

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

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

Покана за пазарна консултация № 50644 с предмет: „Проектиране на тема: „Модернизирание на ВС1-XQ81, ВС4-, ВС5-XQ85 и ВС6-XQ86 от Автоматизирана информационна система за радиационен контрол на дебалансни и отпадни води (АИСКДОВ)“

„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 с предмет „Проектиране на тема: „Модернизирание на ВС1-XQ81, ВС4-, ВС5-XQ85 и ВС6-XQ86 от Автоматизирана информационна система за радиационен контрол на дебалансни и отпадни води (АИСКДОВ)“.

Предложенията следва да включват:

1. Обща цена за изпълнение на услугата, съгласно Приложение №1 – Техническо задание № 22.ЕП-2.ТЗ.931;
2. Технически параметри, съгласно изискванията на Приложение №1 – Техническо задание № 22.ЕП-2.ТЗ.931;
3. Информация за срока на изпълнение;
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 20.01.2023 г. на e-mail: 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 03.02.2023 г. на e-mail: 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.

Приложение:

1. Техническо задание № 22.ЕП-2.ТЗ.931

 “АЕЦ Козлодуй” ЕАД

Заличено на основание ЗЗЛД

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 22.ЕП-2.ТЗ.931

За проектиране/изследване/анализ

ТЕМА: Модернизиране на ВС1-XQ81, ВС4-, ВС5-XQ85 и ВС6-XQ86 от Автоматизирана информационна система за радиационен контрол на дебалансни и отпадни води (АИСРКДОВ).

Фаза на проектиране: Работен проект.

Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки

1. Кратко описание на дейностите от техническото задание

С разработката и реализирането на проекта се цели по-пълното съответствие на on-line автоматизирания радиационен контрол на течни изхвърляния с изискванията на следните документи:

- Договор Евроатом - чл. 35;
- Закон за безопасно използване на ядрената енергия от 28.06.2002 год., чл.16;
- Наредба за радиационна защита от 20.02.2018 год.;

1.1. Съществуващо положение

Автоматизирана информационна система за радиационен контрол на дебалансни и отпадни води (АИСРКДОВ) е предназначена за измерване на обемна активност на дебалансни и отпадни води, изхвърляни от АЕЦ “Козлодуй” в хидросферата. Системата се състои от:

- мрежа за комуникация, реализирана на базата на кабелни и радиоканали за комуникация;
- работна станция, включваща – Устройство за приемане на данните (четящ контролер) и Операторска станция за управление на системата, разположена в пом. Б429/ЦЩРК/СКЗ, която

служи за обработка и визуализация на постъпващите данни от измерванията;

- специализиран софтуер за управление на системата – събиране и архивиране на данните в СУБД, проверка и диагностика на работата на системата, изготвяне на оперативни справки и разпечатки;

- Шест броя Водни станции (BC1-6), измерващи активността на водата съответно:

- BC1 (XQ81) – в “Топъл канал 1” на АЕЦ “Козлодуй”;

- BC2 (XQ82) и BC3 (XQ83) – пречиствателен комплекс 5 и 6 ЕБ;

- BC4 (XQ84) и BC5 (XQ85) – линия дебалансни води на СК-1 и СК-2 (1 до 4 ЕБ);

- BC6 (XQ86) – линия дебалансни води на СК-3;

- системи за пропорционално пробоотбиране тип LES-WS1T и LES-WS3T, модел K0922-02, монтирани към всяка една водна станция, както следва:

- тип LES-WS1T на BC1,2 и 3;

- тип LES-WS3T на BC4,5 и 6;

Технологичните схеми и режими на работа на BC1,4,5 и 6 се управляват от програмируеми контролери непромишлен тип посредством сферични вентили с електрически задвижвания (за BC1) и електромагнитни клапани (за BC4,5 и 6).

Пробоотбора за измерване радиационния статус на отпадните води в ТК-1 (топъл канал) се осъществява от две сондажни помпи (XQ81D01, D02), като едната е в работа а другата в резерв. Управлението им е реализирано по схема АБР.

Пробоотбора за измерване радиационния статус на дренажите дебалансни води (BC4,5 и 6) се осъществява директно от технологичните линии (ЛДВ). На всяка ЛДВ-линия има монтирани запорни вентили тип PERSTA с DN80, PN40 с електрически задвижвания тип Siemens 380VAC, 1,5kW.

АИСКРДОВ се отнася към елементите за нормална експлоатация и съставното ѝ оборудване отговаря на следните критерии:

- Клас по безопасност 3-Н, съгласно НП-001-15 “Общи положения обеспечения безопасности атомных станций”.

- Категория по сеизмична устойчивост: 3-та категория по сеизмична устойчивост, съгласно НП-031-01 Нормы проектирования сейсмостойких станций.

През 2018 година бе реализиран проект ЕЕКЗ-BC23, съгласно който бяха модернизирани Водни станции 2 и 3 от АИСКРДОВ. Подменени са контролерите непромишлен тип за управление. Преработени са пробоотборните линии и са монтирани допълнителни сферични вентили с електрически задвижвания за управление на технологичните схеми. Актуализиран е софтуера за управление и е изграден оптичен канал за комуникация между BC2, 3 и операторската станция в пом. Б429/СК-3.

1.2. Изисквания към проекта

При реализиране на настоящото техническо задание се предвижда да се извърши проектиране на оборудване и материали за модернизиране на BC1-XQ81R00P, BC4-XQ84R00P, BC5-XQ85R00P и BC6-XQ86R00P от АИСКРДОВ. Модернизацията ще включва:

1.2.1. Подмяна на специализирани контролери непромишлен тип за управление на процесите във BC1-XQ81R0P, BC4-XQ84R00P, BC5-XQ85R00P и BC6-XQ86R00P.

1.2.2. Проектиране на промишлени контролери за управление.

1.2.3. Проектиране на сферични вентили с електрически задвижвания за управление на BC4,5 и 6.

1.2.4. Проектиране на оптичен кабел за връзка между контролерите за управление на BC1,4 и 5 и съответната най-близка и/или подходяща точка от заводската оптична мрежа.

1.2.5. Проектиране на периферни устройства за изграждане на оптичен канал за комуникация между BC1,4 и 5.

1.2.6. Проектиране на нова, трябва технологична схема на ВС6.

1.2.7. Актуализация на специализирания софтуер за управление на АИСКРКДОВ.

1.2.8. В обхвата на техническото задание, са включени дейности както следва:

- Разработване на Работен проект с общ срок за разработване – 190 (сто и деветдесет) календарни дни, разпределени както следва:

-Предаване на входни данни - 40 календарни дни, от който 10 дни за изготвяне на списък от Изпълнителя и изпращане на Възложителя и 30 дни за подготовка и предаване на входните данни от Възложителя на Изпълнителя.

-Разработване на Работен проект - 150 календарни дни, от датата на предаване и приемане на входните данни.

Представеният работен проект се приема на Експертен технически съвет (ЕТС) от Възложителя.

2. Описание на изискванията към отделните части на проекта

Проектът да бъде разработен еднофазно – фаза Работен проект “Модернизиране на ВС1-ХQ81R00P, ВС4-ХQ84R00P, ВС5-ХQ85R00P и ВС6-ХQ86R00P от Автоматизирана информационна система за радиационен контрол на небалансни и отпадни води (АИСКРКДОВ)”.

Всички части се изработват в съответствие с Наредба № 4 от 21.05.2001 год. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, а част ПБЗ, в съответствие с Наредба № 2 от 22.03.2004 год. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

2.1. Част „Архитектурна”

Няма отношение.

2.2. Част „Конструктивна”

2.2.1. Да се разработи в обем съгласно раздел III, гл.9 от Наредба № 4 от 21.05.2001 год. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

2.2.2. Да се проектира укрепване на оборудването, съобразно категорията на сеизмичност, свързано с безопасността, котата, на която се монтира (етажен спектър на реагиране) и собствената му маса.

2.2.3. В проекта следва да е указано разположение и начин на укрепване на оборудването, връзките между отделните елементи и към съществуващите технологични схеми на ВС1,4,5,6 от АИСКРКДОВ.

2.3. Част „Електрическа”

Да се изготви в обем съгласно т. 2.4 и глава 11, раздели I и II от Наредба № 4 от 21.05. 2001 год. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

2.3.1. Проектираното ново оборудване да се захрани по съществуващите схеми на електрозахранване на ВС1,4,5 и 6 от АИСКРКДОВ.

Да се проектира подходящо автономно захранване, тип UPS с мощност 3000VA, чрез който да се резервира захранването на ВС6.

2.3.2. Да се проектират кабелни трасета за оптични кабели с 8бр. оптични влакна за

свързване на новите контролери (BC1,4 и 5) към съществуващата оптична мрежа за комуникация в АЕЦ "Козлодуй". При проектирането да се използват данни за съществуващите кабелни трасета в района на съответните Водни станции 1,4 и 5. На етап проектиране, трасетата да се съгласуват със СП "ИЕ 1-4 блок", на чиято територия са посочените водни станции.

2.3.3. Да се проектират нови (при необходимост) кабелни връзки между промишлените контролери за управление и проектираните електрическите задвижвания на сферичните вентили за BC1,4,5 и 6.

2.3.4. Да се проектират нови (при необходимост) кабелни връзки между промишлените контролери за управление на BC4 и 5 и съществуващите електрически запорни вентили XQ84S01 (5C3-24/CK2), XQ85S01 (5C3-24/CK1) на ЛДВ СК1 и СК2.

2.3.5. Да се проектира нова (при необходимост) кабелна връзка между промишления контролер за управление на BC6 и панел UD21 на щит СВО/СК3 за управление/затваряне на електрически запорен вентил 0TR00S07/CK3 на ЛДВ/СК3.

2.3.6. Да се проектират нови (при необходимост) кабелни връзки между промишлените контролери за управление на BC1,4,5 и 6 и съществуващите индикатори за разход и индикатори за ниво.

2.3.7. Да се проектират нови (при необходимост) кабелни връзки между промишлените контролери за управление на BC1,4,5 и 6 и системите за пропорционално пробоотбиране тип LES-WS1T и LES-WS3T.

2.3.8. Проектът да съдържа кабелен журнал, в който да са посочени начало и край на кабела, наименование на кабела (марка), тип, сечение, брой жила, начин на полагане, дължина, трасе (помещения, през които минава).

2.3.9. При проектиране на новото оборудване, да се запазят съществуващите технологични обозначения. При необходимост от присвояване на нови технологични обозначения да се спазват изискванията на "Инструкция по качество. Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти на 5,6 блок" – 30.ПП.00.ИК.15.

2.4. Част КИПиА/СКУ

Да се изготви в обем съгласно т. 2.4 и глава 11, раздели I и II от Наредба № 4 от 21.05.2001 год. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Водна станция №1 (XQ81)

2.4.1. Новопроектираният промишлен контролер да осъществява управление на технологичната схема на BC1 посредством съществуващите сферични вентили XQ81S02,03,04 и 05 (DN25, PN16) с корпус от неръждаема стомана и електрическо задвижване тип J2-L20 и 1 бр. новопроектиран сферичен вентил от неръждаема стомана с DN25, PN16 с електрическо задвижване. Цялата информация, всички сигнали и команди от BC1 до Операторската станция и обратно се управлява от промишления контролер.

Да се следи и показва статуса на сферичните вентили с електрически задвижвания: "Отворен"/"Затворен".

2.4.2. Да отпадне съществуваща схема за АВР на пробовземни помпи XQ81D01, D02 във BC1. Да се проектира АВР управлението на помпите посредством промишления контролер. Контролерът да следи състоянието на всяка помпа директно и косвено, чрез информация от съществуващи разходомер и електроконтактен манометър. При отпадане на сигнал за 'разход в норма' през пробовземния съд и сигнал за изключена работеща помпа (ниско налягане в линията), автоматично да се подава сигнал за включване на резервната (втората). Ако след предварително зададено време, разходомерът продължава да показва разход под норма или ЕКМ (електроконтактен манометър) държи статус ниско налягане (НН), контролерът подава

сигнал „Стоп” към помпа 1 и помпа 2 и активира изход, указващ проблем в състоянието на пробовземните помпи. Да се проектират необходимите изменения в схемата за управление на пробовземни помпи XQ81D01, D02.

Пояснителна таблица за управление на помпите.

	Начално състояние			Работеща помпа		
Разходомер	OFF			OFF	ON	ON
Датчик за налягане	LP=0			LP=1	LP=1	LP=0
	HP=0			HP=0	HP=0	HP=1
П1 (помпа 1)	ON	OFF	OFF	сигнал за пуск на помпа 2	STOP	STOP
П2 (помпа 2)	OFF	ON	OFF	сигнал за пуск на помпа 1	STOP	STOP

Разходомер OFF-няма разход

Разходомер ON-има разход

ЕКМ LP -ниско налягане в тръбопровода

ЕКМ HP-високо налягане в тръбопровода

2.4.3. Разходът през новопроектираната тръбна линия (т. 2.9.2.) да се управлява от контролера чрез сферичен вентил от неръждаема стомана с DN25, PN16 с електрическо задвижване. Отварянето на вентила да се извършва, при стартиране на която и да е от двете помпи и да се затваря след определено време (параметърът да се настройва).

2.4.4. При регистриране на активност в измерваните води от BC1 по-голяма от предварително зададен лимит, управляващият софтуер изработва команда към промишления контролер по място да се извърши пробоотбиране в съществуващ съд с обем 1 литър. Контролерът изработва команди за отваряне/затваряне на съответните вентили от технологичната схема. Пробоотбирането да се преустановява по сигнал 'високо ниво' от съществуващ нивомер, или след изтичане на предварително зададено време (параметърът се настройва). След приключване на пробоотбирането, системата да се връща в нормален режим на измерване. Контролерът да изработва сигнал "Налична проба", който да се нулира при изпразване/подмяна на еднолитровия съд (по сигнал от нивомера за 'ниско ниво').

2.4.5. Контролерът за управление на BC1 да се проектира с необходимите периферни устройства/модули (устройства за безжичен достъп) за предаване на информацията от измерванията по радиоканал с честота 409,975 MHz.

2.4.6. Да се проектират необходимите периферни устройства към промишления контролер за контрол на разход, ниво и налягане. Съществуващите технически средства, са както следва:

- BC 1:
 - ултразвуков индикатор за ниво MAGNETROL, модел Echotel 961-2DA0-0/9M1-A11A-020, Tmax +120oC;
 - ултразвуков разходомер тип KAMSTRUP, Multical 601, DN 20;

- електроконтактен манометър тип i-Y (производител Русия), диапазон от 0 до 6 kgf/cm²; Водни станции №4,5 и 6 (XQ84,XQ85 и XQ86).

2.4.7. Новопроектираните промишлени контролери да осъществяват управление на технологичните схеми на BC4,5 и 6 посредством сферични вентили от неръждаема стомана с DN25, PN16 с електрически задвижвания.

Да се следи и показва статуса на сферичните вентили с електрически задвижвания: "Отворен"/"Затворен".

2.4.8. Управлението на съществуващите запорни вентили с електрически задвижвания XQ84S01 (5C3-24/CK2) и XQ85S01 (5C3-24/CK1), монтирани на ЛДВ/СК1 и СК2 (BC4 и 5) да е реализирано в два режима, местен и дистанционен (ръчен и автоматичен), като преминаването от единия в другия да става с превключвател на пултовете за управлението им.

Промислените контролери за управление на BC4 и 5 да управляват/затварят посочените вентилите, когато са приведени в дистанционен (автоматичен) режим на управление.

При наличие на сигнали:

-разход в норма (от индикатор за разход) в технологичната схема за измерване на BC4,5 и 6 (параметърът се настройва);

-температура на измерваната вода в норма (параметърът се настройва);
и отсъствие на сигнал:

- превишен праг (при регистриране на активност в измерваните води, по-голяма от предварително зададен лимит),

да се подава команда и статуса на съответния изход на контролера за управление да се променя в състояние "Разрешено дрениране". От пулта за местно управление оператор привежда задвижката в режим на управление "Ръчно". Подава команда "Отваряне" и след отваряне на задвижката, превключва управлението от "Ръчно" в "Дистанционно". Нормално, преди начало на дрениране по ЛДВ, задвижките са в състояние "Затворено".

2.4.9. Електрически вентили XQ84S01 (5C3-24/CK2), XQ85S01 (5C3-24/CK1) да се затварят автоматично от контролерите. Команда за затваряне да се генерира при следните технологични сигнали, касаещи правилната работа на BC4,5 и 6:

- превишен праг (при регистриране на активност в измерваните води, по-голяма от предварително зададен лимит);

- при сигнал за повишена температура на измерваната вода над зададен лимит (параметърът се настройва);

- при сигнал за разход под норма (от индикатор за разход) в технологичната схема за измерване на BC4,5 и 6 (параметърът се настройва);

При наличие на един от посочените сигнали да се подава сигнал и да се активира релеен изход в ПК, за управление (затваряне) на съответна електрическа задвижка. Статуса на изхода да се променя в състояние "Забранено дрениране". Електрическата задвижка се затваря.

При нормализиране на горните параметри, схемата да преминава в нормален режим на измерване. От пулта за местно управление оператор привежда задвижката в режим на управление "Ръчно", подава команда "Отваряне" и след отваряне на задвижката, превключва управлението от "Ръчно" в "Дистанционно". Технологичната схема е готова за измерване при дрениране на отпадни води по ЛДВ. Запазва се съществуващата логика за управление на запорните електрически вентили при сигнал "Забранено дрениране"/"Разрешено дрениране".

2.4.10. Да се следи и показва статуса на запорните електрически вентили: "Отворен"/"Затворен" както и процесите: "Отваряне"/"Затваряне".

2.4.11. Да се следи и показва режима на управление на запорните електрически вентили: "Местен/Ръчен" или "Дистанционен/Автоматичен".

2.4.12. Дистанционното (автоматично) затваряне да е възможно, само когато превключвателят за управление на вентила е в режим 'дистанционен/автоматичен'.

2.4.13. Управлението на съществуващият запорен вентил с електрическо задвижване

0TR00S07, монтиран на ЛДВ/СКЗ е реализирано през панел UD21 на щит СВО/СКЗ. Промисленият контролер за управление на ВС 6 да управлява/затваря вентила, като изпраща към съответния електронен модул в посочения панел обобщен сигнал, изработен по един от следните сигнали:

- превишен праг (при регистриране на активност в измерваните води, по-голяма от предварително зададен лимит);
- разход под норма през технологичната схема (през измервателния съд с детектора);
- превишена допустима температура на измерваната вода;

На панел 1SPH-3 на щит СВО е монтирана обобщена фасадка "Активност дебалансни води", която светва при наличие на поне един от горните сигнали. На същия панел е монтиран ключ за управление на 0TR00S007. С този ключ задвижката се привежда в състояние "Отворено" след нормализиране на посочените по-горе параметри. Работното състояние на задвижката е "Затворено".

2.4.14. Цялата информация, всички сигнали и команди от ВС4,5 и 6 до Операторската станция и обратно се управлява от промисления контролер.

При регистриране на активност в измерваните води от ВС4,5 и 6 по-голяма от предварително зададен лимит, управляващият софтуер изработва команда към промисления контролер по място да се извърши пробоотбиране в съществуващ съд с обем 1 литър. Контролерът изработва команди за отваряне/затваряне на съответните вентили от технологичната схема. Пробоотбирането да се преустановява по сигнал 'високо ниво' от съществуващ нивомер, или след изтичане на предварително зададено време (параметърът се настройва). Контролерът да изработва сигнал "Налична проба", който да се нулира при изпразване/подмяна на еднолитровия съд. След нормализиране на показанията, системата да се връща в нормален режим на измерване. Запазва се съществуващата логика на управление на запорните електрически вентили при сигнал "Забранено дрениране"/"Разрешено дрениране".

2.4.15. Да се проектират подходящ тип оптични разпределители, периферни устройства (тип Switch, управляеми, с оптични и медни портове, със съответните захранващи блокове и др.) за изграждане на оптични канали за предаване на данни от ВС1,4 и 5 до шкаф 0XQ70H09 в помещение С123/1, СК-3 и от шкаф 0XQ70H09 до панел 0XQ710H01 в пом. Б 429 (ЦЦРК)/СК-3.

2.4.16. Контролерите за управление на ВС4,5 и 6 да са проектирани с необходимите периферни устройства/модули (устройства за безжичен достъп) за предаване на информацията от измерванията по радиоканал с честота 409,975 MHz.

2.4.17. Да се проектират необходимите периферни устройства към промислените контролери за контрол температурата на пробоотбора на ВС4,5 и 6, като се има предвид, че съществуващите температурни сензори са тип STG Pt100, диапазон от -50 до +400°C, клас на точност В.

2.4.18. Да се проектират необходимите периферни устройства/бройчни модули към промислените контролери на ВС4,5 и 6, за обработка на импулси от съществуваща сонда тип RD 022, Sensus Metering Systems. Сондата е монтирана към водомер с електронно отчитане, с настройка на преобразувателния коефициент 0,1m³ и 0,01m³.

2.4.19. Новите промислени контролери да имат модул за комуникация по RS232 протокол със съществуващ микропроцесорен блок тип LB 5320 (блок за захранване, обработка и визуализиране на данните от детектора на йонизиращи лъчения).

2.4.20. Да се проектират необходимите периферни устройства към промислените контролери за контрол на разход, ниво и налягане.

2.4.21. Да се проектира цифров термометър за измерване на температурата в помещението на ВС1. Същият да има възможност да измерва, визуализира и изпраща данните по протокол за връзка, съвместим със съответните периферни устройства на промисления контролер. Да се проектира съответното окабеляване. Данните за температурата в помещението

да се изпращат по канала за комуникация към Операторската станция.

2.4.22. Промислените контролери да се програмират за работа и управление на съществуващите системи за пропорционално пробоотбиране тип LES-WS1T и LES-WS3T, монтирани на ВС1,4,5 и 6.

С цел унифициране на технологичните схеми на всички водни станции от АИСКРКДОВ, постигане на взаимозаменяемост и осигуряване на качествено и надеждно ТОиР на основното електро и КИПиА оборудване, при проектирането на необходимото оборудване, Изпълнителят да се съобрази със следните изисквания:

При проектирането да се използва промишлен контролер за управление на технологичните процеси:

- "Schneider Electric", продуктова гама Modicon M340, спецификация BMX P34 2020, или по-нова, със съответни периферни устройства и допирен дисплей за управление и визуализация с размер не по-малък от 5.7" и необходимите входно-изходни шини.

При проектирането да се използват необходимия брой вентили с електрическо задвижване:

- тип сферични, от неръждаема стомана с DN25, PN16, в комплект с електрически задвижвания тип SA03;

2.4.23. Проектът да съдържа кабелен журнал, в който да са посочени начало и край на кабела, наименования на кабела (марка), тип, сечение, брой жиля, начин на полагане, дължина, трасе (помещения, през които минава).

2.5. Част ВиК (Водоснабдяване и канализация)

Няма отношение.

2.6. Част ТОВК (Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация)

2.6.1. Да се изготви в зависимост от вида и спецификата на обекта в съответствие с Глава 13, раздели I и II на Наредба № 4 от 21.05.2001 год. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

2.6.2. В помещението, в което се намира оборудването на ВС-1 да се предвиди монтаж на подходящо оразмерен климатик сплит-система, инверторен тип, с възможност за отопление при зимни условия.

2.6.3. При изборът на климатичната система, инверторен тип да се съобразят изискванията на:

- Закон за чистотата на атмосферния въздух (ЗЧАВ);

- РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 517/2014 НА ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И НА СЪВЕТА от 16 април 2014 година за флуорсъдържащите парникови газове и за отмяна на Регламент (ЕО) № 842/2006 и актовете по прилагането му;

2.6.4. В помещението на ВС-1 не се предвижда постоянно работно място. Оборудването ще се обслужва периодично.

2.7. Част „Енергийна ефективност“

Няма отношение.

2.8. Част „Геодезическа (трасировъчен план и вертикална планировка)“

Няма отношение.

2.9. Част „Машинно-технологична“

Да се изготви в зависимост от вида и спецификата на обектите, при които технологията е определяща за тяхната експлоатация в съответствие с Глава 17, раздели I, II и III на Наредба № 4 от 21.05.2001 год. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти. Да се посочат и изискванията към трасиране на тръбопроводи. Изготвя се в обем съгласно т. 2.4.

2.9.1. Водна станция 1 – (BC1-XQ81R00P).

Във BC1 се запазват съществуващата тръбна, технологична схема и вентили с електрическо задвижване за управлението ѝ. Използваните вентили са (XQ81S02,03,04 и 05) тип сферични с DN25, PN16, корпус от неръждаема стомана и електрическо задвижване тип J2-L20, 24VDC/900mA /21,3W.

2.9.2. Да се проектира тръбна връзка между изхода на компенсатора на обема (XQ81B03) и изходната линия (към ТК) на технологичната схема, с монтиран на нея сферичен вентил от неръждаема стомана с DN25, PN16 и електрическо задвижване. Тази връзка ще осигурява автоматично обезвъздушаване на технологичната схема при наличие на разход, след спиране и пускане на пробовземна помпа. Присъединяването на вентила да е на заварка или холендрова връзка.

2.9.3. Водна станция 4 – (BC4-XQ84).

Запазва се съществуващата тръбна, технологична схема. Да се подменят съществуващите електромагнитни клапани (с DN20) XQ84S02 ÷ S05 със сферични вентили от неръждаема стомана с DN25, PN16 с електрически задвижвания.

Присъединяването на сферичните вентили да е на заварка или холендрова връзка.

2.9.4. Водна станция 5-(BC5-XQ85).

Запазва се съществуващата тръбна технологична схема. Да се подменят съществуващите електромагнитни клапани (с DN20) XQ85S02 ÷ S05 със сферични вентили от неръждаема стомана с DN25, PN16 с електрически задвижвания.

Присъединяването на сферичните вентили да е на заварка или холендрова връзка.

2.9.5. Водна станция 6-(BC6-XQ86).

Съществуващата тръбна технологична схема е с размер на тръбите Ø14 мм.

Да се проектира нова тръбна технологична схема, като се увеличи диаметъра на тръбните линии. Препоръчителен размер на тръбите на новопроектираната тръбна технологична схема - Ø25 мм.

Всички тръбни линии да се проектират и изпълнят с тръби от неръждаема стомана.

Да се подменят съществуващите електромагнитни клапани XQ86S02 ÷ S04 (с DN10) със сферични вентили от неръждаема стомана с DN25, PN16 с електрически задвижвания.

Клапан XQ86S03 в съществуващата технологична схема отпада заедно с байпасната линия от разходомер XQ86F01 до изхода от измервателния съд.

2.9.6. Да се проектира подходяща ръчна арматура (вентил) с DN25, PN16 за отсичане на технологичната схема на BC6 от ЛДВ/СКЗ при необходимост.

Присъединяването на вентилите да е на заварка или холендрова връзка.

2.10. Част „Организация и безопасност на движението“

Няма отношение.

2.11. Част ПБ (Пожарна безопасност)

Проектът да отговаря на изискванията на съществуващата противопожарна система в

“АЕЦ Козлодуй” и Приложение № 3 от Из-1971 от 29.10.2009 год.- „Наредба за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”.

2.12. Част ПБЗ (План за безопасност и здраве)

Да се изготви в съответствие с Наредба № 2 от 22.03.2004 год. за минималните изисквания за ЗБУТ при извършване на строително-монтажни работи.

Демонтажните и монтажните дейности по ВС4 и 5 са свързани с пребиваване в Контролирана зона на СП “ИЕ 1-4 блок”, по ВС6 в Контролирана зона на ЕП-2.

С оглед естеството на строително-монтажните дейности не се изискват специални мерки по отношение осигуряване на радиационната защита на работещите.

Да се спазват изискванията на следните действащи документи:

-30.РЗ.00.ИБ.01 “Инструкция по радиационна защита в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, Електропроизводство 2.

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

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

-Правила за указване на първа долекарска помощ при увреждане на здравето при работа.

2.13. Част „План за управление на строителни отпадъци”

Няма отношение.

2.14. Част „Радиационна защита”

Проектът е свързан със система за радиационна защита. В тази връзка мерките да са съобразени с Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи, произтичащите от ЗБИЯЕ наредби, касаещи радиационната защита и да осигуряват спазването на действащите в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД правила за радиационна защита.

При дейности в КЗ на ЕП-2 е задължително спазването на изискванията за осигуряване на радиационна защита, съгласно “Инструкция за радиационна защита в ЕП-2” № 30.РЗ.00.ИБ.01.

При дейности в КЗ на СП “ИЕ 1-4 блок” е задължително спазването на изискванията за осигуряване на радиационна защита, съгласно “Инструкция. Радиационна защита в СП “ИЕ 1-4 блок” № ОП01-ИЕ.РЗ.ИН.001.

Водна станция №1 е разположена извън КЗ/СП “ИЕ 1-4 блок”, в началото на откритата част на Топъл канал 1 (ТК 1).

Станцията извършва радиационен контрол на отпадни технологични води, в които би могло да попаднат техногенни радионуклиди. В тази връзка, обекта (ВС1) може да се разглежда като част от надзираваната зона на АЕЦ “Козлодуй”. Специални мерки за РЗ не са необходими.

2.15. Част ОАБ (Отчет за анализ на безопасността)

Няма отношение.

2.16. Част „Програмно осигуряване (софтуер)”

2.16.1. Софтуер за управление на АИСПКДОВ

Да се актуализира/надгради съществуващия софтуер за управление, като се запазят всички функции и се добавят нови, с оглед изискванията на проекта.

Специализираният софтуер за управление на системата е предназначен за събиране и архивиране на данните, проверка и диагностика работата на системата, изготвяне на оперативни справки и разпечатки. Използваната в АИСПКДОВ СУБД е „MS SQL 2008R2”. При актуализация на софтуера да се предвиди използването на наличната СУБД.

С проекта, функциите на BC1,4,5 и 6 се променят, поради което се налага и промяна на съществуващия софтуер и БД.

1).Промяна в БД „AISRKDOW3”. Ако е необходимо да се добавят нови полета в таблиците с оглед на допълнителната информация данни и настройки на BC1,4,5 и 6, която трябва да се съхранява, същите предварително да се съгласуват с Възложителя. Промяна или добавяне на съответните тригери и съхранени процедури, следствие на направените промени в таблиците.

2).Промяна в софтуерно приложение „АИСПКДОВ Комуникатор” в съответствие с новите функции за управление, визуализация и записване на новите събития в системните дневници.

3).Промяна в софтуерно приложение „АИСПКДОВ Клиент” в съответствие с новите функции за управление, визуализация и изработване на справки за измерванията и събитията в системата. Да се актуализират мнемосхемите на отделните водни станции.

4).Да се извърши програмиране на промишлените контролери за управление и визуализация параметрите на BC1,4,5 и 6 с оглед установените технологични режими на работа и в съответствие с новите функции за управление.

2.16.2. Да се добави към съществуващ софтуер за управление “АИСПКДОВ Клиент” възможност за дистанционно управление на пробовземни помпи XQ81D01, D02 на BC1, както и да се индицира (визуализира) състоянието им. Да се програмира ПК (промишлен контролер) с тази функция.

Работния статус на помпите да се показва на съответен панел на Операторската станция.

Данните за температурата в помещението на BC 1 да се визуализират на съответен панел на Операторската станция.

Проектното описание на софтуера се изготвя съгласно “Правила по качество. Заявяване, разработване и въвеждане в експлоатация на софтуер”- 10.ИТ.00.ПВЛ.218.

2.16.3. BC1 има следните 3 автоматични режими на работа. Съществуващо положение.

• Режим “Измерване”

Ръчен вентил XQ81S06 е отворен.

Изходно състояние:

Електрически вентили XQ81S02 и XQ81S04 са отворени, а вентили XQ81S03 и XQ81S05 са затворени.

В режим на измерване, системата за пропорционално пробоотбиране на течни изхвърляния тип LES-WS1T (Модул за пропорционален пробоотбор XQ81R00P3) е в готовност за работа.

При сигнал ‘разход в норма’, получен от ултразвуков разходомер системата работи непрекъснато, като контролерът за управление подава команда за пробоотбор, който се извършва през определено време (параметърът се настройва). При сигнал ‘разход под норма’, системата не работи (контролерът не подава команда към система LES-WS1T). Количеството отбрана вода при еднократна проба е 10ml.

• Режим “Промиване” (промиване на измервателен съд).

1. Изключва се работещата в момента една от двете помпи XQ81D01, D02, като командата трябва да е съобразена с проектирания автоматичен АВР за управлението им.

2. В този режим на работа контролерът затваря вентил XQ81S02, отваря вентил XQ81S03

за определен период, през който с чиста вода се промива измервателния съд.

- Режим "Пробоотбор" (вземане на 1-литрова проба от измерваната вода при регистрирана активност над лимита). След запълване на съда пробоотбирането се прекратява по един от двата сигнала:

- при сигнал 'високо ниво' от нивомер;
- след изтичане на определено време (параметърът се настройва);

В този режим вентили XQ81S02 и XQ81S05 са отворени, а вентили XQ81S03 и XQ81S04 са затворени.

2.16.4. BC4 и 5 се характеризират с 3 автоматични режима на работа. Съществуващо положение.

- Режим "Измерване"

Ръчен вентил XQ8xS06 е отворен.

Изходно състояние:

Вентили XQ8xS02 и XQ8xS04 са отворени, а вентили XQ8xS03 и XQ8xS05 са затворени.

В режим на измерване, системата за пропорционален пробоотбор на течни изхвърляния тип LES-WS3T (Модул за пропорционален пробоотбор XQ8xR00P3) е в готовност за работа.

При сигнал 'разход в норма', получен от индикатор за разход, по команда от контролера системата започва пробоотбиране, като пробоотбора се извършва при отброяване от броячния модул на контролера на определен брой импулси (в зависимост от избрания коефициент на пропорционалност), постъпващи от сонда тип RD022 към водомер с електронно отчитане. При сигнал 'разход под норма', системата не работи (контролерът не подава команда към система LES-WS3T). Количеството отбрана вода при еднократна проба е 50ml.

- Режим "Промиване" (промиване на измервателен съд).

В този режим на работа вентили XQ8xS03 и XQ8xS04 са отворени, а вентили XQ8xS02 и XQ8xS05 са затворени за определен период, през който с чиста вода се промива измервателния съд.

- Режим "Пробоотбор" (вземане на 1-литрова проба от измерваната вода при регистрирана активност над лимита). В този режим XQ8xS02 и XQ8xS05 са отворени, а вентили XQ8xS03 и XQ8xS04 са затворени. След запълване на съда пробоотбирането се прекратява по един от двата сигнала:

- при сигнал 'високо ниво' от нивомер;
- след изтичане на определено време (параметърът се настройва);

2.16.5. BC6 се характеризира с 3 автоматични режима на работа. Съществуващо положение.

- Режим „Измерване“

Ръчен вентил XQ86S06 е отворен.

Изходно състояние – вентили XQ86S01 и XQ86S05 са отворени, а вентили XQ86S02, XQ86S04 са затворени.

В режим на измерване, системата за пропорционален пробоотбор на течни изхвърляния тип LES-WS3T (Модул за пропорционален пробоотбор XQ86R00P3) е в готовност за работа.

При сигнал 'разход в норма', получен от индикатор за разход системата започва пробоотбиране, като пробоотбора се извършва при отброяване от броячния модул на контролера на определен брой импулси (в зависимост от избрания коефициент на пропорционалност), постъпващи от сонда тип RD022 към водомер с електронно отчитане.

При сигнал 'разход под норма', системата не пробоотбира (контролерът не подава команда към система LES-WS3T). Количеството отбрана вода при еднократна проба е 50ml.

- Режим „Промиване“ (промиване на измервателен съд)

В този режим на работа вентили XQ86S02 и XQ86S05 са отворени, а вентили XQ86S01, XQ86S04 са затворени.

- Режим „Пробоотбор“ (вземане на 1-литрова проба от измерваната вода при

регистрирана активност над лимита). След запълване на съда пробоотбирането се прекратява по един от двата сигнала:

- при сигнал 'високо ниво' от нивомер;
- след изтичане на определено време (параметърът се настройва);

В този режим XQ86S01, XQ86S04 са отворени, а вентили XQ86S02 и XQ86S05 са затворени.

2.17. Други проектни части

Няма отношение.

3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

За всяка от разработените части на проекта Изпълнителят трябва да представи:

Обяснителна записка (Описание на проектното решение)

Да се опишат приетите проектни решения и функциите на отделните части от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване и т.н

Взаимовръзки със съществуващия проект

Връзките да се проектират така, както е посочено в т. 2.9. Част "Машинно-технологична".

Електрозахранването на оборудването да се проектира, както е посочено в т. 2.3 Част "Електрическа".

Изисквания към работата на оборудването

Необходимо е да се запази функционалността, работоспособността и ремонтно пригодността на съществуващата система.

При проектирането на оборудването за модернизацията на ВС1,4,5 и 6 от АИСПКДОВ, да се вземе предвид използваното оборудване в действащата, модернизирана част на системата. Същото е серийно производство и е налично и свободно достъпно на пазара. Доставка на оборудване с различни технически характеристики ще доведе до използване в една и съща система на различни технически средства. Това ще създаде сериозни затруднения при експлоатационното, техническото обслужване и ремонт на системата.

Изчислителна записка и пресмятания

Проектанта/Изпълнителя трябва да представи пресмятания, обосноваващи проекта - надеждност, якост, разполагаемост, сеизмична устойчивост и функционалност при всички режими на експлоатация.

Чертежи, схеми и графични материали

Проектанта/Изпълнителя да представи пълни графични изображения на всички приети проектни решения, на базата на които могат да се изпълняват строително-монтажните работи, технологичните планове и схеми, разрези, аксонометрични схеми и изометрични чертежи.

Спецификации

Проектанта/Изпълнителя да представи:

- Техническа спецификация на основното оборудване, необходимо за доставка;
- Техническа спецификация на необходимите резервните части, неразделна част от доставката;

Техническите спецификации да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

Количествени сметки

Да се представят количествени сметки, в които да са описани всички строително-монтажни и пуско-наладъчни дейности, необходими за реализация на разработения проект.

Количествените сметки да се изготвят с шифри от програмен продукт Building Manager или с основания от ТНС, УСН, ЕТНС и СЕК за единични видове работи, а за работите не обхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд,

механизация и материали.

Количествените сметки да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

Списък на норми и стандарти

При разработката на проекта, изпълнителят да спазва изискванията на следните документи:

При разработката на проекта, изпълнителят да спазва изискванията на следните документи:

-Наредба №4 от 21.05.2001 год. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;

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

-Наредба №3 от 09.06.2004 год. за устройството на електрически уредби и електропроводни линии;

-Наредба №9 от 09.06.2004 год. за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи;

-Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, от 2005 год.;

-Наредба Из-1971 от 29.10.2009 год. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

-Други приложими по решение на изпълнителя, като изборът им трябва да бъде обоснован в проектната документация;

4. Входни данни

4.1. Документално налични входни данни:

-Албум схеми на захранващо табло XQ81H02 от BC1.

-Албум схеми на захранващи табла XQ70H02,H03.

-Части от Проект HLG10 "Оптимизиране на системите за мониторинг на течните и газообразни изхвърляния."

-Части от Проект ЕЕКZ-BC23 "Монтаж на нови пробоотборни линии на BC2-XQ82R00P и BC3-XQ83R00P от Автоматизирана информационна система за радиационен контрол на дебалансни и отпадни води, осъществяващи контрол на отпадни води от системи ZK и ZZ, ПК 5,6 блок".

4.2. В процеса на проектиране, Изпълнителят да се съобразява със съществуващото положение и използваните технически средства в АИСКДОВ.

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

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

4.5. Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящото техническо задание, ще бъдат предавани на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в АЕЦ "Козлодуй".

4.6. Входни данни, които документално не са налични се снемат от Изпълнителя, чрез обходи и заснемане съществуващото положение по място. При организиране на посещенията се спазват изискванията за осигуряване на достъп до площадката на АЕЦ "Козлодуй", съгласно ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор" и УС.ФЗ.ИН.015 "Инструкция за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

Входните данни се предават на Изпълнителя след сключване на договор.

5. Изходни документи, резултат от договора

Изпълнителят да представи:

- Работен проект, който да съдържа всички данни, необходими за изпълнението му, съгласно т.2 и да отговаря на всички изисквания, посочени в настоящото Техническо задание;
- инструкция с посочен обем и периодичност на функционалните изпитания на оборудването, предвидено в проекта;
- технически спецификации за доставка на проектираното оборудване;

6. Изисквания за осигуряване на качеството

6.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

6.1.1. Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с БДС EN ISO 9001:2015 "Система за управление на качеството. Изисквания"/ или еквивалентен стандарт, с обхват, покриващ дейностите по настоящото ТЗ, за което да представи копие на валиден сертификат.

6.1.2. При настъпили структурни промени или промени в документацията на СУ на Изпълнителя, същият уведомява "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

6.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

6.2.1. Изпълнителят да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК). Програмата за осигуряване на качеството служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. Програмата подлежи на съгласуване от Възложителя и е предпоставка за стартиране на дейностите по договора. ПОК трябва да бъде изготвена на основание на:

- 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;

6.2.2. Програмата за осигуряване на качеството се представя от Изпълнителя в Дирекция БИК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД до 20 календарни дни след подписване на договора.

6.2.3. ПОК се изготвя по примерен образец, представен от Възложителя.

6.3. План за контрол на качеството (ПКК)

Няма отношение.

6.4. Одит от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД (одит от втора страна)

6.4.1. "АЕЦ Козлодуй" ЕАД има право да провежда одити на Изпълнителя след сключване на договора, преди и по време на изпълнение на дейностите. Изпълнителят писмено потвърждава съгласието си с това условие в предложението за участие.

6.4.2. "АЕЦ Козлодуй" ЕАД има право да извършва одити на системата за управление на качеството на Изпълнителя (одит от втора страна) при спазване изискванията на 10.ОиП.00.ИК.049 "Инструкция по качество. Организация и провеждане на одит на външни организации (одит от втора страна)".

6.5. Управление на несъответствията

6.5.1. Изпълнителят управлява несъответствията при изпълнение на всички етапи от договора.

6.5.2. Регистрирането и оценката на несъответствията да се извършва съгласно СУК на Изпълнителя, като на Възложителя се предоставят копия от записите и информация за предприетите мерки, както и за взетите решения за отстраняване на несъответствията.

6.5.3. При констатиране на несъответствие, което би довело до неизпълнение на изискванията на ТЗ и договора, Изпълнителят задължително уведомява Възложителя, за съгласуване на коригиращи мерки.

6.6. Професионална компетентност (квалификация) на персонала на Изпълнителя

6.6.1. Изпълнителят да разполага с минимум 1 (един) проектант с пълна проектантска правоспособност по съответните части на проекта.

6.6.2. Проектантът, който ще изпълнява проектирането по част "Пожарна безопасност" да притежава удостоверение за пълна проектантска правоспособност по интердисциплинарната част "Пожарна безопасност-техническа записка и графични материали".

6.6.3. Персоналът на Изпълнителя, който се допуска до площадката на АЕЦ "Козлодуй" трябва да отговаря на изискванията, съгласно „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, ДБК.КД.ИН.028.

6.7. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

6.7.1. Изготвеният проект трябва да премине независима проверка (верификация) от персонал на проектанта, не участвал в изготвянето му. Обемът и методите за верификация се определят в зависимост от сложността на проектните решения.

6.7.2. Обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения в АЕЦ "Козлодуй", указани в 30.ПП.00.ИК.15 „Инструкция по качество. Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти на 5, 6 блок”.

6.7.3. Обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, поставен от разработчика/проектанта и номер на редакция.

6.7.4. Корекциите, приети в проектната документация, се въвеждат по решение на експертно-технически съвет (ЕТС), чрез издаване на нова редакция или внасяне на изменения със запазване на действащата редакция. Контролът се осъществява от членовете на ЕТС, като същият се документира.

6.7.5. Проектните документи се предават в седем екземпляра на български език и един екземпляр на оригиналния език, при условие, че е различен от български. Проектните части да бъдат заверени с печат за пълна проектантска правоспособност.

6.7.6. Проектните документи се предават и на 1 бр. електронен носител (CD), съдържащи файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове, създадени чрез сканираща техника.

6.7.7. Проектът да съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията, поставени в ТЗ. Данните от предоставените от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД документи, съдържащи "входни данни" също се включват в този списък. Използваните програмни продукти и модели при проектирането трябва да бъдат верифицирани и валидирани, като това се доказва с документи, включително правото за ползване на

програмните продукти.

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

6.7.9. Изготвения проект се приема от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на ЕТС. Приемането не освобождава проектанта от отговорност, а служи за определяне на целесъобразност и приемливост на проектните решения.

7. Организационни изисквания

7.1. Преди стартиране на дейностите по проектиране да се проведе начална работна среща между представители на Изпълнителя и на Възложителя, на която да се обсъдят дейностите по изпълнение на настоящото ТЗ.

7.2. При необходимост, по време на изпълнение на договора в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да се провеждат работни срещи, на които да се обсъждат текущи дейности и възникнали проблеми.

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

7.4. Дейностите по проектиране се считат за приключени след преглед и приемане без забележки на проектната документация от ЕТС на Възложителя.

7.5. Изпълнителят да представи план за изпълнение на дейностите, включващ: етапи и срокове за изпълнението им след сключване на договора.

8. Допълнителни изисквания

8.1. Изпълнителят да има опит през последните три години в проектирането на подобни системи за автоматизиран контрол, както и опит в проектиране на софтуер за тяхното управление.

8.2. Да представи като доказателство списък на основните договори (с услугите, датите и получателите), идентични или сходни с предмета на настоящото ТЗ.

9. Контрол от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на дейностите извършвани от Изпълнителя. За целта, същият трябва да осигури достъп до персонала, използваните от него помещения, съоръжения, инструменти и документи, както и от неговите подизпълнители.

10. Изисквания към Изпълнителя при използване на подизпълнители/трети лица

10.1. 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 за контрол върху дейностите, които им са възложени 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, изпитания и др.;
- Съгласува ПОК на подизпълнители/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД;
- Включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица всички изброени по-горе изисквания;

Заличено на основание ЗЗЛД

ГЛ