

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

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

ДО ВСИЧКИ

ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ЛИЦА

ПОКАНА ЗА ПАЗАРНА КОНСУЛТАЦИЯ № 58407

ОТНОСНО: Провеждане на пазарни консултации на основание чл. 44 от ЗОП за предоставяне на индикативни предложения за “Модернизация релейни отсеци на секции резервно захранване 5(6) BL, BM, BN и BP и на въводи резервно захранване на секции 5(6) BA, BB, BC и BD”

Уважаеми дами и господа,

„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 за “Модернизация релейни отсеци на секции резервно захранване 5(6) BL, BM, BN и BP и на въводи резервно захранване на секции 5(6) BA, BB, BC и BD”

Предложенията следва да включват:

- обща цена и цена за всеки етап на изпълнение, съгласно изискванията на Техническо задание № 25.ЕП-2.ТЗ.1498;
- информация за срок за изпълнение – общо и по отделните етапи;
- точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 16⁰⁰ часа на 05.06.2026 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: 16⁰⁰ часа на 12.06.2026 г. на e-mail: commercial@npp.bg.

Индикативните предложения и всякаква друга информация, разменена по повод проведените пазарни консултации ще бъдат публикувани на интернет-страницата на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД в раздел Търговска дейност/Обществени поръчки/Пазарни консултации в профила на купувача в ЦАИС ЕОП.

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 на интернет-страницата на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД и в ЦАИС ЕОП.

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 Началник отдел „Договори”, Управление „Търговско”, тел. +359 97373977.

Приложения:

1. Техническо задание № 25.ЕП-2.ТЗ.1498

Заличено на основание ЗЗЛД

Бл

Сг

5Е

6Е

Пг

Сг

Дл

С

Дл

—

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 25.ЕП-2.ТЗ.1498

За проектиране и изграждане на строеж и/или проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

ТЕМА: Модернизация релейни отсеци на секции резервно захранване 5(6) BL, BM, BN и BP и на въводи резервно захранване на секции 5(6) BA, BB, BC и BD

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

1. Кратко описание на техническото задание

1.1. Да се извърши модернизация на следните релейни отсеци в секции 6kV:

- на килии 1, 2, 3, 4 в секции 5BL, 5BN;
- на килии 1, 2, 3, 4, 6 в секции 5BM, 5BP;
- на килии 2, 3, 4, 5 в секции 6BL, 6BN;
- на килии 2, 3, 4, 6, 7 в секции 6BM, 6BP;
- на килии 2 и 27 в секции 5BA, 5BB, 5BC и 5BD;
- на килии 2 и 29 в секции 6BA и 6BB;
- на килии 2 и 28 в секции 6BC и 6BD.

Защитните функции за един релеен отсек да се обединят в едно реле. Функцията посочна диференциална защита /за защита на кабелната линия/ да се замени с надлъжна диференциална защита. За обезпечаване нейната функционалност да се изградят, между всеки две двойки изводни – въводни защиты, оптични кабелни връзки.

1.2. Срокове за изпълнение на дейностите:

Общият срок за изпълнение на всички дейности е до 1120 /хиляда сто и двадесет/ календарни дни, както следва:

Общият срок за проектиране – до 580 /петстотин и осемдесет/ календарни дни от дата на сключване на договора, които включват:

- Входни данни - 40 календарни дни общо за всички секции - 10 календарни дни за поискване на входни данни, 30 календарни дни за предоставянето им;
- За работен проект, от датата на протокол за предаване и приемане на входни данни, както следва:

- за секции 5(6) BA, BB, BC и BD - 200 календарни дни.

- за секции 5(6) BL, BM, BN и BP - 340 календарни дни.

Проектите може да се предават на различни етапи, но общият им срок да не надвишава общия срок за проектиране.

- За доставка на материалите, изработка, окомплектоване и опроводяване на новите монтажни плочи или подвижни рами - 180 календарни дни - от датата на приемане на последния работен проект;
- За демонтаж на съществуващото оборудване, монтаж на новото и въвеждане в експлоатация, след осъществен общ входящ контрол на необходимото оборудване за модернизацията и осигурен фронт за работа от Възложителя, както следва:

- за секции 5(6) BA, BB, BC и BD - по 6 календарни дни по време на ПГР за всяка от осемте секции;

- за секции 5(6) BL, BM, BN и BP- по 20 календарни дни по време на ПГР за всяка от осемте секции.

- дейности извън ПГР /изграждане на кабелни трасета, полагане на кабели, пробиване на отвори и др./ - 152 календарни дни общо за всички секции.

Сроковете за демонтаж на съществуващото оборудване, монтаж на новото и въвеждане в експлоатация, са съобразени с максималното време за извеждането на секциите за ремонт.

2. Изисквания към проекта

Основания за разработване на проекта:

Цифровите защити монтирани в секции резервно захранване 5(6) BL, BM, BN и BP и вводи резервно захранване на секции 5(6) BA, BB, BC и BD, са морално остарели и спрени от производство. Сравнително често дефектират, а наличният резерв е недостатъчен.

При разработване на защитата, информацията е недостатъчна за анализ на причините довели до настъпване на събитието. Освен това нямат възможност да се синхронизират по време.

Общи технически изисквания към проектите:

- Да се разработят отделни проекти, както следва:
 - за секции 5BA, 5BB, 5BC и 5BD - 1 брой;
 - за секции 6BA, 6BB, 6BC и 6BD - 1 брой;
 - за секции 5BL, 5BM, 5BN и 5BP - 1 брой;

- за секции 6BL, 6BM, 6BN и 6BP - 1 брой.

- Проектите да се разработят еднофазно, на фаза "работен" проект;
- Да се запази съществуващия алгоритъм на действие на схемите за захранване, защита, управление, блокировки и сигнализация.
- Маркировката на новата апаратура и кабели да се извърши съгласно Инструкция по качество №30.ПП.00.ИК.15/* – „Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти на 5, 6 ЕБ”.
- Маркировката трябва да е съгласно "Административна инструкция. Оформяне на маркировката на конструкции, системи и компоненти в дирекция "Производство" - 00.0Е.00.АД.1543/* . Размерът, точното разположение и цветът на надписите да се уточни допълнително с Възложителя.
- Всички надписи на маркировките да са изработени на компютър.
- Всички нови кабели да са защитени от механична повреда, чрез полагане в кабелни скари и/или метални тръби.
- Информацията на кабелните маркировки за кабелите да съдържа като минимум наименованието на кабела, адрес от къде до къде, типа и сечение на кабела.
- Да се определят изискванията за изпълнение на СМР, включително и контрола на качеството при монтажа.
- При разработването на работните проекти, Изпълнителят трябва да докаже надеждната работа и изпълнение на предвидените функции на апаратурата през срока на експлоатация, с отчитане и описание на възможните въздействия и условия на околната среда (вибрации, температура, налягане, електромагнитни смущения, влажност и вероятни комбинации от тях), електромагнитна съвместимост, пожаро- и взривобезопасност, които се очакват при всички експлоатационни състояния и аварийни условия.

Проектите трябва да обхващат следните дейности:

- демонтаж на всички вторични вериги между старата апаратура и клеморедите;
- демонтаж на съществуващата апаратура от релейните отсеци;
- изработка, доставка и монтаж на нова плоча или подвижна рама с предварително монтирана и опроводена на нея апаратура /цифрови защиты, релета, автоматични предпазители, захранващи блокове, дъгови защиты и т.н./;
- подмяна на апаратурата монтирана на вратите на релейните отсеци на секции 5(6) BL, BM, BN и BP:
 - указатели за състоянието и положението на прекъсвача;
 - указатели за състоянието на земния нож;
 - стрелковни прибори - амперметри и волтметри;
 - пакетни ключове за избор "местно/дистанционно" включване на прекъсвача;
 - пакетни ключове за избор на захранването на секцията по постоянен ток;
 - бутони за изпробване изправността на сигнализацията и нейното зачистване;
 - светлинно сигнално табло.
- изграждане на кабелни трасета;
- доставка и полагане на допълнителни кабели;
- проверка и при необходимост преизчисляване настройките на защитите;
- конфигуриране на новите релейни защиты;
- доставка апаратура за тест на оборудването - цифрови защиты, релета, дъгови защиты;
- доставка компютърна система, с инсталиран лицензиран софтуер за настройка на

цифровите защиты и анализ на сработванията;

- доставка на всички необходими за бъдещата експлоатация /съгласно проектния живот на оборудването/ резервни части, както следва:

- предвидените резервни части да бъдат подбрани на принципа на вложените материали: от едно до пет вложни части - една резервна, от шест до десет - две резервни, над десет - три резервни, над двадесет - пет резервни;

- пусково-наладъчни работи (ПНР), единични изпитания, въвеждане в експлоатация.

Основни цели достигнати при създаване на проекта:

С новите цифрови защиты да се осигури:

- постигане на оптимизация и унификация на оборудването;
- по-висока надеждност и минимален брой откази на елементите;
- осигуряване на възможност за задълбочен анализ при настъпили събития;
- осигуряване на възможност за синхронизация по време;
- подобряване на експлоатационния вид;

Класификация на оборудването:

- клас по безопасност - оборудването е от система, невлиеща на безопасността. Съгласно НП-001-15 „Общи положения обеспечения безопасности атомных станций“, оборудването е класифицирано като:
 - секции резервно захранване 5(6) BL, BM, BN и BP, секции 5(6) BA, BB, BC и BD – 4-Н;
- оборудването и материалите да отговарят на условията за сеизмоустойчивост, които се осигуряват от действащите граждански норми за промишлени обекти (система Еврокод). Категория по сеизмоустойчивост – оборудването е категоризирано по сеизмоустойчивост, съгласно НП-031-01 “Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций” като:
 - секции резервно захранване 5(6) BL, BM, BN и BP, секции 5(6) BA, BB, BC и BD – III;

2.1. Описание на изискванията към отделните части на проекта

Работните проекти да се изготвят в обем и съдържание, съответстващо на изискванията на Наредба № 4 от 2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Пълния комплект техническа, технологична, демонтажна, монтажна и експлоатационна документация, принципили схеми, количествени сметки и изчислителни записки се създава в процеса на проектиране.

Списък на всички необходими документи, доказващи съответствието с изискваната квалификация на оборудването.

Списък на резервните части, материали, инструменти и приспособления за извършване на техническо обслужване и ремонти.

Задължителни части на проектите: "Конструктивна", "Електрическа", "ЛБЗ", "Пожарна безопасност", "Програмно осигуряване".

Приемането на Работните проекти от Възложителя се извършва на Технически съвет.

2.2. Проектните части, свързани с технологията са:

2.2.1 Част „Конструктивна“

Част “Конструктивна” включва:

- демонтаж на съществуващите подвижни рами и монтажни плочи;
- изработка и монтаж на новите подвижни рами и монтажни плочи с монтираното върху тях ново оборудване.

- изграждане на нови кабелни трасета.

В проекта да се приложат:

- якостни изчисления на елементите за закрепване (опорни конструкции, рамки, шини, болтове, заварки) на новото оборудване при комбинации от натоварвания, включващи и сензично въздействие за мястото на монтаж.

- чертежи и детайли на подвижните рами и монтажни плочи - изработват се с подробност и конкретност, които следва да осигурят изпълнението на СМР;

- чертежи и детайли на новите кабелни трасета - скари, тръби, носеща конструкция и т. н.;

- обосновка и описание на приетите конструктивни решения.

2.2.2 Част „Електрическа“

Технически изисквания към оборудването:

Релсейните блокове, които трябва да бъдат подменени са пет типа.

Първи тип - въводни килии от ВТ05(06): за секции 5BL, 5BM, 5BN, 5BP - килия 3; въводни килии от ВТ07(08) за секции 6BL, 6BM, 6BN, 6BP - килия 4.

Втори тип - изводни килии към 5(6) ВА, ВВ, ВС и ВD: за секции 5BL, 5BM, 5BN, 5BP - килии 1 и 4; за секции 6BL, 6BM, 6BN, 6BP - килии 1 и 6.

Трети тип - изводни килии към секции в ОСК ВЕ, ВF, ВG и ВH: за секции 6BM, 5BP - килия 2; за секции 6BM, 6BP - килия 3.

Четвърти тип - килии мерене: за секции 5BL, 5BN - килия 2; за секции 5BM, 5BP - килия 6; на секции 6BL, 6BN - килия 3; на секции 6BM, 6BP - килия 7.

Пети тип - въводни килии резервно захранване на секции 5(6) ВА, ВВ, ВС и ВD: за секции 5ВА, 5ВВ, 5ВС и 5ВD - килии 2 и 27; за секции 6ВА и 6ВВ - килии 2 и 29; за секции 6ВС и 6ВD - килии 2 и 28.

Новите конфигурации, трябва да съдържат минимум следната апаратура:

• за първи тип:

1. Цифрова защита със следните минимални защитни функции:
 - МТО, МТЗ, ДЗШ, УРОП, Земна защита.
2. Дъгова защита, със съответния брой светлинни сензори.
3. Захранващ блок за вентилаторите за охлаждане на прескъвача.
4. Помощни релета.
5. Автоматични предпазители.

• за втори тип:

1. Цифрова защита със следните минимални защитни функции:
 - МТО, МТЗ, Надлъжна диференциална защита на линия, УРОП, Земна защита.
2. Дъгова защита, със съответния брой светлинни сензори.
3. Захранващ блок за вентилаторите за охлаждане на прескъвача.

4. Помощни релета.
5. Автоматични предпазители.

• за трети тип:

1. Цифрова защита със следните минимални защитни функции:
- МТО, МТЗ, Надлъжна диференциална защита на линия, УРОП, Земна защита.

За реализация на функцията „Надлъжна диференциална защита на кабелна линия“ (ANSI 87L) е необходимо цифровата защита да отговаря на следните изисквания:

* Интерфейс и комуникация: Устройствата в двата края на линията трябва да притежават специализиран оптичен порт за директен обмен на данни. Комуникационният интерфейс трябва да отговаря на стандарт IEEE C37.94 или еквивалентен, позволяващ предаване на данни за токовите вектори в реално време.

* Оперативна съвместимост: Тъй като алгоритмите за надлъжна диференциална защита и синхронизация на измерванията са специфични за всеки производител, Изпълнителят е длъжен да гарантира пълна софтуерна и хардуерна съвместимост на предлаганото устройство с устройството в отсрещния край.

* Алгоритъм за синхронизация: Защитата трябва да притежава вграден механизъм за автоматична компенсация на закъснението по оптичния канал (тип „Echo“ или „Ping-pong“ метод), осигуряващ точност на измерването без нужда от външна синхронизация.

* Резервиране на логиката: В случай на пълна несъвместимост на протоколите за 87L между двете различни защиты (потвърдена с протокол от производителите), устройствата задължително трябва да поддържат стандарт IEC 61850-8-1 (GOOSE). В този случай Изпълнителят трябва да реализира логическа схема за „Посочно сравнение с предаване на разрешаващ/блокиращ сигнал“ по оптичния канал, която да дублира или замества диференциалната функция.

2. Дъгова защита, със съответния брой светлинни сензори.
3. Помощни релета.
4. Автоматични предпазители.

• за четвърти тип:

1. Цифрова защита със следните минимални защитни функции:
- Минимално напреженова защита, УРОП, Земна защита.
2. Дъгова защита, със съответния брой светлинни сензори.
3. Помощни релета.
4. Автоматични предпазители.

• за пети тип:

1. Цифрова защита със следните минимални защитни функции:
- МТО, МТЗ, Надлъжна диференциална защита на линия, УРОП, Земна защита.
2. Дъгова защита, със съответния брой светлинни сензори.
3. Преобразувател за измерване на различни електрически величини /P, Q, I/
4. Помощни релета.
5. Автоматични предпазители.

Проектът трябва да включва:

- обосновка за избрания тип цифрови защиты и допълнителна апаратура;
- предели и условия за експлоатация;

- проектът да обхваща и отрази изискванията на настоящото техническо задание за подмяна на цифрови защити, съобразно със съществуващите габарити на различните релейни отсеци;
- взаимовръзките с другите елементи от дадените системи;
- изчисления на стойностите на заработване на защитите;
- избора на електрически защити да се обоснове с изискванията на Глава двадесета, Раздел I, Раздел II, по-конкретно чл. 839 и Раздел VI на Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (Обн., ДВ, бр. 90 и 91 от 2004 г.).

Чертежите по електрическата част да включват минимум:

- схеми и чертежи на електрическото захранване на новомонтираното оборудване;
- чертежи с разгънати схеми за защита, управление, блокировка и сигнализация;
- монтажни схеми на отделните елементи;
- клемореди;
- кабелен журнал, който трябва да съдържа: „Наименование на кабела (марка)“, „Начало и край (на всеки кабел)“, „Дължина“, „Начин на полагане (в различните участъци)“, „Тип“, „Брой жила и сеченис“;
- чертежи на кабелните трасета;
- изглед на релейния отсек при отворена врата;
- фасада и външен вид на релейния отсек.

2.2.3 Част ПБ (Пожарна безопасност)

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

Всички отвори и кабелни проходки да бъдат уплътнени с огнезащитен материал.

2.2.4 Част ПБЗ (План за безопасност и здраве)

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

2.2.5 Част „Програмно осигуряване (софтуер)“

Тази част трябва да съдържа:

- описание на софтуера за програмиране и настройка на цифровите защити.
- описание на софтуера за анализ на заработванията на цифровите защити.
- разпечатка на въведените настройки.
- опис на функциите на бутоните и светлинната сигнализация на лицевия панел.
- пароли за достъп до различните нива за работа със софтуера и от лицевия панел.

2.3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

За всяка от частите на проекта, Изпълнителят трябва да представи:

Обяснителна записка (Описание на проектното решение)

Да се опишат приетите проектни решения и обосновка за избора им, функциите на отделните части от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване и т.н. Записките да се изготвят в обем, не по-малък от определените в Глави от 8 до 17 на НАРЕДБА № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на

инвестиционните проекти.

Взаимовръзки със съществуващия проект

Да се запази алгоритъма и логиката на съществуващите схеми за захранване, управление, блокировки и сигнализация.

Изисквания към работата на оборудването

Избора на оборудването да бъде съобразен с изискването за ремонтнопригодност.

Междуремонтният период на оборудването, да бъде не по-малък от 18 месеца.

Необходимо е да се запази функционалността и работоспособността на останалото оборудване от действащия проект чрез управление на интерфейсите и валидиране на новия проект в реални експлоатационни условия.

Изчислителна записка и пресмятания

Да се представят изчисленията, обосноваващи приетите стандарти и норми за такъв тип съоръжения, избраните в проекта проектни решения по отношение на надеждност, якост, разполагасмост и др.

Да се представят изчисленията на настройките на релейните защиты, карта на селективността и логическа матрица на действието на защитите.

Обосновка за функционалността на проекта при всички експлоатационни режими.

Чертежи, схеми и графични материали

Да се представят чертежи, схеми и графични материали, обосноваващи проектните решения по отношение на надеждност, якост, функционалност, включващи товарни състояния, якостни и електрически разчети, оразмеряване на конструктивните елементи и др.

Да се дадат необходимите графични изображения на приетите проектни решения, по които могат да се изпълняват строително-монтажни работи, технологични планове и схеми.

Да се включат машинно-конструктивни чертежи на новите монтажни плочи или рами.

Чертежите, спецификациите и схемите да бъдат предадени в оригинален формат, на който са разработени, с възможност за внасяне на корекции в тях.

Чертежите и схемите да се изчертават на Auto CAD, заедно с прилежаща спецификация.

Експлоатационна и ремонтна документация

Да се разработи и представи Инструкция за експлоатация за всяко отделно оборудване, по отношение на бъдещата му експлоатация в рамките на вече изпълнения проект, указваща видовете изпитанията и тестовете, както и тяхната периодичност.

Количествени сметки и технически спецификации

- Да се представят количествени сметки, които да съдържат всички видове строително-монтажни работи /СМР/ и пуско-наладъчни работи /ПНР/ необходими за реализация на проекта;

- Количествените сметки да се изготвят със шифри от програмен продукт Building Manager или с основания от ТНС, УСН, ЕТНС и СЕК за единичните видове работи, а за работите, необхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали;

- Количествените сметки и технически спецификации да се изготвят за всички части на проекта поотделно;

- Да се представи техническа спецификация, в която да е описано оборудването необходимо за доставка;

- Да се представи техническа спецификация, в която да са описани резервните части, необходими за доставката, които са неразделна част от доставката по основната модернизация.

- Да се представи техническа спецификация, в която да са описани специализирани инструменти, уреди и приспособления, необходими за поддържане на нормална експлоатация, техническо обслужване и ремонт на новото оборудване;

Списък на норми и стандарти

При разработване на работния проект да се използват като минимум следните норми и стандарти или еквивалентни:

- БДС EN IEC 61000-6-2 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-2: Общи стандарти. Стандарт за устойчивост за промишлени среди;
- БДС EN IEC 61000-6-4 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-2: Общи стандарти. Стандарт за излъчване за промишлени среди;
- БДС EN IEC 60255-26 Измервателни релета и защитни съоръжения. Част 26: Изисквания за електромагнитна съвместимост;
- БДС EN IEC 60255-27 Измервателни релета и защитни съоръжения. Част 27: Изисквания за безопасност на продукта;
- Наредба № 3 09.06.2004 г. за устройство на ел. уредби и електропроводни линии - 2004г.;
- Наредба № 9 от 09.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи – 2004 г.;
- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР;
- Наредба № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционни проекти;
- Наредба 81213-647 от 2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Наредба № РД-02-20-1 от 12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи (Обн., ДВ, бр. 53 от 26.06.2018 г.).

Използването на стандарти и/или нормативни документи, неупоменати в настоящето Техническо задание, трябва да бъде обосновано от Изпълнителя, с цел доказване на тяхната еквивалентност.

3. Изисквания към доставката на оборудване и материали

Да са проведени стандартни заводски изпитания на доставяното оборудването (за което е приложимо) и да се представят документи за това.

Новото оборудване да бъде доставено с качество и параметри, отговарящи на зададените в техническата спецификация и работния проект.

Доставката да включва (специфицирани за доставка в работния проект) специализирани инструменти, апаратура и софтуер, необходими за поддържане на нормална експлоатация, техническо обслужване и ремонт на новото оборудване;

Изпълнителят да предостави информация за условията и сроковете за съхранение на доставеното оборудване.

При приемане на доставката се извършва общ входящ контрол съгласно „Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", 10.УД.00.ИК.112/*.

Изпълнителят трябва да гарантира надеждната работа и изпълнение на предвидените функции на апаратурата през срока на експлоатация, с отчитане и описание на възможните

въздействия и условия на околната среда (вибрации, температура, налягане, електромагнитни смущения, влажност и вероятни комбинации от тях), електромагнитна съвместимост, пожаро- и взривобезопасност, които се очакват при всички експлоатационни състояния и аварийни условия.

3.1. Класификация на оборудването

Оборудването в обхвата на настоящото задание се класифицира с клас по безопасност 4-Н, съгласно "Общи положения обеспечения безопасности атомных станций", НП-001-15, т.е. оборудването е от системи, невлияещи на безопасността.

3.2. Категория по сеизмоустойчивост

Системите за които е предвидена модернизация са категоризирани по сеизмоустойчивост съгласно НП-031-01 "Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций", като категория – III.

За тази категория се изисква да се спазват актуалните национални граждански норми за промишлени обекти, като се използват определените сеизмични характеристики за АЕЦ "Козлодуй".

3.3. Квалификация на оборудването

Оборудването не е квалифицирано като оборудване от системи, необходими за безопасно спиране (SSSL Safety Shutdown Equipment List).

3.4. Физически и геометрични характеристики

Размера и разположението на новото оборудване да бъде съобразено с вътрешните размери на релейните отсеци, както и осигуряването на свободен достъп до клеморедите.

3.5. Характеристики на материалите

Няма отношение.

3.6. Химични, механични, металургични и/или други свойства

Няма отношение.

3.7. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Няма отношение.

3.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Минималния проектен живот на оборудването, подлежащо на доставка, трябва да бъде не по-малък от 20 години, доказано от изпълнителя.

3.9. Допълнителни характеристики

Няма отношение.

3.10. Изисквания към доставката и опаковката

3.10.1. Изпълнителят да достави оборудването (готовите монтажни плочи или рамки с

монтирана и опроводена апаратура) в опаковка и с консервация, която не позволява получаването на повреди при транспорт, товаро-разтоварни работи и съхранение.

3.10.2. Резервните части и елементи да бъдат доставени в заводска опаковка.

3.10.3. Опаковката трябва да има възможност за снемане на технически данни на оборудването при входящ контрол.

3.10.4. При приемането на доставката, да се извърши входящ контрол по установения в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД ред, съгласно "Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД" ЕАД, № 10.УД.00.ИК.112/*. Да се провери за наличност на придружаващата документация (сертификати и заводски документи).

3.10.5. Ако при извършване на входящ контрол на доставените материали, се установи негодност на партидата или част от нея. Изпълнителят доставя нови със свои сили и за своя сметка.

3.10.6. Място на доставка – "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

3.10.7. Доставката да включва:

- оборудването, в опаковка с опис на елементите в нея;
- специализирани инструменти, апаратура и софтуер (специфицирани за доставка в работния проект), необходими за поддържане на нормалната експлоатация, за техническото обслужване и ремонт на новото оборудване;

- инструкция за монтаж - на електронен и хартиен носител;

- инструкция за експлоатация - на български език;

- инструкция за обслужване и ремонт - на български език;

- доставката на материали и консумативи, за планираните в проектите дейности, влиза в обема на договора. Изпълнителят, при изпълнение на дейностите, трябва да използва материали и консумативи с доказан произход. Същите е необходимо да преминат входящ контрол по установения в АЕЦ "Козлодуй" ред. Изпълнителят да представи документи, като доказателство за качеството на използваните материали и консумативи;

- изпълнителят да представи документи (включително и тези придружаващи доставката), като доказателство за качеството на извършената работа (например: план за контрол и изпитване при производителя, документи от входящ контрол на влаганите в производството материали и др);

- съпровождащата документация да бъде в полнетипенов плик, надеждно защитена и на удобно за изваждане място.

3.11. Товаро-разтоварни дейности

Да бъдат указани, при необходимост, допълнителни условия за товаро-разтоварни и други складови дейности:

- точки за захващане;
- методи за повдигане;
- допълнителна защита;
- условия за преместване.

3.12. Транспортране

Допълнителните изисквания към транспорта на заявените материали и оборудване като: вид на транспорта /покрыт, открит/, позициониране, укрепване, температурни ограничения, както и осигуряване на безопасни условия при транспортирането, трябва да са подробно описани в документите, придружаващи доставката.

Вида на опаковката трябва да е съобразен с условията за транспортиране и условията за съхранение в складовото стопанство на АЕЦ "Козлодуй", както и до мястото за монтаж.

3.13. Условия за съхранение

Съхранението на оборудването, от доставката до монтажа, да се извърши съгласно изискванията за съхранение, предписани от завода производител.

Тези изисквания и условия трябва да са подробно описани в документите придружаващи доставката. Възложителят се задължава да осигури подходящи складови помещения и повдигателни съоръжения за товаро-разтоварните дейности.

4. Изисквания към производството

4.1. Правилници, стандарти, нормативни документи за производство и изпитване

4.1.1. Произведеното оборудване трябва да отговаря на нормативни документи и стандарти приети в Европейския съюз.

4.1.2. Правилници, стандарти, нормативни документи за производство и изпитване или еквивалентни:

- БДС EN 60255-1:2023 „Измервателни релета и защитни съоръжения. Част 1: Общи изисквания (IEC 60255-1:2022)“;

- БДС EN 60255-27:2014 „Измервателни релета и защитни съоръжения. Част 27: Изисквания за безопасност на продукта (IEC 60255:2013)“;

- Релета, ключове, контактори, сигнални лампи: БДС EN IEC 60947-1:2021 „Комутационни апарати за ниско напрежение. Част 1: Общи правила (IEC 60947-1:2020)“;

- БДС EN 60898-1:2019/A1:2024 „Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 1: Автоматични прекъсвачи за работа с променливо напрежение“;

- БДС EN 60898-2:2022 „Електрически принадлежности. Автоматични прекъсвачи за защита срещу свръхтокове на битови и други подобни уредби. Част 2: Автоматични прекъсвачи за работа при постоянен и променлив ток“ (IEC 60898-2:2016);

Изпълнителят може да използва и други нормативни документи и стандарти, чиито изисквания са съпоставими или по-високи и чийто избор да обоснове в документите към доставката.

4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство

4.2.1. Изпълнителят трябва да гарантира, че по време на производството, Производителят управлява несъответствията с отделяне и надлежно обозначаване на продукти, които не са годни за употреба или подлежат на преработване/доработка с цел привеждането им в съответствие с изискванията.

4.2.2. Да бъдат направени проверки и тестове, определени за типа оборудване. Тестването и проверките (входящ контрол на материали/елементи, тестване и проверка по време на процеса на асемблиране и 'оживяване' и приемателните изпитания) да са в План за контрол и изпитване (ПКИ) с указани точки на контрол от страна на Изпълнителя/Производителя. Планът да бъде представен на Възложителя, съгласно графика за изпълнение на договора, но не по-късно от 1 (един) месец преди началото на работите по асемблиране и ПНР на новите релейни отсеци.

4.2.3. Изпълнителят трябва да удостовери в придружаващата документация изпълнението на предвидения контрол и изпитването на доставеното оборудване.

4.2.4. Изпълнителят се задължава да информира Възложителя за изменения в конструкцията или характеристиките на типовете доставено оборудване, които са извършени във връзка с промени в стандартите или техническите спецификации, посочени при деклариране на съответствието със съществените изисквания.

4.3. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД по време на производството

4.3.1. Заводските приемателни изпитания на окомплектованите релейни отсеци, трябва да бъдат изпълнени по съгласуване от страна на АЕЦ „Козлодуй“ програма. Програмата да се представена минимум 30 календарни дни преди изпитанията, за съгласуване.

4.3.2. Заводските приемателни изпитания на оборудването, на минимум по един брой вид от релейните отсеци, трябва да се изпълнят в присъствието на представители на Възложителя и да бъдат отразени в отчетен документ от Изпълнителя.

4.4. Мерки за безопасност против замърсяване с радиоактивни вещества и опасни продукти

Няма отношение.

4.5. Отговорности по време на пуск

Няма отношение.

4.6. Състояния на повърхностите и полагане на покрития

Новите монтажни плочи/рамки да бъдат изработени от антикорозионен материал или обработени с антикорозионно покритие.

4.7. Условия за безопасност

Няма отношение.

5. Изисквания към строителните дейности

Дейностите по демонтиране на старото и монтиране на новото оборудване се извършват, съгласно разработения от Изпълнителя работен проект и по график, изготвен от Изпълнителя и съгласуван от Възложителя.

При изпълнение на дейностите, свързани с демонтажа и монтажа, да се спазват изискванията на работния проект и заводската документация на новото оборудване.

Изпълнението на СМР ще стартира след приемане на работния проект на Специализиран технически съвет без забележка, извършване на входящ контрол на основното оборудване и оформяне на протокол за входящ контрол без забележка, и оформяне на протокол за даване на фронт за работа, при технологична възможност от страна на Възложителя.

Строително - монтажните работи да се извършват със заявка и наряд при спазване на изискванията на "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", идент. № ДБК.КД.ИН.028/*.

След завършване на монтажа, Изпълнителят да извърши наладка и единични изпитания на монтираните съоръжения.

Изпълнителят да предостави на Възложителя документация, която да отчети изпълнените дейности в обем, определен от 00.ТОиР.00.ИК.25/* "Инструкция по качество. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи" и Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

По време на реализацията на модернизацията, Изпълнителят да осигури авторски надзор

от проектантите по съответните части, както и собствени машини, приспособления, инструменти, спомагателно оборудване, транспорт, подземни съоръжения, работни площадки и др. за изпълнението на дейностите.

Демонтажните работи свързани с настоящото задание да се извършат от Изпълнителят. Демонтираното оборудване да се сортира по вид - метали, медни кабели, електронни и електрически елементи и да се транспортира извън обекта, до местата указани от отговорното лице на Възложителя.

Всички дейности се извършват в *Защитена зона – зона на площадката на АЕЦ "Козлодуй" с организирана пропускателна система, която включва: гл. портал 5,6 блок.*

5.1. Контрол на строително-монтажните работи

5.1.1. Технически контрол по отношение на приемане и контрол на работата, се изпълнява от определени за тази цел лица от Направление "Ремонт", ЕП-2.

5.1.2. Инвеститорски контрол по отношение на изпълнение, приемане, контрол и координация и отчет на работата от страна на Възложителя се упражнява от Управление „Инвестиции“, отдел ИК.

5.1.3. Изпълнителят е длъжен да използва "Заповедна книга на строежа" при извършване на инвестиционни дейности, съгласно чл.7, ал.3, т.4 от НАРЕДБА №3 от 31.03.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, в която да въвежда измененията в проекта по време на строително-монтажните работи. В случай на проектно изменение се издава заповед, която се записва в Заповедната книга. След приключване на работата Заповедната книга се предава за архивиране, заедно с останалите отчетни документи.

5.2. План за изпълнение на строителните работи

5.2.1. Модернизацията на релейните отсеци в секции резервно захранване 5/6 ВL, ВМ, ВN и ВР се извършва по време на ПГР на съответното резервно захранване.

5.2.2. Модернизацията на релейните отсеци в секции 5BA, 5BB, 5BC и 5BD се извършва по време на ПГР на 5ЕБ.

5.2.3. Модернизацията на релейните отсеци в секции 6BA, 6BB, 6BC и 6BD се извършва по време на ПГР на 6ЕБ.

5.2.4. Да бъде изготвен график за изпълнение на дейностите, който трябва да включва отделните етапи, дейности, сроковете за изпълнението им и необходимите ресурси. Графикът се изготвя от Изпълнителя след подписване на договора и се предоставя за съгласуване от Възложителя. При необходимост графикът се актуализира по време на изпълнение на дейностите.

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

От страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД се осъществява контрол по време на изпълнение на дейностите. Контролът цели осигуряване на съответствието на изпълняваната дейност с изискванията на:

- техническото задание и клаузите на сключения договор;
- работния проект и действащите НТД, относно реализацията на тази дейност в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД;
- действащите вътрешни правила в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, имащи отношение към изпълняваната дейност, протокол за оценка на риска и споразумителен протокол.

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД извършва:

- проверка на ПОК/ПКК за изпълняваната дейност;
- проверка на готовността за изпълнение на СМР, чрез инспекции/одит;

- контрол за спазване изискванията по безопасност - вътрешен и независим;
- контрол на качеството на изпълняваните дейности;
- технически контрол;
- инвеститорски контрол при изпълнение на договора.

Работния проект трябва да бъде приет без забележки от Възложителят.

Монтажните прозорци ще се определят въз основа на подробните графици за ремонт и се съгласуват (не по-късно от 1 месец преди ремонт) от представители на Възложителя и Изпълнителя. Монтажните работи да се извършват със заявка за извеждане на съоръженията по график, изготвен от Възложителят и наряд за работа.

Графика да бъде съобразен с графика за извеждане на съответните съоръжения за ПГР.

Дейностите се извършват при спазване условията за достъп и работа на персонала на Изпълнителя, съгласно ДБК.КД.ИН.028/* „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”.

5.4. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от Изпълнителя

5.4.1. Условия за достъп на персонала на Изпълнителя

5.4.1.1. Изпълнителят се задължава да осигури преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно чл.4, ал.4 от Закона за ДАНС и чл.40, т.2, чл.44 и чл.45 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция „Национална сигурност”, съгласно Приложение №11 от Инструкция за пропускателен режим в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД с №10.ФЗ.00.ИН.015/*.

Забележка: Всички образци на необходимите документи се намират на интернет страницата на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД - www.kznpp.org.

5.4.1.2. Изпълнителят се задължава да обезпечи (да осигури за своя сметка) обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, по „Въведение в АЕЦ” в Учебно Тренировъчен Център (УТЦ), съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензи за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

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

Проверката се извършва съгласно изискванията на Наредба №11/10.2018 за здравни норми и изисквания при работа в среда с йонизиращи лъчения, когато персоналетът на Изпълнителя ще извършва дейности в контролираната зона, защитената зона и зоната с контролиран достъп на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

5.4.2. Условия за използване на инструменти и приспособления

Дейностите се изпълняват с инструменти и приспособления, собственост на Изпълнителя, маркирани и контролирани, в съответствие с изисквания на 00.ТОиР.00.ИК.18/* - Инструкция по качество "Организация на работата за непопадане на странични предмети и поддържане на чистотата при ремонт, монтаж и прилагане на "специален режим”.

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

5.4.3. Условия за използване на складове и помещения на АЕЦ

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

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

5.4.4. Изискване към доставка на материали и стоки, които ще бъдат вложени при изпълнение на дейностите

Необходимите материали, консумативи и изделия за изпълнението на определените дейности, се доставят и влягат от Изпълнителя след успешно проведен входящ контрол, съгласно изискванията на 10.УД.00.ИК.112/* "Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД".

5.4.5. Необходимост от изготвяне на схеми и подробни (линейни) графици за изпълнение на услугата/работата

Изпълнителят е длъжен да изготви и спазва подробни (линейни) графици за изпълнение на възложените дейности, до ниво на поддейностите, позволяващо интегриране с графичите на Възложителя и добро координиране на изпълнението и контрола.

Подробните графици на Изпълнителя трябва да се представят за проверка и съгласуване от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

Изпълнителят е длъжен да спазва и поддържа графичите в актуално състояние и да следи тяхното изпълнение през целия период – до пълната реализация. Всяко отклонение от утвърдените периоди за изпълнение (изпреварване и изоставане) и породилите го причини, да се съобщават своевременно на отговорните по договора длъжностни лица от ЕП -2.

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

5.4.6. Необходимост от спазване на безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред.

Изпълнителят е длъжен непрекъснато да поддържа реда и чистотата, и външния експлоатационен вид на оборудването, съоръженията и площадките, както при изпълнение на всяка от възложените дейности, така и в края на работния ден. През целия период на извършване на възложената дейност, Изпълнителят е длъжен правилно да съхранява и поддържа експлоатационното състояние, както на технологичните надписи, знаци и табелки, така и на постоянните ограждения, парапети, площадки, защитни съоръжения и др. След окончателното изпълнение на дейността (дейностите) се извършва основно почистване и възстановяване на експлоатационното състояние на съоръженията, оборудването и помещението/района, където Изпълнителят е работил.

Състоянието се приема от отговорните представители на Възложителя (ЕП-2), като се оформя съответния запис или констативен протокол при установени отклонения от изискванията за експлоатационния ред и състоянието на помещението или оборудване, по които се извършват дейностите (Приложение 13 на 30.ОЕ.00.ИК.12/*).

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

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

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

оборудване, електросъоръжения, строителни конструкции и други.

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

При повреда, Изпълнителят е длъжен незабавно да предприеме действия, съгласувани предварително с отговорните длъжностни лица от ЕП-2, по възстановяване на съответното оборудване, съоръжения, строителни конструкции и други, със свои сили и за негова сметка. Отговорното лице по договора от ЕП-2 или упълномощен/-ни от него специалист/-ти, в присъствието на ръководителя на звеното от ВО, причинила повредата, съставя констативен протокол (съгласно Приложение 28.2 от Инструкцията по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2 - 30.ТОиР.00.ИК.40/*), в който подробно се описват повредите/щетите, подписва се от всички участвали в констативните представители на Възложителя и Изпълнителя и се предприемат съответните правни действия за възстановяване на нанесените от Изпълнителя щети.

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

5.4.7. Необходимост от спазване на изискванията за непопадане на странични предмети в отворено оборудване

Всички ремонтни дейности трябва да се изпълняват при спазване изискванията на инструкциите:

- 00.ТОиР.00.ИК.18/* - Инструкцията по качество. "Организация на работата за непопадане на странични предмети и поддържане на чистотата при ремонт, монтаж и прилагане на "специален режим"

- 30.ТОиР.00.АД.30/* - Административна инструкция. Организация на работата за непопадане на странични предмети и поддържане на чистотата при ремонт, монтаж и прилагане на "специален режим" по оборудване, поддържане от персонала на цехове ЕО и СКУ.

5.4.8. Необходимост от спазване на култура на безопасност

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

5.4.9. Управление на отпадъците

Изпълнителят събира всички отпадъци от черни, цветни метали и кабели на мястото на генериране и ги поставя в съответните контейнери разположени от северната и южна страна на блока в ПГР.

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

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

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

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

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

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

управление на отпадъците;

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

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

5.5. Монтаж и въвеждане в експлоатация

5.5.1. Изпълнителят работи по одобрен проект и монтажна документация. Наложените изменения в одобрения проект се документират и преминават съгласуване от Възложителя. Проектантът издава заповед, която се вписва в Заповедна книга.

5.5.2. Начална дата на започване на изпълнението на договорените СМР е съгласно Протокол за даване фронт за работа. Демонтажът и монтажът да се извърши за период не по-дълъг от предвидения при задължително условие: съгласуван от възложителя график за демонтаж, монтаж, наладка, изпитания и проверки.

5.5.3. Демонтажните и монтажните работи да се извършват със заявка и наряд и стриктно спазване на изискванията по безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред.

5.5.4. Изпълнение на дейностите по монтаж на оборудването се отчита с акт за завършен монтаж, проверен и съгласуван от Възложителя комплект отчетни документи.

5.5.5. След завършен монтаж се извършват пусково-наладъчни работи и единични изпитания на новото оборудване от страна на Изпълнителя. Отчетните документи за изпълнение на изпитанията трябва да включват всички критерии, резултати с конкретни стойности (състояния) и заключения за изпълнение на всеки един критерий.

5.5.6. Персоналът на Възложителя ще извърши функционални изпитания на новомонтираното оборудване по специално разработени за целта програми за всяка една от секциите. Програмите се изготвят от Възложителя. По време на функционалните изпитания, Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка, присъствие на свой компетентен персонал за отстраняване на евентуално възникнали проблеми.

5.5.7. Всички несъответствия и изменения, възникнали при монтажа, пусково-наладъчните дейности и функционалните изпитания се отразяват в работния проект и се внасят в ексекүтивната документация.

6. Изисквания към други дейности, необходими за изпълнение на поръчката

Няма отношения.

7. Нормативно-технически документи, приложими към строително-монтажните работи и въвеждане в експлоатация

Документи, които Изпълнителят трябва да спазва при изпълнение на договора:

- ДБК.КД.ИН.028/* "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор";
- 10.УД.00.ИК.112/* „Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД";
- "Правилник за безопасност и здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи", 2014 г.;
- Наредба № 2/22.03.2004 г. за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на ремонтни и монтажни работи;

- Наредба № 3/16.08.2001 г. за минимални изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място;
- Наредба № 81213-647/01.10.2014 г. за правилата и нормите на пожарна безопасност при експлоатация на обектите;
- Наредба № РД-02-20-1 от 12.06.2018 г. за техническите правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи;
- 00.ОЕ.00.АД.1543/* "Административна инструкция. Оформяне на маркировката на конструкции, системи и компоненти в дирекция "Производство";
- 00.ТОиР.00.ИК.25/* „Инструкция по качество. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи“;
- Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (Обн., ДВ, бр. 90 и 91 от 2004 г.).

Други приложими, действащи в Република България нормативни документи.

8 . Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

8.1. Доставката на новото оборудване и материали да е придружена със следните документи, представени на български език:

1. Декларация за съответствие;
2. Декларация за произход;
3. Документация с описание на техническите параметри на оборудването;
4. Инструкция за монтаж на отделните елементи;
5. Инструкция за експлоатация на отделните елементи;
6. Ръководство на потребителя за работа със софтуера.

7. Доставката на уреди и средства за измерване (щитови прибори - амперметри и волтметри, преобразуватели на ток и напрежение) в обхвата на Закона за техническите изисквания към продуктите, Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на средствата за измерване, Закона за измерванията и Наредбата за средствата за измерване, които подлежат на метрологичен контрол трябва да бъдат придружени от Свидетелство за метрологична проверка и да имат съответната маркировка (знак за одобрен тип; "СЕ" и допълнителна метрологична маркировка; знак за първоначална проверка). Документите и маркировката, придружаващи СИ трябва да бъдат издадени от оправомощени органи.

Документите да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 1 екземпляр на български език и на CD, съдържащо файлове в оригинален формат и pdf файлове. Сертификатите, протоколите и декларациите се представят на оригиналния език, придружени с превод на български език.

8.2. Документи, изисквани по време и след монтажа.

Изпълнителят да извърши монтажа и изготви необходимите документи, съгласно "Инструкция по качество. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи", 00.ТОиР.00.ИК.25/*, "Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2", 30.ТОиР.00.ИК.40/*, Наредба № РД-02-20-1 от 12.06.2018 г. за техническите правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи, Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (Обн., ДВ, бр. 90 и 91 от 2004 г.) .

9. Входни данни

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

9.2. Възложителят, след проверка и оценка на списъка предоставя на Изпълнителя наличните входни данни.

9.3. Входните данни се предават на Изпълнителя след сключване на договора във вида и формата, в която са налични в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, по реда на „Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации“, ДОД.ОК.ИК.1194.

9.4. При липса на входни данни, Изпълнителят ги разработва за своя сметка със съдействието на Възложителя.

9.5. Необходимите входни данни, които документално не са налични, да се снемат от Изпълнителя чрез обходи и заснемане на съществуващото положение по място, при спазване на изискванията за осигуряване на достъп и работа на площадката на АЕЦ „Козлодуй“, съгласно „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор“, ДБК.КД.ИН.028/*..

10. Входящ контрол

10.1. При доставката на оборудването и материалите за изпълнение на проекта, да се извърши общ входящ контрол по установен ред на Възложителя, съгласно 10.УД.00.ИК.112/*, „Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД“.

10.2. Ако при извършване на входящ контрол на доставените материали, се установи негодност на партидата или част от нея, Изпълнителят доставя нови, със свои сили и за своя сметка, в срок до 30 календарни дни от датата на писменото уведомяване за това от страна на Възложителя.

10.3. Доставката се приема само при успешен входящ контрол и набор от документи, включващ като минимум, посочените в т. 8.1.

11. Изходни документи, резултат от договора

11.1. На етап проектиране – Работен проект съгласно изискванията на т.2 от настоящето ТЗ.

11.2. На етап доставка – документите съгласно т. 8.1.

11.3. На етап СМР и въвеждане в експлоатация - документите съгласно т.т. 8.2 и 8.3.

11.4. След въвеждане в експлоатация, в едномесечен срок се изготвя и предава екзекутивна документация.

12. Критерии за приемане на работата

12.1. Дейностите по проектиране се считат за приключени, след преглед и приемане от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД на работния проект без забележки. Този етап от техническото задание, се приема на специализиран технически съвет (СТС), за което се оформя Протокол. Към следващия етап, се преминава след утвърждаване на Протокола за приемане на Работния проект без забележки.

12.2. Дейностите по доставка (включително на резервните части и специализирани инструменти) се считат за приключени, след успешно проведен общ входящ контрол, по установения ред в АЕЦ „Козлодуй“, съгласно „Инструкция по качество. Провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД“, 10.УД.00.ИК.112 и подписан протокол за входящ контрол без забележки.

12.3. Дейности предвидените в различните части на проекта (СМР и ПНР), да са изпълнени в пълен обем и със съответното качество .

12.4. Приемането, изпълнението и отчитането на СМР става съгласно Правилник за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи /ПИПСМР/,00.ТОиР.00.ИК.25/* "Инструкция по качеството. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи", Наредба № РД-02-20-1 от 12.06.2018 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи, Наредба №3 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии (Обн., ДВ, бр. 90 и 91 от 2004 г.), както и Плана за контрол на качеството.

12.5. Успешно да са завършени единичните и функционалните изпитания на отделните системи.

12.6. Да е предадена екзекутивна документация.

13. Изисквания за осигуряване на качеството

13.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

13.1.1. Изпълнителят да прилага документирана система за управление съгласно БДС EN ISO 9001:2015 "Система за управление на качеството. Изисквания", с обхват покриващ дейностите по настоящото ТЗ, за което да представи копие на валиден сертификат или да представи други доказателства за удовлетворяване по еквивалентен начин на изискванията, определени в ТЗ.

13.1.2. Изпълнителят уведомява АЕЦ „Козлодуй“ за настъпнали структурни промени или промени в документацията на СУ, свързани с изпълняваните дейности по договора.

13.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

13.2.1. Изпълнителят да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК) за изпълнение на дейностите в обхвата на ТЗ.

13.2.2. ПОК описва прилаганата система за управление при изпълнение на дейностите. Програмата служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. В ПОК могат да се правят препратки към вътрешни документи на Изпълнителя, копия от които се представят на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД при поискване.

13.2.3. ПОК се представя от Изпълнителя в дирекция БИК до 20 календарни дни след подписване на договора. Програмата е предпоставка за стартиране на дейностите по договора, подлежи на преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД и трябва да е изготвена на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата за управление на Изпълнителя;
- примерно съдържание, предоставено от Възложителя;
- други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството в зависимост от вида на работата.

13.3. План за контрол на качеството (ПКК)/ План за контрол и изпитване (ПКИ)

13.3.1. Изпълнителят изготвя ПКК (самостоятелно или като приложение към ПОК) за изпълнението на работите по отделните етапи и за всяка от системите обхванати от настоящето техническо задание.

13.3.2. ПКК трябва да включва всички дейности, които са ключови по отношение

качеството на проекта и за тях да са указани точките на контрол от страна на Изпълнителя и Възложителя за всяка от дейностите, включени в плана.

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

13.3.4. ПКК (когато не е приложение към ПОК) се представя за преглед и съгласуване от страна на АЕЦ „Козлодуй“, 20 календарни дни преди готовността за работа на съответния обект.

13.3.5. ПКК се изготвя по образец, представен от АЕЦ „Козлодуй“.

13.3.6. ПКК се предава като отчетен документ на Възложителя.

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

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

13.4.2. „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД извършва одити по ред установен с Инструкция по качество. Организация и провеждане на одит на външни организации /одит от втора страна/, 10.ОиП.00.ИК.049/*.

13.5. Управление на несъответствията

Изпълнителят уведомява „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД за несъответствията, открити в хода на изпълнение на дейностите по договора.

Несъответствия на продукти и услуги, за които се изисква преработка или подмяна с аналог, се докладват на Възложителя (отговорното лице по договор/ръководителя на структурното звено Заявител на чиято територия се извършват дейностите), за да се вземат решение за разпореждане с несъответстващия продукт/услуга

Изпълнителят декларира, че по време на производство управлява несъответствията с отделяне и надлежно обозначаване на продукти, които не са годни за употреба или подлежат на преработване/доработка с цел привеждането им в съответствие с изискванията на техническото задание/спецификация.

13.6. Професионална компетентност (квалификация) на персонала на Изпълнителя

13.6.1. Изпълнителят следва да разполага с минимум по един проектант с валидно удостоверение за пълна проектантска правоспособност (ППП) от камарата на инженерите в инвестиционно проектиране за изпълнение на всяка част от проекта. Допустимо е един проектант да изпълни повече от една част на проекта, при наличие на съответната необходима квалификация.

13.6.2. Проектантът по част „Пожарна безопасност“, да притежава удостоверение за пълна проектантска правоспособност по интердисциплинарна част „Пожарна безопасност с маркиран Раздел „Пожарна безопасност – техническа записка и графични материали“.

13.6.3. Персоналът на Изпълнителя, който ще работи на обекта, трябва да притежава квалификационна група по ТБ не по ниска от: III гр. за член на бригадата (минимум 4 човека), IV гр. за изпълнител на работата (минимум 1 човек) и V гр. за отговорен ръководител (минимум 1 човек), съгласно “Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”.

13.6.4. Предвидените в проекта дейности за измерване на характеристиките на оборудването, свързани с изпълнение на ПНР /пусково-наладъчните работи/, да бъдат извършени от орган за контрол от вида С/А/, в съответствие с БДС EN ISO/IEC 17020, за

дейности покриващи предмета на ТЗ. За удостоверяването на компетенциите/правомощията като орган за контрол от вида С/А да се представят копия на сертификата за акредитация и заповедта която е неделима част от него.

13.6.5. Изпълнителят да предостави списък на персонала, който ще изпълнява дейностите с информация за притежавано образование, засмана длъжност и квалификационна група по ПБЗР-ЕУ.

13.7. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

13.7.1. 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.

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

13.7.3. 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.

13.7.4. Корекциите, приети в проектната документация, се въвеждат по решение на СТС, чрез издаване на нова редакция или внасяне на изменения със запазване на действащата редакция. Контролът се осъществява от членовете на СТС, като същият се документира.

13.7.5. 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 и подпис за пълна проектантска правоспособност.

13.7.6. Проектните документи се предават и на 1 бр. електронен носител (CD), съдържащ: файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове с подписи и печати на проектантите, създадени чрез сканираща техника.

13.7.7. Проектът да съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименования 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.

13.7.8. Използваните програмни продукти и модели за пресмятания или анализи при проектирането трябва да бъдат верифицирани и валидирани, като това се доказва с документи, включително правото за ползване на програмните продукти.

В проекта трябва да бъде описана приложимостта на тези програмни продукти и модели, ограничената при използването им и доказана приложимостта им за изпълнение на конкретната задача.

13.7.9. 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.

13.7.10. Изготвеният проект се приема от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на специализиран технически съвет (СТС). Приемането не освобождава проектанта от отговорност, а служи за определяне на целесъобразност и присмливост на проектните решения.

13.7.11. Когато по време на СМР възникнат несъществени изменения от одобрения проект, същите се документират, съгласно чл.8, ал.2 от Наредба 3 от 31.07.2013 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителство. Чертежите се наричат "екзекутив". Променените места се маркират с червено мастило и всяка страница се подпечатва с червен печат "Екзекутив".

13.7.12. Изпълнителят изготвя в срок до 30 дни от проведени успешни ФИ, работен

екзекутив и го предава на Възложителя в 2 екземпляра на хартиен носител, с подписи на участниците в строителния процес.

13.7.13. Изпълнителят предава актуализиран Работен проект (чист екзекутив) в 3 екземпляра на хартиен носител и 1 на оптичен носител, в оригиналния формат на изготвяне в срок до 45 дни от одобряване на работния скзскутив.

13.8. Обучение на персонал на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

13.8.1. Да се проведе обучение на персонала от цех ЕО, сектор РЗА, в необходимия обем за програмиране, настройка, диагностика и експлоатация на новите цифрови защити. Обучението да се проведе на територията на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД - теоретичен и практически курс в следния обем:

- Въстъпителен курс по предназначение, устройство и действие;
- Начин на работа (опериране) с новото оборудване;
- Поддръжане, настройки, изпитания;
- Анализ на събития.

Обучението да бъде извършено по програма. Програмата да бъде представена 20 /двадесет/ дни преди обучението, за съгласуване с Възложителя.

Обучението да се проведе преди започване на строително-монтажните дейности.

Обучените специалисти за поддръжане на новото оборудване, трябва да са минимум 6 бр.

Обучението се отчита с протокол.

Всички материали използвани за обучението се предават на АЕЦ „Козлодуй“ и могат да бъдат използвани от Възложителя.

13.9. Необходими лицензи, разрешения, удостоверения, сертификати и др. на Изпълнителя.

13.9.1. Персоналът на изпълнителя, извършващ проектантската дейност трябва да притежава Удостоверение за проектантска правоспособност, съгласно НАРЕДБА № 2 за проектантската правоспособност на инженерите, регистрирани в КИИП, утвърдени от Камара на инженерите в инвестиционното проектиране.

13.9.2. Дейностите по необходимите ПНР на оборудването да се извършват от орган за контрол от вида С/А, в съответствие с БДС EN ISO/IEC 17020 или еквивалентен, за дейности, покриващи предмета на обществената поръчка. За удостоверяването на компетенциите/правомощията като орган за контрол от вида С/А да се представят копия на сертификат за акредитация и заповедта която е неделима част от него.

13.9.3. Изпълнителят на СМР трябва да е вписан в Централния професионален регистър на строителя, за обекти III група, I категория, което да бъде доказано с удостоверение.

13.9.4. Изпълнителят следва да притежава надлежно разрешение за работа със софтуерните продукти, използвани при настройка на цифровите защити и анализ на събитията.

14. Гаранционни условия

14.1. Гаранционни условия при доставка.

14.1.1. За изделията, предмет на доставката, да се установи гаранционен срок не по-малък от 24 месеца от пускането в експлоатация, но не по-малко от 36 месеца след доставка.

14.1.2. Изпълнителят да осигури гаранционен срок на доставените резервни части - не по-малко от 36 месеца от датата на приемане на доставката на входящ контрол, без забележки.

14.1.3. След уведомяване на Изпълнителя за открити дефекти, той трябва да извърши за своя сметка ремонт или подмяна в рамките на 15 дни, което време включва и изпитания на

оборудването, с цел доказване работоспособността му като нормално функциониращо.

14.1.4. Изпълнителят се задължава да представи декларация от Производителя, че изделията и резервните части, предмет на настоящето техническо задание, няма да бъдат спирани от производство в рамките на следващите 10 години.

14.1.5. Ако в рамките на този 10 годишен период, възникнат обстоятелства по извеждане от производство на горесцитираните изделия или резервни части, то Изпълнителя са задължава 1 година преди окончателното спиране да уведоми за това писмено Възложителя.

14.2. Гаранционни условия при монтажа.

14.2.1. Всички разходи за отстраняването на откритите несъответствия по време на монтажа и изпитанията в рамките на гаранционния срок са за сметка на Изпълнителя.

14.2.2. При изпълнение на строително-монтажните работи, минималните гаранционни срокове за изпълнение да не са по-малки от изискванията на Наредба №2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, съгласно чл.20, ал.4, т.4, 5, 6.

15. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение от външните организации дейности. Изпълнителите осигуряват достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни подизпълнители.

16. Организационни изисквания

16.1. Изпълнителят изготвя План-график за изпълнение на конкретните дейности обект на ТЗ, с определените етапи и срокове за изпълнението им в дни или месеци след сключване на договора.

16.2. Изпълнителят участва при провеждане на начална среща по договора и работни срещи по време на реализация на договора в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

16.3. 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“, имащи отношение към изпълнението на ТЗ.

17. Допълнителни изисквания

17.1. За етап „Проектиране“

Изпълнителят да има изпълнявани дейности с предмет и обем, идентични или сходни с предмета на техническото задание, а именно: проектиране на съоръжения средно напрежение. Да се представи списък от изпълнени договори за последните 3 години, придружен от доказателства за извършените услуги.

17.2. За етап СМР

Изпълнителят на СМР трябва да е извършвал дейности по монтаж и въвеждане в експлоатация на съоръжения средно напрежение, с предмет и обем сходен с този на поръчката. Да се представи списък от изпълнени договори за последните 5 години, придружен от референции за добро изпълнение.

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

При използване на подизпълнители/трети лица, основният Изпълнител по договора:

- носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнителите/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа;
- определя линиите за комуникация и взаимодействие с неговите подизпълнители/трети лица и начините на контрол върху дейностите, които им са превъзложени и отговорните лица за изпълнение на този контрол;
- определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/трети лица по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват;
- определя като минимум изискванията си за СУ на подизпълнители/трети лица: необходимост от ПОК, приложими норми и стандарти, ред за управление на несъответствията, обем на документацията, изпитания и проверки и др.;
- съгласува ПОК на подизпълнителите/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД;
- включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица, всички определени по-горе изисквания.

Заличено на основание ЗЗЛД

ГЛАВЕН ИНЖЕНЕР, СВЕ'