Д О Г О В О Р

№ 2016056

Днес, 22. юни 2016 год., в гр. София между:

ДП "Радиоактивни отпадъци", със седалище гр. София, бул. "Г.М.Димитров" № 52А, ЕИК 131218471, представлявано от Дилян Петров – Изпълнителен Директор, наричан по-нататък **ВЪЗЛОЖИТЕЛ** от една страна:

и

"ЕНПРО КОНСУЛТ" ООД, със седалище и адрес на управление: гр. София, бул. „Черни връх" 107, ЕИК 121657107, представлявано от Милан Миланов, в качеството му на управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна, определен за изпълнител след публикуване на обява за събиране на оферти по реда на глава двадесет и шеста от ЗОП, регистрирана в АОП с номер ID 9053126 / 05.05.2016 г.

се сключи настоящият Договор за възлагане на обществена поръчка с предмет: „Обследване на работните режими на система ОВ и К в ЦПРАО на СП „РАО-Козлодуй", за следното:

I. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни срещу възнаграждение следната услуга, а именно: „Обследване на работните режими на система ОВ и К в ЦПРАО на СП „РАО-Козлодуй", съгласно изискванията на приложеното техническо задание с № ТЗ-4/08.02.2016 г. - Приложение 1 и Оферта на Изпълнителя – Приложение 2, представляващи неразделна част от настоящия договор.

1.2. Обемът на възложената услуга е описан подробно в раздел 2 от приложеното техническо задание и включва:

- Разработка на методология;
- Изготвяне на програма за изпълнение на услугата;
- Измервания;
- Анализ на резултатите;
- Изготвяне на доклад със заключения.

II. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Възнаграждението по настоящия договор е в размер на 24 480, 00 лв. /двадесет и четири хиляди четиристотин и осемдесет лева / без ДДС, съгласно Приложение № 2.

2.2. Посочената в Офертата цена е твърда и не подлежи на промяна, фиксира се със сключването на договора и остава в сила през време на изпълнението на договора.

2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т.2.1. по следния начин:

2.3.1. Авансово плащане в размер на 20 % от стойността на договора (4 896, 00 лв.), в 5 дневен срок след издаване на данъчна фактура;

2.3.2. Окончателно плащане – пълната стойност на договора, след приспадане на платения аванс в срок до 15 дни, срещу издадена данъчна фактура и подписан приемо – предавателен протокол за извършената работа и приемане на резултатите от нея по реда на раздел VI от настоящия договор.

2.4. Плащането по настоящия договор ще бъдат извършено чрез банков превод в полза на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по следните банкови реквизити:

Банка: УниКредит Булбанк АД, кл. Света Неделя

Банкова сметка: BG81UNCR76301011248808

Банков код: UNCREBGSF

Забележка: моля във фактурата да се цитира номер на договор.

III. СРОК. МЯСТО НА ИЗПЪЛНЕНИЕ

3.1. Срокът за изпълнение на възложената услуга по изпълнение на дейностите по настоящия договор е 90 календарни дни и започва да тече от датата на сключване на настоящия договор.

3.2. Мястото на изпълнение на възложената услуга е СП „РАО-Козлодуй“, площадката на ЕАЦ Козлодуй.

IV. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4. 1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:

4.1.1. При поискване да получава информация за хода на изпълнението на възложената услуга.

4.1.2. Да иска от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да изпълнява услугата през целия срок на договор в обем, подробно описан в приложеното техническо задание.

4.1.3. Да откаже приемането на услугата или част от нея при непълно или неточно изпълнение, или съществено забавяне изпълнението на договора.

4.1.4. В хода на извършването на възложената работа в рамките на предвиденото в Техническото задание, да дава указания на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. Те са задължителни за ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, освен ако противоречат на императивни правни разпоредби или са технически неосъществими.

4.1.5. Да изисква от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ преработване или доработване на всяка от дейностите по изпълнението на предмета на договора, в случаите когато същото е непълно или не съответства като съдържание или качество на Техническото задание.

4.1.6. Да изиска от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да му предаде/предава извършеното.

4.1.7. Да изисква всякаква информация от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, свързана с предмета на настоящия договор.

4.1.8. Да спре изпълнението на договора, тогава, когато са налице предпоставки за това. В този случай ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ задължително посочва основанието за спиране на изпълнението по настоящия договор, а също и периода на спиране.

4.1.9. Да изисква от ИЗПЪЛНИТЕЛЯ да сключи и да му представи договори за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители.

4.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ се задължава:

4.2.1. Да предостави на Изпълнителя документите, описани в т. 4.2. от приложеното техническо задание.

4.2.2. Да осигури достъп на Изпълнителя до помещенията и техническата документация, необходими за изпълнение на възложената услуга, при спазване на режима за достъп.

4.2.3. Да изплати сумата по т. II при условията, определени в Договора.

4.2.4. Да приеме извършената работа.

V. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

5.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ има право:

5.1.1. При точно изпълнение на услугата да получи възнаграждението по раздел II, в сроковете и условията на същия.

5.1.2. Да иска от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ необходимото съдействие за изпълнение на услугата.

5.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:

5.2.1. При поискване от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ да предоставя информация за хода на изпълнение на възложената работа.

5.2.2. Да изпълнява възложеното му от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ през целия срок на договора, в обем, съгласно изискванията на приложеното техническо задание и във време предварително съгласувано с Възложителя.

5.2.3. Да изготви програма за изпълнение на услугата, съобразен с времевия интервал за реализация.

5.2.4. Да изготви график в срок до 10 (десет) работни дни след получаване на фронт за работа и да го съгласува с отговорното лице по договора.

5.2.5. Да предостави: списъци с отговорни ръководители с необходимата квалификационна група по безопасност на труда; утвърден списък на лицата, обучени за извършване на дейностите; сертификати за калибриране, протоколи за проверка на използваните средства за измерване и специализирана апаратура.

5.2.6. Да спазва реда за достъп на персонала на площадките на СП „РАО-Козлодуй".

5.2.7. Да спазва вътрешния ред на обекта, както и всички нормативни актове, касаещи изпълнението на възложените дейности, в т.ч. и вътрешните нормативни актове на Възложителя.

5.2.8. Да изготвя отчет за дейността, с приложена отчетна документация.

5.2.9. Да изготви и предаде на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ резултатите от извършената работа, в съответствие с изискванията на раздел VI от настоящия договор.

5.2.10. Да сключи договор/и за подизпълнение с посочените в офертата подизпълнители при спазване разпоредбите на ЗОП и ППЗОП.

VI. ПРЕДАВАНЕ И ПРИЕМАНЕ НА ИЗВЪРШЕНАТА РАБОТА

6.1. При завършване на работата по договора, Изпълнителят е длъжен да предаде изпълнението по договора на български език, в обем и съдържание съгласно Техническото задание, както следва:

1. Протоколи за извършени измервания, анализи, изпитания, тестове;

2. Доклад, съдържащ посоченото в т. 2 от приложеното техническо задание, с обосновка, заключения и конкретни предложения.

6.2. Предаването на документите, касаещи този договор, се извършва чрез приемо-предавателен протокол, подписан от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ или техни представители.

6.3. В срок до 5 работни дни от датата на получаване на документацията, Възложителят назначава Специализиран технически съвет (Съвета), с участието на упълномощени представители на Изпълнителя, за разглеждане и приемане на отчетната документация. Всички претенции на Възложителя по отношение на недостатъчност или неточност, ако има такива, се отразява в Протокол на Съвета и се договарят сроковете и условията за коригиране на направените и констатирани забележки и/или недостатъци.

6.4. Отчетната документация се счита за приета само и единствено след подписване на Протокол от Съвета без забележки след проверка и потвърждаване на приложимостта на документите.

VII. ОТГОВОРНОСТИ И САНКЦИИ

7.1. При пълно неизпълнение на възложената работа ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ дължи неустойка в размер на 10 % (десет процента) от стойността на договора.

7.2. При не спазване срока за изпълнение, указан в раздел III от настоящия договор, Изпълнителят дължи на Възложителя неустойка в размер на 0,5% на ден от цената на договора за всеки ден закъснение, но не повече от 8% от нея.

7.3. Изплащането на неустойката не лишава изправната страна от правото да търси реално изпълнение и обезщетение за претърпени вреди.

7.4. За работата, действията и бездействията на екипа на Изпълнителя във връзка с изпълнение на договора, Изпълнителят отговаря като за своя работа, действия и бездействия пред Възложителя. Изпълнителят носи отговорност за качеството на работа на експертите, които предлага на разположение на Възложителя.

VIII. ПРЕКРАТЯВАНЕ И ИЗМЕНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

8.1. Настоящият договор се прекратява:

8.1.1. С изтичане на срока по т. 3.1.

8.1.2. По взаимно съгласие между страните, изразено в писмена форма;

8.1.3. При виновно неизпълнение на задълженията на една от страните по договора – с 10-дневно писмено предизвестие от изправната до неизправната страна;

8.1.4. При констатирани нередности и/или конфликт на интереси – с изпращане на едностранно писмено предизвестие от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ до ИЗПЪЛНИТЕЛЯ;

8.1.5. С окончателното му изпълнение;

8.1.6. По реда на чл. 118, ал. 1 от Закона за обществените поръчки;

8.1.7. Когато са настъпили съществени промени във финансирането на обществената поръчка – предмет на договора, извън правомощията на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, които той не е могъл или не е бил длъжен да предвиди или да предотврати – с писмено уведомление, веднага след настъпване на обстоятелствата.

8.2. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ може да прекрати договора без предизвестие, когато ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ:

8.2.1. забави изпълнението на някое от задълженията си по договора с повече от 30 (тридесет) работни дни;

8.2.2. не отстрани в разумен срок, определен от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, констатирани недостатъци/дефекти;

8.2.3. използва подизпълнител, без да е декларирал това в офертата си, или използва подизпълнител, който е различен от този, посочен в офертата му;

8.2.4. бъде обявен в несъстоятелност или когато е в производство по несъстоятелност или ликвидация.

8.3. Изменение на сключен договор за обществена поръчка се допуска по изключение, при условията на чл. 116, във връзка с чл. 194, ал. 3 от Закона за обществените поръчки.

IX. НЕПРЕДВИДЕНИ ОБСТОЯТЕЛСТВА

9.1. Страните не отговарят една спрямо друга за неизпълнение или неточно изпълнение на свое задължение в резултат на настъпили събития, които могат да бъдат определени като непредвидени обстоятелства, съгласно §2, т. 27 от Допълнителните разпоредби към ЗОП, в това число и за причинените от това неизпълнение вреди.

9.2. Предходната точка не се прилага за права или задължения на страните, които е трябвало да възникнат или да бъдат изпълнени преди настъпване на непредвидените обстоятелства.

9.3. Не са налице непредвидени обстоятелства, ако събитието е настъпило в резултат на неположена грижа от някоя от страните или ако при полагане на дължимата грижа, то е могло да бъде преодоляно.

9.4. Страната, изпълнението на чието задължение е възпрепятствано от непредвидени обстоятелства, е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за настъпването, съответно – за преустановяване въздействието на непреодолимата сила.

9.5. Страната, изпълнението на чието задължение е възпрепятствано от непредвидени обстоятелства, не може да се позовава на тях, ако не е изпълнила задължението си по ал. 1.

9.6. Когато непреодолимата сила продължи повече от 30 /тридесет/ дни, всяка една от страните по договора има право да го прекрати. Двете страни подписват протокол за прекратяване на договора, в който уреждат взаимоотношенията си.

X. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

10.1. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на този договор и разменяни между ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ и ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, са валидни, когато са изпратени по пощата (с обратна разписка), по факс, електронна поща или предадени чрез куриер срещу подпис на приемащата страна.

10.2. Когато някоя от страните е променила адреса си, без да уведоми за новия си адрес другата страна, съобщенията ще се считат за надлежно връчени и когато са изпратени на стария адрес.

10.3. Всички спорове по този договор ще се уреждат чрез преговори между страните, а при непостигане на съгласие – ще се отнасят за решаване от компетентния съд в Република България.

10.4. За всички неуредени в този договор въпроси се прилагат разпоредбите на действащото законодателство.

10.5. Отговорно лице от страна на Възложителя: Румен Шишков, тел. 02 9035070

10.6. Отговорно лице от страна на Изпълнителя: Васил Христев 028167480

Настоящият договор се подписа в два еднообразни екземпляра, по един за всяка от страните.

Приложения:

1. Приложение 1 – Техническо задание № ТЗ-4/08.02.2016 г.

2. Приложение 2 - Оферта на Изпълнителя.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
УПРАВИТЕЛ
МИЛАН МИЛАНОВ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
ДИЛЯН ПЕТРОВ

Съгласувал:
Директор дирекция „ФА и С“
М. Коркинова

Главен счетоводител
И.Игнатов

Главен юрисконсулт
В. Лалова

Р-л отдел „Договори и доставки”
Б. Драгомирова-Динкова

Изготвил:
Експерт „Маркетинг“
Д. Митова

Приложение 1

ДП "Радиоактивни отпадъци", СП "РАО-Козлодуй"
3321 гр. Козлодуй, Инд. зона, площадка АЕЦ, п.к. 22, тел.: 0973 73222; факс: 0973 76023

УТВЪРЖДАВАМ,
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:
ДИЛЯН ПЕТРОВ

__.__.2016 г.

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ТЗ-4 / 08.02.16г.

за

обследване на работните режими на система ОВ и К

в ЦПРАО на СП „РАО Козлодуй"

1. ПРЕДМЕТ НА ДЕЙНОСТТА

Във връзка с предстоящата реконструкция и модернизация на КСК на ЦПРАО е необходимо да се извърши обследване на моментните работните режими на система ОВиК в ЦПРАО.

Система ОВ и К е въведена в експлоатация през 19.02.2000 година. При въвеждането и в експлоатация са съставени екзекутивни документи показващи работните режими и техните параметри. За коректно определяне на необходимата модернизация на система ОВ и К е необходимо да се извърши обследване на моментното състояние на работните режими, да се сравнят с проектните такива и да се определят разликите.

2. ОБЕМ НА ИЗВЪРШВАНАТА УСЛУГА

2.1. РАЗРАБОТКА НА МЕТОДОЛОГИЯ, КОЯТО ДА СЪДЪРЖА ЛОГИЧЕСКА ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ ОТ ЕТАПИ, СТЪПКИ, ПРЕДПОСТАВКИ, МЕТОДИ И ТЕХНИКИ, НЕОБХОДИМИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА УСЛУГАТА.

2.2. ИЗГОТВЯНЕ НА ПРОГРАМАТА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА УСЛУГАТА.

2.3. ИЗМЕРВАНИЯ

2.3.1. Измерване дебита и пълно налягане на вентилационните системи.

2.3.2. Измерване дебита на помпи за студена и гореща вода.

2.3.3. Измерване на температурата в помещението предвидена в проекта.

2.3.4. Проверка направлението на въздушните потоци, които трябва да преминават от чистите помещения към контролираната зона.

2.3.5. Съпротивление на въздуха в отоплителни секции, охладителни секции и филтри.

2.4. АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ.

2.5. ИЗГОТВЯНЕ НА ДОКЛАД СЪС ЗАКЛЮЧЕНИЯ, СЪГЛАСНО Т. 2

3. ОРГАНИЗАЦИЯ НА РАБОТАТА

3.1. ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО УСЛУГАТА

Извършването на дейностите по услугата във време предварително съгласувано с Възложителя.

След подписването на договора, Изпълнителя да изготви програма за изпълнение на услугата, съобразена с времевия интервал за реализация.

Изпълнителя изготвя график, не по-късно от 10 (десет) работни дни след получаване фронт за работа. Графикът се съгласува от отговорника по договора.

3.2. УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА УСЛУГАТА

Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от ДП „РАО":

Разрешаване на:

- Достъп на Изпълнителя до помещенията в КЗ за провеждане на дейностите предмет на договора;

Осигуряване на:

- Достъп на Изпълнителя до техническата документация и досиетата на система ОВ и К, предмет на договора;
- Съхранението на приборите, оборудването и инструментите на Изпълнителя;
- Контрол замърсеността на детайли от ПС и тяхната дезактивация при необходимост;
- Достъп за обходи до помещения, в който са разположени ОВ и К, предмет на договора;
- Отговорни лица, които ще осъществяват контрол по време на изпълнение дейностите по договора.

Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от Изпълнителя:

- Да спазва реда за достъп на персонала на площадките на СП „РАО Козлодуй";
- Да спазва вътрешния ред на обекта, установен с действащите инструкции, правила за БТ, РЗ, ЯБ и ПБГ;
- Наредба за основните норми за радиационна защита. 2012 г.

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

- Да отговаря за квалификацията на своите специалисти и присвоената им квалификационна група по ТБ;

- Да уведомява Възложителя за всички случаи и събития, изброени в „Наредба за условията и реда за уведомяване на Агенцията за ядрено регулиране за събития в ядрени съоръжения и обекти с източници с йонизиращи лъчения", 2004 г.

- Да осигурява екипировка, технически средства, транспорт за извършване на дейностите предмет на настоящата техническа спецификация;

- Да изготвя отчет за дейноста, с приложена отчетна документация;

- Носи отговорност за безопасността на персонала при изпълнение на дейностите по договора;

3.3. КРИТЕРИИ ЗА ПРИЕМАНЕ ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА УСЛУГАТА

Изготвяне на доклад за състоянието на система ОВ и К на ЦПРАО с обосновани предложения при необходимост на реконструкция и модернизация.

4. ДОКУМЕНТАЦИЯ

4.1. ДОКУМЕНТИ ПРЕДСТАВЕНИ ОТ ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Документи представени от кандидатите на етап оферта:

- Копие от сертификат за акредитация на дейности предмет на настоящата процедура;

- Списък на услугите които изпълнителя е извършвал по обследване и анализ на вентилационни системи;

Документи представени от Изпълнителя след сключване на договор:

- Заповед за работа за изпълнение на договора.

- Списъци с отговорни ръководители, ръководители на бригади и изпълнители по работни и дозиметрични наряди с необходимата квалификационна група по безопасност на труда.

- Утвърден списък на лицата обучени за извършване на дейностите;

- Методология, съгласно т.2.1;

- Програма за изпълненеи на услугата, съобазена с времевия интервал за реализация;

- Сертификати за калибриране, протоколи за проверка на използваните средства за измерване и специализирана апаратура.

4.2. ДОКУМЕНТИ ПРЕДСТАВЕНИ ОТ ДП РАО

- Списък на оборудването от система ОВ и К в СП "РАО Козлодуй" предмет на техническото задание - Приложение № 1;

- „Инструкция за пропускателен режим на АЕЦ„Козлодуй"ЕАД – № УС.ФЗ.ИН.015;

- „Инструкция пропускателен режим в СП „РАО Козлодуй“ – № ПП19-РАО.ФЗ.ИН.014;
- „Инструкция за работа на външни организации при сключен договор -№ ПП08-РАО.УК.ИН.039;
- „Инструкция за радиационна защита в СП „РАО Козлодуй ” –№ ОП01-РАО.РЗ.ИН.004;

СП „РАО Козлодуй” се задължава да предоставя достъп на Изпълнителя до вътрешни документи, досиета и техническа документация на система ОВ и К, свързани с изпълнение на дейността.

Горецитираните документи се намират на разположение в архива на СП „РАО Козлодуй”.

4.3. ОТЧЕТНИ ДОКУМЕНТИ

- Протоколи за извършени измервания, анализи, изпитания, тестове;
- Доклад съдържащ, посоченото в точка 2 на заданието с обосновка, заключения и конкретни предложения;

4.4. РЕД ЗА ВЛИЗАНЕ В СИЛА НА ДОКУМЕНТИТЕ

- Изготвената отчетна документация да бъде приета на специализиран технически съвет, след проверка и потвърждавне на приложимостта на документите, изготвени от Изпълнителя.

5. ОСИГУРЯВАНЕ НАКАЧЕСТВОТО

5.1. ДОКУМЕНТИ УДОСТОВЕРЯВАЩИ КАЧЕСТВОТО НА ИЗВЪРШЕНАТА РАБОТА

Копие от сертификат за акредитация на дейности предмет на настоящата процедура;

5.2. КВАЛИФИКАЦИЯ НА ПЕРСОНАЛА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Персоналът, който ще изпълнява работи на площадките на ДП „РАО”, трябва да притежава съответната квалификационна група съгласно правилниците за безопасна работа.

5.3. НЕОБХОДИМИ ЛИЦЕНЗИИ

НЕ СЕ ИЗИСКВАТ

5.4. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ОПИТ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

Списък на услуги, които изпълнителя е извършвал по обследване и анализ на вентилационни системи;

Списък на техническите лица, включително тези , отговарящи за контрола на качеството.

6. КОНТРОЛ ОТ СТРАНА НА ДП РАО

СП „РАО Козлодуй”, при необходимост има право да провежда одит на системата по качество на Изпълнителя (одит от втора страна) при спазване изискванията на ISO 19011:2002 „Ръководство за одит на системи за управление на качеството и околната среда”.

Изпълнителя писменно да гарантира съгласието си с това условие и осигуряване на достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи използвани от тях.

7. ПРИЛАГАНЕ НА ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ НА ОСНОВНИЯ ИЗПЪЛНИТЕЛ

Всички изисквания, поставени в това техническо задание, трябва да бъдат изпълнявани и от всички евентуални подизпълнители на Изпълнителя по договора.

Изпълнителя по договора носи отговорност за контрол на качеството на работата на подизпълнителя. При използване на подизпълнител се назначава лице за контрол на качеството от страна на Изпълнителя.

Наименование на програмата за финансиране (ИП, ПП, РП и др.)	Наименование на мероприятието от програмата за финансиране

Изготвили:

[Специалист ОВИОС] ..... /[Мирослав Опров]/

Съгласувал,

Зам. изпълнителен директор УРАО и ИЕ:

/Георги Разложки/

Проверили:

Ръководител сектор ОРД: /[Стоян Ганчев /

Ръководител направление П и Р: /[Красимир Тодоров/

Главен инженер: /[Румен Шишков]/

Р-л управление БЯС: /[Георги Разложки]/

Р-л отдел „Правен": /[Ваня Лалова]/

(за законосъобразност)

Приложение 1

Технически характеристики

Климатична камера 1

Камерата е марка ROSENBERG, серия AIRBOX 67, с автоматично регулиране на t и φ, овлажнителна, шумозаглушителна, охлаждаща, отоплителна, входяща и изходяща секции - дебит 2150m³/h, свободен напор 600Pa, филтърна секция с 85% ефективност.

Климатична камера 2

Камерата е марка ROSENBERG, серия AIRBOX 100, с автоматично регулиране на t и φ, овлажнителна, шумозаглушителна, охлаждаща, отоплителна, входяща и изходяща секции -дебит 5850m³/h, свободен напор 600 Pa, филтърна секция с 85% ефективност, резервиране на вентилаторната секция.

Климатична камера 3

Камерата е марка "TRANE", модел CCGA 10-09, с автоматично регулиране на температурата, овлажнителна, охлаждаща, отоплителна, входяща и изходяща секции, дебит 26790 m³/h, свободен напор 900 Pa, филтърна секция с 85% ефективност.

Климатична камера 4

Камерата е марка "TRANE", модел CCGA 11-09, с автоматично регулиране на температурата, овлажнителна, охлаждаща, отоплителна, входяща и изходяща секции, дебит 37870 m³/h, свободен напор 900 Pa, филтърна секция с 85% ефективност.

Климатична камера 5

Камерата е марка "TRANE", модел CCGA 10-09, с автоматично регулиране на температурата, овлажнителна, охлаждаща, отоплителна, входяща и изходяща секции, дебит 34330 m³/h, свободен напор 700 Pa, филтърна секция с 85% ефективност.

Хладилна машина RTAA 213

RTAA 213 е водоохлаждащ агрегат с въздушно охлаждане,производство на фирма "TRANE". Те имат следните характеристики: хладилна мощност при външна $t=37^0C$ **453,8** кВт; дебит на студоносителя **18 l/s**; консумирана ел. енергия **159,4** кВт.

Приточни решетки

По каталога на "Атароклима" –тип TRK-KK, TRA-KK

Приточна климатична камера "LENOX"

Камерата е с дебит 1100 м³/ч.Изпълняват се дейностите, като на Приточна климатична камера за технологичния тунел.

Приточна климатична камера за пом. А035

Камерата е марка TRANE, с дебит 1100 м³/ч. Изпълняват се дейностите, като на Приточна климатична камера за технологичния тунел.

Смукателен вентилатор 1

Центробежен вентилатор DN355-4D на "ROSENBERG" –

дебит 900 m³/h, напор 300Pa, покривно и влагоустойчиво изпълнение.

Смукателен вентилатор 2

Центробежен вентилатор P-RSZ 10/280/355/1 на WITT&SOHN
с дебит 1950 m³/h и напор 2000 Pa.

Смукателен вентилатор 3

Центробежен вентилатор P-RNN 8/200/250/1 на WITT&SOHN
с дебит 1050 m³/h и напор 841 Pa

Смукателен вентилатор 4

Центробежен вентилатор P-RNNS 6/900/1120/1 на WITT&SOHN
с дебит 50000 m³/h и напор 2750 Pa.

Смукателен вентилатор 5

Центробежен вентилатор P-RNNS 6/900/1120/1 на WITT&SOHN
с дебит 48740 m³/h и напор 3150 Pa.

Смукателен вентилатор 6

Центробежен вентилатор P-RSZ 12/224/280/1 на WITT&SOHN
с дебит 1600 m³/h и напор 1321 Pa.

Смукателни вентилатори 7

Два броя центробежни вентилатори HRE 280-03 на "ROSENBERG"
с дебит 3050 m³/h и напор 2360 Pa всеки, киселиноустойчиво изпълнение.

Смукателен вентилатор 8

Обслужва Химична лаборатория на Лабораторния комплекс за ФХК.
Тя включва киселинноустийчив покривен вентилатор MIETZSCH тип WRR 200/702.

Смукателен вентилатор- технологичен тунел

Тя включва вентилатор тип BHCH-4 с дебит 3500 m3/h и напор 700 Pa

Осови вентилатори за помещения А215, А033

Четири броя осови вентилатори ВО-3,5
с дебит 1200 m³/h и напор 200 Pa, 1400 об/мин.

Клапан за свръхналягане

Модел JNZ-6/V

Моторни херметични клапи

Модел RZ-2A/R.

Огнепреградни клапи

Модел PL-7-K90, PL-4-K90, PL-3-K90

Смукателни решетки

По каталога на "Атароклима" тип RH-R.

ВЪЗДУХОВОДИ

1. Приточни въздуховоди

Всички приточни въздуховоди са изпълнени от поцинкована ламарина и топлоизолирани с дюшеци минерална вата.

2. Смукателни въздуховоди

Смукателните въздуховоди са изработени от черна ламарина с дебелина 2 мм на фланци и заварка по ръба на фланеца. Боядисани са двустранно с противорадиационно покритие.

Абонатна станция и топлозахранване:

ПОМПИ

За осигуряване циркулацията на водата в общите кръгове на топло- и студоснабдяването, както и в серпентините на отоплителните и охладителните секции на климатичните камери са монтирани циркулационни помпи тип "in line". За всеки кръг са предвидени по два броя помпи – работна и резервна.

Помпите с тяхното предназначение, тип и характеристики са следните:

1. Основна циркулационна помпа за топлоносител
тип: LRL 208-12/2,2 дебит: 64,8 m^3/h напор: 8 м.в.ст.

2. Циркулационна помпа за подгревател за БГВ
тип: UPS 40-180 дебит: 6,5 m^3/h напор: 9 м.в.ст.

3. Циркулационна помпа за вътрешни отоплителни инсталации
тип: LRL 203-09/0,37 дебит: 6,5 m^3/h напор: 6,5 м.в.ст.

4. Циркулационна помпа за отоплителна секция на IП система
тип: UPS 25-80 дебит: 1,24 m^3/h напор: 5 м.в.ст.

5. Циркулационна помпа за отоплителна секция на IIП система
тип: UPS 25-80 дебит: 3,32 m^3/h напор: 5 м.в.ст.

6. Циркулационна помпа за отоплителна секция на IIIП система
тип: UPS 40-120/2 дебит: 15,1 m^3/h напор: 5 м.в.ст.

7. Циркулационна помпа за отоплителна секция на IVП система
тип: UPS 50-120 дебит: 21,3 m^3/h напор: 5 м.в.ст.

8. Циркулационна помпа за отоплителна секция на VП система
тип: UPS 50-120 дебит: 18,4 m^3/h напор: 5 м.в.ст.

9. Основна циркулационна помпа за студоснабдяване
тип: LRL 408-15/1,1 дебит: 64, m^3/h напор: 4 м.в.ст.

10. Циркулационна помпа за охлаждаща секция на IП система
тип: UPS 32-120 дебит: 4,1 m^3/h напор: 5,5 м.в.ст.

11. Циркулационна помпа за охлаждаща секция на IIП система
тип: UPS 50-120 дебит: 14,4 m^3/h напор: 5,5 м.в.ст.

12. Циркулационна помпа за охлаждаща секция на IIIП система
тип: LRL 408-15/1,1 дебит: 34,5 m^3/h напор: 6 м.в.ст.

13. Циркулационна помпа за охлаждаща секция на IVП система
тип: LRL 408-15/1,1 дебит: 48,7 m^3/h напор: 5,5 м.в.ст.

14. Циркулационна помпа за охлаждаща секция на VП система

тип: LRL 406-15/0,75 дебит: 27,85 m^3/h напор: 6 м.в.ст.

15. Циркулационна помпа за студоснабдяване на конвектори
тип: LRL 203-10/0,55 дебит: 4,5 m^3/h напор: 9 м.в.ст.

Параметрите на въздуха, които се поддържат от вентилационните и климатични инсталации в отделните помещения са както следва:

- обслужваеми помещения

- летен режим $t = 25^0C \div 28^0C$; $\varphi = 40\text{-}60\%$

- зимен режим $t = 15^0C \div 25^0C$; $\varphi = 35\%$

- полуобслужваеми помещения

- летен режим $t = 28^0C \div 33^0C$; $\varphi = 40\text{-}60\%$

- зимен режим $t = 10^0C \div 15^0C$; $\varphi = 35\%$

Project 48 /
Проект 48

Minutes of Technical Meeting /
Протокол от техническа среща

Date: 21st January 2016, 9:30 a.m. /
Дата: 21.01.2016 г., 9.30 часа

Location: SERAW Large Meeting Room of D-R PMU, Sanitary and Laboratory Building-2, Kozloduy site /
Място на провеждане: Голяма заседателна зала на ГУП ИЕ-НХ, СБК-2, площадка на АЕЦ „Козлодуй

	Name	Position	Signature	Date
Authors/Автори	J. Kulovany, M. Garcia / Я. Куловани, М. Гарсия	Project Managers IPD SERAW/ Ръководители на проекта, У-ние „МП"-ДП „РАО"		28.01.2016
Reviewer/ Прегледано от	P. Kotlarov/ П. Котларов	Project Manager D-R PMU/ Ръководител на проект		28.01.16
Reviewer/ Прегледано от	A.Atanasov/ А.Атанасов	Head of PMS/Р-л сектор „УП"		27.01.16
Agreed / Съгласувано	J. Sanchez/ Х. Санчез	DH D-R PMU/Зам. ръководител ГУП ИЕ-НХ		1.2.2016
Approved for D-R PMU / Одобрено за ГУП ИЕ-НХ	G. Simeonova Г. Симеонова	Head of IPD and D-R PMU / Ръководител на УМП и ГУП ИЕ-НХ		01.02.16

This document is State Enterprise Radioactive Waste's property. Any usage, distribution and publishing of it is allowed only by the explicit written permission of the owner.

Document Review Record

Протокол от прегледа на документа

Revision / Редакция	Date / Дата	Purpose of Revision / Цел на редакцията	Revised Section(s)/Page(s) Редактирани раздел(и) / страница(и)
0	21 January 2016/ 21.01.2016 г.	Initial issue / Първо издание	All / Всички

Participants/Участници:

According to Attachment 1 to this MoM / Съгласно Приложение 1 към този Протокол

Distribution/Разпространение:

G. Simeonova J. Sanchez J. Kulovany

M. Garcia P. Kotlarov A. Atanasov

This document is State Enterprise Radioactive Waste's property. Any usage, distribution and publishing of it is allowed only by the explicit written permission of the owner.

Section	Item		
1		INTRODUCTION	ВЪВЕДЕНИЕ
	1.1	The meeting was organized according to the work schedule to initialize the works for preparing the Terms of Reference (ToR) document. Meeting aiming to start the works on elaboration of ToR for assignment of development of Project 48 Technical Design. The meeting was required by D-R PMU and SERAW. Note: The ToR is one of the documents necessary for developing a Technical Design and documents required for obtaining permits for the implementation of the works of the Project 48.	Срещата беше организирана съгласно работния график с цел започване на дейностите по изготвяне на документ Техническо задание (ТЗ). Срещата имаше за цел да започнат дейностите по разработване на ТЗ за възлагане разработването на Технически проект по Проект 48. Срещата беше изискана от ГУП ИЕ-НХ и ДП „РАО". Забележка: ТЗ е един от документите, необходими за разработването на Технически проект и един от документите, необходими за получаване на разрешения за изпълнение на работите по Проект 48.
	1.2	To prepare the Terms of Reference report, DR CON-HO will use the template used by D-R PMU for its projects.	За изготвянето на доклад за Техническо задание, Главният офис на DR CON ще използва бланката, която се използва от ГУП ИЕ-НХ за техните проекти.
	1.3	During the meeting, the questions raised by D-R CON HO, were discussed, as presented in document "Questions and issues risen during the elaboration of Predesign Study of Project 48 ("Questions and issues-PDS_Project_48_en") and questions that have been raised during the discussion from representatives of SD RAW-Kozloduy (see Attachment 2).	По време на срещата бяха обсъдени въпросите, повдигнати от Главния офис на DR CON, както е представено в документ "Въпроси и теми, повдигнати по време разработването на Предпроектно проучване по Проект 48 ("Questions and issues-PDS_Project_48_en"), както и въпроси, които са били повдигнати по време на обсъжданията от представители на СП „РАО-Козлодуй" (вж. Приложение 2).
2		AGREEMENTS and ACTIONS	ДОГОВОРЕНОСТИ и ДЕЙСТВИЯ

This document is State Enterprise Radioactive Waste's property. Any usage, distribution and publishing of it is allowed only by the explicit written permission of the owner.

	2.1	**Preparation of 3D model of RAWPP** Update of the data (drawings and model) for the current condition of RAWPP is necessary. Due to financial considerations it was accepted these works to be included in the Technical Design. The model will not be the Input Data for the ToR elaboration. **Action: DR CON-HO should take into account the agreement reached in the preparation of ToR**	**Изготвяне на 3D модел на ЦПРАО** Необходимо е актуализиране на данните (чертежи и модел) за настоящото състояние на ЦПРАО. Поради финансови съображения беше прието тези дейности да бъдат включени в Техническия проект. Моделът няма да бъде входни данни за разработването на ТЗ. **Действие: Главният офис на DR CON трябва да вземе под внимание постигнатата договореност при разработването на ТЗ.**
	2.2	**Sites for intermediate storage of RAW** A solution to that question could not be found during the meeting. However, it is rather an essential question for the future work of RAWPP, in order to provide possibility for planned and periodical supply of RAW, as well as during the time of implementation of the reconstruction and modernization. Answer to this issue should be provided by SERAW. **Action: SD RAW should answer to this issue.**	**Площадки за междинно съхранение на РАО** Решение на този въпрос не бе намерено по време на срещата. Все пак това е по-скоро важен въпрос за бъдещата работа на ЦПРАО, с цел да се осигури възможността за планирано и ритмично подаване на РАО, както и по време на реализацията на реконструкциите и модернизацията. Отговор на този въпрос трябва да дойде от страна на ДПРАО. **Действие: ДПРАО трябва да отговори на този въпрос.**
	2.3	**Optimal filling up of RCC with drums** Here Ist and IInd variant from item 4.1.3.2 of the PDS were accepted. It is considered that change in the drums design is inexpedient. **Action: DR CON-HO should take into account the agreement reached in the preparation of ToR.**	**Оптимално запълване на СтБК с варели** Тук бяха приети 1-ви и 2-ри варианти от т. 4.1.3.2. на ППП. Счита се, че промяна в конструктивното изпълнение на варелите е нецелесъобразна. **Действие: Главният офис на DR CON трябва да вземе под внимание постигнатата договореност при разработването на ТЗ.**

This document is State Enterprise Radioactive Waste's property. Any usage, distribution and publishing of it is allowed only by the explicit written permission of the owner.

	2.4	**Inspection of the systems of HVAC and Radioactive drains** It was reported that elaboration of specification for HVAC inspection had been started. Regarding the Radioactive drains it was agreed no such inspection is needed at this point. **Action: DR CON-HO should take into account the agreement reached in the preparation of ToR.**	**Проучване на системите „ОВ и К" и „Спецканализация"** Беше заявено, че е започнало разработването на спецификация за проучване на системите „ОВ и К". По отношение на спецканализацията беше договорено, че такова проучване в момента не е необходимо. **Действие: Главният офис на DR CON трябва да вземе под внимание постигнатата договореност при разработването на ТЗ.**
	2.5	**Design and execution of the measures for modernization** Here, D-R PMU's decision was accepted at the first stage to elaborate a ToR for development of Technical Design for all modernization measures and SAR. The second stage is the selection of a Contractor for the Detailed Design and implementation of the modernization, which should be initiated after approval and acceptance of the Technical Design and related SAR. **Action: DR CON-HO should take into account the agreement reached in the preparation of ToR.**	**Проектиране и изпълнение на мерките от модернизацията** Тук се прие решението на ГУП ИЕ-НХ на първи етап да се изготви ТЗ за разработване на Технически проект за всички мерки по модернизацията и ОАБ. Втори етап е за избор на Изпълнител, който да разработи Работния проект и да изпълни модернизациите, към който трябва да се пристъпи след одобряване и приемане на Техническия проект и свързания с него ОАБ. **Действие: Главният офис на DR CON трябва да вземе под внимание постигнатата договореност при разработването на ТЗ.**

This document is State Enterprise Radioactive Waste's property. Any usage, distribution and publishing of it is allowed only by the explicit written permission of the owner.

	2.6	**Management of radioactive construction waste** Taking into account that the only quantitative base is the one adopted by the National Strategy for SF and RAW Management, it was agreed that the Technical Design should be based on the data in PDS. **Action: DR CON-HO should take into account the agreement reached in the preparation of ToR.**	**Управление на строителни РАО** Като се има предвид, че единствената количествена база е тази, която е приета от Националната стратегия за управление на ОЯГ и РАО, беше договорено, че Техническият проект трябва да се базира на данните в ППП. **Действие: Главният офис на DR CON трябва да вземе под внимание постигнатата договореност при разработването на ТЗ.**
	2.7	**Manufacturing of RCC** After thorough discussion it was agreed that the ToR will stress only on the necessary standard and custom (unique) equipment for manufacturing of 1200 pcs. RCC yearly. **Action: DR CON-HO should take into account the agreement reached in the preparation of ToR.**	**Производство на СтБК** След задълбочено обсъждане бе договорено ТЗ да акцентира само на необходимото стандартно и специализирано (нестандартно) оборудване за производството на 1200 бр. СтБК годишно. **Действие: Главният офис на DR CON трябва да вземе под внимание постигнатата договореност при разработването на ТЗ.**
	2.8	**Transport means** Taking into account the uniqueness of the main transport means and the specialized containers it was agreed Technical Specification for their design to be prepared as part of ToR. **Action: DR CON-HO should take into account the agreement reached in the preparation of ToR.**	**Транспортни средства** Вземайки под внимание спецификата на основните транспортни средства и специализираните контейнери, беше договорено Техническата спецификация за тяхното проектиране да бъде изготвена като част от ТЗ. **Действие: Главният офис на DR CON трябва да вземе под внимание постигнатата договореност при разработването на ТЗ.**
	2.9	**Selection of scanners for characterization of the drums on line "Solid RAW".** Considering that in the PDS are presented two variants, this decision should be made by the	**Избор на скенери за охарактеризиране на варелите по линия „Твърди РАО"** Отчитайки, че в ППП са описани два варианта, решението трябва да бъде взето от Клиента.

This document is State Enterprise Radioactive Waste's property. Any usage, distribution and publishing of it is allowed only by the explicit written permission of the owner.

		Client. **Action: SD RAW should answer to this issue.**	**Действие: ДП „РАО" трябва да отговори на този въпрос.**
	2.10	**Documentation pursuant to Art. 57 from the Regulation for the Procedure for issuing Licenses and Permits for Safe Use of Nuclear Energy.** Its elaboration should be included in the scope of works of the Technical Design. **Action: DR CON-HO should take into account the agreement reached in the preparation of ToR.**	**Документация съгласно чл. 57 от Наредбата за реда за издаване на лицензии и разрешения за безопасно използване на ядрената енергия.** Разработването й трябва да бъде включено в обема дейности на Техническия проект. **Действие: Главният офис на DR CON трябва да вземе под внимание постигнатата договореност при разработването на ТЗ.**

Attachment 1: Attendance Sheet /

Приложение 1: Списък на присъстващите

Attachment 2: "Questions and issues risen during the elaboration of Predesign Study of Project 48 ("Questions and issues-PDS_Project_48_en") /

Приложение 2: Въпроси и теми за обсъждане, повдигнати по време на разработването на Предпроектното проучване за Проект 48 ("Questions and issues-PDS_Project_48_en").

This document is State Enterprise Radioactive Waste's property. Any usage, distribution and publishing of it is allowed only by the explicit written permission of the owner.

SE RAW
INTERNATIONAL PROJECTS DIVISION
D-R PMU
Tel.:+359 973 7 64 22 ; E-mail: dr-pmu@dprao.bg

PROJECT 48

TECHNICAL MEETING

21 January 2016

PARTICIPANTS

Name	Representing	Position	Signature
Тошко	Здравков	Ходов	Технолог
Александър	Петков	Николов	н.с. в-к ИЯЕ
Денчо	Иванов	Петров	р-л с-я ОЗ
Даниела	Цонева	Стоянова	Експерт
Атанас	Чочев	Радков	Р-л сект. ТО СП "РАО"
Владислав	Павлов	Владимиров	Инженер ядрена сигурност СП "РАО"
Денчо	Дудовски	Денчев	р-л с-р ПЕО
Ангел	Димитров	Йовков	Ръководител РК
Ярослав	Илиев	Иванов	Зам. сектор КИБ
Мирослав	Борисов	Петров	Следващ ВиВЕ
Николай	Василев	Димов	р-л с-р СЗК
Теодор Георгиев	SOFAM	[illegible]	
Людмил Димитров	СП "РАО"	р-л с-р Т и УПО	
Стоян Христов	СП "РАО"	[illegible]	
Красимир Василев	ГУП ИЯЕ-НХ	Гл. отдел РСП	

D-R PMU

SE RAW
INTERNATIONAL PROJECTS DIVISION

Tel.:+359 973 7 64 22 ; E-mail: dr-pmu@dprao.bg

Name	Representing	Position	Signature
JAROSLAV KULOVANY	D-R PMU	PM	
Kamen Kotkal	SE RAW	PM	
Ivan Ivanov	SE RAW	Head of PMS	
Toni Nikolov	D-R CON 4	Consultant	
Vasil Vasilev	D-R CON	Consultant	
Nikolay Nikolov	D-R CON	Consultant	

Questions and issues occurred in the implementation of PDS to Project 48 "*Reconstruction and Modernization of SSCs supporting the technological process for treatment of RAW received at SD RAW Kozloduy as a result of decommissioning activities on units 1-4 of Kozloduy NPP*" and beyond the capacity of pre-design study that require actions and clarification from the Client before the start of the technical specifications development for implementation of the modernization:

1. Drawing a 3D model of RAWPP

   Reasoning of why is required the drawing of such model are examined in section 7.6 of the pre-design study.

2. Sites for intermediate storage of RAW

   The sites for intermediate storage are related directly to the technological parameters of the lines and systems in the scope of the modernization. This issue is described in more detail in sections 7.3 and 7.5.

3. Optimal filling of RCC with drums

   The geometric dimensions and maximum weight of the drums are related directly to technological equipment of the lines. The implementation of the terms of references for the modernization is impossible without a clear statement on the issue. The options for optimizing the filling are examined in section 4.1.3.2 and the problems related to this optimization examined in section 7.4 of the pre-design study.

4. Investigation of the systems HVAC and "Radioactive drains"

   The Client should have a single solution about the measures for the modernization in order to be able to start the implementation of the terms of references.

5. Design and implementation of measures on modernization

   The issue with the approach in the implementation of the measures for modernization is set out in sections 5.1 and 5.2 of the PDS. The implementation of appropriate terms of references is impossible without a clear statement by the Client on the issues in these sections.

6. Management of construction radioactive waste

   The issues concerning the management of 10 900 tons of construction waste are examined in section 5.3 of the PDS.

Having a clear vision of how to operate with these radioactive wastes is mandatory before the start of any implementation of the Terms of References related to the management of this type of waste and the modernization in general.

7. Production of RCC

It must be determined the approach for modernization of their production. A base can be developed with less of 20-30% annual capacity, which will reduce the required building background, but will still keep the need of modernization and further renewal of equipment of the production.

The solution of this issue is crucial for the implementation of the appropriate Terms of References

Въпроси и теми за обсъждане, породени при изпълнението на Предпроектното проучване (ППП) за Проект 48 *"Реконструкция и модернизация на КСК, осигуряващи технологичния процес за обработване на РАО, приемани в СП „РАО-Козлодуй" в резултат на дейностите по ИЕ на Блокове 1-4 на АЕЦ „Козлодуй"* и извън обема на ППП, които изискват действия и пояснения от страна на Клиента преди започване разработването на Технически спецификации за изпълнение на модернизацията:

1. Начертаване на 3D-модел на ЦПРАО

   Причините защо е необходим такъв чертеж на такъв модел са разгледани в Раздел 7.6 на Предпроектното проучване.

2. Площадки за междинно съхранение на РАО

   Площадките за междинно съхранение са свързани директно с технологичните параметри на линиите и системите в обема на модернизацията. Този въпрос е описан по-подробно в Раздели 7.3 и 7.5.

3. Оптимално запълване на СтБК с варели

   Геометричните размери и максималното тегло на варелите са свързани директно с технологичното оборудване на линиите. Изпълнението на Техническите задания за модернизацията е невъзможно без ясна позиция по този въпрос. Вариантите за оптимизиране на запълването са проучени в Раздел 4.1.3.2, а проблемите, свързани с тази оптимизация, са разгледани в Раздел 7.4 на Предпроектното проучване.

4. Проучване на системите „ОВ и К" и "Спецканализация"

   Клиентът трябва да има единно решение относно мерките за модернизацията, за да може да се започне с изпълнението на Техническите задания.

5. Проектиране и изпълнение на мерките от модернизацията

   Въпросът с подхода при изпълнение на мерките от модернизацията е изложен в Раздели 5.1 и 5.2 на ППП. Изпълнението на съответните Технически задания е невъзможно без ясна позиция от страна на Клиента по въпросите в тези раздели.

6. Управление на строителни РАО

   Въпросите относно управлението на 10 900 тона строителни отпадъци са разгледани в Раздел 5.3 на ППП.

   Наличието на ясна представа за това как да се процедира с тези РАО е задължително преди започване на каквото и да е изпълнение на Техническите задания, свързани с управлението на този вид отпадъци и модернизацията като цяло.

7. Производство на СтБК

   Трябва да се определи подхода за модернизацията на тяхното производство. Може да се разработи база с по-малко от 20-30% годишен капацитет, което ще намали необходимия фон на сградата, но все пак ще запази необходимостта от модернизация и по-нататъшно подновяване на оборудването за производство.

   Решението на този въпрос е изключително важно за изпълнението на съответните Технически задания.

Приложение 2

ДО
ДП РАО
СОФИЯ, БУЛ. Г. М. ДИМИТРОВ 52А, ЕТ. 6

ТЕХНИЧЕСКО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за обществена поръчка при условията на чл. 187 по реда на Глава двадесет и шеста от Закона за обществените поръчки (ЗОП) с предмет: „Обследване на работните режими на система ОВиК в ЦПРАО на СП "РАО - Козлодуй"

От участник:

ЕНПРО Консулт ООД
БУЛСТАТ/ЕИК 121657107, адрес гр. София, бул. Черни връх 107,
представляван от Милан Миланов

УВАЖАЕМИ ГОСПОЖИ И ГОСПОДА,

Във връзка с обявената от Вас обществена поръчка при условията на чл. 187 по реда на Глава двадесет и шеста от Закона за обществените поръчки (ЗОП) с предмет: „Обследване на работните режими на система ОВиК в ЦПРАО на СП "РАО - Козлодуй" заявяваме, че желаем да участваме и предлагаме да извършим услугата съгласно изискванията за изпълнение на поръчката и обявата за събиране на оферти.

Предлагаме да изпълним без резерви и ограничения, в съответствие с условията на обявата за събиране на оферти и нейните приложения, дейностите по предмета на обществената поръчка, а именно:

Срок за изпълнение: 90 календарни дни от датата на сключване на договора.

Срокът на валидност на настоящото техническо предложение е 60 (шестдесет) дни след изтичане на срока за подаване на оферти.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:
Милан Миланов
Управител
Дата: 11.05.2016

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ОПИСАНИЕ, КЛАСИФИКАЦИЯ, НОРМАТИВНА БАЗА 3

1.1. Описание на ЦПРАО 3
1.2. Вентилационна система на ЦПРАО 3
1.3. Класификация 5
1.4. Техническо предложение 6
1.5. Нормативна база 6
1.6. Акредитация 7

2. РАБОТНА ПРОГРАМА 8

3. ГРАФИК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАДАЧАТА 9

4. ОСНОВНИ ОТЧЕТНИ МАТЕРИАЛИ 10

5. РЕСУРСНА ОБЕЗПЕЧЕНОСТ 11

Информация за участника 11
Проектен екип 11

6. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО. КОНТРОЛ 12

7. КООРДИНАЦИЯ НА РАБОТНИТЕ ЗВЕНА. ОТГОВОРНОСТИ И ПРАВОМОЩИЯ НА ПЕРСОНАЛА ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ 12

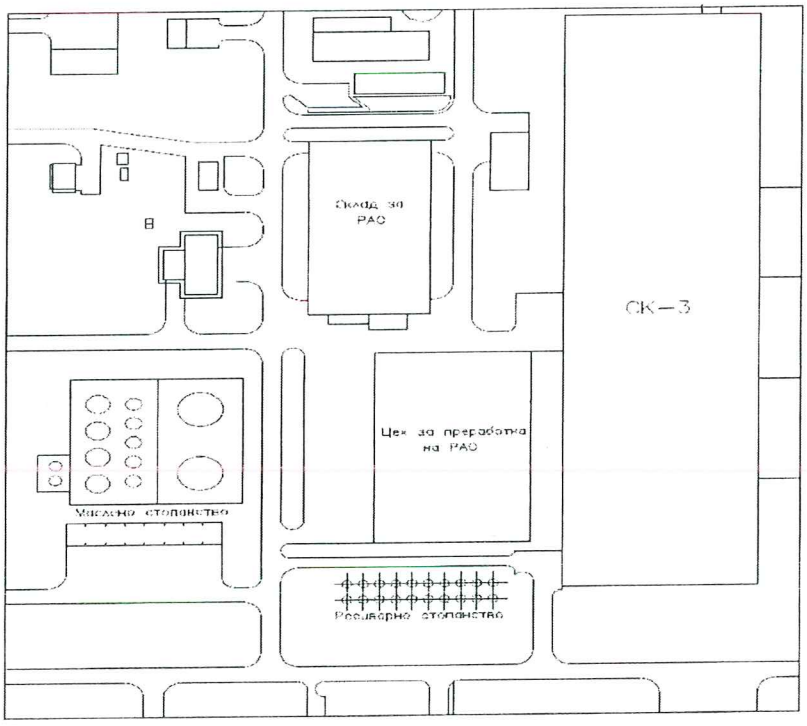
8. КОНТРОЛ НА ПРОЦЕСА И ПОТВЪРЖДАВАЩИ ГО ДОКУМЕНТИ 14

1. ОПИСАНИЕ, КЛАСИФИКАЦИЯ, НОРМАТИВНА БАЗА

1.1. Описание на ЦПРАО

Цехът за преработка на РАО е основното съоръжение за преработка и кондициониране на генерираните от експлоатацията на блоковете на площадката на АЕЦ „Козлодуй" РАО. В съоръжението се приемат твърди ниско и средно активни кратко живеещи РАО и течен кубов остатък (КО), които се обработват с цел привеждането им във форма, осигуряваща безопасното им съхранение и последващо погребване.

Съоръжението е разположено западно от СК-3 (местоположението е показано схематично на Фигура 1). Южно от сградата се намира ресиверната площадка за азот и водород на блокове 5 и 6. Северозападно от ЦПРАО е разположена сградата на склада за съхраняване на кондиционирани РАО на ДПРАО.



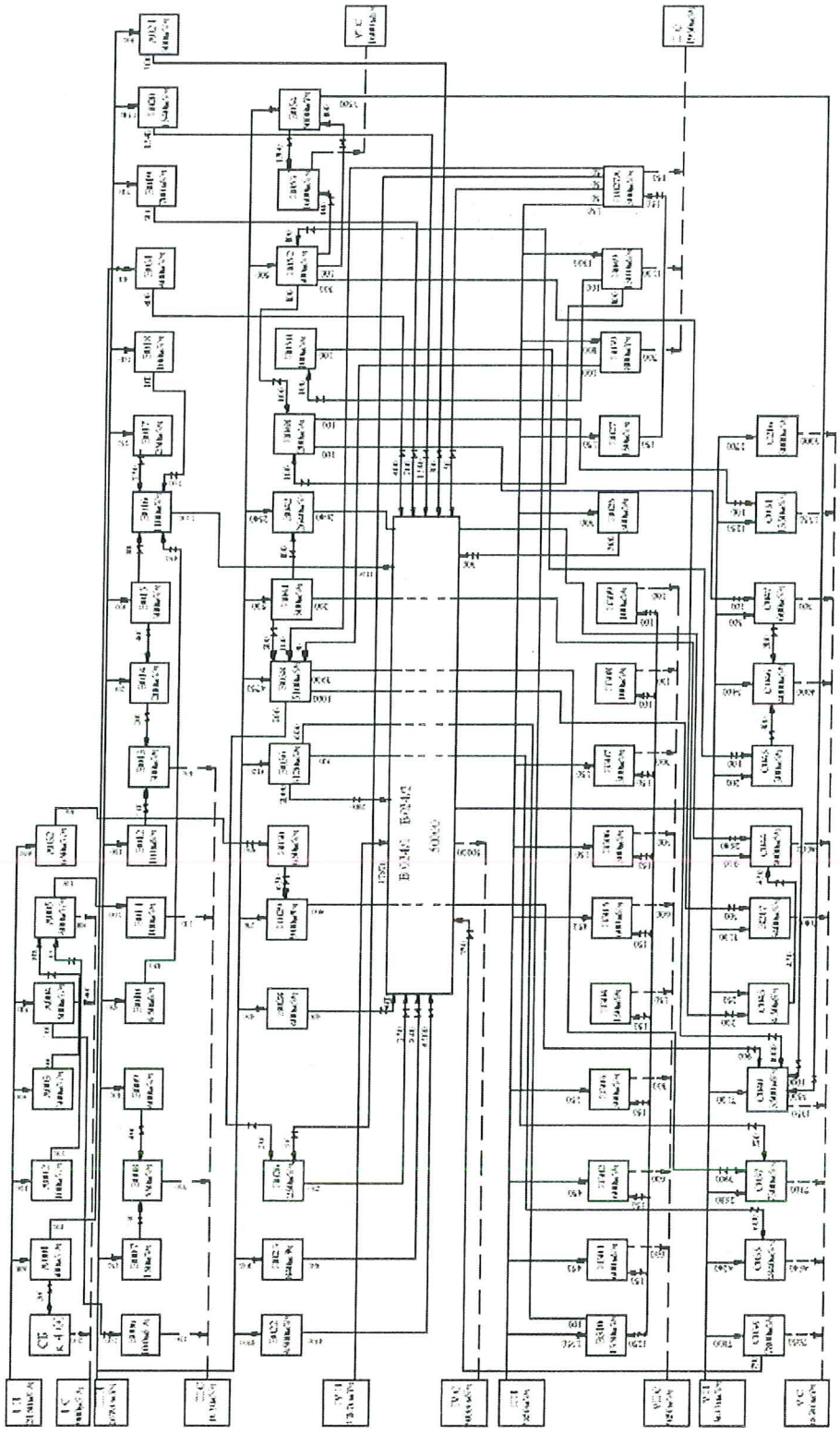
Фигура 1 Схематично разположение на ЦПРАО

В основата на технологията за кондициониране на радиоактивните отпадъци в Цеха за преработка на РАО стои съвкупността от системи и съоръжения, позволяващи привеждане РАО във форма, гарантираща тяхното съхраняване за продължителен период, без да се създава опасност от миграция на радионуклиди, които да доведат до замърсяване на околната среда и опасност за здравето на хората.

Една от основните системи в ЦПРАО е вентилационната система.

1.2. Вентилационна система на ЦПРАО

Функционалната схема на вентилационната система е показана на фиг.2



Фигура 2 Функционална схема на вентилационните системи

Основните функции, които изпълняват вентилационните и климатичните инсталации са следните:

- поддържане на радиационна безопасност (намаляване замърсяването на въздуха с радионуклиди до допустимите граници);
- нормиране на въздушните потоци в помещенията и създаване на условия за неразпространение на аерозоли в ЦПРАО;
- контрол на изхвърлянията в околната среда;
- създаване условия за нормална работа на оборудването;
- създаване на допустими санитарни норми за работа на обслужващия персонал.

С оглед изпълнението на посочените цели са реализирани следните основни решения:

- Подаваният към помещенията пресен въздух се очиства с механични филтри и се кондиционира (подгрява, охлажда);
- В помещенията с различна степен на радиационна опасност са поддържа различно ниво на разреждане (по-високо в по-„мръсните")
- Изхвърляният в атмосферата въздух се очиства през HEPA филтър.

Съгласно проекта групирането на помещенията е извършено, като са спазени основните изисквания за работа в среди с йонизиращи лъчения. В съответствие с тях сградата е разделена на две основни зони:

- "чиста", със свободен достъп на целия персонал (помещения, обозначени на съответните чертежи и в експликациите с индекс „А");
- "контролирана", в която достъпът е ограничен;
- "Контролираната", зона е разделена на:
- помещения с постоянно пребиваване на персонала (помещения с индекс „В");
- помещения, в които персоналът престоява ограничено време (помещения с индекс „С").

Организацията на вентилацията е съобразена с това зониране на сградата. Дебитът на вентилационните инсталации е определен съгласно оценената стойност за необходима кратност на въздухообмен по условията за категории помещения и отделяните при изпълнение на технологичния процес в тях вредности.

1.3. Класификация

Разделянето на отделните вентилационни инсталации е в зависимост от групирането на помещенията в съответствие с видовете работа, която ще се извършва в тях. Вентилационните системи се класифицират по следния начин:

- Вентилационни системи, обслужващи помещенията с присъствие на персонал от категория „А" – системи за нормална експлоатация;
- Вентилационни системи, обслужващи помещенията с присъствие на персонал от категория „Б" – системи за безопасност (система за нормална експлоатация, изпълняваща функция на система за безопасност);

Поради липсата на изисквания за сеизмоустойчивост системата се класифицира към категория на сеизмоустойчивост IV.

1.4. Техническо предложение

Настоящето техническо предложение включва дейности по изследване и анализ работата на. съществуващата вентилационна система, като се има в предвид движението на въздушните потоци в ЦПРАО.

Предвижда се да бъдат изпълнени следните основни дейности:

- Преглед на съвременната нормативна уредба и действащите за АЕЦ Козлодуй стандарти, съществуващото проектно положение на системата и всички последвали реконструкции, модернизации и технически решения;
- Разработване на методология и програма за изпълнение на дейностите по обследването;
- Извършване на необходимите измервания на разходи, налягания и посоки на въздушните потоци и водни среди в обем достатъчен за изпълнение на целите на анализа
- Анализиране на текущото състояние на вентилационната система и изготвяне на препоръки за подобряване на нейната работа в съответствие с изискванията на Техническото задание.

1.5. Нормативна база

Изследванията и анализите на съществуващото състояние и изготвяне на препоръки за подобряване на работата на система ОВиК в ЦПРАО ще бъдат извършени на основа на следните нормативни и референтни документи:

Български документи

Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи

Наредба №4 за обхват и съдържанието на инвестиционните проекти" 21.05.2001 г.;

Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводни линии" – 09.06.2004 г.;

Наредба №15 от 28.07.2005 г. За технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия"

НАРЕДБА № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;

НАРЕДБА № 9 от 9.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи

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

Наредба № 1з-1971 за строително -технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар-23.10.2009 г.

НАРЕДБА № 3 от 19.04.2001 г. за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място

НАРЕДБА № 7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване

Правилник по безопасност на труда при заваряване и рязане на метали" -1999 г.;

Правилник за безопасност и: здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи" - 2004 г.;

IEC 60947-1 и 2 - Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 1. Общи правила и Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 2: Автоматични прекъсвачи;

IEC 60439-1 - Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение. Част 1: Типово изпитани и частично типово изпитани комплектни комутационни устройства;

IEC/EN 61230 - Работа под напрежение. Преносими съоръжения за заземяване или за заземяване и свързване на късо (IEC 61230:2008);

БДС EN 60204-1 - Безопасност на машини. Електрообзавеждане на машини. Част 1: Общи изисквания.

Руски документи

"Общие положения обеспечения безопасности атомных станции" ОПБ-88/97 (ПНАЭГ-01-011-97).

"Нормы проектирования сейсмостойких атомных станции" НП-031-01, 2002.

„НП-043-11 "Правила устройства и безопасной зксплуатации грузоподемнмх кранов для обектов използвании атомной знергий"

„Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок " ПНАЭ Г-7-008-89

„Оборудование и трубопроводы Атомных Энергетических Установок. Сварка и наплавка. Основные положения " ПНАЭ Г-7-009-89

„Оборудование и трубопроводы Атомных Энергетических Установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля. " ПНАЭ Г-7-010-89

При използване на нормативните документи, изборът на нормативна база ще бъде обоснован в проектната документация.

Документи на САЩ

ASHRAE 2009, Fundamentals (и по-ранни издания, актуални към момента на изготвяне на обследваното оборудване).

ASHRAE 2008, HVAC Systems and Equipment (и по-ранни издания, актуални към момента на изготвяне на обследваното оборудване).

ASHRAE 2007, HVAC Applications (и по-ранни издания, актуални към момента на изготвяне на обследваното оборудване).

ASHRAE 2006, Refrigeration (и по-ранни издания, актуални към момента на изготвяне на обследваното оборудване).

1.6. Акредитация

Съгласно *НАРЕДБА № 7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване* (чл. 217), установяването на съответствието на работната среда, трудовия процес, използваната технология и работното оборудване с нормите и изискванията за безопасни и здравословни условия на труд се осъществява посредством подходите, методите и формите за извършване на оценката на риска. Необходимите измервания се извършват от звена и специалисти на работодателя и/или от упълномощени от

Изпълнителна агенция "Българска служба за акредитация" юридически и физически лица.

КОПИЛИНК ЕООД е подизпълнител в проекта, акредитиран от Българска Служба за Акредитация като орган за контрол от вид С, с обхват на акредитацията включващ Контрол на Физични фактори на средата (работна и битова) среда включително микроклимат в работна среда (температура, относителна влажност, скорост на движение на въздуха) и Вентилационни инсталации и ще участва в дейностите където е необходима акредитация, според разработената методология и програма.

2. РАБОТНА ПРОГРАМА

За изпълнение на дейностите описани в т.1.4 е разработена и представена Работна програма (част от това Техническо предложение), която отразява вижданията на екипа за изпълнението на проекта. Предвижда се дейностите да бъдат изпълнени на два етапа.

Таблица 1 Работна програма

№	Описание на видовете работи	човеко-месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
I	**Обследване на работните режими на система ОВ и К в ЦПРАО**	**3.06**		
	ПОДГОТВИТЕЛЕН ЕТАП			
I.1.1	Получаване и преглед на входни данни на система ОВ и К в ЦПРАО.	0.2	Лист за преглед	ЕНПРО
I.1.2	Извършване на обход в ЦПРАО. Съставяне на ескизи за разположение на оборудване на система ОВ и К, конструкции и въздуховоди	0.64	Ескизи	ЕНПРО
	МЕТОДОЛОГИЯ И ПРОГРАМА			
I.2.1	Разработване на методология съдържаща: -етапи на изпълнение; -измервателна апаратура; -методи на измерване; -обработка на резултатите; -критерии	0.21	Методология	ЕНПРО
I.2.2	Изготвяне на програма за изпълнение на дейностите по обследването	0.08	Програма	ЕНПРО
	ИЗМЕРВАНИЯ И АНАЛИЗ			
I.3.1	Измерване на дебита и налягането на вентилационните системи	0.34	Протоколи от измервания	ЕНПРО
I.3.2	Измерване на дебита на помпи за студена и гореща вода	0.26	Протоколи от измервания	ЕНПРО

№	Описание на видовете работи	човеко-месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
I.3.3	Измерване на температурите в помещенията обхванати от проекта	0.16	Протоколи от измервания	ЕНПРО
I.3.4	Проверка за посока на въздушните потоци от чисти помещения към контролираната зона	0.1	Протоколи от измервания	ЕНПРО
I.3.5	Определяне на съпротивлението на въздуха в отоплителните секции, охладителни секции и филтри	0.15	Протоколи от измервания	ЕНПРО
I.3.6	Изготвяне на модели и изчислителна проверка на вентилационната система	0.32	Технически отчет	ЕНПРО
I.3.7	Обяснителна записка съдържаща анализ на получените резултати от измерванията и изчислителната проверка	0.34	Технически отчет	ЕНПРО
I.3.8	Сравнение на реалните работни режими с проектните	0.1	Технически отчет	ЕНПРО
I.3.9	Изготвяне на окончателен доклад съдържащ заключение и препоръки за подобряване (реконструкция и модернизация) на състоянието на система ОВ и К в ЦПРАО	0.16	Технически отчет	ЕНПРО

3. ГРАФИК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАДАЧАТА

Разпределението във времето на техническите и човешки ресурси, съобразено с условията за изпълнение на дейностите по Техническото задание са представени в Таблица 1, както и в предварителен индикативен График за изпълнение на дейностите по обследването на работните режими на ОВ и К в ЦПРАО, представен в Таблица 2. Съгласно т. 3.1. от ТЗ окончателен график ще бъде предложен за съгласуване с Възложителя.

При определянето на времевия график на изпълнение на дейностите по проекта са направени следните допускания:

- Времето за изпълнение на дейностите не включва прегледа и утвърждаването на окончателните отчетни документи от Възложителя;

Таблица 2 График за изпълнение на дейностите по обследването (w = седмици)

№	Описание на дейността/ етапа	Начална дата*	Крайна дата*
Етап 1	Подготвителен етап		
1	Преглед на входни данни и метрология	T1	T1+3w
2	Извършване на обходи в ЦПРАО	T1+3w	T1+5w
Етап 2	Методология и програма		
3	Разработване на методология	T1+1w	T1+3w
4	Изготвяне на програма за изпълнение на дейностите по обследването	T1+1w	T1+3w
Етап 3	Измервания и анализ		
5	Измервания: -дебит и налягане на вентилационните системи; -дебит на помпи за студена и гореща вода; -температурите на помещенията; -проверка за посока на въздушните потоци; -други измервания	T1+5w	T1+8w
6	Изготвяне на анализ от измерванията с препоръки за реконструкция и модернизация	T1+8w	T1+12w

T1 – дата на стартиране на проекта

4. ОСНОВНИ ОТЧЕТНИ МАТЕРИАЛИ

Предварителен списък на междинните и окончателните отчети по изпълнение на задачата е даден в следващата таблица. Списъкът подлежи на уточняване и съгласуване с Възложителя.

Таблица 3 Списък на основните отчетни материали по проекта

A.1	Изготвяне на методология	Методология
A.2	Изготвяне на Програма за изпълнение на дейностите	Програма
A.3	Измервания, изпитвания тестове	Протоколи
A.4	Изчислителна проверка на вентилационната система	Технически отчет
A.5	Изготвяне на Анализ на резултатите и препоръки	Технически отчет

5. РЕСУРСНА ОБЕЗПЕЧЕНОСТ

Информация за участника

ЕНПРО Консулт ООД е инженерингова фирма в областта на ядрените и конвенционалните енергийни технологии. Предметът на дейност на фирмата е изследване, проектиране, консултантска и инженерингова дейност. Създадена през 1998 г., фирмата си спечели репутация на коректен партньор, чиито услуги са пример за компетентност и високо качество.

Фирмата предоставя консултации, проектиране и инженеринг, доставки и поддръжка на експлоатацията в различни клонове на енергийния сектор: топлоелектрически централи, ядрени електроцентрали, тръбопроводни мрежи и помпени станции, системи за обработка и очистване на водата, ядрена и радиационна безопасност и защита на околната среда, извеждане от експлоатация на ядрени електроцентрали, удължаване на експлоатационния срок на енергийни обекти.

Системата за управление на качеството на фирмата притежава сертификат No. 75.100.40040 по стандарта EN ISO 9001:2008 от TÜV Rheinland InterCert Kft. Системата за управление на качеството отговаря на изискванията на Стандартите по безопасност на МААЕ, приложими за ядрени централи.

КОПИЛИНК ЕООД е подизпълнител в проекта, акредитиран от Българска Служба за Акредитация като орган за контрол от вид С с обхват на акредитацията Контрол на на Физични фактори на средата (работна и битова) среда включително микроклимат в работна среда (температура, относителна влажност, скорост на движение на въздуха), Химични фактори на средата, Електрически уредби и съоръжения до 1000 V, Вентилационни инсталации.

По-долу накратко е описана специфичната за проекта квалификация и опит.

Проектен екип

Проектният екип ще бъде сформиран така, че да се осигури достатъчна компетентност във всички области, включени в обхвата на проекта.

Ключовите експерти притежават достатъчен опит и познания в следните области: нормативни документи и стандарти, свързани с безопасността на АЕЦ (български, на МААЕ, руски, американски); анализи и оценки на безопасността, включително разработване на отчети за анализ на безопасността и други лицензионни документи; разработване на технически и работни проекти – механична, електрическа, ОВ и К, КИП и А части – за ядрени електроцентрали, включително системи и оборудване в границите на първи контур. ЕНПРО Консулт разполага с достатъчно специалисти в посочените области, както и със специалисти, добре запознати с технологията на производството в АЕЦ.

В Заявлението за участие в настоящата процедура са представени трудовите характеристики (CV) на ключовите експерти и на други основни специалисти, отразяващи техния професионален опит за изпълнение на текущата задача.

КОПИЛИНК ЕООД е подизпълнител в проекта, акредитиран от Българска Служба за Акредитация като орган за контрол от вид С.

6. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО. КОНТРОЛ

Настоящето обследване ще се реализира в съответствие със стриктните принципи за Осигуряване на качеството.

През подготвителния етап ще бъде изготвена Програма за осигуряване на качеството (ПОК). ПОК се разработва от ръководителя на проекта и се одобрява от отговорника по качеството на проекта.

ПОК се изготвя въз основа на:

- Сертифицираната по стандарта ISO 9001:2008 Система за управление на качеството на изпълнителя;
- Техническото задание за изпълнение на дейностите по обследването;
- The Management System for Facilities and Activities Safety Requirements, GS-R-3 (заменя 50-C-Q Quality Assurance for Safety in Nuclear power plants and other nuclear installations)

Съдържанието на ПОК ще е в съответствие с изискванията на стандарта ISO 10005 и ще отговаря на изискванията на Възложителя.

Програмата за осигуряване на качеството ще съдържа подробна разбивка на задачите по обследването. За всяка задача/подзадача ще се дефинират отговорниците за изпълнението и, свързаните с нея документи, резултати и входни данни.

Като Приложение към ПОК ще бъде изготвен и представен за съгласуване с Възложителя План (планове) по качество. Плановете по качеството ще включват определените в работната програма дейности, точките на задържане и контрол, вида на контрола (контрол на входни елементи, вътрешен контрол, контрол от страна на Възложителя), и отчетните документи. В Плановете по качеството се посочват приложимите процедури и/или работни инструкции от Системата за управление на качеството на Изпълнителя. Плановете за осигуряване на качеството по проектите се определят като записи по качеството.

Попълнени копия от Плановете по качество се предават на Възложителя като част от отчетните документи.

7. КООРДИНАЦИЯ НА РАБОТНИТЕ ЗВЕНА. ОТГОВОРНОСТИ И ПРАВОМОЩИЯ НА ПЕРСОНАЛА ПО ВРЕМЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

Координацията на работните звена, както и отговорности и правомощия на персонала по време на изпълнение на дейностите са описани в раздела по-долу.

Структурата на управление на проекта ще бъде изградена в съответствие с правилата, определени от Системата за управление на качеството на ЕНПРО Консулт.

Ръководителят на проекта (РП) се назначава със заповед от Управителя на фирмата и носи отговорност за цялостното изпълнение на работите по проекта, включително определяне на процесите, участващи в даден проект, определяне на необходимостта от ресурси (включително подизпълнители), съставяне на план по качеството. РП осъществява следните дейности:

- Прави предложение за отговарящ за ОК на проекта и за технически проверители;

- Делегира правомощия на ръководителите на задачи (при проект, включващ няколко задачи);
- Осъществява връзките с Възложителя;
- Управлява интерфейсите между отделните задачи, включително възложените на подизпълнители;
- Изготвя и поддържа Досието на проекта;
- Осигурява условия за извършване на проверките от вътрешните или външни проверители;
- Отговаря за отстраняването на нередностите, установени в процеса на проверките.

Ръководителят на проекта определя ролята и задачите на ключовите експерти, които ще ръководят отделните задачи в отделните направления.

Отговорникът по качеството на проекта (ОК) се назначава със заповед от управителя на фирмата по предложение на ръководителя на проекта. Отговаря за изпълнение на дейностите, предвидени в плана по качество на проекта. В задълженията на отговорника по качество влизат:

- Събиране и обобщаване на резултатите от проверките на отделните проверяващи. С подписа си ОК на проекта удостоверява, че са извършени и документирани всички предвидени проверки.
- При установяване на нередности ОК на проекта уведомява ръководителя на проекта и изисква планирането и изпълнението на коригиращи дейности.
- Идентифицира проблемите по качеството и предлага мерки за отстраняването им в доклад до УПРК.

Изпълнителите по проекта отговарят за изпълнението на поставените им задачи, спазвайки програмата за осигуряване на качеството, нейните процедури и инструкции, както и специалните процедури и изисквания, наложени към конкретната дейност. Осигуряват при поискване необходимата информация за проверителите. Отговарят за отстраняването на направените към тяхната работа забележки.

В екипа ще бъдат включени достатъчен брой специалисти, които да покриват целия спектър от задачи по проекта, в това число достатъчен брой инженери с пълна проектантска правоспособност.

Независимите технически проверители се посочват се от ръководителя на проекта или обособена в рамките на проекта задачата. Извършва проверка съгласно плана по ОК на проекта, като спазва установените процедури. Документират резултатите от проверките в съответствие с установените в Системата за управление на качеството правила.

Удостоверяват с подписа си, че всички забелязани несъответствия са отстранени преди предаването на проверявания документ.

Техническите проверители се подбират така, че да притежават необходимата компетентност и да не участват пряко в изпълнението на съответната задача.

8. КОНТРОЛ НА ПРОЦЕСА И ПОТВЪРЖДАВАЩИ ГО ДОКУМЕНТИ

По настоящия проект са предвидени анализи на проектни документи, огледи на оборудване, измервания, оценки на състоянието и други. Не са предвидени дейности по доставка и монтаж на оборудване.

Основните документи, потвърждаващи изпълнението на предвидените проверки, са попълнените планове по качество. Оригиналите на плановете се съхраняват в досието на проекта и са със статут на запис по качеството. На всеки етап от изпълнението на проекта на Възложителя се предоставя копие от плана по качество, подписан към съответния етап.

Подробната информация от проверките се съхранява като вътрешно фирмен документ (лист за проверка на отчетни материали) в досието на проекта.

ДОКАЗАТЕЛСТВА, ЧЕ ИЗПОЛЗВАНИТЕ ПРОГРАМНИ ПРОДУКТИ И МОДЕЛИ ЗА ПРЕСМЯТАНИЯ ИЛИ АНАЛИЗИ СА ВЕРИФИЦИРАНИ ИЛИ ВАЛИДИРАНИ

Този документ представя доказателства относно верификационния и валидационния статус на програмните продукти и модели, предвидени да се използват при изпълнение на задачата **„Обследване на работните режими на система ОВиК в ЦПРАО на СП "РАО - Козлодуй".**

ВЕРИФИКАЦИОНЕН И ВАЛИДАЦИОНЕН СТАТУС

CAESAR II е програма за цялостен якостен анализ, която позволява извършването на бързи и точни анализи на тръбопроводни системи подложени на тегло, налягане, температура, сеизмични и други статични и динамични товари. С програмата могат да бъдат анализирани тръбопроводни системи от всякакъв размер и сложност. Могат да бъдат анализирани тръбопроводни системи съгласно B31.1 -конвенционални, B31.3 - петролохимични, B31.4 - транспорт на течности, B31.5 - охлаждащи, B31.8 - газови, ASME Sec.III, Клас 2&3 ядрени, Z662, RCC-M, BS7159 и други. Освен това могат да бъдат анализирани арматури, фланци, помпи и щуцери.

Проведен е голям брой тестове за проверка на всички основни статични и динамични възможности за изчисляване на програмата CAESAR II.

- Анализ на Статично Еквивалентно Динамично тегло, Налягане, Термично разширение, Равномерен товар, Провисване, Преместване
- Анализи със спектър на реагиране: Single Level, Multilevel
- Комбинирани случаи, Допълнителни напрежения, SRSS, Максимална абсолютна стойност, Максимална резултантна, Алгебричен максимум, Алгебричен минимум
- Комбинирани напрежения
- Анализ на зарити тръбопроводи
- Анализ на ветрово натоварване

Резултатите от анализите чрез програмата CAESAR II демонстрират качествата и за извършване на линейни анализи на триизмерни ядрени тръбопроводни системи, класове 2 и 3 съгласно ASME, подложени на различни товарни състояния.

Ekodial 3.2– програма за пресмятане на табла и електрически инсталации ниско напрежение. Основните функции на софтуера съдържат следните фази:

- изготвяне на еднолинейната схема на инсталацията Ниско Напрежение,
- определяне на необходимата за захр. източник мощност,
- изчисляване на инсталацията,
- отпечатване на резултатите от проекта,
- сравняване на кривите на изключване с цел оптимизиране на селективността.

4М-програма за изчисление хидравлични съпротивления на тръбопроводи и въздуховоди. на топлинни и охладителни загуби.

Софтуерната програма „4М" е изготвена за работа в CAD среда. Различните приложения позволяват да се изготвят проекти по частите: Архитектурна; Конструктивна; Машинна; Електро и ВиК.

Използваното приложение - Fine HVAC е за аналитично изчисляване на:

- Охладителни и отоплителни товари;
- Хидравлични съпротивления на въздуховодни мрежи по три метода: постоянна скорост, еднакви загуби и възстановяване (static regain method)
- Хидравлични съпротивления на всякакъв вид тръбни мрежи;
- Избор (и проверка на избор) на климатични камери и разпределение на въздуха в климатизираните помещения, на база аналитични формули на психрометрията (за охлаждане и отопление), с различни методи (например охлаждане с изсушаване, с допълнително отопление, с проклиматизация, с обход на рециркулирания въздух, с 100% свеж въздух и т.н.). Аналитичните резултати се представят в таблици и диаграми (психрометрични промени върху психрометричната карта).

ДО

ДП РАО

СОФИЯ, БУЛ. Г.М. ДИМИТРОВ 52А, ЕТ. 6

ЦЕНОВА ОФЕРТА

за обществена поръчка при условията на чл. 187 по реда на Глава двадесет и шеста от Закона за обществените поръчки (ЗОП) с предмет:

„Обследване на работните режими на система ОВиК в ЦПРАО на СП "РАО - Козлодуй"

От участник:

ЕНПРО Консулт ООД

БУЛСТАТ/ЕИК 121657107, адрес гр. София, бул. Черни връх 107,

представляван от Милан Миланов

УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,

Във връзка с обявената от Вас обществена поръчка при условията на чл. 187 по реда на Глава двадесет и шеста от Закона за обществените поръчки (ЗОП) с предмет:,***„Обследване на работните режими на система ОВиК в ЦПРАО на СП "РАО - Козлодуй"***, представяме нашата ценова оферта за изпълнение на обществената поръчка, както следва:

№	Описание на видовете работи	Единични цени по отделните части
I	**Обследване на работните режими на система ОВ и К в ЦПРАО**	
	ПОДГОТВИТЕЛЕН ЕТАП	
I.1.1	Получаване и преглед на входни данни на система ОВ и К в ЦПРАО.	1600
I.1.2	Извършване на обход в ЦПРАО. Съставяне на ескизи за разположение на оборудване на система ОВ и К, конструкции и въздуховоди	5120
	МЕТОДОЛОГИЯ И ПРОГРАМА	
I.2.1	Разработване на методология съдържаща: -етапи на изпълнение; -измервателна апаратура; -методи на измерване; -обработка на резултатите; -критерии	1680
I.2.2	Изготвяне на програма за изпълнение на дейностите по обследването	640
	ИЗМЕРВАНИЯ И АНАЛИЗ	

№	Описание на видовете работи	Единични цени по отделните части
I.3.1	Измерване на дебита и налягането на вентилационните системи	2720
I.3.2	Измерване на дебита на помпи за студена и гореща вода	2080
I.3.3	Измерване на температурите в помещенията обхванати от проекта	1280
I.3.4	Проверка за посока на въздушните потоци от чисти помещения към контролираната зона	800
I.3.5	Определяне на съпротивлението на въздуха в отоплителните секции, охладителни секции и филтри	1200
I.3.6	Изготвяне на модели и изчислителна проверка на вентилационната система	2560
I.3.7	Обяснителна записка съдържаща анализ на получените резултати от измерванията и изчислителната проверка	2720
I.3.8	Сравнение на реалните работни режими с проектните	800
I.3.9	Изготвяне на окончателен доклад съдържащ заключение и препоръки за подобряване (реконструкция и модернизация) на състоянието на система ОВ и К в ЦПРАО	1280
	Общо	**24 480**

Общата предлагана от нас цена за изпълнение на поръчката възлиза на **24 480** *(двадесет и четири хиляди четиристотин и осемдесет лева)* лева без ДДС или **29 376** *(двадесет и девет хиляди триста седемдесет и шест)* лева с ДДС.

Условия на плащане: съгласно приложения проект на договор.

Декларирам, че посочената цена е крайна и включва всички разходи по изпълнение на поръчката, вкл. всички транспортни разходи, такси, мита и застраховки по изпълнението на поръчката до мястото на изпълнение.

Срокът на валидност на настоящата оферта е 60 (шестдесет) дни след изтичане на срока за подаване на оферти.

Цената се изчислява до втория знак след десетична запетая.

При несъответствие между предложените в таблицата единични цени и общата цена, за вярна се приема единичната цена като общата цена се коригира в съответствие с единичните цени.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:
Милан Миланов
Управител
Дата: 11.05.2016

"ЕНЕРГО КОНСУЛТ" ООД * СОФИЯ * Consult

Контролен лист № ГУ- 26

За извършване на предварителен контрол от финансовия контрольор

Приложен към документ: „Обследване на работните режими на система ОВ и К в ЦПРАО на СП „РАО – Козлодуй”” „Енпро Консулт” ООД

Провериха се основно всички представени документи за **поемане на задължение** и се установи следното:		
Проверки преди поемане на задължение	Да	Не
1. Съответства ли размера и характера на задължението на бюджетните параграфи	да	
2. Налице ли е бюджетен кредит	да	
3. Компетентно ли е лицето, което поема задължението	да	
4. Правилно ли са изчислени количествата и сумите	да	
5. Спазени ли са тръжните процедури и други нормативни изисквания, свързани с поемане на задължението	да	
В резултат на извършения предварителен контрол считам:		
1. Може да бъде поето задължението за 24480,00 лв.	да	
2. Необходимо е да се представят следните документи / и от кого/		не
3. Не може да бъде поето задължението поради следните причини:		
Извършил проверката: Теменуга Маноилова Дата: 08.06.2016 г.		