



”АЕЦ Козлодуй” ЕАД, гр. Козлодуй

България, 3321 гр. Козлодуй тел: 359 973 7 35 30, факс: 359 973 7 60 27

О Б Я В Л Е Н И Е

За участие в конкурс по оферти за

“Проектиране на система 5(6) UL15 с подобрени технически характеристики, за поддържане допустими нива на дренажната вода на кота – 4.20 m, с цел избягване на наводнение на 5(6) РЩУ, съгласно анализите от работния отчет по мярка 21121 от ПМ на 5 и 6 блок ”

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД на основание чл.2, ал.1, т.2 от НВМОП кани всички заинтересовани да подадат оферти за участие в конкурс по оферти за възлагане на обществена поръчка при следните условия:

1.	Технически характеристики:	Съгласно Приложение 1 Техническо задание №2009.30.РО.UL.T3.786
2.	Количество или обем:	Съгласно Техническо задание №2009.30.РО.UL.T3.786;
3.	Срок за изпълнение:	В работни дни
4.	Условие за изпълнение:	След получаване на входни данни
5.	Предлагана цена:	Участникът посочва месечна ставка и обща цена за изпълнение на поръчката, но не включва ДДС.

6.	Начин на плащане:	Възложителят заплаща цената чрез банков превод в срок до 15 работни дни, срещу Протокол за приемане на проекта от Технически Съвет на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД без забележки и оригинална фактура.
7.	Срок на валидност на офертата:	90 дни от датата на подаване на офертата
8.	Критерии за оценка на офертите:	Икономически най- изгодна оферта съгласно следните критерии за оценка: 1. За техническа оценка: 1.1. Обхват и съдържание на работната програма, съответстващ на изискванията в ТЗ - 0,4 1.2. Срок за изпълнение - 0,2 2. За финансова оценка: 2.1. Цена - 0,4
2.	Съдържание на офертата:	Всеки участник представя оферта, която трябва да съдържа: 1. Документ за регистрация на участника или единен идентификационен код, съгласно чл. 23 от Закона за търговския регистър. Когато не е представен ЕИК, съгласно чл. 23 от Закона за търговския регистър, участниците - юридическите лица или еднолични търговци прилагат към своите оферти за участие и удостоверения за актуално състояние. Чуждестранните юридически лица прилагат еквивалентен документ на съдебен или административен орган от държавата, в която са установени. 2. Удостоверение за пълна проектантска правоспособност на лицата, които ще изпълняват обекта на поръчката; 3. Валидна застраховка за професионална отговорност по чл.171 от ЗУТ 4. Референции; 5. Информационен лист, съдържащ следното: Банкови реквизити, Точен адрес, Идентификационен номер по ЗДДС, Телефон, факс и лице за контакти. 6. Документи удостоверяващи образованието и професионалната квалификация на лицата, отговарящи за изпълнение на услугата 7. Работна програма за изпълнение на дейностите, в съответствие с изискванията на Техническото задание; 8. Валидност на офертата; 9. Месечна ставка; 10. Обща цена без ДДС; 11. Условие за плащане – след извършване на услугата.

3.	Място и начин на представяне на офертата:	Лично, чрез препоръчана поща или чрез куриер на адрес: 3321 “АЕЦ Козлодуй” ЕАД Централно Деловодство в запечатан плик с надпис “За конкурс по оферти №17111, с предмет: “Проектиране на система 5(6) UL15 с подобрени технически характеристики, за подържане допустими нива на дренажната вода на кота – 4.20 m, с цел избягване на наводнение на 5(6) РЩУ, съгласно анализите от работния отчет по мярка 21121 от ПМ на 5 и 6 блок ” с име, адрес, телефон на участника и лице за контакт.
4.	Срок за представяне на офертите:	до 16:00 ч. на 24.11.2009г.
5.	Лице за контакт и допълнителна информация	Маргарита Михайлова Гл. специалист “Договори” тел: +359 973 7 38 73 факс: +359 973 7 60 30 e-mail: MVMihaylova@npp.bg

В Очакване на Вашето предложение,

С поздрав

Георги Кирков

Директор Дирекция “Финанси и бюджет”


 **“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД**

Блок: 5,6

Система: UL15

Подразделение: “Е-ВКОС”


УТВЪРЖДАВАМ

ДИРЕКТОР “ПРОИЗВОДСТВО: 

..... / К. Николов /

..... 09 10 2009 г.

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К”: 

..... 16.10.09 (М. Янков)

Р-Л УПРАВЛЕНИЕ

“ЕКСПЛОАТАЦИЯ”: 

..... 19.10.2009 (А. Николов)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ 2009.10 ПО UL T.3 786

за проектиране

Етап на проектиране: Работен проект

ТЕМА: Проектиране на система 5(6)UL15 с подобрени технически характеристики, за подържане допустими нива на дренажната вода на кога -4.20 m с цел, избягване на наводнение на 5(6) РЩУ, съгласно анализите от работния отчет по Мярка 21121 от ПМ на 5 и 6 блок.

Техническото задание е изготвено в изпълнение на мероприятие по МИС Ваан 2009г., код 44287310 и т.2.873.1 на Инвестиционната програма.

1. Кратко описание на техническото задание

1.1. Основание за разработване на проекта

По Мярка 21121 от ПМ на 5 и 6 блок е проведен анализ на последствията от вътрешно наводнение - приет е за референтен 6 блок (различията между 5 и 6 блок са отчетени в изследването). Направен е изчерпателен анализ на сценарии на вътрешно наводнение за реакторно отделение извън хермозоната и за машинна зала. Резултатите от извършения анализ на наводнение са представени в отчетен документ по **Мярка 21121 - МК-DWR-00-0346_bg - “Обобщен отчет”**.

Дренажната система 5(6)UL15 има важна роля в някои от анализирания сценарии за наводнение, особено при използването и срещу наводнение в помещение 5(6)AЭ052 на 5(6)РЦУ (*Резервен Щит за Управление*) на панелите за управление “HR”. Система 5(6)UL15 е разположена на кота - 4.20m в реакторно отделение - чиста зона – пом. 5(6)A004/1 и 5(6)A004/2 .

При наличните проектни характеристики на дренажната система 5(6)UL15 и при постулираните в анализа откази при работата ѝ по предназначение, в някои от анализирания сценарии не е възможно да се предотврати наводнение на 5(6)РЦУ. Въпреки, че това може да бъде приемливо от гледна точка на безопасността, то може да доведе до значително влияние върху последващата експлоатация на енергоблока.

На основата на резултатите от цитираните по-горе анализи на наводнение, към дренажната система 5(6)UL15 са направени съответни **предложения за модернизация** по отношение на :

- ◆ повишаване на производителността ѝ по такъв начин, че при всички сродни сценарии на наводнение да се поддържат приемливи нива на водата: $L < 25\text{cm}$ в коридор 5(6) A006, за да се избегне наводнение на 5(6) РЦУ;
- ◆ подобряване на надеждността ѝ чрез прилагане на принципа за единичен отказ ;
- ◆ осигуряване на аварийно електрозахранване ;
- ◆ защита срещу въздействие от силата на изтичащия флуид (при разкъсване на тръбопровод от системата за пожарогасене).

1.2. Основни функции на проекта, които ще се разработва

На база резултатите от анализирания по Мярка 21121 сценарии на вътрешно наводнение за реакторно отделение извън хермозоната и машинна зала, Работният проект за реконструкция на дренажна система 5(6) UL15 да предвижда изпълнението на следните функции:

- ◆ дрениране на постъпващите водни количества при нормална експлоатация;
- ◆ дрениране на постъпващите водни количества при нарушаване на нормалната експлоатация така, че да не се допусне наводнение на 5(6) РЦУ – допустимо ниво на водата в коридор 5(6) A006 - $L < 25\text{cm}$.

1.3. Общи технически изисквания към проекта

1.3.1. Анализираният по Мярка 21121 сценарий на вътрешно наводнение, при които се изисква работата на система 5,6UL15, са изготвени съгласно използваната в изследването *“Методология и гранични условия прилагани при анализа на вътрешно наводнение ” – NGES4/2002/bg/0078 - С.* Съгласно т.4.6 от този документ *“Ако за избягване на наводнения с недопустими последствия са нужни дренажните системи, то те трябва да се разглеждат като системи свързани с безопасността”.*

В съответствие с резултатите от анализираният по Мярка 21121 сценарий на вътрешно наводнение, при които се изисква работата на система 5,6UL15, Работният проект е необходимо да конфигурира две нови, функционално независими една от друга системи за дренiranje, а именно:

- ♦ дренажна система в РО - Нормална Експлоатация – 5(6) UL15 - за работа на дренажната система в рамките на предвидените от Проекта количества дренажни води;
- ♦ дренажна система в РО - Аварийна Експлоатация – 5(6) UL16 - за работа на дренажната система при аварийни постъпления на дренажни води, предизвикани от системи 5(6)UJ,VF,VB,VC и анализирани в сценариите на вътрешно наводнение.

1.3.2. В съответствие с резултатите от цитираните по-горе анализи на сценарии на вътрешно наводнение, Работният проект да отчете направените предложения за модернизация към дренажната система 5(6) UL15 по отношение на:

- ♦ повишаване на производителността ѝ по такъв начин, че при всички сродни сценарии на вътрешно наводнение предизвикано от системи 5(6)UJ,VF,VB,VC, да се поддържат приемливи нива на водата: $L < 25\text{cm}$ в коридор 5(6) A006, за да се избегне наводнение на 5(6) РЩУ;
- ♦ подобряване на надеждността ѝ чрез прилагане на принципа за единичен отказ ;
- ♦ защита срещу въздействие от силата на изтичащия флуид (при разкъсване на тръбопровод от системата за пожарогасене).

1.3.3. Освен цитираните по-горе предложения за модернизация да се отчетат и следните изисквания към Работния проект:

- ♦ Работата на новите дренажни системи 5(6)UL15, 5(6)UL16 да е автоматизирана по такъв начин, че включването в работа на всяка от тях, да съответства на функционалното ѝ предназначение;
- ♦ За система 5(6)UL16 да се предвиди използването на оборудване, което да е работоспособно при най-тежките условия на експлоатация, разгледани в анализите на сценарии на вътрешно наводнение;
- ♦ Да се предвиди възможност за ръчно и автоматично управление на дренажните помпи;
- ♦ Монтираното ново оборудване да бъде ремонтно-пригодно;
- ♦ Да се предвиди в строителната част на проекта ремонт на работните помещения на системи 5(6)UL15, 5(6)UL16, за привеждането им в съответствие с функционалното им предназначение и действащите в АЕЦ нормативни изисквания ;

- ◆ Работният проект за реконструкция на система 5(6)UL15 да бъде съобразен с конфигурацията и техническите характеристики на съществуващото оборудване от други съседни системи. Ако се установят съществени различия между 5 и 6 блок, в засегнатите при проектирането КСК, то тези различия да бъдат отчетени при изготвянето на техническата документация на проекта ;
- ◆ За реконструкцията на система 5(6) UL15 да се използва ново, съвременно и надеждно оборудване, произведено от водещи български или чуждестранни фирми;

1.4. Класификация на оборудването, което ще се използва при реконструкцията на система 5,6UL15

На основата на НТД, действащи в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, оборудването използвано при реконструкцията на система 5(6)UL15 - (подмяна на арматури, помпи , КИП и А и ЕО с нови), трябва да е класифицирано, както следва:

1.4.1. Съгласно нормативните изисквания към системите за нормална експлоатация, система **5(6)UL15** да отговаря на следните изисквания:

- ◆ по отношение на Безопасността: *клас на безопасност – 4-Н* (ОПБ-88/97);
- ◆ по отношение на Сеизмичността: *категория по сеизмоустойчивост – 3* (НП-031-01);
- ◆ по отношение на Качеството - съгласно **NGPS4/2003/bg/0035**;
 - а) за неелектрическо оборудване - *клас по качество - NC-M*;
 - б) за електрическо оборудване - *клас по качество – NC-E*;
 - в) за оборудване КИП и А - *клас по качество - NC-I*;

1.4.2. Съгласно нормативните изисквания към системите за нормална експлоатация, система **5(6)UL16** да отговаря на следните изисквания :

- ◆ по отношение на Безопасността: *клас на безопасност – 4-Н* (ОПБ-88/97);
- ◆ по отношение на Сеизмичността: *категория по сеизмоустойчивост – 3* (НП-031-01);
- ◆ по отношение на Качеството - съгласно **NGPS4/2003/bg/0035**;
 - а) за неелектрическо оборудване - *клас по качество - NC-M*;
 - б) за електрическо оборудване - *клас по качество – NC-E*;
 - в) за оборудване КИП и А - *клас по качество - NC-I*;

2. Описание на изискванията към отделните части на проекта

2.1. Част "Механично оборудване"

2.1.1. Проектното изпълнение на система 5(6) UL15 е с предназначение да събира дренажните води от пода на помещенията на коти 6.60, 3.60, 0.00, - 4.20m в обстройката на АО - 5(6) блок – чиста зона

Системата се състои от две функционални части:

- ◆ Система за събиране на водите от пода на помещенията – включва водосборни канали водосборни шахти и съединяващите ги тръби ;
- ◆ Система за дрениране – включва помпи, тръбопроводи и арматура.

Помпите в система 5(6) UL15 са общо 4бр. за всеки блок. Помпите са ситуирани на кота - 4.20m в РО, както следва:

- ◆ Помпи 5(6)UL15D01,D02 се намират в помещение 5(6)A004/1;
- ◆ Помпи 5(6) UL15D03,D04 се намират в помещение 5(6)A004/2.

Смукателната част на всяка помпа е свързана с цилиндрична шахта за събиране на вода със следните размери: диаметър 1.0 m. и височина 0.70 m.

Номиналния проектен дебит на всяка помпа на системата 5(6) UL15 е $F = 6$ l/s.

2.1.2. За реконструкцията на дренажната система 5(6)UL15, в Работният проект да се предвижда цялостна подмяна на съществуващите дренажни помпи 5(6)UL15D01,D02,D03,D04, смукателите, арматурите и тръбната разводка с нови, квалифицирани за условията на работа и съответстващи на тяхното функционално предназначение.

2.1.3. Работният проект да се разработи при следната **нова конфигурация**:

2.1.3.1. Към **новата дренажна система в РО - Нормална Експлоатация – 5(6)UL15** да се проектират помпи 5(6) UL15 D01,D02,D03,D04. Помпите да са разположени в работните помещения, както следва :

- ◆ помпа 5(6) UL15D01,D02 в помещение 5(6)A004/1;
- ◆ помпа 5(6) UL15D03,D04 в помещение 5(6)A004/2.

2.1.3.2. Към **новата дренажна система в РО - Аварийна Експлоатация – 5(6)UL16** да се проектират помпи 5(6) UL16D01,D02. Помпите да са разположени в работните помещения, както следва:

- ◆ помпа 5(6) UL16D01 в помещение 5(6)A004/1;
- ◆ помпа 5(6) UL16D02 в помещение 5(6)A004/2.

2.1.4. Помпите от **новата дренажна система - 5(6)UL15D01,D02,D03,D04** да се проектират с предвидената по Проект производителност - $F = 6.0 \text{ l/s}$.

Новите помпи **5(6)UL15D01,D02,D03,D04** трябва да отговарят на следните изисквания :

- ◆ работна среда – дренажна вода (без химически активни реагенти) ;
- ◆ температура на работната среда – от 10° до 90°C;
- ◆ помпите да са самозасмукващи и да не се нуждаят от допълнителни осигуряващи системи, освен електрозахранване.

2.1.5. Помпите от **новата дренажна система - 5(6)UL16D01,D02** да се проектират след анализ на резултатите от сценариите с наводнение предизвикано от системи 5(6)UJ,VF,VB,VC и изискващи работата на система 5(6)UL15. Обосновката за избора на новите експлоатационни характеристики на помпите, да се основава на данните и параметрите, определени за един **обхващащ сценарий** на наводнение, т.е. сценария с най-тежки последствия за 5,6 РЦУ при наводнение в коридор 5(6) A006 на кота -4.20 m.

Новите помпи **5(6)UL16D01,D02** трябва да отговарят на следните изисквания :

- ◆ работна среда – дренажна вода (без химически активни реагенти) ;
- ◆ температура на работната среда – от 10° до 90°C;
- ◆ помпите да са самозасмукващи и да не се нуждаят от допълнителни осигуряващи системи, освен електрозахранване.

За напорния тръбопровод на помпите **5(6)UL16D01,D02** да се предвиди в Работният проект нова проходка в строителната конструкция , чрез която да се създаде възможност за отвеждане на водата при наводнение към външните дренажни шахти с край на тръбопровода над кота 0.00m (реф. към т.8.2 от отчетен документ по **Мярка 21121, МК-DWR-00-0346_bg**).

2.1.6. Тръбопроводите и арматурата монтирана на тръбопроводите трябва да отговарят на следните изисквания:

- ◆ арматурата да е с ръчно задвижване;
- ◆ материал – конструкционна стомана ;
- ◆ да имат минимално хидравлично съпротивление, за осигуряване на необходимия дебит в напорния тръбопровод на системата;
- ◆ смукателите да осигуряват възможност за почистване.
- ◆ работна среда – дренажна вода (без химически активни реагенти) ;
- ◆ температура на работната среда – от 10° до 90°C;

2.2. Част "Архитектурна "

При изготвяне на Работният проект, за помещения 5(6)A004/1,2 трябва да се изпълнят изброените по-долу изисквания:

- 2.2.1.** Да се избере подходящо за целта подово покритие, както и трайни влагоустойчиви покрития за стените и тавана на помещенията;
- 2.2.2.** Да се предвиди боядисване на всички съоръжения и тръбопроводи в помещения 5(6)A004/1,2 в съответствие с действащите в АЕЦ нормативни и технически изисквания към оборудването;

2.2.3. Да се предвиди достатъчна осветеност на работните помещения и оборудването, съгласно съответните нормативни изисквания с влаго-защитени осветителни тела.

2.3. Част " Строително - конструктивна "

2.3.1. Да предвиди подмяна на междинните врати в помещението към стълбищните клетки с метални. Новата конструкция на вратите да е съобразена с условията и параметрите, определени при избора на *обхващащ сценарий на наводнение* така, че да не се влошава работата по предназначение на система 5(6)UL16.

2.3.2. Да се предвиди подмяна и укрепване на участъците от фекална канализация;

2.4. Част "Електрооборудване"

При изготвяне на Работният проект, за електрооборудването трябва да се изпълнят изброените по-долу изисквания:

2.4.1. За дренажна система в РО - Нормална Експлоатация – 5(6)UL15 да се осигури електрозахранване на използваното в системата електрооборудване - 3^{та} категория;

2.4.2. За дренажна система в РО - Аварийна Експлоатация – 5(6)UL16 да се осигури електрозахранване на използваното в системата електрооборудване - 3^{ра} категория. Електрозахранването на помпите да се осигурява от различни секции (сборки), които да са резервирани. При проектиране на електрозахранването, Изпълнителят да съгласува с Възложителя *избраните проектни решения*;

2.4.3. Новото електрозахранване на системата да е съобразено със съществуващата електрическа схема на АО - 5(6) блок;

2.4.4. Да се предвижда подмяна на електрическите табла за управление с клас на защита не по-нисък от IP55;

2.4.5. Да се запази съществуващата по проект, логика на действие на ел.автоматика;

2.4.6. Да осигури, съгласно архитектурното решение, осветление на оборудването с влаго-защитени осветителни тела, като се предвиди и проектира необходимото им захранване.

2.4.7. При възможност, да се използват в максимална степен съществуващите кабели.

2.5. Част "Системи за контрол и управление"

При изготвяне на Работният проект, за оборудването "КИП и А" трябва да се изпълнят изброените по-долу изисквания:

2.5.1. За дренажна система в РО - Нормална Експлоатация – 5(6)UL15 да се осигури електрозахранване на използваното в системата "КИП и А" оборудване - 3^{та} категория;

2.5.2. За дренажна система в РО - Аварийна Експлоатация – 5(6)UL16 да се осигури електрозахранване на използваното в системата "КИП и А" оборудване - 3^{ра} категория;

2.5.3. В Работният проект трябва да се предвиди ръчно и автоматично управление и контрол на помпените агрегати, на основата на действащата инструкция за

експлоатация №35.ВКО.UL.ИЕ.09 и съответстващо на разширените функционални характеристики на системата, като се предвидят:

- ◆ сигнализация, автоматични блокировки и функционално резервиране на помпи **5(6) UL15 D01,D02,D03,D04**;
- ◆ сигнализация, автоматични блокировки и функционално резервиране на помпи **5(6)UL16D01,D02**;

2.5.4. При проектирането на част "СКУ", да се предвижда използване на нови датчици, квалифицирани за предвидените в проекта условия на работа и с функционални възможности, съответстващи на препоръките от **мярка 21121** (реф. към т.8.1,Таблица 8-1 от отчетен документ по **Мярка 21121, МК-DWR-00-0346_bg**);

2.5.5. За новите измервателни средства да се предвиди първоначална метрологична проверка;

2.5.6. При възможност, да се използват в максимална степен съществуващите кабели и кабелни връзки.

2.6. Част "Вентилация, кондициониране и отоплителни системи ВКОС"

При реконструкцията на дренажната система 5(6)UL15, предвид разширяването на функционалните и експлоатационни параметри на същата, в Работният проект да се предвиди реконструкция на смукателите от вентилационната система обслужваща помещения 5(6) A004/1,2.

2.7. Част "План за безопасност и здраве (ПБЗ)"

При разработване и изпълнение на проекта на система 5(6)UL15, да се спазват изискванията на следната действаща нормативно-техническа документация:

- ◆ "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения" и др.;
- ◆ "Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи";
- ◆ "Наредба №9 за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи" (НТЕЕЦМ).
- ◆ При избора на проектни решения за КСК да се осигури спазването на изискванията за пожарна и аварийна безопасност.

2.8. Естетични и ергономични изисквания

Работният проект да предвижда съвременен дизайн и удобство за контрол, управление и техническо обслужване на оборудването на реконструираната система 5(6) UL15. В тази връзка, към всяко помещение (5(6)A004/1 и 5(6)A004/2) да се монтират табла за оперативно управление и контрол на **дренажна система - 5(6)UL15D01,D02** и **дренажна система - 5(6)UL16D01,D02**.

Ситуирането на таблата да се конкретизира в част "**Архитектурна и строителна**" и да е съобразено с възможността, същите да се обслужват от персонала при всички проектни условия за експлоатация на цитираните по-горе дренажни системи.

Пристото в Работния проект архитектурно решение да се отчете и в съответните части - "**Електрооборудване**", "**Системи за контрол и управление**".

3. Изисквания към съдържанието на частите на проекта

3.1. Обяснителна записка (Описание на проектното решение)

Към всяка част на работния проект (т.2.1. ÷ т.2.5.) да се разработи обяснителна записка, поясняваща предлаганите проектни решения, към която да се прилагат:

3.1.1. Изходните данни използвани при проектирането;

3.1.2. Разработените във връзка с проектирането документи;

3.1.3. Където е приложимо, да се изготви кратко резюме, подписано от проектанта съдържащо данните по чл. 30, ал.3, т.5 и т.7 от Наредба № Из-489 за реда за осъществяване на държавен противопожарен контрол, а именно:

- ◆ данни индивидуализиращи обекта по вид, разгъната застроена площ, категория на производство по пожарна опасност и др.
- ◆ информация за ползваните в обекта суровини и материали

3.2. Взаимовръзки със съществуващия проект

Към всяка част на работния проект:

- ◆ да се опишат границите на проектиране. Същите трябва да са ясно определени чрез конкретен списък от КСК, с които граничи проекта. Границите на проектиране трябва да са съобразени с актуалното състояние на граничните КСК ;
- ◆ да се опишат (ако има такива) допълнителните изисквания към съществуващия проект, като технологични системи, сл. хранване, и др.
- ◆ да се цитират действащите ексекутивни чертежи и технологични схеми, в които е необходимо внасяне на изменения или които е необходимо да се отменят.

3.3. Изисквания към работата на оборудването

Към частите на работния проект, (където е приложимо) за съответното оборудване да се представят:

- ◆ изискванията за междуремонтен период и техническо обслужване;
- ◆ изискванията за функционални изпитания;
- ◆ експлоатационни изисквания.

3.4. Изчислителна записка и пресмятания

Към частите на работния проект, където е приложимо, да се обоснове избора на проектното решение, като се представят подробни разчети, диаграми и др.

3.5. Чертежи, схеми и графични материали

Към частите на работния проект, да се изготвят необходимите графични изображения на приетите проектни решения, по които могат да се изпълняват СМР (технологични планове и схеми, монтажни схеми, работни чертежи и изометрични схеми).

3.6. Количествена и стойностна сметка

Към всяка част на работния проект, да има изготвена спецификация на оборудването и материалите, които ще бъдат вложени при реализацията му.

3.7. Списък на норми и стандарти

Работният проект да съответства на действащите в Република България държавни стандарти, както и приложимите за АЕЦ нормативни документи и стандарти.

Към всяка част на работния проект трябва да са цитирани:

- ◆ по приложен списък използваните норми и стандарти -- с идентификационен номер, пълно наименование и дата на издаване;
- ◆ конкретните условия или изисквания на проектните основи към съответното оборудване.

4. Входни данни

4.1. Изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимите му входни данни за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание. Като задължителна част от този списък да се цитират отчетните документи по **Мярка 21121**, които се отнасят до анализите за наводнение на кота -4.20m в РО -- чиста зона и изискват работата на система 5(6)UL15.

4.2. Възложителят, след проверка и оценка за възможност и целесъобразност, да предостави искащите входни данни на Изпълнителя.

4.3. Входните данни ще бъдат предавани на Изпълнителя във вида и формата, която е налична в "АЕЦ Козлодуй".

5. Изходни документи, резултат от договора

Изпълнителят се задължава да представи :

- ◆ Обяснителна записка за всяка част от проекта;

- ◆ За всяка част от проекта (където е приложимо!) да се изготвя изчислителна записка и пресмятания, обосноваващи проектните решения и заложените характеристики на оборудването;
- ◆ Подробни работни чертежи за изпълнение на проектното решение до определените граници на проектиране;
- ◆ Техническа спецификация за доставка на новото оборудване и материали;
- ◆ Инструкции по експлоатация, техническо обслужване и ремонт;
- ◆ Програми за функционални изпитания, потвърждаващи съответствието с характеристиките на оборудването, определени в проекта;
- ◆ График за изпълнение на проекта;
- ◆ Количествена спецификация.

6. Осигуряване на качеството

6.1. Да се изготви План за осигуряване на качеството (ПОК) за изпълнение на проекта до един месец след подписване на договора. Планът трябва да бъде изготвен на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата по качество на Изпълнителя;
- съдържанието на плана трябва да отговаря на т.5 от ISO 10005 "Планове по качество";
- ПОК да бъде съгласуван от "АЕЦ Козлодуй".

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

Изпълнителя трябва да представи документация, доказваща закупуването на използваните програмни продукти.

Компютърните програми, аналитичните методи и моделите на ЯЦ, използвани при оценките на безопасността, трябва да бъдат верифицирани и валидирани. Неопределеността на резултатите трябва да бъде количествено определена.

6.3. Изготвеният проект трябва да премине независима проверка от персонал на проектанта, не участвувал в изготвянето му. За определени проекти по решение на изготвящия ТЗ е възможно да се изиска и изпълнението и представяне на алтернативни пресмятания.

6.4. Изготвеният проект трябва да премине съгласуване от персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Съгласуването от страна на АЕЦ не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

6.5. Да се изпълняват следните специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството:

- обозначаването и маркировката на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения съгласно изискванията на 30.ОУ.ОК.ИК.15 *"Инструкция по качество. Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти на 5, 6 блок"* и 30.ОУ.00.АД.29 *"Административна инструкция за оформяне на маркировката по оборудването в ЕП-2"* ;
- обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, поставен от разработчика/проектанта и номер на редакция, съгласно *"Правила за идентификация на проектна и конструктивна документация"*, Приложение 3 на *"Инструкция по качество. Управление на разработване на проекти"* 30.ОУ.ОК.ИК.14. Корекциите, приети в проектната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция ;
- документите се предават на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в 7 екземпляра на български език ;
- документите се предават на магнитен носител (CD) в оригиналния формат на изготвяне (с изключение на отчетните документи) и **pdf** формат ;
- проектът да съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията, поставени в ТЗ.

Данните от предоставените от АЕЦ документи, съдържащи "входни данни" също се включват в този списък;

- квалификацията на персонала на Изпълнителя, който ще изпълнява работи на площадката на АЕЦ, трябва да отговаря на изискванията на ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор";
- 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;
- "АЕЦ Козлодуй" ЕАД има право да извършва одит от втора страна при решение на ръководството на централата – представители на "АЕЦ Козлодуй" извършват външен одит на организацията – изпълнител;
- определят се изискванията към управление на несъответствията с приетата проектна документация и договора (по време на монтажни и строителни дейности).

6.6. Допускането на персонала на Изпълнителя на площадката е съгласно изискванията на ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външна организация при сключен договор".

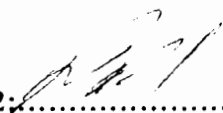
6.7. Всички изисквания, поставени в настоящото техническо задание, да бъдат изпълнявани и от всички евентуални подизпълнители. Основният изпълнител носи отговорност за контрол на качеството на подизпълнителите си.

7. Организационни изисквания

7.1. По време на разработването и приемането на Работният проект се изисква:


- ◆ На работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на АЕЦ, Изпълнителят да осигури за своя сметка, присъствие на свой, компетент персонал, имащ отношение към изготвяния проект.
- ◆ Всички отклонения от изисквания, посочени в Техническото задание да се съгласуват от Изпълнителя с АЕЦ;

7.2. Дейностите по изготвяне на Работният проект за реконструкция на система 5.6UL15 се считат за приключени, след преглед и приемане на същия от страна на АЕЦ.

ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП-2: 

/ Ц. Бачийски /

Изготвили:

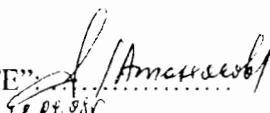
Р-л гр. "ТО" - ИО: 

/ П. Петров /

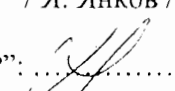
Р-л сектор "Р" ВКОС: 

/ П. Попов /

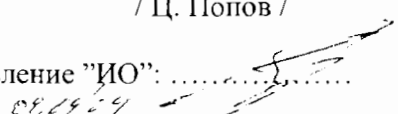
Съгласували:

Р-л направление "Е": 

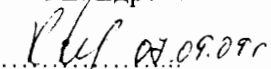
/ Я. Янчев /

Р-л направление "Р": 

/ Ц. Попов /

Р-л направление "ИО": 

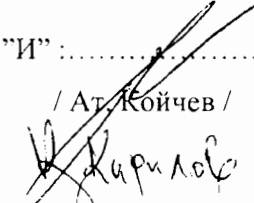
/ Е. Едрев /

Р-л сектор "ОК": 

/ К. Монева /

Р-л сектор "КЦД": 

/ К. Маринов /

Р-л управление "И": 

/ А. Койчев /