

ДОГОВОР

№ 25800035

Днес, 29 . 07 . 2015 год., в гр. Козлодуй, между:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Иван Тодоров Андреев – Заместник изпълнителен директор, в качеството му на пълномощник по силата на пълномощно № 10173/03.12.2014г. на Димитър Костадинов Ангелов – Изпълнителен директор на дружеството, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

"СИМЛОДЖИК" ЕООД, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 130189060, представлявано от Пламен Ненов Пенев – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ** от друга страна, на основание чл.101е от Закона за обществените поръчки и във връзка с утвърден протокол от Зам. изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД от работата на комисията за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: "**Проектиране система за мониторинг на секции 6kV 5/6ЕБ**", се сключи настоящият договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни проектиране система за мониторинг на секции 6kV 5/6ЕБ, съгласно Приложение № 2 – Техническо задание № 2015.30.ЕЧ.00.ТЗ.1321 на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, Приложение № 3 – Работна програма на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 4 – Концепция за изпълнение на дейностите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 5 – Срок и календарен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и Приложение № 6 – Предлагана цена на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – неразделна част от настоящия договор.

1.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да извърши проектирането в съответствие с изискванията на нормативните актове и съгласно Техническото задание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

1.3. Дейността по т.1.1 включва следните етапи:

1.3.1. Идеен проект с техническа спецификация;

1.3.2. Работен проект.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на 45 600.00 лв. /четиридесет и пет хиляди и шестстотин лева/ без ДДС.

2.2. Цената е окончателна и валидна до пълното изпълнение на договора.

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: Юробанк България АД;
IBAN: BG48 BPBI 7940 1043 9689 01;
BIC: BPBIBGSF

3. СРОКОВЕ

3.1. Сроктът за изпълнение на дейностите е 60 (шестдесет) работни дни, съгласно Приложение № 5 – Срог и календарен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” и след предаване на входни данни от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в т.ч.:

3.1.1. Сроктът за представяне на идеен проект с техническа спецификация е 40 (четиридесет) работни дни, съгласно Приложение № 5 – Срог и календарен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”, предаване на входни данни от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.1.2. Сроктът за представяне на работен проект е 20 (двадесет) работни дни, съгласно Приложение № 5 – Срог и календарен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, след приемане на избрания вариант на идеен проект на Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава:

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

4.1.2. В срок до 15 (петнадесет) дни след поискването, да представи необходимите входни данни за изготвяне на проекта във вида и формата налични в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

4.1.3. Да назначи Специализиран технически съвет, който да разгледа и приеме разработката 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** се задължава:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в сроковете, посочени в Приложение № 5 – Срог и календарен график;

5.1.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя идейния и работния проект в съответствие с изискванията на действащите 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 проекта.

5.1.4. Да предаде изработения проект в 7 (седем) екземпляра на хартиен носител 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.

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

5.1.7. Да осигури на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** регламентиран достъп до всички материали и документи във връзка с договора през всички етапи на работа по предмета на договора.



5.1.8. 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.

5.1.9. Да завери всеки екземпляр от проекта с печат за пълна проектантска правоспособност;

5.1.10. Всички санкции, наложени от общински и държавни органи във връзка с проектирането 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.

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

5.3. Идейният и работният проекти следва да отговарят на изискванията на Наредба № 4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти

6. ПРИЕМАНЕ

6.1. При завършване на възложената задача **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отправя до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** писмена покана да приеме и прегледа проекта.

6.2. Приемането на разработката 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.

6.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

6.3.1. Да приеме проектите безусловно;

6.3.2. Да приеме проектите с условие за отстраняване в срок до 15 дни на несъществени недостатъци или допълване;

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

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

6.4. 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.6.3.1.

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.

W41

4

8.3 Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 - Общи условия на договора;

Приложение № 2 – Техническо задание № 2015.30.ЕЧ.00.ТЗ.1321;

Приложение № 3 – Работна програма;

Приложение № 4 – Концепция за изпълнение на дейностите;

Приложение № 5 – Срок и календарен график;

Приложение № 6 – Предлагана цена;

8.4 Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са: Елена Храмова – Р-л сектор “ПО”, тел.: 0973/ 7 28 44 и Веселин Бочев – Р-л сектор “РЗА”, тел.: 0973/ 7 3181; 7 8825.

8.5 Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Пламен Пенев, тел.: 024911897, 0878507928

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

9 ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“СИМЛОДЖИК” ЕООД

гр. София

бул. “Проф. Цветан Лазаров”

№ 33, етаж 3, офис 8

тел/факс: 02/ 4911897; 02/4911896

E-mail: office@simlogic.bg

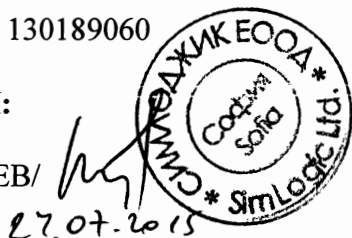
ЕИК: 130189060

ИН по ЗДДС BG 130189060

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ

/ПЛАМЕН ПЕНЕВ/



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:

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛ И ДИРЕКТОР
/ИВАН АНДРЕЕВ/



Съгласували:

Директор “П”:

13.07 2015 г. /Я. Янков/

Р-л У-е “Правно”:

14.07 2015 г. /Ив. Иванов/

Р-л сектор “РЗА”:

06.07 2015 г. /В. Бочев/

Ст. юрисконсулт “ПЗ и ЛД”, У-е “Правно”:

06.07 2015 г. /Д. Донков/

Директор “И и Ф”:

15.07 2015 г. /Б. Димитров/

Р-л У-е “Търговско”:

14.07 2015 г. /Кр. Каменова/

Р-л сектор “ПО”, У-ние “И”:

09.07 2015 г. /Е. Храмова/

Н-к отдел “ОП”:

06.07 2015 г. /С. Брешкова/

Изготвил:

Специалист “ОП”:

06.07 2015 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 ДОГОВОРА

- 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.

W

A

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 внесения 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 пред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането за прилагане на СИДДО, 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 План 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, по 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 (Плановете по качеството) и Плановете 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 инструкция №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 посочените 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 запознаване 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.ИР3.01;
- "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 цялостната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за

лица, работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване 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 правото 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 споразумителен 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 тези документи след подписването на договора.

11.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури фронт за работа съобразно съответните условия за непрекъснат или спрял 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 лицензии за

W

Handwritten signature

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;

W

7 A

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 подзаконови 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 спира 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 препятства 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, ГПК 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 разменяни 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

W

A

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:

“СИМЛОДЖИК” ЕООД

гр. София

бул. “Проф. Цветан Лазаров”

№ 33, етаж 3, офис 8

тел/факс: 02/ 4911897; 02/4911896

E-mail: office@simlogic.bg

ЕИК: 130189060

ИН по ЗДДС BG 130189060

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ

/ПЛАМЕН ПЕНЕВ/



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД

3321 Козлодуй

БЪЛГАРИЯ

тел/факс: 0973/73530; 0973/76027

E-mail: commercial@npp.bg

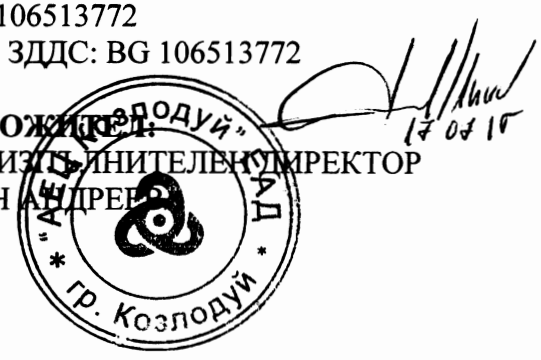
ЕИК: 106513772

ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

/ИВАН АНДРЕЕВ/



“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: 5. 6 и ОСО

Система: 00

Подразделение: ЕП-2

УТВЪРЖДАВАМ

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:

14..... 09..... 2015 г. /И. Андреев/



СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К”:.....

.....05.09.2015..... (П. Василев)

ДИРЕКТОР

“ПРОИЗВОДСТВО”:.....

.....08.09.15..... (Я. Янков)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 2015.30.Е4.00.73.1321

за проектиране/изследване

Фаза на проектиране: Двухазно, идеен проект с техническа спецификация и работен проект.

ТЕМА:

Проектиране система за мониторинг на секции 6 kV 5/6ЕБ.

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

1. Кратко описание на техническото задание

Изготвяне на идеен и работен проект за изграждане на система за мониторинг на електрически величини на секции 6kV – 5/6BA, 5/6BB, 5/6BC, 5/6BD, 5/6BV, 5/6BW, 5/6BX, 5/6BZ, 5/6BL, 5/6BM, 5/6BN, 5/6BP, BF, BH, BE, BG, 5/6BK, 5/6BY в реално време.

- Към момента не е възможна визуализация на главна ел.схема и отчитането на състоянието на прекъсвачите, сигнализацията и работата на основни съоръжения да се осъществява от дистанция, от произволно работно място през компютър включен към Intranet мрежата на АЕЦ Козлодуй ЕП-2.
- липсва възможност за проследяване на следните параметри с точна дата и час:
- визуализация на главна електрическа схема в реално време;
- визуализация състоянието на прекъсвача – “включено/изключено”, с точно време за включване/изключване;
- визуализиране положението на прекъсвача – “работно”, тест” и “резерв”;
- визуализиране за “включен/изключен” земен нож;

W

A

- работа и натоварване на конкретно съоръжение;
- проследяване и анализиране на отминали събития и последователност на оперативни превключвания;
- проследяване и съпоставяне състоянието и натоварването на произволно избрани съоръжения във определен времеви отрязък;
- автоматично записване на събития с висока резолюция – аварийни изключвания, краткотрайни прекъсвания, пренапрежения, смущения, пускови и преходни процеси в електрозахранването;

1.1 Етапи на проектирането:

Проектирането се извършва на две фази:

- Идеен проект с техническа спецификация (ТС);
- Работен проект.

Изпълнителят трябва да изготви “Идеен проект с ТС”, който да завършва със сравнителен анализ на предложените варианти и препоръка от страна на проектанта за приемане на един от вариантите от страна на Възложителя. Следва приемане на идейния проект на технически съвет в АЕЦ Козлодуй ЕАД.

Изпълнителят трябва да представи “Работен проект” след одобрението на “Идейния проект”. Приемане на работния проект на технически съвет в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

1.2 Изисквания към съдържанието на проектирането

Частите на проекта, във всички фази трябва да съдържат обяснителна записка, изчислителна записка и графичен материал (чертежи) със спецификация към тях.

Изпълнителят трябва да представи “Идеен проект” в няколко варианта “А”, “В”, “С”... и т.н., по негова преценка, но минимум два, представляващи надграждане над една базова конфигурация – “Проект А”, включващ най-необходимото оборудване за реализирането на мониторинг на секции 6kV. Различните варианти на проектите трябва да гарантират пълна съвместимост с предишната конфигурация така, че надграждането с всяка следваща стъпка да не налага подмяна на вече монтираното оборудване. Проектът трябва да гарантира пълната си съвместимост с наличното оборудване в ЕП-2 на „АЕЦ Козлодуй”, максимално да изпозва възможностите на наличното оборудване и съществуващите цифрови защиты, като при необходимост от нови модули да предостави ясна обосновка за необходимостта от друго оборудване.

В частта “Идеен проект” трябва да е извършен сравнителен анализ на предложените варианти и препоръки от страна на проектанта за приемане на един от вариантите от страна на Възложителя.

1.3 Класификация на оборудването по отношение на безопасността, сеизмична устойчивост и категория на ел. захранване.

Класификацията на системите по отношение на безопасността се причислява към Клас по безопасност 4Н - невлиятелни на безопасността.

Класификация по сеизмична устойчивост на оборудването да отговаря на сеизмична категория 3 – осигуряват се по действащите национални норми за строителство в земетръсни райони.

Класификация по ел. захранване – Категория ел. захранване 3.

2. Описание на изискванията към отделните части на проекта

Проектът има за цел изграждането на система за мониторинг и проследяване на електрическите процеси на секции 6kV - 5/6BA, 5/6BB, 5/6BC, 5/6BD, 5/6BV, 5/6BW, 5/6BX, 5/6BZ, 5/6BL, 5/6BM, 5/6BN, 5/6BP, BF, BH, BE, BG, 5/6BK, 5/6BY, трансформатори 5/6BT01, 5/6BT02, BT05, BT06, BT07 и BT08 на страна 6kV, консуматори 6kV.

Системата ще се ползва от два вида потребители, "Потребител" – от всяко работно място свързано към вътрешната Intranet мрежа на ЕП-2, след инсталиране на необходимия софтуер, и "Администратор" с работна станция в с-р ДАТСО.

"Потребител" ще ползва системата при следните възможности:

- визуализация на главна ел. схема АЕЦ Козлодуй ЕП-2, в частта обхваната от системата за наблюдение и визуализация на консуматорите, с отчитане на основни параметри за текущото състояние, включен/изключен прекъсвач, ток, напрежение, мощност, фактор на мощността, честота, положение на прекъсвача (работно/тест/резерв), включен/изключен земен нож, работила защита или сигнализация;
- възпроизвеждане на аларма за записани събития при аварийни изключвания, преходни процеси, смущения в захранването, пренапрежения, промяна в качеството на ел. енергията, фликери, с предистория за избран период, графично визуализиране и печат;
- визуализиране на събития - превключвания, натоварване за произволно избран период за едно или група от съоръжения, проследяване последователността на включване/изключване и натоварване. в реално време и за отминал период. графично визуализиране и печат;

"Администратор" ще ползва системата при всичко изброено за "Потребител" плюс следните възможности:

- възможност да администрира и конфигурира данните за визуализация при "Потребител";
- възможност за задаване на аларми за "Потребител" и аларми за "Администратор";
- възможност за сравнения и съпоставяне на графики за напрежения, токове, мощност, или друг произволно избран записван параметър, във висока резолюция, както за различни периоди от работата на едно съоръжение, така и между различни съоръжения за произволно избран период;
- графично визуализиране на записаните процеси по избрано събитие или величина, съпоставяне на графики, мащабиране, изрязване, поставяне на маркери с отчетена стойност в определена точка и коментари;
- възможност за конфигуриране прагове на аларми за контролираните величини;

4

- възможност за задаване на тригери за старт/стоп на запис с висока резолюция за произволна величина или група от контролираните величини;
- поставяне на коментари към събитие, съоръжение, коментари към различни величини и в различни точки от графиките;
- възможност за издаване на протокол за избрано събитие, с хронология, графики по избрани величини, параметри, маркери, критерии, коментари и заключения;
- статистически възможности с натрупване на събраната информация в собствена БД за период една година, възможности за архивиране, справки, търсене и печат;
- възможност за разширяване на системата с добавяне на мониторинг към други, непосочени в това задание секции, блочни трансформатори, трансформатори СН и резервни захранвания;
- възможност за разширяване на системата с добавяне на мониторинг за други неелектрически величини, непосочени в това задание, за блочни трансформатори, трансформатори СН и резервни захранвания.

2.1 Изисквания към съдържанието на идейния проект.

Проектът е необходимо да съдържа:

- Описание на идейните решения за осъществяване на мониторинг, запис на електрически величини и събития на секции 6kV, оценка качеството на ел. енергията по стандарт EN 50160, и измервания и записи на събития по стандарт IEC 61000-4-30 Class S/A, IEC 61000-4-7 и IEC 61000-4-15;
- Да се опишат минимални и оптимални решения, необходими електрически сигнали и параметрите им, които се ползват като входни данни за измервателната апаратура;
- Да се приложи принципна електрическа схема на система за мониторинг в няколко варианта, за минимално необходимо оборудване и за оптимално и всеобхватно следене състоянието на електросъоръженията;
- Да се опишат вариантите с възможност за използване на съществуващите защиты, токови и напреженови трансформатори, съществуващи регистратори на дискретни сигнали и да се обоснове, при необходимост, инсталирането на допълнителни измервателни прибори;
- Да се отчете обема данни, необходими за осигуряване на работата на новата система. При невъзможност за осъществяване на връзка през съществуващата Intranet мрежа, да се предвиди изграждането на нови комуникационни връзки.
- Детайлно описание на програмното осигуряване. Приоритетно да се заложи на програмен продукт предлагащ богати възможности за визуализация, статистически възможности, притежаващ вградени инструменти за визуализация на електрическите процеси, хармоничен анализ, удобен и гъвкав потребителски интерфейс;
- Външният изглед на софтуера да бъде уточнен от изпълнителя и съгласуван с възложителя в процеса на уточняване на идейния проект;

- Да се опише взаимовръзката със съществуващия проект;
- По преценка на изпълнителя да се обоснове допълването на определени технически изисквания към проекта.

2.2 Изисквания към работния проект.

2.2.1 Изисквания към анализаторите на качеството на електроенергията:

- Предложените технически средства за измерване трябва да отговарят на Закона за измерванията, Наредба за средствата за измервания, стандарт IEC61000-4-30 Class S/A, IEC 61000-4-7 и IEC 61000-4-15;
- пълни измервания на трифазна електрическа система;
- четири аналогови канала за измерване на напрежение;
- четири аналогови канала за измерване на ток;
- TRMS измервания на напрежение и ток;
- измерване на мощност – активна, реактивна и пълна, за всяка отделна фаза и общо.
- измерване честота;
- фактор на мощността, за всяка отделна фаза и общо;
- небаланси в напрежението и тока, фликери;
- анализ на хармоничен състав – минимум до 50-ти ред;
- Измервания на хармоници и техните производни според IEC 61000-4-7;
- енергия, енергия и посока на хармоничните съставлящи;
- преходни процеси;
- продължителен непрекъснат запис с период 1 сек. за всички величини;
- регистриране и запис на събития с висока резолюция за включвания на консуматори и преходен процес, изключвания, прекъсвания или спадове в напрежението, краткотрайни увеличения на тока и мощността, промени в честотата, небаланси и смущения;
- възможност за задаване на програмируеми аларми и тригери за старт/стоп на запис с висока резолюция;
- възможност за откриване на бързи преходни процеси и смущения в качеството на електроенергията и заснемане формата на тока, напрежението и мощността, генериране на аларми и заснемане с висока резолюция на тези събития;
- възможност за задаване на прагови граници за аларми и старт/стоп на запис с висока резолюция, по максимална или минимална стойност, по бърза промяна на тока, напрежението или мощността;
- възможност за разпознаване на "типични" криви и задаване на аларми, събития и старт/стоп на запис при отклонения от тях, отклонение от преходен процес;
- възможност за стартиране на запис на процесите с висока резолюция при сработване на аларма или тригер, зададен от "Администратор", възможност за предварително задаване продължителността на записа;

- дискретни входове с възможност за старт/стоп на запис според състоянието им;
- възможност за паралелен запис на продължителен запис, бързи преходни процеси, пренапрежения, смущения в електрозахранването, преходни процеси, по предварително зададен критерии за всеки отделен запис;
- възможност за надграждане на дискретните и аналоговите входове, без необходимост от подмяна на основния прибор;
- вътрешна памет с възможност за записване на събития - буфер;
- възможност за свързване – USB, LAN и т.н.;
- възможност за прехвърляне и записване на всички данни, и събития към централен сървър;
- независимо захранване – да се посочат различните минимални и оптимални варианти;

2.2.2 Изисквания към програмното осигуряване:

- да позволява прехвърлянето на всички данни от измервателните прибори към централно РС и записването им в обща БД;
- програмното осигуряване да работи под операционна система Microsoft Windows;
- съвместимост на БД с Microsoft SQL Server;
- да позволява обмен на данни с други и информационни системи;
- възможност за връзка по LAN – TCP/IP, и онлайн следене и записване на параметри на присъединените към един централен компютър;
- автоматично сверяване на вътрешен часовник по астрономическо време;
- възможност за графично визуализиране на електрическата схема на секциите и консуматорите с възможност за добавяне на произволен модул със съответните параметри за визуализация – еднолинейна схема;
- възможност за следене тенденцията в изменението на произволно избран параметър, в графичен вид;
- възможност за графична обработка на данните, извеждането им в графики, мащабиране, позициониране, поставяне на маркери с отчитане на момента стойност, поставяне на коментари;
- възможност за цифрова обработка и представяне на данните, извеждането им в таблици, сортиране, позициониране, поставяне на маркери с отчитане на момента стойност върху съответната графика, поставяне на коментари;
- възможност за добавяне на коментари към съоръжения, събития, точки от графиките;
- възможност за търсене и справки върху натрупаните данни;
- възможност за издаване на протокол и печат, възможност за запис в MS Excel формат;
- възможност за архивиране и възстановяване на системата от архив, при срив.

2.3 Част “Машинно-технологична”

Няма отношение.

2.4 Част "Електрическа"

- да съдържа принципни електрически схеми за новата система;
- да се извърши анализ на възможностите, които предлага наличното оборудване, като цифрови ел.защити, токови и напреженови трансформатори и вариантите за свързването им към новата система;
- да се направи оценка на съществуващите ел.схема и да се посочат начините на присъединяване на новото оборудване;
- да се опишат кабелните трасета, кабелни дневници. Да се използват в максимална степен съществуващите кабелни трасета. Ако е необходимо ново окабеляване да се включи в проекта;
- електрическите съоръжения да се проектират със съответна степен на защита, съгласно определения клас на пожароопасност на помещението. Използваните силови и контролни кабели да не разпространяват горенето и да са механично защитени.
- В тази част се определя и местоположението на електрическите трасета. Изготвя се в обем съгласно т. 3 и глава 11, раздели I и II от Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.
- Класът на пожарната опасност и категорията на производственото помещение, да е определена съгласно НАРЕДБА № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

2.5 Част КИПиА (контролно измервателни прибори и автоматика)

Документацията за оборудването, което може да се класифицира като компютърна техника и система за мониторинг да се изготви в обем съгласно т. 3 и глава 11, раздели I и II от Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

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

Няма отношение.

2.7 Част "Архитектурна"

Няма отношение.

2.8 Част "Конструктивна"

- да съдържа решения относно монтажа на новото оборудване;
- предоставят се схеми и чертежи на варианти за монтиране.

2.9 Част ВиК

Няма отношение.

2.10 Част "Вертикална планировка"

Няма отношение.

2.11 Част ПБ (Пожарна безопасност)

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

При проектиране, свързано със системите за безопасност и системите, важни за безопасността, изискванията в тази част трябва да са съобразени с изискванията на Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи, чл. 38.

2.12 Част "Организация и безопасност на движението"

Няма отношение.

2.13 Част ПБЗ (План за безопасност и здраве)

Изготвя се съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи

2.14 Част "Радиационна защита"

Няма отношение.

2.15 Част ОАБ (Отчет за анализ на безопасността)

Няма отношение.

2.16 Част "Програмно осигуряване (софтуер)"

Изготвя се детайлен проект на софтуера, който да описва структурата, функциите, логическите връзки между подпрограмите и характеристиките на софтуера. Неговото съдържание да отговаря на изискванията на Проектно описание на софтуера, Приложение 9 на "Правила за осигуряване на качеството. За заявяване, разработване и въвеждане в експлоатация на софтуер", № ДОД.ОУ.ПОК.218.

Детайлният проект да съдържа информация относно функциите и архитектурата на системата, граници и интерфейси с други системи. Проектното описание на софтуера да покрива изцяло изискванията на Техническото задание.

Да бъде извършен анализ на последствията от потенциален отказ на елемент от системата върху технологичните системи. Да се представи план за възстановяване на работоспособността на системата след отказ.

Да се изготви Програма за тестване, верификация и валидация. Програмата да определи обема на дейностите, графика и методиката за извършване на тестване, верификация и валидация. Изготвя се на този етап, за да позволи планиране на необходимото време за реализация на тестовете, за отстраняване на откритите дефекти, определяне на отговорностите и планиране на необходимите средства и ресурси. Съдържанието на програмата да отговаря на изискванията на Програма за тестване, верификация и валидация, Приложение 7 на "Правила за осигуряване на качеството. За заявяване, разработване и въвеждане в експлоатация на софтуер", № ДОД.ОУ.ПОК.218.

3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

На етапа на идейния проект изпълнителят да определи проектните части, които ще се разработват на етап работен проект. За всяка от частите на проекта в точки от 2.1 до 2.16 Изпълнителят трябва да представи:

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.

В обяснителната записка, която е част от идейния проект, се описват най-малко две концептуални решения и сравнителен анализ между тях.

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.

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. Изискването за определяне на конкретните граници се възлага на проектанта.

При проектиране, в резултат на което се въвеждат нови една или повече технологични системи трябва да се изиска да се определят ясно границите на системите най-късно до етап "работен проект".

При наличие на допълнителни изисквания към взаимовръзките със съществуващия проект те се описват конкретно – например при изискване за конкретно захранване на новото оборудване от определено място.

Изисквания към работата на оборудването:

- Да изпълнява изискванията изложени в т.2.1 до 2.16.
- Да работи в непрекъснат режим.
- Да няма специални изисквания при снемане на захранващото напрежение. Да се гарантира работата на оборудването поне 30мин. след отпадане на захранващото напрежение.
- Да няма специални изисквания при подаване на захранващото напрежение.
- Да няма ограничение на циклите на включване /изключване.
- Да се гарантира материално-техническа поддръжка с резервни части за срок не по-малък от 10 години.
- В случай на модернизация на съществуваща система да се укаже необходимостта от запазване на функционалността и работоспособността на оборудването от действащия проект чрез управление на интерфейсите и валидиране на новия проект в реални експлоатационни условия.

Изчислителна записка и пресмятания – представят се изчисленията, обосноваващи проектните решения. 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.

Чертежи, схеми и графични материали – представят се необходимите графични изображения на приетите проектни решения, принципни електрически схеми, схеми за монтаж, логически блок-схеми на използвания софтуер.

Спецификации – изготвят се спецификации, които да включват характеристиките на оборудването и материалите (технически характеристики, класификация по безопасност, оценка на съответствието, процес или метод на производство, употреба, безопасност, размери, изисквания по отношение на наименованието, под което стоката се продава, терминология, символи, изпитване и методи на изпитване, опаковане, маркиране, етикетиране, инструкции за експлоатация, процедури за оценяване на съответствието и т.н).

Списък на норми и стандарти:

- Наредба №4 от 21.05.2001г обхват и съдържание на инвестиционни проекти;
- НАРЕДБА № 9 от 09.06.2004 за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи;
- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- БДС EN 55014-2 Електромагнитна съвместимост. Изисквания за електрически уреди, електрически инструменти и подобни на тях уреди. Устойчивост на радио смущения на устройства за обработка на информация;
- БДС EN 50160 – Характеристики на напрежението на електрическата енергия, доставяна от обществените разпределителни електрически системи;
- БДС EN 61000-4-7 – Електромагнитна съвместимост (ЕМС). Методи за изпитване и измерване. Общо ръководство за измерване и средства за измерване на хармоници и междинни хармоници в захранващи системи и съоръжения, свързани към тях.
- БДС EN 61000-4-15 – Електромагнитна съвместимост (ЕМС). Методи за изпитване и измерване. Фликерметър. Функционални и проектни изисквания.
- БДС EN 61000-4-30 – Електромагнитна съвместимост (ЕМС). Методи за изпитване и измерване. Методи за управление качеството на електрическата енергия.
- ПН АЭ Г-5-006-87 Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций;

- IEEE 830-1998 – IEEE recommended practice for software requirements specification
Технически задания за заявяване на софтуер;
- ANSI/IEEE 1016:2009 - Recommended practice for software design descriptions
Препоръчителна практика за проектно описание на софтуера;
- IEEE 1012-2004 - IEEE Standard for software verification and validation plans.
Планове за верификация и валидация на софтуер.

4. Входни данни

Изпълнителят има право да изисква вътрешни действащи документи и схеми, като входни данни за работния проект, при обосновано искане заложено в “Идейния проект”.

При необходимост входните данни, които не са приложени към техническото задание се предават на Изпълнителя след сключване на договор. В този случай Изпълнителят подготвя и предоставя на Възложителя списък на необходимите му входни данни за изпълнение на договорените дейности. Входните данни се предават във вида и формата, в която съществуват в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД по реда на предаване на входни данни по “Инструкция по качеството. Предаване на входни данни на външни организации. ДОД.ОК.ИК.1194”.

5. Изходни документи, резултат от договора

5.1. Изисква се от Изпълнителя да представи:

- комплект документи за проектиране в обем, съответстващ на етапа на проектиране;
- инструкции или обем с периодичност за функционалните изпитания на оборудването и системите след изпълнение на проекта;
- технически спецификации за доставка на ново оборудване - ако има специални изисквания към обема на съдържащата се в тях информация, те трябва да бъдат описани;
- функциите на приложния софтуер – структурни данни, алгоритми за обработка, протоколи, архивиране, регистрация, допълнителни средства за подготовка и обработка на информация;
- софтуер, съдържащ описания и инструкции за работа;
- описание на пълната архитектура на системата – адреси и имена на устройства, сървъри, директории;
- описания на интерфейси и протоколи за обмен;
- описания и формати на обменяната информация по тях;
- инструкции по експлоатация, ТО и ремонт на основното оборудване при необходимост;
- технически характеристики на основния хардуер и спомагателните елементи. Ако има специални изисквания към обема на съдържащата се в тях информация, те трябва да бъдат описани;

W

Q

- списък на устройствата и компонентите, които ще бъдат използвани (техническа спецификация).

6. Осигуряване на качеството

6.1. Общи изисквания

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

6.1.2. Изпълнителят да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК), която описва прилаганата система за управление при изпълнение на дейностите в обхвата на настоящето техническо задание. Програмата служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. Представя се в дирекция БиК до 20 дни след подписване на договора. Програмата е предпоставка за стартиране на дейностите по договора, подлежи на преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД и трябва да е изготвена на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата за управление на изпълнителя;
- примерно съдържание, предоставено от възложителя;
- други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството в зависимост от вида на работата (списъкът на тези стандарти е конкретизиран в ТЗ).

В Програмата може да се направи препратка към вътрешни документи на изпълнителя, копия, от които се представят на възложителя („АЕЦ Козлодуй“ ЕАД) при поискване.

6.1.3. Изпълнителят да изготви План за контрол на качеството (ПКК) за изпълнението на работите по отделните части (фази) на проекта по представен от Възложителя образец. ПКК може да бъде изготвен като самостоятелен документ с присвоен идентификационен номер или като приложение към ПОК. ПКК трябва да включва всички дейности, които са ключови по отношение качеството при разработване на проекта и за тях да са указани точките на контрол от страна на изпълнителя и възложителя. ПКК подлежи на преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД по реда на ПОК, предава се като отчетен документ при представяне на разработения проект за приемане от страна на Възложителя.

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

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

Компютърните програми, аналитичните методи и моделите на ядрени процеси, които

W

A

се използват, трябва да бъдат верифицирани и валидирани.

Неопределеността на резултатите трябва да бъде количествено определена.

6.1.5. Изготвеният проект трябва да премине независима проверка (верификация) от персонал на проектанта, не участвувал в изготвянето му.

6.1.6 Изготвеният проект се приема от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД на специализиран технически съвет (СТС). Приемането на проекта на СТС не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

6.2. Специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството:

6.2.1. Обозначаването на оборудването в проекта да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения в съответствие с „Инструкция по качество. Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти на 5,6 блок”, 30.ОУ.ОК.ИК.15.

6.2.2. Обозначаването на документите, изготвени в изпълнение на ТЗ трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс и номер на редакция, поставени от Изпълнителя. Корекции в проектната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция.

6.2.3. Проектът се предава на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в седем екземпляра на български език. Проектната разработка да бъде заверена с печат за пълна проектантска правоспособност, за съответната част.

6.2.4. Проектът се предава на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне (MS Word, AutoCAD и т.н.) и pdf формат със сканирани първи страници на отделните части на проекта с подписи и печат на Проектанта.

6.2.5. Проектът да съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията, поставени в ТЗ. Данните от предоставените от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД документи, съдържащи входни данни също се включват в този списък;

6.2.6. Изпълнителят да разполага с персонал с пълна проектантска правоспособност за определените части на проекта.

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

7. Организационни изисквания

Дейностите по проектиране се считат за приключени след преглед и приемане без забележки на проектната документация от специализиран технически съвет на Възложителя.

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

ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП-2:.....

02.07.2015


/А. Атанасов/





РАБОТНА ПРОГРАМА

за видовете дейности, които ще се изпълняват на тема:

"Проектиране на система за мониторинг на секции 6kV 5/6 ЕБ"

№	Описание на видовете работи:	Необходими човекомесеци /бр./:	Отчетен документ:	Изпълнител:
	Проектиране			
I	Разработване на програма за осигуряване на качеството	0,2	Приемо-предавателен протокол	„Симлоджик“ ЕООД
II	Проучване на съществуващото положение - Заводска документация на инсталираното съществуващо оборудване - Съществуващи разгърнати (принципни) схеми за управление и сигнализация - Съществуващи монтажни схеми за управление и сигнализация - Кабелен журнал на съществуващите кабели - Разположение компановка на съществуващото оборудване - Списък с помещенията, където е монтирано оборудването - Кабелни трасета - Други	0,2	Приемо-предавателен протокол	„Симлоджик“ ЕООД
III	Оглед по място на обектите за проектиране с цел уточняване	0,3		
IV	Разработване на идеен проект	1,5		
	Част „Електрическа“	0,5	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
1	Обяснителна записка	0,05	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
2	Варианти на схемни решения - функционални (блок) схеми	0,2	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
3	Анализ на предложените варианти и предложение за избор на конкретен вариант.	0,1	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
4	Спецификация на базовото оборудване	0,05	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
	Част „КИПиА“	0,5	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
1	Обяснителна записка	0,05	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД

M

df

2	Варианти за изграждане на комуникационната мрежа - функционални (блок) схеми	0,4	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
3	Спецификация на компютърната периферия	0,05	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
	Част „Програмно осигуряване“	0,5	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
1	Обяснителна записка с описание на програмното осигуряване, обема на информация и използвани протоколи.	0,5	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
V	Разработване на работен проект	2,75	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
	Част „Електрическа“	1,25	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
1	Обяснителна записка	0,05	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
2	Разгънати схеми на токови и напреженови вериги за мерене	0,4	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
3	Принципни схеми на вериги за управление и сигнализация	0,35	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
4	Монтажни схеми на клемореди и апарати	0,3	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
5	Спецификация на материалите	0,05	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
6	Кабелен журнал	0,05	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
7	Клемен журнал	0,05	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
	Част „КИПиА“	0,75	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
1	Обяснителна записка	0,05	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
2	Принципни схеми на комуникационната мрежа	0,7		
	Част „Конструктивна“	0,25	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
1	Обяснителна записка	0,05	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
2	Схеми и чертежи за монтаж на оборудването по място	0,2	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
	Част „Програмно осигуряване“	0,5		
1	Проект на софтуер	0,35	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
2	Анализ за последствия при евентуален отказ на системата и последващо възстановяване	0,1	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД

M

Sh

3	Програма за тест, верификация и валидация	0,05	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
	Изготвяне на част „ПБЗ“	0,25	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
	Изготвяне на част „Пожарна безопасност“	0,15	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
	Изготвяне списък с нормативната база използвана при проектирането	0,05	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
	Изготвяне на инструкция за работа със системата	0,1	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
	Изготвяне на инструкция за периодичност и функционални изпитания на системата	0,05		
	Изготвяне инструкция за експлоатация, обслужване и ремонт на основното оборудване	0,1	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
	Изготвяне на количествена сметка	0,05	Технически съвет	„Симлоджик“ ЕООД
	Общо време за изпълнение (човеко месеци)	5,7		

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Пламен Пенев

01.06.2015г.

Управител

„СИМЛОДЖИК“ ЕООД

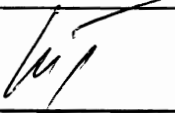


W

Q

 Total control for better solutions	Оферта №	2165	Док. №	
	Клиент	АЕЦ Козлодуй	Код:	
	Възложител		Файл: Концепция	
София, 1502 бул. "Проф. Цаветан Лазаров" 33 Офис 8 Тел. +359 2 4911 897; Факс +359 2 4911 896	Договор		Лист: 1	Изменение: 0
			Вс. листа: 9	Дата: 05.2015

Концепция за изпълнение на поръчката	Обект:	АЕЦ Козлодуй
	Подобект:	ЕП-2
	Задача:	Проектиране система за мониторинг на секции 6kV 5/6ЕБ
	Част:	
	Том:	-
	Етап:	-

Р-л договор от страна на Симлоджик: /име и подпис/			
П. Пенев			
			

Утвърдено от Управител на Симлоджик ЕООД.:		
дата	име	подпис и печат
05.2015	Пламен Пенев	

Разпространение:	Брой копия на хартия:	Брой копия на магнитен носител:
За Симлоджик ЕООД	1	-
За АЕЦ "Козлодуй" ЕАД	1	-

Изм.	Дата	Извършил изменението /име и подпис/	Проверил изменението /име и подпис/	Изменение в:	Основание за изменението
0	05.2015	Първо издание			

W

g

 Total control for better solutions	Оферта №	2165	Док.№	
	Клиент	АЕЦ Козлодуй	Код:	
	Възложител		Файл: Концепция	
София, 1592 бул. "Проф. Цветан Лазаров" 33 Офис 8	Договор		Лист: 2	Изменение: 0
Тел. +359 2 4911 897; Факс +359 2 4911 896			Вс. листа: 9	Дата: 05.2015

Концепция

Техническото предложение е изготвено на базата на техническо задание №2015.30.E4.00.T3.1321.

Тема на техническото задание е: "Проектиране система за мониторинг на секции 6kV 5/6 ЕБ"

1. Кратко описание – съществуваща ситуация.

Към момента няма изградена цялостна система за мониторинг на секции 6kV на 5 и 6 ЕБ, която в реално време да отчита състоянието на секциите и контролираните параметри. Липсва възможност за визуализация на главна ел.схема и отчитане състоянието на прекъсвачи, сигнализация и работата на основните съоръжения да се осъществява дистанционно.

Няма изградена обща база с данни в която да се съхранява архив с данни за настъпили събития или непрекъснато контролирани величини.

Няма визуализация в реално време на главна електрическа схема. Липсва визуализация на състоянието на прекъсвачите с време на включване/изключване. Липсва и визуална информация за положението на прекъсвача (работно, тест и резерв), както и такова за земен нож.

Към момента не може да се наблюдава в реално време натоварването на конкретно съоръжение. Не могат да бъдат проследени отминали събития с последвали оперативни превключвания. Липсват и записи с висока резолюция на аварийни изключения, пренапрежения, смущения и др.

2. Изпълнение на поръчката

Съгласно изискването на ТЗ, дейностите по изпълнение на поръчката ще бъдат разделени в два етапа. - идейно и работно проектиране.

Всеки етап ще бъде съгласуван с Възложителя и ще премине одобрение на Технически съвет на същия.

На етап "Идеен проект" ще представим минимум два варианта за реализиране на проектно решение покриващо изискванията на ТЗ и нуждите за експлоатация на посочените в него секции 6kV. Всеки предложен вариант ще бъде надграждане на един базов вариант с основно оборудване. Ще изготвим анализ, съпоставка на предложените варианти, който да даде ясна оценка на плюсовете и минусите за всеки от вариантите. На база изготвения анализ ще препоръчаме едно от представените решения за по-нататъшно доразвитие и изпълнение.




 Total control for better solutions	Оферта №	2165	Док.№	
	Клиент	АЕЦ Козлодуй	Код:	
	Възложител		Файл: Концепция	
София, 1592 бул. "Проф. Цветан Лазаров" 33 Офис 8 Тел. +359 2 4911 897; Факс +359 2 4911 896	Договор		Лист: 3	Изменение: 0
			Вс. листа: 9	Дата: 05.2015

При изготвянето на идейните варианти ще се съобразим с наличната апаратура в АЕЦ Козлодуй и съвместимостта на предложението за изпълнение с нея. Също така ще отчетем и възможността за максимално използване на наличното оборудване. При необходимост ще изготвим обосновка за необходимост от допълнително оборудване.

Към "Идейния проект" ще изготвим и техническа спецификация, която да даде яснота за възможностите и параметрите на предвиденото оборудване.

Ще бъдат описани всички решения за осъществяване на мониторинг, запис на електрически величини и събития, оценка на качеството на ел. енергията по стандарт EN50160 и измервания и запис на събития по стандарта IEC61000-4-30 Class S/A, IEC61000-4-7 и IEC6000-4-15.

Ще се опишат минималните и оптималните решения, необходимите електрически сигнали и параметрите им, които ще се използват като входни данни за измервателната апаратура. Към минималното и оптимално решение ще приложим и електрически схеми за допълнителна яснота.

След подробен анализ на обема информация ще бъде направена преценка за възможността за използване на съществуващата Internet мрежа, при необходимост ще се предложат варианти за изграждане на нов комуникационен канал.

Към проектната част ще приложим и детайлно описание на програмното осигуряване. Същото следва да е с удобен интерфейс и богат набор от възможности за визуализация, водене на статистика и др. По време на идейното проектиране ще бъде уточнен и външният изглед на софтуера.

Връзката със съществуващи проекти и границите на проектиране ще бъдат ясно указани.

На етап "Работен проект" ще бъде изготвена пълна и детайлна документация въз основа на приетия идеен проект. Проекта ще бъде разработен във всяка една част имаща отношение към системата.

Предложените технически средства ще отговарят изцяло на Закона за измерванията

При проектирането ще бъдат спазени всички нормативни документи действащи към момента на изготвянето, както и описаните в Техническото задание.

Проектираната система ще бъде съобразена с изискването на ТЗ за ползване от два вида потребители. - "Потребител" и "Администратор".




 Total control for better solutions	Оферта №	2165	Док.№	
	Клиент	АЕЦ Козлодуй	Код:	
	Възложител		Файл: Концепция	
София, 1592 бул. "Проф. Цветан Лазаров" 33 Офис 8 Тел. +359 2 4911 897; Факс +359 2 4911 896	Договор		Лист: 4	Изменение: 0
			Вс. листа: 9	Дата: 05.2015

Потребителите ще могат да се свързват със системата от всяко работно място с достъп до вътрешната Internet мрежа на ЕП-2.

Потребителите ще могат:

- В реално време да наблюдават главната ел.схема в частта визуализация на консуматори и отчитане на основни параметри за текущо състояние.
- Да наблюдават състояние на прекъсвачи (включено, изключено), ток, напрежение, мощност и др.
- Да получават информация за настъпило събитие, сработила защита и сигнализиция.
- Да възпроизвеждат аларми за настъпили събития, при аварийни изключвания, преходни процеси, смущения в захранването, пренапрежения и др.
- Да получават визуална информация за събития - превключвания, натоварване за произволно избран период за едно или група съоръжения, проследяване последователността на превключвания, графично визуализиране на информацията и възможност за печат.

Администратора с помощта на работна станция разположена в с-р ДАТСО освен цялата функционалност на "Потребител" ще може и:

- Да администрира и конфигурира данните за визуализация на "Потребител"
- Да задава отделни нива за аларми, за потребители и само за администратор.
- Да съпоставя графики за напрежения, токове, мощности или произволно избрани параметри за едно или повече съоръжения в произволно избрани периоди.
- Да получава графична визуализация на записаните процеси по избрано събитие или величина, мащабиране и поставяне на маркери с коментари в определена точка.
- Да конфигурира праговете на аларми, както и да добавя или премахва такива.
- Да издава протоколи за избрано събитие, с хронология, графики по избрани величини.
- Да изготвя статистически анализ на база собствена база данни.
- Да добавя и разширява системата с нови величини.
- Други.

При избора на компоненти за мониторинг ще обърнем особено внимание на анализаторите на качеството на електроенергията. Те ще отговарят на закона за измервания и описаните в ТЗ стандарти. Същите ще притежават следната функционалност:

- Пълни измервания на трифазна електрическа система.
- Наличие на аналогови канали за токово и напреженово мерене.
- TRMS измерване на ток и напрежение.




 Total control for better solutions		Оферта №	2165	Док.№	
		Клиент	АЕЦ Козлодуй	Код:	
		Възложител		Файл: Концепция	
София, 1592 бул. "Проф. Цветан Лазаров" 33 Офис 8 Тел. +359 2 4911 897; Факс +359 2 4911 896	Договор			Лист: 5	Изменение: 0
				Вс. листа: 9	Дата: 05.2015

- Измерване на активна, реактивна и пълна мощност.
- Измерване на честотата на мрежата.
- Измерване фактора на мощността за всяка фаза и общо.
- Анализ на хармоничен състав.
- Засичане и запис на преходни процеси.
- Регистриране и запис на събития включително прекъсвания, изключвания, увеличения на тока и мощността и др.
- Възможност за заснемане формата на тока, напрежението и мощността при бързи преходни процеси.
- Възможност за задаване прагове на аларми.
- Други.

При подбора и разработването на софтуера ще спазим посочените изисквания.

Софтуера ще може да прехвърля и съхранява цялата информация на централно PC (сървър). Ще е съвместим с Microsoft SQL Server. Същия ще има възможност за обмен на данни с други информационни системи.

Приложението ще позволява графично визуализиране на електрическата схема на секциите и консуматорите с възможност за добавяне на произволен модул със съответните параметри за визуализация, еднолинейни схеми. Също така ще позволява извеждането на данните в табличен и графичен вид, както и съпоставянето им, мащабирането и поставянето на маркери и коментари. Табличната информация ще има възможност за сортиране по избрани вградени филтри.

Цялостното софтуерно решение ще бъде обсъдено и съгласувано с Възложителя с цел удобство за работа и надеждност.

Като една от важните стъпки при изготвянето му е възможността за архивиране на записаните данни, прехвърлянето им в MS Excel формат и последващо възстановяване на системата при евентуален срив.

Проектното решение ще бъде изготвено в следните части:

Част „Електрическа“ - ще включва разгънати схеми на токови и напреженови вериги за мерене. Ще бъдат представени схеми на веригите за управление и сигнализация. Към тази част ще бъдат представени и монтажни схеми на апаратурата, чертежи на шкафовете с присъединените кабели.

Към част Електрическа ще бъде изготвена и обяснителна записка, кабелни журналы и всички допълнителни схеми и записки съгласно наредба 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и по преценка на проектанта.




 Total control for better solutions	Оферта №	2165	Док.№	
	Клиент	АЕЦ Козлодуй	Код:	
	Възложител		Файл: Концепция	
София, 1592 бул. "Проф. Цветан Лазаров" 33 Офис 8 Тел. +359 2 4911 897; Факс +359 2 4911 896	Договор		Лист: 6	Изменение: 0
			Вс. листа: 9	Дата: 05.2015

Ще бъде направен анализ на съществуващото оборудване възможностите за неговото използване и присъединяване към системата за мониторинг, както и начина на присъединяване на новото оборудване към съществуващите схеми.

Всички използвани материали ще отговарят на класификацията на оборудването по ПБ.

В тази част ще се определят и местата на електрическите трасета.

Част „КИПиА” – към тази част ще се представи документацията за оборудването което може да се класифицира като компютърна техника.

При възможност и след одобрение от Възложителя тази част може да бъде включена като раздел на част Електрическа, тъй като смятаме, че това ще е по удобно при експлоатация и поддържане на системата.

Част „Конструктивна” – Е тази част ще се представят схеми и чертежи за монтажа на оборудването по място. С

Част „ПБ” - ще се изработи съгласно Приложение 3 от Наредбата за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Част „ПБЗ” – ще бъде изготвен в съответствие с Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Част „Програмно осигуряване” – ще изготвим детайлен проект на софтуера, който ще описва структурата, функциите и логическите връзки между подпрограмите. Ще съдържа информация относно функциите и архитектурата на системата, граници и интерфейс с други системи.

Ще изготвим анализ за последствията от потенциален отказ на елемент от системата като ще предложим и план за възстановяване на работоспособността на системата след отказ. Ще изготвим и програма за тест, верификация и валидация, като ще определим обема от дейности и методики за извършване на теста.

За всеки етап на проектирането ще бъдат изготвени и съответните приложими документи а именно:

- Обяснителна записка, в която ще бъдат описани приетите проектни решения, с приетите режими на работа, компановъчни решения, граници на проектирането и взаимовръзки с действащия проект.
- Работни чертежи за изпълнение на проектното решение
- Програма за функционални изпитания и въвеждане в експлоатация
- Спецификация на оборудването необходимо за доставка
- Инструкция за работа със софтуера. Описани функции, настройки, алгоритми и др.
- Описание на интерфейса и протоколите за обмен.

M

A

 Total control for better solutions	Оферта №	2165	Док.№	
	Клиент	АЕЦ Козлодуй	Код:	
	Възложител		Файл: Концепция	
София, 1502 бул. "Проф. Цветан Лазаров" 33 Офис 8	Договор		Лист: 7	Изменение: 0
Тел. +359 2 4911 897; Факс +359 2 4911 896			Вс. листа: 9	Дата: 05.2015

- Инструкция за експлоатация, обслужване и ремонт на основното оборудване
- Други документи имащи отношение към проекта по преценка на проектанта.

За проектирането и изготвянето на техническата документация ще използваме специализиран софтуер за електро-проектиране EPLAN P8.

Същият поставя автоматични референции на сигналите, което помага за по-лесното разчитане на документацията. Софтуерът има възможност за автоматично генериране на клемни журнари, кабелни журнари, спецификации и списъци продукти, с което се избягва допускане на грешки при ръчно изготвяне на същите.

Плановите на ситуациите на монтаж на оборудването ще бъде в DWG формат, като всички документи ще са експортирани и в PDF формат.

Документацията ще бъде представена на хартиен носител в необходимия брой копия и на оптичен носител (CD) в PDF формат. Текстовите документи ще бъдат в DOC формат.

Разработения проект ще съответства на изискванията на Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти. Ще бъде изпълнен в съответствие с действащите в страната и на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД правилници, стандарти, нормативи и закони.

3. Осигуряване на качеството

Ще бъде изготвен план за осигуряване на качеството за изпълнение на проекта. Планът ще определи графика и отговорностите по всяка от задачите по договора и реда за изпълнението им.

Плана за осигуряване на качество ще бъде изготвен въз основа на Техническо задание и договор и ще бъде съгласуван с Възложителя.

Неговото изготвяне ще бъде не по-късно от 20 дни след сключване на договор.

Изготвените проекти ще преминат независима проверка от проектант, не участвал в изготвянето им.

Обозначенията на оборудването ще бъде в съответствие с "Инструкция по качеството. Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти на 5,6 блок", 30.ОУ.ОК.ИК.15.

Към проектната документация ще бъде изготвен списък с използваните от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа.




 Total control for better solutions	Оферта №	2165	Док.№	
	Клиент	АЕЦ Козлодуй	Код:	
	Възложител		Файл: Концепция	
София, 1582 бул. "Проф. Цветан Лазаров" 33 Офис 8 Тел. +359 2 4911 897; Факс +359 2 4911 896	Договор		Лист: 8	Изменение: 0
			Вс. листа: 9	Дата: 05.2015

4. Техническо описание – предлагано решение

Концепцията ни за изграждане на системата за мониторинг е да се заложи на специализирана апаратура специално разработена за подобни цели.

Тъй като вече имаме опит с изграждането на подобни системи, а и в централата има налично работещо такова оборудване, предлагаме да се използват PowerLogic монитори на фирма Шнайдер Електрик. След анализ на действителната ситуация и входящите данни, който Възложителя ще предостави, ще подберем конкретната серия монитори. Тъй като предлаганата гама е широка с различна функционалност, ще подберем най-подходящата за конкретната задача. Предложеното устройство ще удовлетворява всички изисквания поставени от техническото задание.

Използването на подобни монитори за преходни процеси ще гарантира надеждност и широка функционалност на системата. В същото време, вложените материали ще са идентични с вече използвани такива от централата, което пък ще улесни подържането на резервни части и обслужване на системата като цяло.

Чисто логически системата може да бъде разделена на две части, за всеки енерго блок. За всеки такъв ще се проектира по един сървър и една инженерна станция. Всяка секция ще разполага с собствен монитор който ще комуникира със съответния сървър. Достъпа до информацията на сървърите ще е достъпна през вътрешната мрежа на централата, като нивото за достъп и функционалност ще се определят от администратора на системата.

Цялостната система ще може да работи в непрекъснат режим. Няма да има специални изисквания за подаване и снемане на захранването и. Също така ще се гарантира нейната работа за минимум половин час при отпадане на захранване. Системата няма да е чувствителна към включвания и изключвания. Тоест няма да има брой гарантирани цикли. Ще може да се ползва без ограничения във времето.

Цялостното решение за визуализация и настройка на системата ще бъде Web базирано.

Разработения софтуер и предложения хардуер ще осигури ресурс за запис на събития от няколко години и ще съществува възможност за архивиране на старите събития.

В реално време ще се показват текущото положение на съоръженията и стойностите на основните величини, като ще се елиминира възможността за влияние върху управлението на самите съоръжения.

От администраторската работна станция ще може да се програмират аларми по различни параметри.




 Total control for better solutions		Оферта №	2165	Док.№	
		Клиент	АЕЦ Козлодуй	Код:	
		Възложител		Файл: Концепция	
София, 1592 бул. "Проф. Цветан Лазаров" 33 Офис 8 Тел. +359 2 4911 897; Факс +359 2 4911 896	Договор			Лист: 9	Изменение: 0
				Вс. листа: 9	Дата: 05.2015

Системата ще осигури:

- Визуализация на данните в реално време, включително и цифровите входове и изходи през web интерфейс.
- Изчисляване и визуализация на индиректни величини
- Предварително ще се настройат и потребителски изгледи с цел удобство за експлоатацията
- Ще се визуализират алармени събития
- Възможност за добавяне на допълнителна графична информация от оператора ще бъде възможно след предварително дефиниране на същата.
- Мониторинг на събитията и графично изобразяване формата на вълната
- Мониторинг на нивото на хармоничните съставляващи
- Запис на състоянието при възникване на събитие за последващ анализ
- Други.

Като цяло системата ще бъде отворена с възможност за бъдещи разширения, като целия сорс код и развойна среда ще бъде осигурена и инсталирана на сървърите.

PowerLogic мониторите имат възможност да измерват активна, реактивна енергия, честота, ток, смущения и др. Разполагат с вградена памет за запаметяване на измерени и контролирани стойности. Разполагат както с цифрови така и с аналогови входове за измерване на параметри на мрежата. Захранват се с 220V AC. За комуникация са предвидени RS485 и RS232 Modbus интерфейс.

5. Софтуерно обезпечаване

Както вече беше споменато, изградената система ще бъде Web базирана.

Софтуера за работа е с отворен код и подлежи на лицензионата политика на същия GPL. Използваните продукти са:

Web Server – Apache 2.4.
MySQL сървър за база данни
Simlogic Modbus Ethenret client V2.0
OS Linux Slackware

05.2015год.

Изготвил:

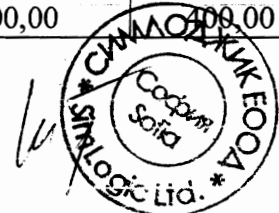
инж. Андрей Чалъков

ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА

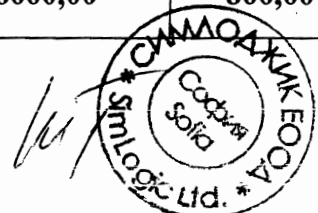
за възлагане на обществена поръчка чрез публична покана с предмет:

“Проектиране система за мониторинг на секции 6kV 5/6ЕБ”

No	Етапи от Работната програма	Необходими човеко- месеци (бр.)	Единична месечна ставка	Общо (А*В)
		А	В	С
	Проектиране			
1	Разработване на програма за осигуряване на качеството	0,2	8000,00	1600,00
2	Проучване на съществуващото положение - Заводска документация на инсталираното съществуващо оборудване - Съществуващи разгърнати (принципни) схеми за управление и сигнализация - Съществуващи монтажни схеми за управление и сигнализация - Кабелен журнал на съществуващите кабели - Разположение компоновка на съществуващото оборудване - Списък с помещенията, където е монтирано оборудването - Кабелни трасета - Други	0,2	8000,00	1600,00
3	Оглед по място на обектите за проектиране с цел уточняване	0,3	8000,00	2400,00
4	Разработване на идеен проект	1,5	8000,00	12000,00
4.1	Част „Електрическа“	0,5	8000,00	4000,00
4.1.1	Обяснителна записка	0,05	8000,00	400,00
4.1.2	Варианти на схемни решения - функционални (блок) схеми	0,3	8000,00	2400,00
4.1.3	Анализ на предложените варианти и предложение за избор на конкретен вариант.	0,1	8000,00	800,00
4.1.4	Спецификация на базовото оборудване	0,05	8000,00	400,00
4.2	Част „КИПиА“	0,5	8000,00	4000,00
4.2.1	Обяснителна записка	0,05	8000,00	400,00



4.2.2	Варианти за изграждане на комуникационната мрежа - функционални (блок) схеми	0,4	8000,00	3200,00
4.2.3	Спецификация на компютърната периферия	0,05	8000,00	400,00
4.3	Част „Програмно осигуряване“	0,5	8000,00	4000,00
4.3.1	Обяснителна записка с описание на програмното осигуряване, обема на информация и използвани протоколи.	0,5	8000,00	4000,00
5	Разработване на работен проект	2,75	8000,00	22000,00
5.1	Част „Електрическа“	1,25	8000,00	10000,00
5.1.1	Обяснителна записка	0,05	8000,00	400,00
5.1.2	Разгънати схеми на токови и напреженови вериги за мерене	0,4	8000,00	3200,00
5.1.3	Принципни схеми на вериги за управление и сигнализация	0,35	8000,00	2800,00
5.1.4	Монтажни схеми на клемореди и апарати	0,3	8000,00	2400,00
5.1.5	Спецификация на материалите	0,05	8000,00	400,00
5.1.6	Кабелен журнал	0,05	8000,00	400,00
5.1.7	Клемен журнал	0,05	8000,00	400,00
5.2	Част „КИПиА“	0,75	8000,00	6000,00
5.2.1	Обяснителна записка	0,05	8000,00	400,00
5.2.2	Принципни схеми на комуникационната мрежа	0,7	8000,00	5600,00
5.3	Част „Конструктивна“	0,25	8000,00	2000,00
5.3.1	Обяснителна записка	0,05	8000,00	400,00
5.3.2	Схеми и чертежи за монтаж на оборудването по място	0,2	8000,00	1600,00
5.4	Част „Програмно осигуряване“	0,5	8000,00	4000,00
5.4.1	Проект на софтуер	0,35	8000,00	2800,00
5.4.2	Анализ за последствия при евентуален отказ на системата и последващо възстановяване	0,1	8000,00	800,00
5.4.3	Програма за тест, верификация и валидация	0,05	800,00	400,00
6	Изготвяне на част „ПБЗ“	0,25	8000,00	2000,00
7	Изготвяне на част „Пожарна безопасност“	0,15	8000,00	1200,00
8	Изготвяне списък с нормативната база използвана при проектирането	0,05	8000,00	400,00
9	Изготвяне на инструкция за работа със системата	0,1	8000,00	800,00
10	Изготвяне на инструкция за периодичност и функционални изпитания на системата	0,05	8000,00	400,00
11	Изготвяне инструкция за експлоатация, обслужване и	0,1	8000,00	800,00



	ремонт на основното оборудване			
12	Изготвяне на количествена сметка	0,05	8000,00	400,00
Предлагана цена за проектиране (лв. без ДДС)				45600,00

Предлагана цена 45 600,00лв (четиридесет и пет хиляди и шестотин лева) без ДДС

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Пламен Пенев

01.06.2015г.

Управител

„СИМЛОДЖИК“ ЕООД



W

A