

ДОГОВОР

№ 16.800.0014

Днес, 09 . 09 . 2016 год., в гр. Козлодуй между:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Янчо Иванов Янков – Директор "Производство", в качеството му на пълномощник по силата на пълномощно №5359/28.07.2016 г. на Иван Тодоров Андреев – Изпълнителен директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

"ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ" ООД, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 130241766, представлявано от Диана Любомирова Ковачева – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна на и на основание чл. 194 от Закона за обществените поръчки и във връзка с утвърден протокол от работата на комисията за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: "Изготвяне на работен проект на тема: Изграждане на ново резервно хранване на отговорни потребители, необходими при ПГР на 5 и 6 ЕБ" се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни изготвяне на работен проект на тема: Изграждане на ново резервно хранване на отговорни потребители, необходими при ПГР на 5 и 6 ЕБ, съгласно Приложение № 2 - Техническо задание №2013.30.ЕЧ.КРУ4.ТЗ.1163, Приложение № 3 - Работна програма и концепция, Приложение № 4 – Срок и календарен график и Приложение № 5 – Предлагана цена, неразделни части от настоящия договор.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на 29 835.00лв. /двадесет и девет хиляди осемстотин тридесет и пет лева/ без ДДС.

2.2. Цената по т.2.1. е пределна и валидна до пълното изпълнение на договора. Доказва се по време на изпълнение на договора на база отчетни документи, които са двустранно подписани.

2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1. поетапно чрез банков превод в рамките на 30 /тридесет/ дни след представяне на разработките за съответния етап от Работната програма на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** срещу представена оригинална фактура за стойността на съответния етап и протокол от Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

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

Банка: Уникредит Булбанк АД;
IBAN: BG69 UNCR 9660 1088 4697 09;
BIC: UNCRBGSF

3. СРОКОВЕ

3.1. Срокът за представяне на работните проекти е 1 (един) месец, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К"

Р

03

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право на предсрочно изпълнение на предмета на договора, при което стойността му ще остане непроменена.

4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен:

4.1.1 Да окаже необходимото съдействие на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за изпълнение на възложената му работа;

4.1.2. В срок до 30 /тридесет/ дни след поискването, да представи необходимите входни данни за изготвяне на проектите.

4.1.3. Да назначи Специализиран технически съвет, който да разгледа и приеме работните проекти при условията на настоящия договор;

4.1.4. Да уведоми три работни дни предварително **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за участие в Специализиран технически съвет, като при необходимост предоставя и писмените становища, с които разполага;

4.1.5. Да приеме изработеното от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с оглед изискванията на този договор;

4.1.6. Да заплати на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** уговореното възнаграждение за приетата работа съобразно реда и условията на този договор;

4.1.7. Да изпрати възлагателно писмо за исканата услуга с обем, съдържание и срок за изпълнение, ако е необходимо;

4.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

5.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен:

5.1.1 Да изпълни качествено възложената му дейност в сроковете, посочени в Срок и Календарен график за изпълнение – Приложение № 4;

5.1.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя работните проекти в съответствие с изискванията на БДС и другите действащи в Република България нормативни актове. Позоваването и използването на други нормативни документи задължително се мотивира и съгласува с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

5.1.3. В срок до 10 /десет/ дни след подписване на договора да поиска писмено необходимите входни данни за изготвяне на проектите.

5.1.4. Да предаде работните проекти в 7 (седем) екземпляра на хартиен носител на български език и 1 (един) брой на оптичен носител.

5.1.5. Да отстрани за своя сметка в 15 (петнадесет) дневен срок констатираните от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** непълноти и грешки в представената документация. Всички корекции или редакции да бъдат представени и на оптичен носител.

5.1.6. Да присъства при необходимост при разглеждане на работните проекти на Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.1.7. Да осигури на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** регламентиран достъп до всички материали и документи във връзка с договора.

5.1.8. Да представи всички документи по т. 2.3. от настоящия договор за плащане на съответния етап до 30 /тридесет/ дни след приключване на дейностите.

5.1.9. Да застрахова професионалната си отговорност за вреди, причинени на други участници в строителството и/или на трети лица, вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията им.

5.1.10. Всички санкции, наложени от общински и държавни органи във връзка с изпълнението са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право:

5.2.1. На предсрочно изпълнение на предмета на договора, при което стойността му ще остане непроменена.

27

28

5.2.2 Да получи уговореното възнаграждение за приетата работа съобразно реда и условията на този договор.

6. ПРИЕМАНЕ

6.1 Предаването на работните проекти се извършва в Управление "Инвестиции".

6.2. При завършване на възложената задача **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отправя до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** писмена покана да приеме и прегледа работните проекти.

6.3. Приемането на работните проекти се извършва по преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от назначен от него Технически съвет не по-късно от 30 (тридесет) дни след представяне на окончателните резултати. По преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, е възможно повторно разглеждане на разработката от Технически съвет след наложилите се корекции.

6.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

6.4.1. Да приеме работните проекти безусловно;

6.4.2. Да приеме работните проекти с условие за отстраняване в срок до 15 дни на несъществени недостатъци или допълване;

6.4.3. Да отложи приемането или определи допълнителен срок за доработване, ако пропуските и недостатъците са отстраними;

6.4.4. Да откаже приемането поради съществени неотстраними пропуски и недостатъци и да развали договора.

6.5. Ако в срок от 30 (тридесет) дни **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не се произнесе по приемането на документацията, то тя се счита за приета по реда на т.6.2.

7. ПРАВА ВЪРХУ РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ДОГОВОРА

7.1 **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** получава изключително право на използване по смисъла на Закона за авторското право и сродните му права на резултатите от изпълнението на услугата в страната и чужбина.

7.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** запазва авторските си права върху резултатите по договора определен от Закона за авторското право и сродните му права в Глава IV, Раздел I, чл.15, с изключение на ал.1, т.8, пак там.

7.3. Двете страни могат да внасят изменения в приетата разработка само при взаимна договореност. В противен случай, внесените изменения са единствено на отговорността на извършителя.

7.4 **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** гарантира, че разработките по договора са патентно чисти и трети лица не притежават права върху тях. В случай,че трети лица предявяват основателни претенции **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** понася всички загуби, произтичащи от това.

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

8.1 Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

8.2. Изпълнителят не следва да представя гаранция за изпълнение съгласно раздел 2 на Приложение № 1 - Общи условия на договора.

8.3. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 - Общи условия на договора;

Приложение № 2 - Техническо задание № 2013.30.ЕЧ.KRU4.ТЗ.1163;

Приложение № 3 – Работна програма и концепция;

Приложение № 4 – Срок и календарен график;

Приложение № 5 - Предлагана цена;

8.4. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са: Мария Бутина – Р-л сектор “ПО” тел.: 0973/7 28 44 и Румен Кошутански – Р-л група “ЕО” тел.: 0973/7 8216; 3760

8.5. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Диана Ковачева – Управител, тел.: 02/868 57 03; 0888 433 874

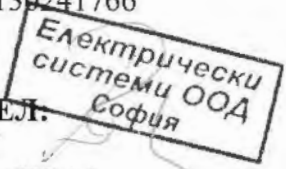
8.6. Настоящият договор е подписан в два еднообразни екземпляра - по един за всяка от страните.

9. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ” ООД
Гр. София
бул. Черни Врх № 51, ет.4
тел/факс: 02/868 57 03; 02/868 9143
E-mail: D.Kovacheva@elsystems-bg.com
Elsystems@elsystems-bg.com
ЕИК 130241766
ИН по ЗДДС 130241766

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
УПРАВИТЕЛ
ДИАНА КОВАЧЕВА

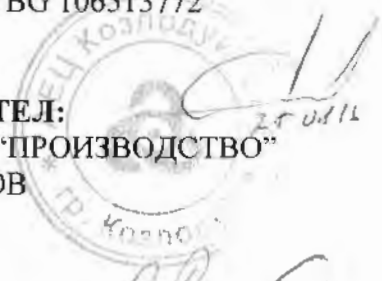


ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg

ЕИК 106513772
ИН по ЗДДС BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ДИРЕКТОР “ПРОИЗВОДСТВО”
ЯНЧО ЯНКОВ



Директор “И и Ф”:
1/ 24.08 .2016 г. /Г. Кирков/

и 1 Р-л У-ние “Търговско”:
23.08 .2016 г. /Кр. Каменова/

Р-л У-ние “Правно”:
24.08 .2016 г. /И. Иванов/

Р-л сектор “ПО”:
17.08 .2016 г. /М. Бутина/

Р-л група “ЕО”:
18.08 .2016 г. /Р. Кошутански/

Ст.юрисконсулт, У-е „П”:
16.08 .2016 г. /Р. Арсенова/

Н-к отдел “ОП”:
10.08 .2016 г. /С. Брешкова/

Изготвил:
Специалист “ОП”:
20.08 2016 г. /Ал. Ангелов/

ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

1.	РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР	2
2.	ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.....	2
3.	ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА	2
4.	ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	2
5.	ОБЕДИНЕНИЯ.....	3
6.	ДАНЪЦИ И ТАКСИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	3
7.	ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА	4
8.	УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО.....	4
9.	ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА....	4
10.	ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА.....	5
11.	БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	6
12.	ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ	7
13.	ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ	8
14.	ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	8
15.	СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	8
16.	НЕУСТОЙКИ	9
17.	ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА.....	9
18.	НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА	9
19.	РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ.....	10
20.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.....	10
21.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	10
22.	КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ	10
23.	ЕЗИК НА ДОГОВОРА	11
24.	ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА	11

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

1.1. Общите условия към договора се прилагат за всички договори сключвани от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**.

1.2. Общите условия са неразделна част от договора и не могат да се разглеждат самостоятелно.

1.3. Клаузите, съдържащи се в общите условия по договора, които нямат отношение към предмета на основния договор се считат за неприложими.

1.4. Редът за работата на външни организации на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е съгласно действащата писмена инструкция "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 5 % (пет процента) от стойността му - парична сума или неотменима, безусловно платима банкова гаранция със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.2. Когато предметът на поръчката включва гаранционно поддържане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** определя в специфичните условия на договора каква част от гаранцията за изпълнение е предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане. В случай че това не е изрично указано в специфичните условия на договора, гаранцията за изпълнение се освобождава след ефективно изпълнение на договора, съгласно т.2.1.

2.3. В случаите, когато предметът на договора се изпълнява на етапи, при завършване и приемане на определен етап от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава частично гаранцията за изпълнение на договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя банковата гаранция за изпълнение на договора с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи. В случаите, когато гаранцията за изпълнение на договора е парична, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** връща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** съответната част от гаранцията за изпълнение, пропорционално на стойността на завършените и приети етапи, след получаване на писмено искане от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.4. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престояли при него.

3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

4.1. При участие на подизпълнители при изпълнението на предмета на договора, то за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и за подизпълнителя са валидни всички приложими разпоредби на Закона за обществените поръчки.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок до 30 дни от сключване на настоящия договор и да предостави оригинален екземпляр на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 3-дневен срок от подписването му.

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава своевременно да предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и информация по договорите за подизпълнение съгласно Закона за обществените поръчки.

4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изцяло и единствено отговорен пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.

4.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.

4.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.

4.7. Всички условия за изпълнение на договора определени към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** важат в пълна сила и за неговите подизпълнители. Отговорност за осигуряване на това условие от договора носи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.8. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прави инспекции и проверки на работата на площадката и одити на подизпълнители, по реда по който същите се извършват за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5. ОБЕДИНЕНИЯ

5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.

5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

6.1.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно юридическо лице, доходи, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** реализира по Договора, могат да подлежат на облагане с данък при източника, когато за тях са приложими съответните разпоредби от българското данъчно законодателство. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е задължен да начисли и удържи данъка, да го декларира и внесе от името и за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.1.2. При възникване на данъчното задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за доход, свързан с плащане по Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще удържи от плащането данъка при източника, изчислен с данъчна основа и данъчна ставка, както са определени в приложимия закон, и ще го внесе в съответната териториална дирекция на Националната агенция за приходите (ТД на НАП) в законовия срок, освен ако за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има становище на орган по приходите за наличие на основания за прилагане на СИДДО и той се освобождава от облагане на дохода. Такова удържане и внасяне на данък при източника от плащане по Договора не се счита за неизпълнение на задължението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да плати договорена цена по условията на Договора.

6.1.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да получи от ТД на НАП удостоверение за вношен данък при източника по подадено от него искане. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането, когато са налични при него.

6.2. Прилагане на СИДДО

6.2.1. Когато между Република България и страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има влязла в сила Спогодба за избягване на двойното данъчно облагане (СИДДО), която предвижда данъчно облекчение за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при облагане на неговия доход в Република България, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да поиска прилагането на СИДДО, като след възникване на

данъчното задължение за дохода удостовери основанията за това нред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането за прилагане на СИЛЦО, когато са налични при него или в правомощията му да ги издаде.

7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по договора.

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се предават във вида, в който са налични.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен и електронен носител.

7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да използва документ или информация за цели различни от изпълнението на договора за срока на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица информацията по т.7.4.

8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

8.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система за управление на качеството с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.2. При изискване в Техническото задание на Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или Плана за контрол на качеството, в срок от 15 работни дни след сключването на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва документите по указания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

8.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата или за осигуряване на качеството (Плана по качеството), могат да бъдат изискани при необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, но която ще се извършват дейности.

8.4. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се регистрират, идентифицират и управляват по реда за контрол на несъответствията, определен от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

8.5. Програмите за осигуряване на качеството (Плановите по качеството) и Плановите за контрол на качеството се изготвят от Изпълнителя, съгласуват се от упълномощен персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се разпространяват преди стартиране на дейностите по договора.

8.6. Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството) на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** става неразделна част от договора.

9. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно "Инструкция за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № УС.ФЗ.ИН 015.

9.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно инструкции №УС.ФЗ.ИН 015 и № ДБК.КД.ИН.028.

9.3. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

9.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да представя Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.

9.5. Протокол за извършената проверка се оформя за всяко МПС, при всеки отделен случай и се подписва от Ръководителя или упълномощено за това длъжностно лице на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и водача на транспортното средство.

9.6. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на транспортните средства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

9.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи преминаване проверка за надеждност на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно чл. чл.40, т.2 от Правилника за прилагане на Закона за Държавна агенция "Национална сигурност".

10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

10.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност, качество и/или физическата защита, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обем и срок, съгласно инструкцията №ДБК.КД.ИН.028.

10.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност и/или физическата защита влизат в сила от момента на двустранното им подписване, а изпълнението на предмета на договора започва от датата на утвърждаване на Протокол за проверка на документите от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Сроковете, определени в договора, започват да се отчитат от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърдения протокол за проверка на документите.

10.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в носочените срокове.

10.4. Дейностите по конструкции, системи и компоненти (КСК), имащи отношение към безопасността се извършват спрямо писмени процедури, технологии и методологии.

10.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи занознаване на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, с общите изисквания за действия при авария в АЕЦ, да спазва процедурите при ликвидация на авария.

10.6. Персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, които изпълняват дейности в контролираната зона (КЗ) на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- "Инструкция за радиационна защита в АЕЦ Козлодуй ЕАД, ЕП-2", № 30.ОБ.00.РБ.01;
- "Инструкция по радиационна защита в ХОГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ХОГ.ИРЗ.01;
- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор",

№ ДБК.КД.ИН.028.

10.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за безопасността на труда и дозовото натоварване на персонала, който командирова за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за изпълнение на дейността по договора.

10.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по радиационна защита в организацията със заповед.

10.9. При необходимост от извършване на дейности в КЗ задължително се извършва измерване на телесната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за

лица, работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, нреди заочване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

10.10. За работа в КЗ, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** осигурява на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за своя сметка специално работно облекло, лични предпазни средства, дозиметричен контрол и др. съгласно изискванията на Наредба № 32 от 07.11.2005 г. за условията и реда за извършване на дозиметричен контрол на лицата, работещи с източници на йонизиращи лъчения.

10.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгласно чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

10.12. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, в качеството си на експлоатиращ ядрена инсталация е отговорен за ядрена вреда, в съответствие с член II от Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

10.13. Отговорността за ядрена вреда на експлоатиращия ядрена инсталация е абсолютна съгласно Виенската конвенция за гражданска отговорност за ядрена вреда.

11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

11.1. От гледна точка на техническата безопасност, персоналят на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, условно се приравнява (с изключение на нравото за издаване на наряди и допускане до работа) към персонала на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и е длъжен да спазва изискванията на:

– „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения”;

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

11.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда в организацията със заповед.

11.3. За договори, към изпълнението на които са поставени изисквания за подписване на Протокол за оценка на риска и/или сиоразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, приложения №3 и №3-1 на инструкция № ДБК.КД.ИН.028, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи в Дирекция Бик на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД тезн документи след подписването на договора.

11.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури фронт за работа съобразно съответните условия за непрекъснат или спрян производствен процес, като обезопаси съоръженията съгласно действащите правилници в АЕЦ и открие наряди за допуск до работа.

11.5. Издаването на наряди за работа, допускане до работа, контрол на дейността на ВО, относно изискванията на техническата документация, закриване на нарядите и приемане на работното място, контрола и отчитане на дозовото натоварване на персонала и др. се извършват според определения ред в съответното структурно звено, по чието оборудване/на чиято територия се работи.

11.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури инструктиране на външния персонал, според изискванията на НАРЕДБА № РД-07-2 от 16.12.2009г. за условията и реда за провеждането на периодично обучение и инструктаж на работниците и служителите по правилата за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд по цитираните в т.11.1 Правилници и в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, която групата или част от нея ще извършва.

11.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, по "Въведение в АЕЦ" и "Радиационна защита" в УТЦ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и 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.

11.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва всички ограничения и забрани, за изпращане и допускане до работа на лица и бригади, които са предвидени в правилниците по безопасност на труда. Да извърши правилен подбор при съставяне списъка на ръководния и изпълнителски персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионална квалификация и тази по безопасността на труда.

11.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да определи длъжностното лице (или лица), които да приемат външния персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, да изискат и извършат проверка на всички предвидени в правилниците документи, включително и удостоверенията за притежаване квалификационна група по безопасност на труда.

11.10. Отговорният ръководител и (или) изпълнителят на работа приемат всяко работно място от допускащия, като проверяват изпълнението на техническите мероприятия за обезопасяване, както и тяхната дейност.

11.11. Ръководителите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** постоянно упражняват контрол за спазване на правилниците по безопасност на труда от членовете на групата и предприемат мерки за отстраняване на нарушенията.

11.12. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да уведомява писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за предприетите мерки по дадени от него предложения-искания за санкциониране на лица, допуснали нарушения по изискванията на безопасността на труда.

11.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да изпълнява писмените разпореждания на упълномощените длъжностни лица от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при констатирани нарушения на технологичната дисциплина и правилата за безопасна работа.

11.14. В случай на трудова злополука с лице наето от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ръководителят на групата уведомява ръководството на фирмата – **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и сектор “Техническа безопасност” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи, за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.

11.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва приложимите нормативни документи и действащите в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД изисквания по отношение на ЗБУТ, пожарна безопасност и аварийна готовност.

11.16. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва законовите изисквания за опазване на околната среда по време на строителството и след приключването му, в гаранционния срок.

11.17. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по безопасност на труда.

11.18. При необходимост **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** организира изпълнението на ремонтните дейности при непрекъснат режим на работа, с цел спазване срока на ремонта на съответния блок или друга технологична необходимост.

11.19. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява спазване на Наредба № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи на територията на обектите на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

11.20. Всички санкции, наложени от компетентните органи за нарушенията или за щети нанесени от лица, наети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** (включително подизпълнителите му) са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

12.1. При изпълнение на огневи работи Ръководителят и персонала на ВО изпълняващ дейности по договор с “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, е задължен да спазва изискванията на нормативно-техническите документи по пожарна безопасност:

- Наредба № Из-2377 от 15.09.2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

- “Правила за пожарна безопасност на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, № ДОД.ПБ.ПБ.307;

12.2. При изпълнение на огневи работи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** подготвя Списък на лицата, имащи право да бъдат ръководители на огневи работи.

13. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

13.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поема ангажимент да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирирането на одит може да стане по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

13.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** носи отговорност за неразпространение на информацията, станала достъпна по време на извършване на одита.

13.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

13.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

13.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да позволи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или на посочено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, да прави проверки на отчетната документация, съставена при изпълнение на договора, включително и да се правят копия на документите.

14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

14.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за опазване на околната среда и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извози отпадъците от площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и да осигури тяхното последващо безопасно третиране при спазване на изискванията на националното законодателство и вътрешните изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.3. При изпълнение на дейности, които засягат зелените площи и/или дълготрайната растителност на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен за своя сметка да възстанови тревните площи и насажденията, съгласувано със съответните отговорни звена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да предприеме всички необходими мерки за недопускане на замърсяване на околната среда при изпълнение на дейностите по договора.

14.5. При възникване на аварийни ситуации и събития, създаващи предпоставки за замърсяване на околната среда и възникване на екологични щети **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми Ръководството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и за своя сметка да предприеме необходимите превантивни и оздравителни мерки в съответствие със Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

15.1. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение на предмета договора, изпълнението спрямо до отпадане на съответните причини за това, като **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да удължи срока на договора с периода на забавата.

16. НЕУСТОЙКИ

16.1. В случай на неспазване на сроковете по раздел 3 от основния договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното изпълнение за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

16.2. В случай на забавено плащане по раздел 2 от основния договор **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща неустойка в размер на 0.5% (половин процент) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане.

16.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по т.16.1. и 16.2, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

16.4. За действително претърпени вреди в размер по-голям от размера на уговорените неустойки, заинтересованата страна може да търси обезщетение в пълен размер по общия гражданскоправен ред.

16.5. За всяко констатирано от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** нарушение на разпоредбите на раздел 11 и 12 от Общите условия на договора, както и на инструкции, правилници, получен инструктаж за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и поддържане на чистотата на работната площадка от страна на наети лица от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, последният заплаща на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** неустойка в размер на 200 лв за всяко лице, за всяко нарушение. Неустойките се налагат при наличие на протокол от звено "Контрол на производствената дейност" или от длъжностни лица по техническа безопасност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

16.6. При три или повече нарушения по т. 16.5, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да наложи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** санкция, в размер на 5 % (пет процента) от стойността на договора.

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

17.1. Двете страни имат право да прекратят договора по взаимно съгласие изразено в двустранен протокол.

17.2. Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора с 30 (тридесет) дневно писмено предизвестие, отправено до другата страна.

17.3. Договорът може да бъде прекратен по искане на всяка от двете страни при настъпване на обстоятелства по Раздел 18 от общите условия на договора. В този случай страните подписват двустранен протокол за оформяне на отношенията между тях.

17.4. Договорът може да бъде развален чрез 15 (петнадесет) дневно писмено предизвестие от изправната страна до неизправната в случай на неизпълнение на поетите с договора задължения.

17.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да прекрати договора, ако в резултат на непредвидени обстоятелства, не е в състояние да изпълни своите задължения. В тези случаи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** действително изпълнените и приети дейности по договора, без да дължи обезщетение за претърпени вреди и /или пропуснати ползи.

17.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.16.1, но не повече от сумата определена в раздел 2 на договора, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по договора повече от 30 дни след датата за начало на изпълнението.

17.7. При отказ за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К" двете страни не си дължат обезщетения и неустойки и договора се прекратява.

18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

18.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след

сключване на договора, което пречатства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от БТПП, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

18.2. Докато трае непреодолимата сила, изпълнението на задълженията и свързаните с тях насрещни задължения се спира и срокът на договора се удължава с времето, през което е била налице непреодолимата сила.

18.3. Когато непреодолимата сила продължи повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да поиска договора да бъде прекратен.

19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

19.1. Всички спорни въпроси, произлизащи от настоящия договор или при изпълнението му, ще се решават чрез преговори между двете страни. В случай, че спорните въпроси не могат да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, ТЗ, ГИК и др.)

19.2. В случай на спор между страните при тълкуването на настоящия договор, трябва да се спазва следния ред на приоритет на документите:

- Договорът, подписан от страните;
- Общи условия на договора;
- Техническа оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**
- Техническо задание /техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
- Предлагана цена.

20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

20.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

20.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

21.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да определи отговорно лице по изпълнението на договора. Отговорното лице представя **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

21.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право да смени отговорното лице по всяко време на изпълнение на договора. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се уведомява писмено за предприетата промяна.

22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

22.1. Комуникацията между страните се води само между определените отговорни лица чрез референта по договора. Когато дадено съобщение трябва да достигне до друго лице, участващо в изпълнението от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** или от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, това се осъществява чрез отговорните лица по договора.

22.2. Всички съобщения, предизвестия и нареждания, свързани с изпълнението на договора и обменени между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, чрез електронна поща, телефакс или куриер, срещу потвърждение от приемащата страна.

22.3. Валидните адреси, факс номера и електронна поща на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валидни адрес и факс номер на

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ се считат, посочените в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка, а на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – посочените в неговата оферта.

22.4. Между страните се допуска неформална комуникация по телефона с оглед улесняване на работата. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета.

22.5. Комуникацията с чуждестранни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се осъществява на български език. Осигуряването на превод на документите на български език е за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.6. Всяка от страните има право да изиска първоначална среща при стартиране на договора с цел уточняване на изискванията към изпълнение на договора, целите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, критериите за оценка на изпълнението на договора и планиране, изпълнение и производство, които трябва да извърши **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

22.7. Когато в хода на изпълнение на работата по договора възникнат обстоятелства, изискващи съставянето на двустранно подписан констативен протокол, заинтересованата страна отправя до другата мотивирана покана с обозначено място, дата и час на срещата. Уведомената страна е длъжна да отговори в три дневен срок след уведомяването (за дата на уведомяването се счита датата на входящия номер).

23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

23.1. Договорът с местни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се съставя и подписва на български език в 2 еднообразни екземпляра.

23.2. С чуждестранни изпълнители, договора се подписва на български език и на друг език, ако това е упоменато в договора, по два еднообразни екземпляра на всеки от езиците. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българският текст, освен ако не е определено друго в договора.

24. ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА

24.1. Страните по договор за обществена поръчка могат да го променят или допълват само в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ” ООД
Гр. София
бул. Черни Врх № 51, ет.4
тел/факс: 02/868 57 03; 02/868 9143
E-mail: D.Kovacheva@elsystems-bg.com
Elsystems@elsystems-bg.com
ЕИК 130241766
ИН по ЗДДС 130241766

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
УПРАВИТЕЛ
ДИАНА КОВАЧЕВА



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
E-mail: commercial@npp.bg

ЕИК 106513772
ИН по ЗДДС BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ДИРЕКТОР "ПРОИЗВОДСТВО"
ЯНЧО ЯНКОВ



“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: 5,6
 Система: KRU 0,4kV
 Подразделение: Е-ЕО

УТВЪРЖДАВАМ
 ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:
 2013 г. / А. НИКОЛОВ



СЪГЛАСУВАЛИ:
 ДИРЕКТОР “Б и К”.....
 (П. Василев)
 ДИРЕКТОР
 “ПРОИЗВОДСТВО”.....
 (Б. Едрев)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ № 2013.30.ЕЧ. KRU4.73 1163 за проектиране

Фаза на проектиране: Работен проект

ТЕМА:

Изграждане на ново резервно захранване на отговорни потребители,
 необходими при ПГР на 5 и 6 ЕБ

Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация и кратко описание на обекта на поръчката съгласно Закона за обществените поръчки

1. Кратко описание на техническото задание

1.1. Основание за разработване на проекта:

При планов годишен ремонт (ПГР) на една от секциите:

- 5,6СА; 5,6СВ; 5,6СМ; 5,6СН.
- 5,6СР-1; 5,6СР-2; 5,6СQ-1; 5,6СQ-2; 5,6СТ-1; 5,6СТ-2.
- 5,6СV05; 5,6СW05; 5,6СX01; 5,6СX02; 5,6СX05.

и поради важноста на консуматорите захранвани от съответната секция се налага, тези консуматори да се захранват по временна схема от секция, оставаща под напрежение.

Това създава значителни затруднения при плановия годишен ремонт на изведената секция поради:

- Броят кабели, които трябва да се изтеглят между двете секции.
- Кабели под напрежение, разположени по пода на помещението.
- Кабели оставащи под напрежение в секцията, изведена за планов годишен ремонт.

- Ангажирането на оперативен и ремонтен персонал за осъществяване на временните захранвания.

1.2. Основни функции на проекта, който ще се разработва:

1.2.1. Основна функция на проекта е да се осигури възможност част от потребителите на гореизброените секции, да се захранят от резервен източник (секция/табла). По този начин, при планов годишен ремонт на съответната секция тези отговорни потребители ще могат да се захранят от резервен източник (секция/табла), без да е необходимо изтегляне на временни кабели.

1.2.2. Повишаване безопасността на оперативния и обслужващия персонал, с цел защита срещу поражение от електрически ток.

1.2.3. Намаляване броя на временните захранвания по време на ПГР.

1.2.4. Намаляване броя на кабелите под напрежение, по пода в помещенията.

1.2.5. Намаляване работата на ремонтния и оперативния персонал по време на ПГР.

1.2.6. Подобряване експлоатационния вид при извеждане за планов годишен ремонт на съответната секция.

1.3. Класификация на системите и уредбите, обект на проектирането:

1.3.1. По пожарна и взривна опасност:

- помещения 5,6ЭЭ0306/2; 5,6АЭ617/2 са класифицирани като места с нормална пожарна опасност;

- помещения 5,6АЭ1035/1,2,3 са класифицирани и се отнасят към клас П-IIа;

- помещения 5,6Д1-103; 5,6Д2-103; 5,6Д3-103 са класифицирани като клас П-I.

1.3.2. По безопасност:

- Секции 5,6СА; 5,6СВ; 5,6СМ; 5,6СN; 5,6СР-1; 5,6СР-2; 5,6СQ-1; 5,6СQ-2; 5,6СТ-1; 5,6СТ-2 са класифицирани с клас по безопасност 4-Н, съгласно "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций" (ОПБ-88/97) НП-001-97.

- Секции 5,6CV05; 5,6CW05; 5,6CX01; 5,6CX02; 5,6CX05 са класифицирани с клас по безопасност 3-0, съгласно "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций" (ОПБ-88/97) НП-001-97.

1.3.3. По сеизмоустойчивост на оборудването:

- секции 5,6СА; 5,6СВ; 5,6СМ; 5,6СN; 5,6СР-1; 5,6СР-2; 5,6СQ-1; 5,6СQ-2; 5,6СТ-1; 5,6СТ-2 се категоризират като III категория по сеизмоустойчивост съгласно „Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций – НП-031-01“.

- Секции 5,6CV05; 5,6CW05; 5,6CX01; 5,6CX02; 5,6CX05 са квалифицирани, съгласно "Списък на квалифицираното оборудване SSEL", 30.0У.00.СПН.08. Средствата за измерване и оборудването на секциите се категоризират като 1 категория по сеизмична устойчивост съгласно „Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций” НП-031-01.

1.4. Общи технически изисквания към проекта:

1.4.1. От новите секции и табла ще се захранват определените отговорни потребители само за времето при извеждане на съответната секцията за планов годишен ремонт. При нормална експлоатация на блока изводите от новите секции и табла ще бъдат изключени, като захранването на отговорните консуматори ще се осъществява от щатната секция през новия трипозиционен превключвател.

1.4.2. Да се проектират нови секции и табла, като се осигури двойно захранване на долуизброените потребители, чрез ръчен превключвател.

1.4.3. Проектиране на нова секция в помещение 5,6ЭЭ0306/2 за захранване отговорни потребители от секции 5,6СА; 5,6СВ; 5,6СМ; 5,6СН;

1.4.3.1. Максимални габарити на новата секция - дължина 6300мм, височина 2200мм, дълбочина 600мм.

1.4.3.2. Отговорни потребители при ПГР за 5ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	КИЛИЯ	ПРЕКЪСВАЧ
5UQ14E02	5CA	3г	Compact NS100H STR22SE
5DF07	5CA	6г	Compact NS400H STR53UE
5DR39	5CA	7д	Compact NS630H STR53UE
5DR17-21	5CA	13д	Compact NS400H STR53UE
5DF08	5CB	5д	Compact NS250H STR22SE
5DR05-10	5CB	5сп	Compact NS400H STR53UE
5DR201-206	5CB	6сп	Compact NS250H STR22SE
5DR01-04	5CB	7г	Compact NS400H STR53UE
5UQ13E03	5CB	8г	Compact NS100H STR22SE
5UQ11,12E02	5CB	14д	Compact NS630H STR53UE
5DR32	5CB	16д	Compact NS160H STR22SE
5DR11-15	5CM	3сп	Compact NS250H STR22SE
5DR16	5CM	5г	Compact NS100H STR22SE
5UQ14E03	5CM	7сп	Compact NS100H STR22SE
5UQ13E02	5CM	11г	Compact NS160H STR22SE
5UQ11E03	5CM	14д	Compact NS100H STR22SE
5DR34	5CN	4д	Compact NS400H STR53UE
5DR22-26	5CN	5д	Compact NS400H STR53UE
5DR27-31,33	5CN	5сп	Compact NS400H STR53UE
5DR43,45	5CN	9д	Compact NS160H STR22SE
5UQ12E01	5CN	14сп	Compact NS100H STR22SE
5DR42,44,49	5CN	16сп	Compact NS160H STR22SE

1.4.3. Отговорни потребители при ПГР за 6ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	КИЛИЯ	ПРЕКЪСВАЧ
6UQ14E02	6СА	3г	Compact NS100H STR22SE
6HM06	6СА	6г	Compact NS250H STR22SE
6DR17-21	6СА	13д	Compact NS400H STR53UE
6DR39	6СА	15ср	Compact NS630H STR53UE
6HM05	6СВ	5д	Compact NS250H STR22SE
6DR05-10	6СВ	5ср	Compact NS400H STR53UE
6FB10R01,02,03	6СВ	6ср	Compact NS400H STR53UE
6DR01-04	6СВ	7г	Compact NS400H STR53UE
6UQ13E03	6СВ	8г	Compact NS160H STR22SE
6UQ12E02	6СВ	14д	Compact NS630H STR53UE
6DR11-16	6СМ	3ср	Compact NS250H STR22SE
6DR33	6СМ	7г	Compact NS250H STR22SE
6UQ14E03	6СМ	7ср	Compact NS100H STR22SE
6UQ13E02	6СМ	11г	Compact NS160H STR22SE
6UQ11E03	6СМ	14д	Compact NS100H STR22SE
6DR34	6СН	5г	Compact NS250H STR22SE
6DR22-26	6СН	5д	Compact NS400H STR53UE
6DR27-31	6СН	5ср	Compact NS400H STR53UE
6DR43	6СН	9д	Compact NS160H STR22SE
6DR32	6СН	12ср	Compact NS400H STR53UE
6UQ12E01	6СН	14ср	Compact NS100H STR22SE
6DR42,44	6СН	16ср	Compact NS160H STR22SE

1.4.4. Проектиране на нови секции за захранване отговорни потребители от:

1.4.4.1. Секции 5,6СР-1; 5,6СР-2:

- Нова секция в помещение 5,6АЭ1035/1, с максимални габарити - дължина 3200мм, височина 2200мм, дълбочина 600мм.

- Отговорни потребители при ПГР за 5ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	КИЛИЯ	ПРЕКЪСВАЧ
5АОЦЛС1	5СР-1	7ср	Compact NS250H STR22SE
5UQ02E04	5СР-1	10ср	Compact NS100H STR22SE
5АОЦЛС67	5СР-1	11г	Compact NS250H STR22SE
5DP20	5СР-1	15ср	Compact NS400H STR53UE
5DF04N01,02	5СР-2	6д	Compact NS400H STR53UE
5UQ02E03	5СР-2	7г	Compact NS100H STR22SE

- Отговорни потребители при ПГР за 6ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	КИЛИЯ	ПРЕКЪСВАЧ
1АОЦЛС	6СР-1	7ср	Compact NS250H STR22SE
6UQ02E04	6СР-1	10ср	Compact NS100H STR22SE
67АОЦЛС	6СР-1	11г	Compact NS160H STR22SE
6DP20	6СР-1	15ср	Compact NS400H STR53UE
6UQ02E03	6СР-2	7д	Compact NS100H STR22SE
6DF04N01,02	6СР-2	7г	Compact NS250H STR22SE

1.4.4.2. Секции 5,6CQ-1; 5,6CQ-2:

- Нова секция в помещение 5,6АЭ1035/2, с максимални габарити - дължина 4500мм, височина 2200мм, дълбочина 600мм.

- Отговорни потребители при ПГР за 5ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	КИЛИЯ	ПРЕКЪСВАЧ
5DQ09,18	5CQ-1	4д	Compact NS250H STR22SE
5DF05N01,02	5CQ-1	4ср	Compact NS100H STR22SE
5АОЦЛС14	5CQ-1	5ср	Compact NS250H STR22SE
5UQ02E01	5CQ-1	7г	Compact NS100H STR22SE
5UQ15E01	5CQ-1	10ср	Compact NS100H STR22SE
5DF05N03	5CQ-1	11г	Compact NS250H STR22SE
5DQ20	5CQ-1	11д	Compact NS400H STR53UE
5XB00E10	5CQ-2	2г	Compact NS100H STR22SE
5UQ02E02	5CQ-2	3ср	Compact NS400H STR53UE
5DQ17,18	5CQ-2	6ср	Compact NS100H STR22SE
5АОЦЛС98	5CQ-2	7ср	Compact NS250H STR22SE

- Отговорни потребители при ПГР за 6ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	КИЛИЯ	ПРЕКЪСВАЧ
6DQ09,18	6CQ-1	4д	Compact NS160H STR22SE
6DF05N01,02	6CQ-1	4ср	Compact NS100H STR22SE
14АОЦЛС	6CQ-1	5ср	Compact NS100H STR22SE
6UQ02E01	6CQ-1	7г	Compact NS100H STR22SE
6UQ15E01	6CQ-1	10ср	Compact NS100H STR22SE
6DQ20	6CQ-1	14ср	Compact NS400H STR53UE
6UQ02E02	6CQ-2	2г	Compact NS100H STR22SE
6DQ17,18	6CQ-2	3ср	Compact NS250H STR22SE
6XB00E10	6CQ-2	6ср	Compact NS100H STR22SE
98АОЦЛС	6CQ-2	7ср	Compact NS250H STR22SE

1.4.4.3. Секции 5,6СТ-1; 5,6СТ-2:

- Нова секция в помещение 5,6АЭ1035/3, с максимални габарити - дължина 3900мм, височина 2200мм, дълбочина 600мм.

- Отговорни потребители при ПГР за 5ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	КИЛИЯ	ПРЕКЪСВАЧ
5АОЦЛС58	5СТ-1	2г	Compact NS100H STR22SE
5DT20	5СТ-2	2г	Compact NS400H STR53UE
5АОЦЛС25	5СТ-2	5г	Compact NS250H STR22SE
5DF06N01,02	5СТ-2	10г	Compact NS100H STR22SE
5DT13,14	5СТ-2	11г	Compact NS250H STR22SE

- Отговорни потребители при ПГР за 6ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	КИЛИЯ	ПРЕКЪСВАЧ
58АОЦЛС	6СТ-1	2г	Compact NS250H STR22SE
25АОЦЛС	6СТ-2	5г	Compact NS100H STR22SE
6ДФ06N01,02	6СТ-2	10г	Compact NS100H STR22SE
6DT20	6СТ-2	1Аг	Compact NS400H STR53UE
6DT13,14	6СТ-2	1г	Compact NS250H STR22SE

1.4.5. Проектиране на нови табла за хранване отговорни потребители от:

1.4.5.1. Секция 5,6СХ01; 5,6СХ02:

- Ново табло в помещение 5,6АЭ617/2, с максимални габарити - дължина 800мм, височина 2000мм, дълбочина 600мм.

- Отговорни потребители при ПГР за 5ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	КИЛИЯ	ПРЕКЪСВАЧ
5UQ01E01	5СХ01	6г	Compact NS100H STR22SE
5UQ01E02	5СХ02	9г	Compact NS400H STR53UE

- Отговорни потребители при ПГР за 6ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	КИЛИЯ	ПРЕКЪСВАЧ
6UQ01E01	6СХ01	6г	Compact NS100H STR22SE
6UQ01E02	6СХ02	9г	Compact NS100H STR22SE

1.4.5.2. Секция 5,6СV05:

- Ново табло в помещение 5,6Д1-103.
- Отговорни потребители при ПГР за 5ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	ПАНЕЛ / МОДУЛ	ПРЕКЪСВАЧ
5QD15D01	5CV05	п.2 м.Е1	Sivacon MO_3kW_D 1/2M

- Отговорни потребители при ПГР за 6ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	ПАНЕЛ / МОДУЛ	ПРЕКЪСВАЧ
6QD15D01	6CV05	п.2 м.Е1	Sivacon MO_3kW_D 1/2M

1.4.5.3. Секция 5,6СW05.

- Ново табло в помещение 5,6Д2-103.
- Отговорни потребители при ПГР за 5ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	ПАНЕЛ / МОДУЛ	ПРЕКЪСВАЧ
5QD25D01	5CW05	п.2 м.Е1	Sivacon MO_3kW_D 1/2M

- Отговорни потребители при ПГР за 6ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	ПАНЕЛ / МОДУЛ	ПРЕКЪСВАЧ
6QD25D01	6CW05	п.2 м.Е1	Sivacon MO_3kW_D 1/2M

1.4.5.4. Секция 5,6СХ05.

- Ново табло в помещение 5,6ДЗ-103.
- Отговорни потребители при ПГР за 5ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	ПАНЕЛ / МОДУЛ	ПРЕКЪСВАЧ
5QD35D01	5СХ05	п.2 м.Е1	Sivacon MO_3kW_D 1/2M

- Отговорни потребители при ПГР за 6ЕБ -

ПОТРЕБИТЕЛ	СЕКЦИЯ	ПАНЕЛ / МОДУЛ	ПРЕКЪСВАЧ
6QD35D01	6СХ05	п.2 м.Е1	Sivacon MO_3kW_D 1/2M

1.5. Общо описание на фазата/фазите на разработка

Проектът трябва да бъде изготвен във фаза работен проект. Проектът да се разработи поотделно за 5 и 6 ЕБ. Срокът за разработване на работния проект е един месец след сключване на договор. Приемане на Работния проект от Възложителя се извършва на Технически съвет в срок от 1 месец след представянето му от Изпълнителя.

2. Описание на изискванията към отделните части на проекта

Работният проект да се разработи съгласно изискванията на Наредба 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, в следните проектни части:

2.1. Част "Електрическа"

2.1.1. Изисквания към новите секции и табла:

2.1.1.1. Определяне на връзките за осъществяване на двустранно захранване на определените от Възложителя отговорни потребители.

2.1.1.2. Предвидената апаратура да бъде съвременна и надеждна, производство на фирми, специализирани в производство и продажба на електрически апарати. Изборът на апаратурата да бъде обосновач по отношение на изискванията, свързани с класификацията, сеизмичната устойчивост и пожарната безопасност на системите.

2.1.1.3. При наличие на възможност за използване на различна апаратура, се дава приоритет към избора на апаратура, аналогична на използваната в "АЕЦ Козлодуй", ЕП-2. При избор на апаратура, различна от съществуващата в АЕЦ Козлодуй, да се направи обосновка.

2.1.1.4. Изпълнението да бъде в съответствие със следните стандарти:

- БДС EN 60439-1 "Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение".
- БДС EN 60204-1 "Безопасност на машини. Електрообзавеждане на машини".

2.1.1.5. Комутационната апаратура да бъде избрана в съответствие със стандарт БДС EN 60947-1 "Комутационни апарати за ниско напрежение".

2.1.1.6. Степента на защита да е в зависимост от групата по пожарна опасност на помещенията, в които се монтират, с цвят RAL 7035 и надписани оперативните им наименования. Размерът и цветът на надписите да се уточни допълнително с Възложителя.

2.1.1.7. На лицевата страна на новите секции и табла в помещение 5,6АЭ617/2 да има мнемосхема на силовото захранване, след допълнително съгласуване с Възложителя.

2.1.1.8. На лицевата страна на секциите и таблата да се предвиди табела със заводски данни – тип на шкафа, идентичен заводски номер, година на производство, степен на защита и фирма производител.

2.1.1.9. Да се представи следната информация (за EXCEL) – тип на шкаф, година на производство, степен на защита, заводски номер на шкафа, фирма производител и заводски тип на монтираните елементи.

2.1.1.10. Маркировката на апаратурата и кабелите да се извърши съгласно:

- Инструкция по качество №30.ОУ.ОК.ИК.15 – „Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти на 5, 6 ЕБ”.

- Инструкция за маркировка №30.ОУ.00.АД.29 "Административна инструкция за оформяне маркировката на конструкции, системи и компоненти в ЕП-2".

2.1.1.11. Секциите и таблата да са изпълнени за номинално напрежение 400V, АС, изчислен товар, избор защиты и селективност.

2.1.1.12. Да се определят кривите на сработване и осигури селективността на защитите (от първия захранващ прекъсвач до последния консуматор).

2.1.1.13. Новите секции и табла да са с предно обслужване, позволяващи всички дейности по обслужване и ремонт, на който и да е елемент (апаратура, проводници, шини) да се осъществява от предната им страна.

2.1.1.14. Предложените секции и табла да бъдат без открити тоководещи части.

2.1.1.15. Отворите на новите секции и табла да са плътно затворени, като се предвидят специални отвори за входящите и изходящите кабели.

2.1.1.16. Новата секция в помещение 5,6ЭЭ0306/2 да се предвиди с един въвод.

2.1.1.17. Новите секции в помещение 5,6АЭ1035/1, 2, 3 да се предвидят с два въвода и блокировка между тях (само един включен).

2.1.1.18. Схемата да позволява безопасно и удобно измерване на изолационно съпротивление на захранващите потребители.

2.1.1.19. Изпълнението на новите секции да отговаря на форма 3б или по-висока.

2.1.1.20. Да се предвидят автоматични прекъсвачи във веригите на волтметра, за осигуряване безопасната му подмяна при наличие напрежение на секцията.

2.1.1.21. Запазване на логиката и принципа на действие на схемата за управление на съоръжение от табло в помещение 5,6Д1-103; 5,6Д2-103; 5,6Д3-103.

2.1.1.22. Резервни изводи и превключватели, като мощността и броят им да се уточни допълнително с Възложителя.

2.1.1.23. Всички шкафове да се заключват с ключалка за лерчат ключ, избора да стане след допълнително съгласуване с Възложителя.

2.1.1.24. Да се предвиди в новите секции място за поставяне преносим заземител на шини. Да се проектира за съществуващите в АЕЦ "Козлодуй"-ЕАД, Електропроизводство-2, преносими заземители.

2.1.1.25. На вратата от вътрешната страна на таблото да бъде изработена и залепена еднолинейна ел. схема на таблото с отразено актуално състояние.

2.1.1.26. Като минимум монтажната документация да съдържа монтажни схеми и кабелни дневници.

2.1.2. Изисквания към въводните прекъсвачи на новите секции:

2.1.2.1. Монтирани на лицевата страна на шкафа, а останалата апаратура вътре във въводния шкаф.

2.1.2.2. Да имат три строго фиксирани положения "Ремонтно", "Тест" и "Работно", като придвижването от едно състояние към друго да се осъществява с помощта на манвел.

2.1.2.3. Съединяването на вторичните вериги да се осъществява автоматично при поставяне на прекъсвача в "Тест".

2.1.2.4. Блокировка на вратата, при събран въвод в положение "Работно" да не може да се отвори вратата.

2.1.2.5. Блокировка срещу погрешно действие, при включен прекъсвач.

2.1.2.6. Автоматично освобождаване на включващата пружина при изваждане на прекъсвача в "Ремонтно".

2.1.3. Изисквания към изводните прекъсвачи на новите секции:

2.1.3.1. Изводните прекъсвачи да са монтирани вътре в секцията, разположени в отделен отсек напълно изолиран от другите отсеци на секцията.

2.1.3.2. Изводните прекъсвачи на новите секции да са изваждаем тип.

2.1.3.3. Изводните прекъсвачи да се управляват, чрез ръчен привод.

2.1.3.4. Да не е възможно да се отвори врата на отсек при включен прекъсвач, както и включване на прекъсвач при отворена врата.

2.1.3.5. За всеки нов извод да се предвиди прекъсвач, избран по параметрите на съоръжението, с диапазон на регулиране на електрическите защити обхващащ конкретните настройки на съоръжението.

2.1.3.6. Да имат три строго фиксирани положения "Ремонтно", "Тест" и "Работно".

2.1.3.7. Блокировка срещу погрешно действие, при включен прекъсвач.

2.1.3.8. Защитния блок трябва да има следните функции:

- Бавно действаща защита с регулируем праг от $0.4I_n$ до $1xI_n$;
- Бързодействаща защита с регулируем праг от $2I_n$ до $10xI_n$;
- Да не се предвижда защита от несиметрия на фазовия ток.

2.1.4. Изисквания към превключвателите на новите секции.

2.1.4.1. Всеки от превключвателите на новите секции да е разположен в отделен отсек уплътнен от всички страни.

2.1.4.2. За всеки нов извод да се предвиди превключвател, избран по параметрите на съоръжението.

2.1.4.3. Да нямат открити тоководещи части, до които да е възможно да се достигне при работа по уредбата.

2.1.4.4. Новите превключватели да са затворен тип с три положения 1-0-2.

2.1.4.5. Да не е възможно да се отвори врата на отсек при включен превключвател, както и включване на превключвател при отворена врата.

2.1.5. Изисквания към сигнализацията на новите секции:

2.1.5.1. Измервателната и сигнална апаратура да е монтирана на лицевата страна.

2.1.5.2. За новите секции да се предвиди само местна сигнализация за "неизправност" от въвода и от всеки извод.

2.1.5.3. Сигнал "неизправност" от изводните прекъсвачи на новите секции да сработва само при изключване от защита.

2.1.5.4. Светлинната сигнализация да е изпълнена със светодиодни лампи.

2.1.5.5. Измервателните прибори да са с клас на точност не по-малък от 1,5.

2.1.5.6. Да се предвиди за шинки сигнализация на новите секции:

- Двустранно захранване.
- Сигнал за АВР.
- Сигнал отсъствие на резервно захранване, с възможност за извеждане.

2.1.6. Изисквания към новите кабели:

2.1.6.1. На всички подвързани жила да бъде поставена кабелна маркировка, включваща наименованието на точката на свързване, името и направлението на кабела.

2.1.6.2. Всички несвързани жила да бъдат маркирани с данни за името и направлението на кабела и надпис "резерв". Същото важи за вътрешната комутация на шкафа.

2.1.6.3. Да се използват максимално съществуващите кабели и кабелни трасета.

2.1.6.4. При необходимост да се проектират нови кабелни трасета.

2.1.6.5. Новите кабели да са произведени по БДС 16291-85 "Кабели силови за неподвижно полагане с изолация от поливинилхлорид" или аналог и да отговарят на БДС EN 60332 "Изпитване на електрически и оптични кабели на въздействие на огън".

2.1.6.6. На всички нови кабели да бъдат присвоени идентификационни номера, съгласно изискванията в АЕЦ.

2.1.6.7. Отразяване на съществуващи кабелни връзки. Монтажни схеми за осъществяване на кабелните връзки, подвеждането, подсъединяването на кабелите към новомонтираните секции и табла, както и предвидено в проекта достатъчно свободно пространство за нормално обслужване.

2.1.6.8. Да се укажат и спазват изискванията за радиуса на огъване на използваните съществуващи кабели.

2.1.6.9. Да бъдат ясно указани всички крайни входни и изходни устройства и съоръжения от и към секциите и таблата, като са посочени точките на включване на кабелите до тях.

2.2. Част "Архитектурна"

Да се предвиди в Проекта боядисване на стени около новомонтираното оборудване и поправки на пода при необходимост.

Избора на мястото в помещението за разположение на новите секции и табла да стане след допълнително съгласуване с Възложителя.

2.3. Част "Конструктивна"

Да се разработи и оразмери закрепването на новите секции и табла към пода и стената, съобразено със спектрите на реагиране, възможното взаимодействие между тях и категорията по сеизмоустойчивост.

Разработване монтажни чертежи, указващи начина и реда за изпълнение на монтажа и местата за монтиране на новите секции и табла.

При влизане в конфликт със съществуващи проектни решения, изпълнени в помещенията, в които ще се разполага новото оборудване, да се даде проектно решение за избягване на конфликта.

2.4. Част "ПБ" (Пожарна безопасност)

Част "Пожарна безопасност" да се разработи с обхват и съдържание съгласно приложение № 3 на "Наредба № 13-1971 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар" с отчитане на категорията по пожарна опасност на:

- помещения 5АЭ1035/1, 2, 3; 5,6Д1-103; 5,6Д2-103; 5,6Д3-103 - Ф5В.
- помещения 5,6ЭЭ0306/2; - Ф5Г;
- помещения 5,6АЭ617/2 - Ф5Д;

За въвеждането на кабелите (където е необходимо) в електрическите табла да се предвидят метални тръби. За входните и изходните отвори между стените на тръбите и кабелите, и пространството между тръбите да се предвиди уплътняване с продукт с клас по реакция на огън не по-нисък от А2.

Да се предвиди и извърши обмазване с огнезащитна боя на всички кабели в помещенията под шкафовете след монтажа на шкафовете.

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

Част "ПБЗ" да се изготвя съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи и трябва да съдържа:

2.5.1. Описание на съществуващите повдигателни и ТТО, които трябва да се използват при реализация и експлоатация на новия проект.

2.5.2. Изисквания за начин на транспортиране на оборудването.

2.5.3. Описание на факторите на работната среда, които трябва да се отчетат при проектирането за работа на персонала с въвеждането на работното оборудване, както и изискванията за класа на помещенията по пожароопасност и взривоопасност.

2.5.4. Изисквания, които да бъдат отчетени при определяне на организацията на строителството и монтажа, ако такива са необходими:

- График и условия за монтаж – ПГР, по време на експлоатация и др. и ориентировъчни срокове;
- Условия за използване на повдигателни съоръжения, скелета, складове и др.
- Условия за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии;
- Схеми за осигуряване на захранване с електрически ток;
- Условията за провеждане на изпитания и въвеждане в експлоатация.

2.6. Част "ТОБ"

Да се изготви отчет на анализ за безопасността, съгласно НП-006-98 (ПНАЭ Г-01-036-95) "Требования к содержанию безопасности АС с реакторами типа ВВЭР".

3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

За всяка от частите на проекта в точки от 2.1. до 2.6. Изпълнителят трябва да представи:

3.1. Обяснителна записка (Описание на проектното решение) – описват се приетите проектни решения и функциите на отделната част от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване и т.н.

Записките се изготвят в обем не по-малък от определените в Глави от 8 до 17 на НАРЕДБА №4 от 21.05.2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Към записките се изготвя 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 (РЗП), категория на производство по пожарна опасност и др.
- Информация за ползваните в обекта суровини и материали.

3.2. Взаимовръзки със съществуващия проект – описват се границите на проектиране. Те трябва да са ясно определени чрез конкретен списък от елементи, до които се включва проекта. Границите на проектиране трябва да са определени към действителното състояние на системите.

3.3. Изискования към работата на оборудването – приложени нормативни документи отнасящи се към работата на отделно оборудване, по отношение на бъдещата му експлоатация в рамките на вече изпълнения проект, указващи:

- Обем на технически проверки и изпитания.
- Периодичност на изпитания и тестове.
- Сроковете на междуремонтен период.

Плановите проверки на новомонтираното оборудването да се извършва не по-често от 12 месеца.

3.4. Изчислителна записка и пресмятания – представят се изчисленията, обосноваващи проектните решения по отношение на селективност, късо съединение, избор защити, надеждност, якост, разполагаемост и др. Трябва да съдържа обосновка на функционалността на проекта при всички експлоатационни режими и преходни процеси.

Включва описание на извършената проверка (верификация) за установяване на техническото съответствие.

3.5. Чертежи, схеми и графични материали – принципни и монтажни схеми, клемореди и подсъединяване на кабели и разположението за всеки шкаф(извод). Чертежите и схемите се изчертават на Auto CAD 2002, заедно със спецификация.

Необходимите графични изображения на приетите проектни решения, по които могат да се изпълняват строително-монтажни работи, технологични планове и схеми, разрези и аксонометрични схеми.

Включват се машинно-конструктивни чертежи за нестандартни и некаталогизирани елементи.

3.6. Количествена и стойностна сметка – проекта да включва спецификация на оборудването и материалите, които ще бъдат вложени в обекта, включително спецификация на стоманата, ако има такава включена в проекта.

Количествените сметки да се изготвят с шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС, а за работите, неохванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали. Да се изготвят за всички части на проекта поотделно. Да се използва програмния продукт ВМ.

3.7. Списък на норми и стандарти – проектните основи, които проектантът трябва да използва задължително при проектирането. Те могат да бъдат български държавни стандарти или международни стандарти. Когато такива се посочват – за тях се записва номер и пълно наименование.

Проектните основи трябва да са ясно описани, което се осигурява чрез:

- Точно определение на нормативните документи, които са основа за проектиране с индекс, редакция, наименование и дата на издаване. Нормативните документи се включват в списък на проектните основи, използвани от проектанта като част от проектната документация.

- Точно формулиране на конкретни условия или изисквания, при необходимост с конкретни параметри.

- Точно формулиране на конкретно изискване за съответствие на новия проект с проектните основи на съществуващия проект – в този случай се изисква от проектанта да изготви списъка на проектните основи на етап проектно техническо задание.

4. Входни данни

4.1. Входните данни, необходими за изпълнение по настоящето техническо задание, ще бъдат представени на Изпълнителя на езика, във вида и формата, в която са налични в АЕЦ "Козлодуй".

4.2. При липса на входни данни, Изпълнителят е длъжен да ги разработи за своя сметка със съдействието на Възложителя.

4.3. Входните данни, които не са приложени към Техническото задание се предават на Изпълнителя след сключване на договор.

5. Исходни документи, резултат от договора

5.1. Работният проект трябва да съдържа всички данни необходими за изпълнението му и всички части, посочени в Техническото задание.

5.2. Работният проект трябва да съдържа ясно описание границите на проектирането, на връзките и взаимодействията със съществуващите конструкции, технологични системи и компоненти.

5.3. Работният проект за всяка отделна част да съдържа:

5.3.1. Подробни работни чертежи за изпълнение на проектното решение до определените граници на проекта,

5.3.2. Техническа спецификация за доставка на новото оборудване и материали, с техническите характеристики по отношение на проектните решения, определената класификация и квалификация на оборудването.

5.3.3. Обяснителна записка.

5.3.4. Изчисления.

5.3.5. За всяко присъединение да се изготвят принципни и монтажни схеми и присъединяване на външни кабели.

5.3.6. Разположение на шкафовете.

5.3.7. Количествена сметка с шифри по Building Manager.

5.4. Да се разработят и предадат:

5.4.1. Инструкция по експлоатация за новите секции и табла.

5.4.2. Инструкция за ремонт на новите секции и табла.

5.4.3. Инструкция за пуско-наладъчни дейности.

5.4.4. Инструкция за функционални изпитания.

5.5. Документи, изготвени във връзка с извършени прегледи, отстраняване на забележки и актуализацията на проектната документация.

6. Осигуряване на качеството

6.1. Общи изисквания по осигуряване на качеството

6.1.1. Изпълнителят да притежава сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с ISO 9001:2008 и да представи копие на валиден сертификат.

6.1.2. Да се изготви План по качество за дейностите по проектирането, до един месец след подписване на договора. Планът служи за определяне на подробен график, отговорностите за задачите по договора и реда за изпълнението им. Планът подлежи на съгласуване от АЕЦ. Планът трябва да бъде изготвен на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата по качество на Изпълнителя;

– други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството в зависимост от вида на работата.

6.2. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

6.2.1. Използваните програмни продукти и модели за пресмятания трябва да бъдат верифицирани и валидирани, което да може да бъде доказано с документи. В проекта трябва да бъде описана приложимостта на тези програмни продукти и модели, ограниченията при използването им и приложимостта им за изпълнение на конкретната задача. Изпълнителят да притежава документация, доказваща закупуването на използваните програмни продукти.

6.2.2. Изготвеният проект трябва да премине независима проверка от персонал на проектанта, не участвувал в изготвянето му.

6.2.3. Изготвеният проект трябва да бъде разгледан и приет на технически съвет на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Приемането не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

6.2.4. Обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения (инструкция №30.ОУ.ОК.ИК.15);

6.2.5. Всеки отделен документ, изготвен от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ трябва да има един уникален индекс, поставен от проектанта и номер на редакция, като обозначаването на документите, трябва да показва връзката с ТЗ или номера на договора. Корекциите, приети в проектната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция.

6.2.6. Документите се предават на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в седем екземпляра на български език.

6.2.7. Документите се предават на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне и сканирани страници с подпис и печат на проектанта (в pdf-формат).

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

6.2.9. Проектът да съдържа списък на всички документи, които са изготвени в резултат на проектирането с наименование, индекс и дата на утвърждаване.

6.2.10. Персоналът на Изпълнителя, който ще извършва работа на площадката на АЕЦ Козлодуй се допуска по реда и при изпълнение на изискванията на "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор" ДБК.КД.ИН.028.

6.2.11. Проектирането трябва да се извърши от персонал, притежаващ пълна проектантска правоспособност и квалификация за определените части на проекта.

6.2.12. "АЕЦ Козлодуй" ЕАД има право да извършва одит от втора страна при решение на ръководството на централата.

7. Организационни изисквания

Дейностите по проектиране се считат приключени след преглед и приемане от страна на АЕЦ.

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

ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП-2: 

10.09.2019г. / Я. Янков /

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
	Приложения		Лист: 3	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

3. Концепция

3.1. Цел

3.1.1 Съществуващо положение

При планов годишен ремонт на една от секциите

- 5,6СА, 5,6СВ, 5,6СМ, 5,6СN;
- 5,6СР-1, 5,6СР-2, 5,6СQ-1, 5,6СQ-2, 5,5СТ-1, 5,6СТ-2;
- 5,6СV05, 5,6СW05, 5,6СX01, 5,6СX02, 5,6СX05

се налага една част от консуматорите към тези секции да се захранят по временна схема от секция, оставаща под напрежение.

Затрудненията при това са големият брой на временни кабели, които трябва да се изтеглят, кабели под напрежение оставащи на пода на помещенията, кабели под напрежение в секцията изведена за ремонт, ангажиране на персонал за изпълнение на тези дейности.

3.1.2 Цел на задачата

Да се осигури захранване от резервен източник (секции или табла) на отговорните консуматори от тези секции, оставащи в работа по време на ПГР. По този начин се избягва полагането на временни кабели. Осигурява се още безопасност на оперативния и обслужващ персонал срещу поражения от електрически ток, намаляване на броя на временните кабели под напрежение, намалява се обемът на работите на оперативния и обслужващия персонал по време на ПГР, подобрява се експлоатационния вид на съответната секция.

3.2. Последователност на дейностите

В съответствие с изискванията, описани в Техническото задание № 2013.30.KRU04.T3 1163, се планира при изпълнението на работното проектиране да бъдат разработени отделни работни проекти - за блок 5 и блок 6 в обхвата на задачата. В работните проекти ще бъде избрано оборудването, което следва да бъде доставено, както и чертежи за изработка на новите секции и табла, начинът им на закрепване и чертежи на кабелните разводки. Ще бъдат приложени изчисления, доказващи правилността на избора на оборудването, новите кабели, както и схеми и чертежи, необходими за изпълнение на СМР. Към работните проекти ще има спецификация за доставка на оборудването и количествена сметка за СМР.

3.2.1. Нормативни документи

Работните проекти ще бъдат изготвени в съответствие със следните нормативни документи:

- Наредба №4/2001 на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба за осигуряване на безопасността в ядрените централи 30.7.2004 на АЯР,
- Нормы проектирования сейсмостойких атомных станции – НП-031-01
- Наредба № 3/2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
- Наредба № 13-1971 (ДВ бр.96/2009г) на МВР и МРРБ за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасността при пожар;
- Наредба № 81213-647 на МВР и МРРБ за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите от 2014г.)
- Наредба № 9/2004г. за техническата експлоатация на електрическите централи и мрежи;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрическите мрежи – 2004г.;

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51	Приложения		Лист: 4	Изменение: 0
Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsistemas@elsistemas-bg.com			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

- Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи –2004 г;
- Наредба №3/2001 за минималните изисквания за безопасност и опазване на здравето на работещите при използване на лични предпазни средства на работното място;
- Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения (ДВ, бр. 60 от 2006 г., в сила от 26.08.2006 г.);
- Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи – 2007г.
- Правилник за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи /ПИПСМР/
- БДС EN 60439-1 – „Комплектни комутационни устройства за ниско напрежение”
- БДС EN 60204-1 – „Безопасност на машини. Електрообзавеждане на машини”

3.2.2. Анализ на дейностите по Техническото задание

В работния проект ще бъдат спазени следните основни изисквания на Възложителя:

- новите секции ще бъдат изпълнени от шкафове с предно обслужване, с изолирани отсеци изпълнение най-малко 3b, които изключват случаен допир до тоководещи части при обслужване и ремонт;
- новите секции ще бъдат за номинално напрежение 400VAC с изчислен товар, избрани защити и проверка за чувствителност и селективност;
- всички автоматични прекъсвачи в новите секции ще бъдат изваждаем тип, на касети с три положения – «Ремонтно», «Тест» и работно».
- въводните прекъсвачи на новите секции ще са монтирани на лицевата страна на шкафа, а останалата апаратура вътре във въводния шкаф. Ще имат три строго фиксирани положения «Ремонтно», «Тест» и «Работно», като придвижването от едно състояние към друго ще се осъществява с помощта на манивела. Съединяването на вторичните вериги ще се осъществява автоматично при поставяне на прекъсвача в «Тест». Ще има блокировка на вратата, като при събран въвод в положение «Работно» няма да може да се отвори вратата. Ще има също и блокировка срещу погрешно действие, при включен прекъсвач. Автоматично ще се освобождава включващата пружина при изваждане на прекъсвача в положение «Ремонтно».
- изводните прекъсвачи ще бъдат с ръчно задвижване и ще са монтирани вътре в секцията, разположени в отделен отсек напълно изолиран от другите отсеци на секцията. Няма да е възможно да се отвори врата на отсек при включен прекъсвач, както и да се включи прекъсвач при отворена врата;
- новите превключватели ще са затворен тип с три положения 1-0-2;
- трипозиционните превключватели ще бъдат монтирани в самостоятелни отсеци;
- ще се използват максимално съществуващите кабели;
- въвеждането на кабелите в новите секции и табла ще става през дъното на таблата в стоманени тръби, уплътнени с огнезащитни материали с клас на реакция на огън най-малко А2;
- ще се укажат изискванията за радиуса на огъване на използваните и съществуващи кабели.
- в новите секции и табла ще се предвиди място за поставяне на преносими заземители;
- ще бъдат предвидени оборудвани резервни изводи, след съгласуване с Възложителя.
- на новото оборудване и кабели, съгласувано с Възложителя, ще бъдат присвоени наименования съгласно инструкция 30.ОУ.ОК.ИК.15.
- на фасадата на новите секции и табла ще бъде направена мнемосхема на силовото захранване и ще бъдат поставени надписи с оперативни наименования на секцията /таблото и на захранваните консуматори. Ще бъде определено място за поставяне на заводски табели и ще бъдат дадени изисквания за информацията, която ще съдържат. Вида

2

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, Бул. Черни връх 51	Приложения		Лист: 5	Изменение: 0
Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

на мнемосхемата и надписите ще бъдат съгласувани с Възложителя. От вътрешната страна на вратите на таблата с вторична комутационна апаратура ще бъдат поставени надписи със схемните наименования на апаратурата и предназначението ѝ.

- измервателната и сигналната апаратура ще бъде монтирана на фасадата на шкафовете, а останалата апаратура – вътре в шкафовете. Ще се предвиди контрол на напрежението на въводите на секциите с автомат за защита на веригите за измерване. Измервателните прибори ще са с клас на точност не по-малък от 1,5;
- за новите секции ще се предвиди само местна сигнализация за "неизправност" от въвода и от всеки извод;
- сигнал "неизправност" от изводните прекъсвачи на новите секции ще сработва само при изключване от защита;
- светлинната сигнализация ще бъде изпълнена със светодиодни лампи.
- за шинки сигнализация на новите секции ще се предвиди:
 - двустранно захранване.
 - сигнал за АВР.
 - сигнал отсъствие на резервно захранване, с възможност за извеждане.
- на всички подвързани кабелни жила да бъде поставена маркировка, включваща наименованието на точката на свързване, името и направлението на кабела;
- всички несвързани жила ще бъдат маркирани с данни за името и направлението на кабела и надпис "резерв".
- Всички вътрешни връзки в таблата ще бъдат маркирани двустранно, съгласно инструкция 30.ОУ.00.АД.29.

3.2.3. Работен проект по част „Електрическа“

Ще бъдат представени отделни работни проекти за 5ЕБ и за 6ЕБ.

➤ **Проектиране на нова секция за резервно захранване на потребителите от секции 5,6СА, 5,6СВ, 5,6СМ, 5,6СN;**

- новата секция ще се разположи в помещение 5,6ЭЭ0306/2;
- максималните габарити на новата секция ще бъдат дължина 6300мм, височина 2200мм и дълбочина 600мм;
- в новата секция ще се монтират трипозиционни превключватели и автоматични прекъсвачи на касети за двойно захранване на 22 бр. отговорни потребители.

➤ **Проектиране на нова секция за резервно захранване на потребителите от секции 5,6СР-1, 5,6СР-2;**

- новата секция ще се разположи в помещение 5,6АЭ1035/1;
- максималните габарити на новата секция ще бъдат дължина 3200мм, височина 2200мм и дълбочина 600мм;
- в новата секция ще се монтират трипозиционни превключватели и автоматични прекъсвачи на касети за двойно захранване на 6 бр. отговорни потребители.

➤ **Проектиране на нова секция за резервно захранване на потребителите от секции 5,6СQ-1, 5,6СQ-2;**

- новата секция ще се разположи в помещение 5,6АЭ1035/2;
- максималните габарити на новата секция ще бъдат дължина 4500мм, височина 2200мм и дълбочина 600мм;
- в новата секция ще се монтират трипозиционни превключватели и автоматични прекъсвачи на касети за двойно захранване на 11 бр. отговорни потребители.

➤ **Проектиране на нова секция за резервно захранване на потребителите от секции 5,6СТ-1, 5,6СТ-2;**

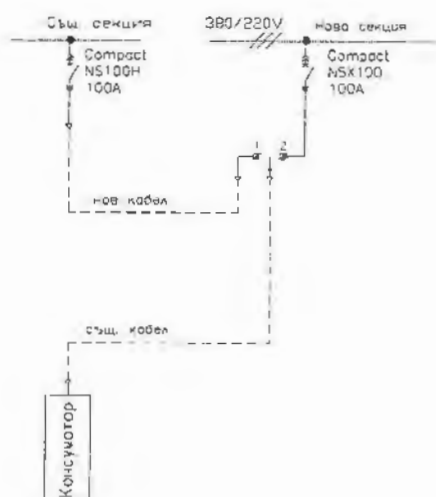
- новата секция ще се разположи в помещение 5,6АЭ1035/3;

07

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 6	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

- максималните габарити на новата секция ще бъдат дължина 3900мм, височина 2200мм и дълбочина 600мм;
- в новата секция ще се монтират трипозиционни превключватели и автоматични прекъсвачи на касети за двойно захранване на 11 бр. отговорни потребители.
- **Проектиране на нови табла за резервно захранване на отговорни потребителите:**
 - от секции 5,6СХ01; 5,6СХ02 - ново табло разположено в помещение 5,6АЭ617/2;
 - от секции 5,6СV05 - ново табло разположено в помещение 5,6Д1-103;
 - от секции 5,6СW05 - ново табло разположено в помещение 5,6Д2-103;
 - от секции 5,6СХ05 - ново табло разположено в помещение 5,6Д3-103;

Захранването на един отговорен консуматор от новата секция за резервно захранване, ще се изпълни по следната схема:



В част „Електрическа“ на работния проект ще бъдат представени:

- Обосновка за избор на комутационна апаратура и тоководещи части с изчислителна записка;
- Обосновка за избор на защитна апаратура, релейна записка, анализ на селективността;
- Електрически схеми за пълнение на новите секции по модули с избраната апаратура, кабели и др.;
- Разгънати схеми на захранване, защиты, блокировки и сигнализация по модули за всеки консуматор;
- Фасади на новите секции и табла, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемосхема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ
- Монтажни схеми на новите табла;
- Клемореди с присъединени кабели
- Схеми на кабелните връзки и таблица на кабелните жила;

Handwritten signature

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 7	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

- Компановъчен чертеж на новите табла. Изборът на мястото в помещението за разположение на новите секции и табла ще стане след допълнително съгласуване с Възложителя;
- Чертежи за кабелна разводка;
- Кабелни журнали;
- Заземяване на новите табла;
- Обяснителна записка съдържаща:
 - Изчисления;
 - Описание на техническите решения;
 - Описание на работата на оборудването в различните експлоатационни режими;
 - Раздел по БХТПБ;
- Спецификация на необходимите съоръжения и материали;
- Спецификация на резервни части и материали;
- Количествена сметка за СМР с нанесени шифри;
- Инструкция по експлоатация за новите секции и табла;
- Инструкция за ремонт на новите секции и табла;
- Инструкция за пуско-наладъчни дейности;
- Инструкция за функционални изпитания;

3.2.4. Работен проект по част "Архитектурна"

Ще бъдат представени отделни работни проекти за 5ЕБ и за 6ЕБ.

В тази част ще се предвиди боядисване на стени около ново монтираното оборудване и поправки на пода при необходимост.

3.2.5. Работен проект по част „Строително-конструктивна“

Ще бъдат представени отделни работни проекти за 5ЕБ и за 6ЕБ.

За закрепване на новите секции и табла ще се предвидят стоманени базови рамки под тях. Новите рамки ще бъдат заварени към съществуващите закладни части в пода или анкерирани в пода на помещенията. Новите шкафове ще се закрепят с болтове към новите базови рамки. Цялата конструкция ще бъде проверена на статични и динамични въздействия, включително и сеизмични такива.

В тази част на проекта ще бъде дадено:

- Изчисление на закрепването на новите шкафове към новата базовата рамка съгласно статичните и сеизмични въздействия;
- Изчисление на новата базова рамка и закрепването и към пода съгласно статичните и сеизмични въздействия;
- Чертежи на новата базова рамка;
- Изготвяне на обяснителна записка;
- Изготвяне изчислителна записка;
- Количествена сметка с шифри;

3.2.6. Част „Пожарна безопасност“

Ще бъдат представени отделни работни проекти за 5ЕБ и за 6ЕБ.

Частта ще се разработи в обхват и съдържание съгласно Приложение № 3 на Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. Въвеждането на кабелите в шкафовете ще става през метални тръби и уплътняване с материали с клас по реакция на огън не по-нисък от А2.

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
	Приложения		Лист: 8	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

3.2.7. Част „План по безопасност и здраве”

Ще бъдат представени отделни работни проекти за 5ЕБ и за 6ЕБ.

Планът по безопасност и здраве ще бъде изготвен на основание Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи –2004г, и ще съдържа:

- Изисквания за начина на транспортиране на оборудването;
- Описание на необходимите транспортни и повдигателни съоръжения и тяхното разположение;
- Условия за използване на скелета, складове и др.
- Условия за предотвратяване и ликвидиране на пожари и аварии;
- Схеми за осигуряване на захранване с електрически ток;
- Условията за провеждане на изпитания и въвеждане в експлоатация.
- Описание на факторите на работната среда, които трябва да се отчитат;
- Изисквания за организацията по демонтажа и монтажа и ПНР (пусково-наладъчните работи) с график и ориентировъчни срокове;
- Видове опасности по време на изпълнение на СМР и начини за тяхното преодоляване;

3.2.8. Част „ТОБ”

Ще бъде изготвен „Отчет на анализ за безопасността”, съгласно НП-006-98 (ПНАЭ Г-01-036-95) “Требования к содержанию безопасности АС с реакторами типа ВВЭР”. Ще бъдат представени отделни части „ТОБ” за 5ЕБ и за 6ЕБ.

3.3. Обезпеченост

Фирма „Електрически системи ООД” разполага с достатъчен брой правоспособни проектантите за изпълнението на задачата. Всички специалисти, участващи в изпълнението на дейностите по задачата притежават изискваната квалификация – магистър електроинженер.

Членове са на Камарата на инженерите от инвестиционното проектиране притежават удостоверения за пълна проектантска правоспособност за 2016 г.

3.4. Контрол

В дружеството има трима контролни специалисти:

- Диана Любомирова Ковачева – Управител, ръководител направление 02 и контролен специалист
- Светла Тодорова Трифонова – Управител, ръководител направление 05 и контролен специалист
- Милчо Атанасов Братанов – контролен специалист

Контролът качеството при изпълнението на задачата се осъществява от контролните специалисти на дружеството. Разработките на проектантите от направление 02 се проверяват от инж. Милчо Братанов за разработки, в които той не участва. Неговите собствени разработки се проверяват от инж. Диана Ковачева. Разработките на проектантите от направление 05 се проверяват от инж. Светла Трифонова за разработки в които тя не участва. Нейните собствени разработки се проверяват от инж. Милчо Братанов.

Съгласно изискванията на Техническото задание ще бъде изготвена програма за осигуряване на качеството (ПОК) с план за контрол на качеството (ПКК) и представена за одобрение в дирекция „Б и К”

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 9	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

3.5. Разработване

Редът за разработване, съгласуване и одобряване на проектната документация във фирмата е следният:

- Преглед на входните данни;
- Одобряване на входните данни;
- Възлагане на задачи на конкретните проектанти;
- Текущ контрол върху работата на отделните проектанти от страна на ръководителите на направленията и на контролните специалисти;
- Преглед на разработката от контролните специалисти;
- Предписване на коригиращи действия при установяване на несъответствия;
- Последващ преглед на разработката след отстраняване на несъответствията;
- Одобряване на проектната документация от ръководителите на направленията и от управителите на дружеството;

Резултатите от проектирането и изпълнените операции за контрол се записват в документите от СУК (Система за управление на качеството), като се попълват контролни карти за всяка операция.

При проверка на проектната документация се контролира дали същата е в обем и съдържание съгласно Наредба №4/2001 на МРРБ за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и дали отговаря на изискванията на Техническото задание.

3.6. Отговорности

Отговорник за настоящата задача е инж. Диана Ковачева - Управител.

3.7. Предаване на работния проект

Утвърденият от управителите работен проект се предава на Възложителя за разглеждане на специализиран Технически съвет.

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 10	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

4. Работна програма за проектиране

Работният проект ще бъде разработен по отделно за 5ЕБ и за 6ЕБ и ще се състои от следните части:

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко-сеци/бр./	Отчетен документ	Изпълнител
Работни проекти за 5ЕБ				
0.	Разработване на програма за осигуряване на качеството (ПОК) и план за контрол на качеството (ПКК) за проектиране		ПОК и ПКК	Ел. системи ООД
1.	Работен проект по част „Електрическа“	3	Проектна документация	Ел. системи ООД
1.1.	Обработка на входни данни, огледи на място, съгласуване на оперативни наименования и бройки резерви			
1.2.	<i>Нова секция за резервно захранване в помещение 5ЭЭ0306/2 на потребителите от секции 5СА, 5СВ, 5СМ, 5СН</i>			
1.2.1.	Ел. схема запълнение на новата секция			
1.2.2.	Чертежи за разположение на новата секция			
1.2.3.	Строително задание за закрепване на новата секция			
1.2.4.	Изчисление и избор на захранващи кабели			
1.2.5.	Изчисление и избор на кабели от новата секция до секции 5СА, 5СВ, 5СМ, 5СН за консуматори			
1.2.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.2.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматорите			
1.2.8.	Определяне на настройки на защитите на входен и изводни прекъсвачи в новата секция			
1.2.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващите прекъсвачи в секции 5СА, 5СВ, 5СМ, 5СН при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейните записки на секциите			

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143. Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 11	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

1.2.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на секцията			
1.2.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно захранване			
1.2.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на изводи за захранване на консуматори – за всеки консуматор по отделно			
1.2.13.	Фасади на новите табла, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемосхема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.2.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели за всяко табло			
1.2.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.3.	Нова секция за резервно захранване в помещение 5АЭ1035/1 на потребителите от секции 5СР-1, 5СР-2,			
1.3.1.	Ел. схема запълнение на новата секция			
1.3.2.	Чертежи за разположение на новата секция			
1.3.3.	Строително задание за закрепване на новата секция			
1.3.4.	Изчисление и избор на захранващи кабели			
1.3.5.	Изчисление и избор на кабели от новата секция до секции 5СР-1, 5СР-2 за консуматори			
1.3.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.3.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматорите			
1.3.8.	Определяне на настройки на защитите на входни и изводни прекъсвачи в новата секция			
1.3.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващите прекъсвачи в секции 5СР-1, 5СР-2 при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейните записки на секциите			
1.3.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на секцията			
1.3.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно и резервно захранване			
1.3.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на изводи за захранване на консуматори – за всеки консуматор по отделно			

А

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsistemas@elsistemas-bg.com	Приложения		Лист: 12	Изменение: 0
			Вс. листа: 26	Дата: 07.2016

1.3.13.	Фасади на новите табла, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемосхема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.3.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели за всяко табло			
1.3.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.4.	Нова секция за резервно захранване в помещение 5АЭ1035/2 на потребителите от секции 5СQ-1, 5СQ-2,			
1.4.1.	Ел. схема за пълнение на новата секция			
1.4.2.	Чертежи за разположение на новата секция			
1.4.3.	Строително задание за закрепване на новата секция			
1.4.4.	Изчисление и избор на захранващи кабели			
1.4.5.	Изчисление и избор на кабели от новата секция до секции 5СQ-1, 5СQ-2 за консуматори			
1.4.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.4.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматорите			
1.4.8.	Определяне на настройки на защитите на входни и изводни прекъсвачи в новата секция			
1.4.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващите прекъсвачи в секции 5СQ-1, 5СQ-2 при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейните записки на секциите			
1.4.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на секцията			
1.4.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно и резервно захранване			
1.4.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на изводи за захранване на консуматори – за всеки консуматор по отделно			
1.4.13.	Фасади на новите табла, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемосхема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.4.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели за всяко табло			

de

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 13	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

1.4.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.5.	<i>Нова секция за резервно захранване в помещение 5АЭ1035/3 на потребителите от секции 5СТ-1, 5СТ-2,</i>			
1.5.1.	Ел. схема запълнение на новата секция			
1.5.2.	Чертежи за разположение на новата секция			
1.5.3.	Строително задание за закрепване на новата секция			
1.5.4.	Изчисление и избор на захранващи кабели			
1.5.5.	Изчисление и избор на кабели от новата секция до секции 5СТ-1, 5СТ-2 за консуматори			
1.5.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.5.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматорите			
1.5.8.	Определяне на настройки на защитите на входни и изводни прекъсвачи в новата секция			
1.5.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващите прекъсвачи в секции 5СТ-1, 5СТ-2 при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейните записки на секциите			
1.5.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на секцията			
1.5.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно и резервно захранване			
1.5.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на изводи за захранване на консуматори – за всеки консуматор по отделно			
1.5.13.	Фасад на новите табла, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемосхема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.5.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели за всяко табло			
1.5.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.6.	<i>Ново табло за резервно захранване в помещение 5АЭ617/2 на потребителите от секции 5СХ01, 5СХ02,</i>			
1.6.1.	Ел. схема запълнение на новото табло			

Ср

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 14	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

1.6.2.	Чертежи за разположение на новото табло			
1.6.3.	Строително задание за закрепване на новото табло			
1.6.4.	Изчисление и избор на захранващ кабел			
1.6.5.	Изчисление и избор на кабели от новото табло до секции 5CX01, 5CX02 за консуматори			
1.6.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.6.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматорите			
1.6.8.	Определяне на настройки на защитите на входен и изводни прекъсвачи в новото табло			
1.6.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващите прекъсвачи в секции 5CX01, 5CX02 при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейните записки на секциите			
1.6.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на таблото			
1.6.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно захранване			
1.6.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на изводи за захранване на консуматори – за всеки консуматор по отделно			
1.6.13.	Фасада на новото табло, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемосхема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.6.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели			
1.6.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.7.	Ново табло за резервно захранване в помещение 5Д1-103 на потребителите от секция 5CV05,			
1.7.1.	Ел. схема запълнение на новото табло			
1.7.2.	Чертежи за разположение на новото табло			
1.7.3.	Строително задание за закрепване на новото табло			
1.7.4.	Изчисление и избор на захранващ кабел			

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 15	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

1.7.5.	Изчисление и избор на кабел от новото табло до секция 5CV05 за консуматор			
1.7.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.7.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматора			
1.7.8.	Определяне на настройки на защитите на входен и изведен прекъсвачи в новото табло			
1.7.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващия прекъсвач в секция 5CV05, при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейната записка на секцията			
1.7.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на таблото			
1.7.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно захранване			
1.7.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на извод за захранване на консуматор			
1.7.13.	Фасада на новото табло, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемосхема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.7.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели			
1.7.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.8.	Ново табло за резервно захранване в помещение 5Д2-103 на потребителите от секция 5CW05,			
1.8.1.	Ел. схема запълнение на новото табло			
1.8.2.	Чертежи за разположение на новото табло			
1.8.3.	Строително задание за закрепване на новото табло			
1.8.4.	Изчисление и избор на захранващ кабел			
1.8.5.	Изчисление и избор на кабел от новото табло до секция 5CW05 за консуматор			
1.8.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.8.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматора			

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 16	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

1.8.8.	Определяне на настройки на защитите на входен и изведен прекъсвачи в новото табло			
1.8.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващия прекъсвач в секция 5CW05, при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейната записка на секцията			
1.8.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на таблото			
1.8.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно захранване			
1.8.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на извод за захранване на консуматор			
1.8.13.	Фасада на новото табло, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемосхема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.8.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели			
1.8.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.9.	Ново табло за резервно захранване в помещение 5Д3-103 на потребителите от секция 5CX05,			
1.9.1.	Ел. схема запълнение на новото табло			
1.9.2.	Чертежи за разположение на новото табло			
1.9.3.	Строително задание за закрепване на новото табло			
1.9.4.	Изчисление и избор на захранващ кабел			
1.9.5.	Изчисление и избор на кабел от новото табло до секция 5CX05 за консуматор			
1.9.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.9.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматора			
1.9.8.	Определяне на настройки на защитите на входен и изведен прекъсвачи в новото табло			
1.9.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващия прекъсвач в секция 5CX05, при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейната записка на секцията			

OK

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 17	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

1.9.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на таблото			
1.9.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно захранване			
1.9.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на извод за захранване на консуматор			
1.9.13.	Фасада на новото табло, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемо схема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.9.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели			
1.9.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.10.	Кабелен журнал на новите кабели			
1.11.	Спецификация за доставка на новото оборудване и материали			
1.12.	Количествена сметка с шифри			
1.13.	ПНР			
1.14.	Релейна записка			
1.15.	Обяснителна записка с изчисления и раздел по БХТПБ			
1.16.	Указания за обем, периодичност и срокове на технически проверки и изпитания на новото оборудване			
2.	Работен проект по част „Архитектурна“	0,1	Проектна документация	Ел. системи ООД
	Предписания за довършителни работи в помещенията			
	Обяснителна записка			
	Количествена сметка с шифри			
3.	Работен проект по част „Конструктивна“	0,3	Проектна документация	Ел. системи ООД
3.1.	Изчисление на закрепването на новите секции към новите базови рамки съгласно статичните и сеизмични въздействия			
3.2.	Изчисление на новите базови рамки и закрепването им към пода съгласно статичните и сеизмични въздействия			
3.3.	Чертежи на новите базови рамки			
3.4.	Изчисление на закрепването на новите табла към стена съгласно статичните и сеизмични въздействия			
3.5.	Изготвяне изчислителна записка			
3.6.	Изготвяне на обяснителна записка,			
3.7.	Количествена сметка с шифри			

Копирането, дигитализирането или изпращането на този документ или неговите съдържания не се разрешава. Безотрицателно съгласие. Ние и нашите представители ще бъдем отговорни за изнесените тук данни. Всички права, включително правата по патентованите или регистрираните или използваните модели или дизайни за запазени.

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsistemas@elsistemas-bg.com	Приложения		Лист: 18	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

4.	Част „Пожарна безопасност“	0,1	Проектна документация	Ел. системи ООД
5.	План по безопасност и здраве	0,25	Проектна документация	Ел. системи ООД
6.	Част „ТОБ“	0,15	Проектна документация	Ел. системи ООД
	Общо	3,9		

Работни проекти за БЕБ				
1.	Работен проект по част „Електрическа“	1.5	Проектна документация	Ел. системи ООД
1.1.	Обработка на входни данни, огледи на място, съгласуване на оперативни наименования и бройки резерви			
1.2.	<i>Нова секция за резервно захранване в помещение 6ЭЭ0306/2 на потребителите от секции 6СА, 6СВ, 6СМ, 6СН</i>			
1.2.1.	Ел. схема запълнение на новата секция			
1.2.2.	Чертежи за разположение на новата секция			
1.2.3.	Строително задание за закрепване на новата секция			
1.2.4.	Изчисление и избор на захранващи кабели			
1.2.5.	Изчисление и избор на кабели от новата секция до секции 6СА, 6СВ, 6СМ, 6СН за консуматори			
1.2.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.2.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматорите			
1.2.8.	Определяне на настройки на защитите на входен и изводни прекъсвачи в новата секция			
1.2.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващите прекъсвачи в секции 6СА, 6СВ, 6СМ, 6СН при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейните записки на секциите			
1.2.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на секцията			
1.2.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно захранване			
1.2.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на изводи за захранване на консуматори – за всеки			

Копирането, разпространението или използването на този документ или на негово съдържание не се разрешава без изрично писмено съгласие. Изричното съгласие да бъде отговорен за нанесените вреди. Всички права са запазени. Тази изработка е патентована или регистрирана на използвания модел или дизайн за патенти.

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 19	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

	консуматор по отделно			
1.2.13.	Фасади на новите табла, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемона схема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.2.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели за всяко табло			
1.2.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.3.	Нова секция за резервно захранване в помещение 6АЭ1035/1 на потребителите от секции БСР-1, БСР-2,			
1.3.1.	Ел. схема запълнение на новата секция			
1.3.2.	Чертежи за разположение на новата секция			
1.3.3.	Строително задание за закрепване на новата секция			
1.3.4.	Изчисление и избор на захранващи кабели			
1.3.5.	Изчисление и избор на кабели от новата секция до секции БСР-1, БСР-2 за консуматори			
1.3.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.3.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматорите			
1.3.8.	Определяне на настройки на защитите на входни и изводни прекъсвачи в новата секция			
1.3.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващите прекъсвачи в секции БСР-1, БСР-2 при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейните записки на секциите			
1.3.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на секцията			
1.3.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно и резервно захранване			
1.3.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на изводи за захранване на консуматори – за всеки консуматор по отделно			
1.3.13.	Фасади на новите табла, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемона схема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.3.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели за всяко табло			

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: EIsystems@eIsystems-bg.com	Приложения		Лист: 20	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

1.3.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.4.	Нова секция за резервно захранване в помещение 6АЭ1035/2 на потребителите от секции 6СQ-1, 6СQ-2,			
1.4.1.	Ел. схема запълнение на новата секция			
1.4.2.	Чертежи за разположение на новата секция			
1.4.3.	Строително задание за закрепване на новата секция			
1.4.4.	Изчисление и избор на захранващи кабели			
1.4.5.	Изчисление и избор на кабели от новата секция до секции 6СQ-1, 6СQ-2 за консуматори			
1.4.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.4.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматорите			
1.4.8.	Определяне на настройки на защитите на входни и изводни прекъсвачи в новата секция			
1.4.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващите прекъсвачи в секции 6СQ-1, 6СQ-2 при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейните записки на секциите			
1.4.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на секцията			
1.4.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно и резервно захранване			
1.4.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на изводи за захранване на консуматори – за всеки консуматор по отделно			
1.4.13.	Фасади на новите табла, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемо схема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.4.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели за всяко табло			
1.4.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.5.	Нова секция за резервно захранване в помещение 6АЭ1035/3 на потребителите от секции 6СТ-1, 6СТ-2,			
1.5.1.	Ел. схема запълнение на новата секция			

AK

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8889 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 21	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

1.5.2.	Чертежи за разположение на новата секция			
1.5.3.	Строително задание за закрепване на новата секция			
1.5.4.	Изчисление и избор на захранващи кабели			
1.5.5.	Изчисление и избор на кабели от новата секция до секции 6СТ-1, 6СТ-2 за консуматори			
1.5.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.5.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматорите			
1.5.8.	Определяне на настройки на защитите на входни и изводни прекъсвачи в новата секция			
1.5.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващите прекъсвачи в секции 6СТ-1, 6СТ-2 при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейните записки на секциите			
1.5.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на секцията			
1.5.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно и резервно захранване			
1.5.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на изводи за захранване на консуматори – за всеки консуматор по отделно			
1.5.13.	Фасад на новите табла, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемо схема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.5.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели за всяко табло			
1.5.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.6.	Ново табло за резервно захранване в помещение 6АЭ617/2 на потребителите от секции 6СХ01, 6СХ02,			
1.6.1.	Ел. схема запълнение на новото табло			
1.6.2.	Чертежи за разположение на новото табло			
1.6.3.	Строително задание за закрепване на новото табло			
1.6.4.	Изчисление и избор на захранващ кабел			
1.6.5.	Изчисление и избор на кабели от новото табло до секции 6СХ01, 6СХ02 за консуматори			

02

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8889 143, email: Elsystems@elsystems-bg.com	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
	Приложения		Лист: 22	Изменение: 0
			Вс. листа: 26	Дата: 07.2016

1.6.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.6.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматорите			
1.6.8.	Определяне на настройки на защитите на входен и изводни прекъсвачи в новото табло			
1.6.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващите прекъсвачи в секции 6СХ01, 6СХ02 при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейните записки на секциите			
1.6.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на таблото			
1.6.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно захранване			
1.6.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на изводи за захранване на консуматори – за всеки консуматор по отделно			
1.6.13.	Фасада на новото табло, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемона схема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.6.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели			
1.6.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.7.	Ново табло за резервно захранване в помещение 6Д1-103 на потребителите от секция 6СV05,			
1.7.1.	Ел. схема запълнение на новото табло			
1.7.2.	Чертежи за разположение на новото табло			
1.7.3.	Строително задание за закрепване на новото табло			
1.7.4.	Изчисление и избор на захранващ кабел			
1.7.5.	Изчисление и избор на кабел от новото табло до секция 6СV05 за консуматор			
1.7.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.7.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматора			
1.7.8.	Определяне на настройки на защитите на входен и изведен прекъсвачи в новото табло			
1.7.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващия прекъсвач в секция			

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 23 Вс. листа: 26	Изменение: 0 Дата: 07.2016

	6CV05, при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейната записка на секцията			
1.7.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на таблото			
1.7.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно захранване			
1.7.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на извод за захранване на консуматор			
1.7.13.	Фасада на новото табло, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемо схема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.7.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели			
1.7.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.8.	Ново табло за резервно захранване в помещение 6Д2-103 на потребителите от секция 6CW05,			
1.8.1.	Ел. схема запълнение на новото табло			
1.8.2.	Чертежи за разположение на новото табло			
1.8.3.	Строително задание за закрепване на новото табло			
1.8.4.	Изчисление и избор на захранващ кабел			
1.8.5.	Изчисление и избор на кабел от новото табло до секция 6CW05 за консуматор			
1.8.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.8.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматора			
1.8.8.	Определяне на настройки на защитите на входен и изведен прекъсвачи в новото табло			
1.8.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващия прекъсвач в секция 6CW05, при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейната записка на секцията			
1.8.10.	Разгъната схема за оперативно захранване и местна сигнализация на таблото			
1.8.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно захранване			

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 24	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

1.8.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на извод за захранване на консуматор			
1.8.13.	Фасада на новото табло, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемо схема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.8.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели			
1.8.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			
1.9.	Ново табло за резервно захранване в помещение 6ДЗ-103 на потребителите от секция 6СХ05,			
1.9.1.	Ел. схема запълнение на новото табло			
1.9.2.	Чертежи за разположение на новото табло			
1.9.3.	Строително задание за закрепване на новото табло			
1.9.4.	Изчисление и избор на захранващ кабел			
1.9.5.	Изчисление и избор на кабел от новото табло до секция 6СХ05 за консуматор			
1.9.6.	Чертежи за кабелни трасета за новите кабели			
1.9.7.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по новите захранващи линии до консуматора			
1.9.8.	Определяне на настройки на защитите на входен и изведен прекъсвачи в новото табло			
1.9.9.	Проверка за чувствителност и селективност на защитите на съществуващия прекъсвач в секция 6СХ05, при новата схема на захранване. При необходимост - въвеждане на нови настройки и привеждане в съответствие с направените промени на релейната записка на секцията			
1.9.10.	Разгънатата схема за оперативно захранване и местна сигнализация на таблото			
1.9.11.	Разгънати схеми за управление, измерване и сигнализация на вход работно захранване			
1.9.12.	Разгънати схеми за управление и сигнализация на извод за захранване на консуматор			
1.9.13.	Фасада на новото табло, с разположение на апаратурата, спецификация на апаратурата, мнемо схема, описи на табелки с оперативни наименования на апаратурата и предназначението ѝ			
1.9.14.	Разработване на монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели			
1.9.15.	Схеми на кабелните връзки на захранващи и контролни кабели и таблица на жилата			

Копирането, разпространението и използването на този документ или част от него е строго забранено без изрично писмено съгласие. Нарушителите ще бъдат отговорни за нанесените вреди. Всички права, включително изрично издани за използване или регистриране на използвания модел и/или дизайн са запазени.

Handwritten mark

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 25	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

1.10.	Кабелен журнал на новите кабели			
1.11.	Спецификация за доставка на новото оборудване и материали			
1.12.	Количествена сметка с шифри			
1.13.	ПНР			
1.14.	Релейна записка			
1.15.	Обяснителна записка с изчисления и раздел по БХТПБ			
1.16.	Указания за обем, периодичност и срокове на технически проверки и изпитания на новото оборудване			
2.	Работен проект по част „Архитектурна“	0,05	Проектна документация	Ел. системи ООД
	Предписания за довършителни работи в помещенията			
	Обяснителна записка			
	Количествена сметка с шифри			
3.	Работен проект по част „Конструктивна“	0,15	Проектна документация	Ел. системи ООД
3.1.	Изчисление на закрепването на новите секции към новите базови рамки съгласно статичните и сеизмични въздействия			
3.2.	Изчисление на новите базови рамки и закрепването им към пода съгласно статичните и сеизмични въздействия			
3.3.	Чертежи на новите базови рамки			
3.4.	Изчисление на закрепването на новите табла към стена съгласно статичните и сеизмични въздействия			
3.5.	Изготвяне изчислителна записка			
3.6.	Изготвяне на обяснителна записка,			
3.7.	Количествена сметка с шифри			
4.	Част „Пожарна безопасност“	0,05	Проектна документация	Ел. системи ООД
5.	План по безопасност и здраве	0,125	Проектна документация	Ел. системи ООД
6.	Част „ТОБ“	0,075	Проектна документация	Ел. системи ООД
	Общо	1,95		

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-1
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-1 Тех предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143, email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 26	Изменение: 0
			Вс.листа: 26	Дата: 07.2016

5. Необходими входни данни от Възложителя

За изпълнение на задачата е необходимо Възложителят да предостави следните входни данни:

- Съществуващи схеми за захранване и управление на отговорните потребители необходими при ПГР. Настройки на защитна апаратура
- Кабелни журнали на съществуващите кабели, съдържащи тип на кабела, брой и сечение на жилата, точки на свързване.
- Компановка на съществуващите уредби в помещенията;
- Спектри на сеизмични въздействия на котата на монтаж;
- Строително-конструктивни чертежи на подовете на помещенията (план и разреза)

ПОДПИС И ПЕЧАТ:



Диана Ковачева

08.07.2016г.

Управител

Електрически системи ООД

2. Срок и календарен график за изпълнение на поръчката

Работните проекти за 5ЕБ и за 6ЕБ ще бъдат изпълнени в срок от един месец след подписването на договора, утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция „БИК“ на Възложителя и предоставяне на необходимите входни данни.

3. Начин на изпълнение и оформяне на проектите

Проектите ще бъдат изпълнени в съответствие с нормативните документи валидни за Р България. Ще бъдат предадени 7 бр. екземпляра на хартия и 1 бр. на магнитен носител. Чертежите ще се изготвят на AUTOCAD 2004, а обяснителни записки, спецификации, количествени сметки и ПНР - на Word 2007 и Excel 2007.

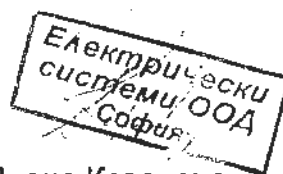
4. Условие за плащане

Плащането да се извърши по банков път, в 30 дневен срок след приемане на работните проекти без забележки от СТС на Клиента.

5. Валидност на офертата

Предложението е валидно до 90 календарни дни от датата на подаване на офертата

ПОДПИС И ПЕЧАТ:



Диана Ковачева

08.07.2016г.

Управител

Електрически системи ООД

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ ООД	Проект №	ES-ID-0008	Док.№	ES-NOF-0295-2
	Клиент	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Код:	
	Възложител	АЕЦ Козлодуй ЕАД	Файл: NOF 0295-2 Ценово предл.doc	
1407, София, бул. Черни връх 51 Тел.: (02) 8689 214, (02) 8685 603, (02) 8685 703, (02) 8689 143, Факс: (02) 8689 143; email: Elsystems@elsystems-bg.com	Приложения		Лист: 2	Изменение: 0
			Вс.листа: 2	Дата: 07.2016

1. Предлагана цена за проектиране

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

№	Етапи от Работната програма	Необходими човекомесеци /бр/	Единична месечна ставка	Общо А*В
		А	В	С
1	Работен проект за 5ЕБ	3,9	5100	19890
2	Работен проект за 6ЕБ	1,95	5100	9945
Предлагана цена за проектиране (двадесет и девет хиляди, осемстотин тридесет и пет) лв. без ДДС				29835

2. Срок и календарен график за изпълнение на поръчката

Работните проекти за 5ЕБ и за 6ЕБ ще бъдат изпълнени в срок от един месец след подписването на договора, утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция „Бик“ на Възложителя и предоставяне на необходимите входни данни.

3. Начин на изпълнение и оформяне на проектите

Проектите ще бъдат изпълнени в съответствие с нормативните документи валидни за Р България. Ще бъдат предадени 7 бр. екземпляра на хартия и 1 бр. на магнитен носител. Чертежите ще се изготвят на AUTOCAD 2004, а обяснителни записки, спецификации, количествени сметки и ПНР - на Word 2007 и Excel 2007.

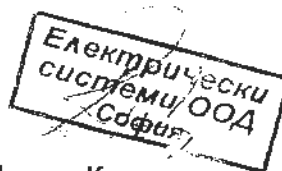
4. Условие за плащане

Плащането да се извърши по банков път, в 30 дневен срок след приемане на работните проекти без забележки от СТС на Клиента.

5. Валидност на офертата

Предложението е валидно до 90 календарни дни от датата на подаване на офертата

ПОДПИС И ПЕЧАТ:



Диана Ковачева

08.07.2016г.

Управител

Електрически системи ООД