размер 16 мм <sup>2</sup> /10-2 AWG, 800 V/8 kV/3 - 15 бр				
1.14	Редова клема, винтова, синя, размер 6 мм <sup>2</sup> /10-2 AWG, 800 V/8 kV/3-125 A, - 8 бр				
1.15	Редова клема, винтова, размер 1,5мм <sup>2</sup> /10-2 AWG, 800 V/8 kV/3-125 A, - 18 бр				
1.16	Прорязан кабелен канал комплект с капак с размери ширина 30 мм, височина 50 мм, дължина 2 м - 1бр				
1.17	Прорязан кабелен канал комплект с капак с размери ширина 50 мм, височина 50 мм, дължина 2 м - 1бр				
1.18	Пластмасова поставка за табло (за документи) - 1бр				
1.19	Пластмасов щуцер с гайка M32x1,5 (сиви) осигуряващи степен на защита IP68 - 4 бр				
1.20	Изработка на еднополюсна схема на таблото - 1бр				
1.21	Доставка и монтаж на метална конструкция за табло комплект с крепежни елементи - 1бр				
1.22	Печатно надписани бананки в комплект с калфи за всички кабели - 1бр				
1.23	Печатно надписани табелки за комтационни апарати, индикатори и клеми - 63бр				
1.24	Заземление между заземителна клема и монтажна плоча на таблото - 1бр				
1.25	Силови и контролни кабели, кабелни накрайници - 1к-т				
1.26	Заводско изпитание на таблото и издаване на документация - 1бр				
Забележки: 1. За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно"					
2. Вида на оборудване и материали да бъде съгласуван с Възложителя, преди изпълнение на доставката.					
			Всичко:		