

ДОГОВОР

№ 362000000

Днес, 02.11.2016 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 – Изпълнителен Директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

"КОМОС" ООД, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 121034658, представлявано от Васил Цолов Котарански – Управител с подизпълнители: ЕТ "ВАЛКА – Иван Андреев", гр. Враца вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 816102395, представлявано от Иван Ангелов Андреев – Управител и "ЕЛЕКТРИЧЕСКИ СИСТЕМИ" ООД, гр. София вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 130241766, представлявано от Диана Любомирова Ковачева – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 41 и следващите /част втора, глава трета, раздел шести/ от Закона за обществените поръчки, във връзка с Решение №2737/24.08.2016 год. на Изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: "**Проектиране, доставка и монтаж на трифазни силови сухи трансформатори 6/0.4 kV с естествено въздушно охлаждане**", се сключи настоящият договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни проектиране, доставка и монтаж на трифазни силови сухи трансформатори 6/0.4 kV с естествено въздушно охлаждане, съгласно Приложение № 2 – Техническо задание № 2015.30.ЕЧ.СС.ТЗ.1337 на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, Приложение № 3 – Работни програми на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 4 – Концепция за изпълнение на дейностите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 5 – Спецификации за доставка на оборудване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 6 – Календарен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и Приложение № 7 – Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, неразделни части от настоящия договор.

1.2. Дейността по т.1.1 включва следните етапи:

1.2.1. Работно проектиране;

1.2.2. Доставка на оборудване;

1.2.3. Демонтаж, монтаж, пуско-наладъчни работи и въвеждане в експлоатация на оборудването.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на **299 500,00** (двеста деветдесет и девет хиляди и петстотин) лева без ДДС, в това число:

2.1.1. Цената за проектиране е в размер на:

2.1.1.1. За 5 ЕБ 28 080,00 (двадесет и осем хиляди и осемдесет) лева без ДДС;

2.1.1.2. За 6 ЕБ 14 400,00 (четиринадесет хиляди и четиристотин) лева без ДДС.

2.1.2. Цената за доставка на оборудването е в размер на:

2.1.2.1. За 5 ЕБ 116 480,52 (сто и шестнадесет хиляди четиристотин и осемдесет лв. и 52 ст.) лева без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010;

2.1.2.2. За 6 ЕБ 77 653,68 (седемдесет и седем хиляди шестстотин петдесет и три лв. и 68 ст.) лева без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010.

2.1.3. Цената за демонтажа, монтажа, пуско-наладъчните работи и въвеждането в експлоатация на оборудването е в размер на:

2.1.3.1. За 5 ЕБ 31 708,03 (тридесет и една хиляди седемстотин и осем лв. и 3 ст.) лева без ДДС;

2.1.3.2. За 6 ЕБ 31 177,77 (тридесет и една хиляди сто седемдесет и седем лв. и 77 ст.) лева без ДДС.

2.2. Посочените в Приложение № 7 – Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** единични цени са твърди, фиксират се със сключването на настоящия договор и остават в сила през време на изпълнението на договора.

2.3. Посочените общи цени в Приложение № 7 – Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са пределни. Доказват се по време на изпълнение на договора, на база отчетни документи, които са двустранно подписани.

2.4. Цената по т.2.1. е пределна и валидна до пълното изпълнение на договора.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1. както следва:

– **Плащане** в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на съответния етап, в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след представяне на Работен проект за съответния енергоблок и приемането му на Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представени оригинална фактура за стойността на проекта и протокол от Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

– **Плащане** в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на съответния етап, в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след приемане на доставката на оборудването за съответния енергоблок, срещу представени оригинална фактура за стойността на оборудването, приемо-предавателен протокол и протокол за извършен общ входящ контрол без забележки.

– **Плащане** в размер на 90% /деветдесет процента/ от стойността на съответния етап, в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след извършване на демонтажа, монтажа, пуско-наладъчните работи и въвеждането в експлоатация на оборудването за съответния енергоблок, срещу представяне на Протокол за установяване завършването и за заплащане на натурални видове строително-монтажни работи и оригинална фактура за стойността им.

– **Окончателно плащане** в размер на 10% (десет процента) от стойността на договора в рамките на 30 (тридесет) календарни дни, срещу представяне на двустранно подписан протокол за окончателно изпълнение на дейностите по договора.

2.6. Плащанията по настоящият договор ще бъдат извършвани чрез банков превод в полза на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, по следните банкови реквизити:

Банка: УниКредит Булбанк АД;

IBAN: BG48 UNCR 7000 1520 7329 05;

BIC: UNCR BGSF.

3. СРОКОВЕ

3.1. Срокът за изпълнение на дейностите е **270 календарни дни**, съгласно Приложение № 6 – Календарен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”.

3.2. Сроковете за изпълнение на отделните етапи са както следва:

3.2.1. Срокът за представяне на първия работен проект (за 5/6 ЕБ) е 90 календарни дни, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”.

3.2.2. Срокът за представяне на втория работния проект (за 5/6 ЕБ) е 60 календарни дни, считано от датата на протокола от Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане на първия работен проект без забележки.

3.2.3. Срокът за доставка на оборудването за съответния енергоблок е 40 календарни дни преди началото на ПГР на съответния енергоблок.

3.2.4. Срокът за изпълнение на дейностите (демонтаж, монтаж, пуско-наладъчни работи и

въвеждането в експлоатация на оборудването) за съответния енергоблок е 20 календарни дни за един ЕБ, считано от даване фронт на работа на съответния енергоблок.

3.3. Окончателен график за изпълнение на дейностите се съставя от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, след сключване на договора, на база Приложение № 6 – Календарен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да съгласува графика с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и да се съобрази с дадените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** условия при изготвянето му.

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. Да предостави на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** наличните входни данни в срок от 30 (тридесет) дни, считано от датата на писменото им поискване.

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

4.1.4. Да уведоми, три работни дни предварително, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за участие в Специализирания техническия съвет.

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

4.1.6. Да извърши общ входящ контрол в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, при който се проверяват отсъствието на явни недостатъци, комплектността на оборудването и наличието на всички необходими документи. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не осигури свой представител при провеждането на входящия контрол се счита, че същият приема всички констатации, вписани в протокола от представителите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

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

4.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

4.2.1. Да контролира изпълнението на дейностите на всеки един етап от изпълнението им и проверява персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители.

4.2.2. Да приеме проектите по т. 1.2.1 от договора без забележки или при констатиране на несъответствия да го върне на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** със срок за отстраняването им.

4.2.3. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на доставеното оборудване при извършване на входящ контрол, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да не приема стоката, за която са констатирани несъответствия.

4.2.4. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на изпълнените дейности с техническите изисквания и/или Нормативната уредба, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да не приема работите и да прекрати плащанията към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, до отстраняване на несъответствията и качествено изпълнение на дейностите.

4.2.5. Предсрочно да развали договора, ако стане явно, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма да спазва срока за изпълнение или няма да извърши монтажните работи по уговорения начин или с нужното качество.

5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

5.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в съответствие с Техническо задание № 2015.30.ЕЧ.СС.ТЗ.1337 - Приложение № 2 към настоящия договор, в сроковете, посочени в Приложение № 6 – Календарен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, съгласно Раздел 3 от настоящия договор.

5.1.2. Да представи списък за необходими проектни входни данни, в срок от 10 (десет)

дни, считано от датата на подписване на договора.

5.1.3. Да предаде изработените проекти в пълен обем на хартиен носител в 1 (един) екземпляр на оригиналния език и в 7 (седем) екземпляра на български език, и на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне.

5.1.4. Да отстрани за своя сметка в 30 (тридесет) дневен срок констатираните, от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, непълноти и грешки в представяната документация. Всички корекции и/или редакции да бъдат представени по реда на т. 5.1.3. и т. 6.2. от настоящия договор.

5.1.5. Да присъства, при необходимост, при приемане на работните проекти на Специализиран технически съвет, организиран от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.1.6. Да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работни срещи и технически съвети, провеждани на площадката, имащи отношение към изготвяните проекти и монтаж.

5.1.7. Да изготви окончателна Техническа спецификация за доставка на оборудване за съответния енергоблок на етап работен проект.

5.1.8. Да остойности техническата спецификация в съответствие единичните цени съгласно т. 2.2., която става неразделна част от настоящия договор. Оборудване, за което няма одобрени единични цени да бъде остойностено по цени на производител или оторизиран дистрибутор, или по съпоставими пазарни цени.

5.1.9. Да изготви окончателна количествена сметка за съответния енергоблок с шифри за видовете работи на етап работен проект.

5.1.10. След приемането на работния проект, да остойности количествената сметка, в съответствие с ценовите показатели в Приложение № 7 – Ценово предложение. След съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, количествено-стойностната сметка става неразделна част от настоящия договор.

5.1.11. Да извърши доставката на партиди, след приемане на Работния проект за съответния енергоблок на Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, като се има предвид необходимото количество за съответната година.

5.1.12. Да поддържа застраховка професионална 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.

5.1.13. Да сключи допълнителна застраховка, покриваща материалните вреди, причинени на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, настъпили през гаранционния срок. Застрахователната полица трябва да бъде представена в петдневен срок след подписване на протокола за приемане на работите, със срок на валидност - до изтичане на гаранционния срок. Застрахователната сума следва да е в размер на 5% от стойността на строително-монтажните работи.

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

5.1.15. Да достави материалите и оборудването по т. 1.2.2. от договора при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010 и да участва при извършване на входящия контрол на доставките от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при който се проверяват комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи.

5.1.16. Да осигури необходимата за монтажните дейности механизация.

5.1.17. Да състави необходимата документация по време на строителството, съгласно Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, други приложими за дейността нормативни документи и/или вътрешни документи на АЕЦ.

5.1.18. Да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за реда на изпълнение на отделните видове работи, като предоставя възможност за контролирането им.

5.1.19. Да уведоми писмено **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за завършване на монтажните дейности и готовност за провеждане на функционални изпитания.

5.1.20. По време на реализацията на проекта **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** да извършва авторски надзор.

5.1.21. Не по-късно от 2 (два) месеца, след фактическото завършване на строежа на съответния енергоблок да изготви и предаде актуализирани проекти преиздадени с пореден

номер на редакция (екзекутивната документация) в 3 (три) екземпляра на хартиен носител и 1 (един) екземпляр на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне.

5.1.22. Да осигури предпазване, включително и от прах, на околното оборудване и съоръженията.

5.1.23. Да предава съоръженията и работните площадки почистени и в добър вид, съгласно изискванията на ПБЗР-ЕУ, ПБР-НУ и НТЕЕЦМ.

5.1.24. Да представи всички документи по т. 2.5. от настоящия договор за плащане на съответния етап до 15 /петнадесет/ работни дни след приключване на дейностите.

5.1.25. Работните проекти следва да отговаря на изискванията на Наредба № 4 / 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи. Обн., ДВ. бр.66 от 30.07.2004 г.

5.1.26. За съответния енергоблок, на етап работен проект да изработи подробна схема за транспортиране на трансформаторите до мястото за съхранение и до мястото на монтаж. В схемата да са описани – подземно-транспортните средства, необходими за изпълнение на операциите и точния маршрут, както и допълнителни необходими условия. Схемите за транспортиране да се съгласуват с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Изпълнението на всички допълнителни строително-монтажни дейности, свързани с транспортирането на трансформаторите от мястото за съхранение до мястото на монтаж, 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, в случай че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** има възможност да осигури необходимите условия от негова страна и същото не пречи на основната и ремонтна дейности или други негови спомагателни дейности.

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

6. ПРИЕМАНЕ

6.1. При завършване на всеки етап от възложената задача, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и приемане на съответния етап.

6.2. Предаването на работните проекти се извършва в Управление „Инвестиции“. Приемането на проекта се извършва по преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от, назначен от него, Специализиран технически съвет не по-късно от 30 (тридесет) дни след представянето му. По преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, е възможно повторно разглеждане на разработката от Специализиран технически съвет след наложилите се корекции.

6.3. При предаване и приемане на оборудването страните подписват приемо - предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването.

6.4. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на оборудването преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в момента на подписването на протокол за извършен общ входящ контрол без забележки.

6.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** транспортира стоката до склад “АЕЦ Козлодуй” ЕАД на свои разноски и риск.

6.6. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено до “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, на факс 0973/7 20 47 или e-mail: commercial@npp.bg, най-малко 3 (три) работни дни преди датата на експедиция на стоката.

6.7. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа:

- Сертификат/Декларация за съответствие;
- Паспорт на всеки от трансформаторите;
- Протоколи от изпитания в завода-производител;
- Инструкция по експлоатация и поддръжка;
- Инструкция за транспортиране, съхранение и монтаж.

6.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи съпроводителната документация на стоката в 1 (един) екземпляр на хартиен носител на оригиналния език, 5 (пет) екземпляра на български език (с изключение на сертификати, протоколи и декларации) и на CD – 1 екземпляр с оригинален формат на изработване).

6.9. За дата на доставка се счита датата на подписване на приемо-предавателния протокол, а за дата на приемане на доставката от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се счита датата на подписан протокол за общ входящ контрол без забележки.

6.10. При получаване на стоки (материали, оборудване и др.), които не са комплектовани с необходимата съпроводителна документация съгласно т. 6.7 или некомплектована доставка, на Изпълнителя се дава срок до 5 (пет) работни дни за отстраняване на несъответствията.

6.11. В случай на забава с отстраняването на забележките повече от определения съгласно т. 6.10 срок, като по този начин **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** възпрепятства приемането на стоката и оформяне на Протокол за проведен входящ контрол без забележки, в зависимост от заетата складова площ се фактурира наем за съответния тип складови площи, по следните единични цени:

- За закрити, отопляеми складови площи - 2.00 лв./ден за кв. м. без ДДС;
- За закрити, неотопляеми складови площи - 1.50 лв. /ден за кв. м. без ДДС;
- За открити, неотопляеми складови площи - 1.00 лв. /ден за кв. м. без ДДС.

6.12. За периода на отговорно пазене на стоките (до приемането им по реда на т. 6.9) се изготвя констативен протокол (стр.4 от протокола за входящ контрол), в който се описват всички данни, включително типа и размера на заетата складова площ. Протоколът се изготвя и подписва от комисията за провеждане на входящ контрол.

6.13. На основание изготвения констативен протокол **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** издава фактура за дължимия наем. Сумата може да бъде прихваната от задължението за плащане на приетата доставка. Сумата също може да бъде заплатена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в брой на каса или чрез банков превод по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

6.14. Монтажните дейности се считат за приключили след успешно извършени ПНР, функционални изпитания и въвеждане на системите на съответния енергоблок в експлоатация.

7. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

7.1. Оборудването трябва да бъде доставено с качество, отговарящо на стандартите, приложимите нормативни актове и условията на настоящия договор, и потвърдено със сертификат за съответствие.

7.2. Видът на опаковката, трябва да бъде съобразен с условията за транспортиране до мястото и условията за съхранение в складовото стопанство на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и до мястото за монтаж.

7.2.1. Допълнителни изисквания към транспорта на заявените материали и оборудване като покрит, открит транспорт, температура, позициониране при транспортиране, условия за безопасност и осигуряване на безопасни условия на труд, трябва да са подробно описани в документи, придружаващи доставката.

7.3. Гаранционните срокове са, както следва:

7.3.1. За доставеното оборудване се установява гаранционен срок в рамките на **24 месеца**, считано от датата на въвеждане в експлоатация на оборудването на съответния блок.

7.3.2. За строително-монтажните дейности се установява гаранционен срок в рамките на **60 месеца**, считано от датата на въвеждане в експлоатация за всяка една от системите.

7.4. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява или подменя дефектирания елемент със свои сили и за своя сметка. Отстраняването или подмяната на дефектирал елемент трябва да се извърши в срок до 5 (пет) календарни дни от получаване на писмената reklamacия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, което време е сумарно, като включва и изпитания на оборудването, с цел доказване работоспособността му като нормално

функциониращо. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.7.3.

7.5. Рекламации за появили се дефекти **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да направи не по-късно от 30 (тридесет) дни от датата на изтичане на гаранционния срок по т. 7.3. Той е длъжен в този случай писмено да уведоми **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. Причините за рекламацията се отразяват в констативен протокол, който се съставя след съвместен оглед и анализ на причините от представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и всички изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, след удовлетворяване на които рекламацията се счита за уредена.

7.6. В случай на отказ от изпълнение на гаранционните задължения или при закъснение при изпълнението им от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да отстрани възникналите дефекти със свои сили и средства или с помощта на трети лица. В този случай, както и в случай, че поради технологична необходимост е наложително незабавното отстраняване на дефекта и/или последиците от него **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да възстанови всички разходи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** по отстраняване на дефекта и последиците от него.

7.7. За отказ от изпълнение на задълженията по гаранционното задължение от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** се счита невяването на негов представител за съставяне на констативен протокол от съвместен оглед и анализ на причините за възникване на дефекта или незапочване на дейностите по отстраняване на дефекта в уговорения срок.

8. ПРАВА ВЪРХУ РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ДОГОВОРА

8.1. **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 за срок от 10 години.

8.2. **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.

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

8.4. **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.

9. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

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

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

9.3. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 – Общи условия на договора;

Приложение № 2 – Техническо задание № 2015.30.ЕЧ.СС.ТЗ.1337 на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

Приложение № 3 – Работни програми на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

Приложение № 4 – Концепция за изпълнение на дейностите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

Приложение № 5 – Спецификации за доставка на оборудване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

Приложение № 6 – Календарен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

Приложение № 7 – Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

9.4. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са: Ивайло Кралчев – Ръководител група "ЕМА", ЕП2, тел.: 0973/7 32 05 и

Веселка Тракийска – Р-л сектор “ИК – ел. част и СКУ”, У-ние “И”, тел.: 0973/7 31 03.

9.5. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Иван Георгиев Гецовски – Инженер електромеханично оборудване, тел.: 0973/7 29 08, 0896 81 91 54.

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

10. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“КОМОС” ООД
гр. София 1271
ж.к. Илиянци, ул. Витошко лале №12
тел/факс: 02/439 24 01; 02/439 06 55
E-mail: komos@komos-bg.com
ЕИК 121034658
ИН по ЗДДС: BG 121034658

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ
ВАСИЛ КОТАРАНСКИ



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:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
ИВАН АНДРЕЕВ



Съгласували:

Директор “Производство”:
11.10 2016 г. /Я. Янков/

Директор “И и Ф”:
10.10 2016 г. /Г. Кирков/

И.Д. Р-л У-е “Търговско”:
10.10 2016 г. /Пл. Александров/

Р-л У-е “Правно”:
10.10 2016 г. /Ив. Иванов/

Р-л група “ЕМА”, ЕП2:
09.09 2016 г. /Ив. Кратчев/

Р-л с-р “ИК-ЕЧисКУ”, У-е “И”:
29.09 2016 г. /В. Тракийска/

Н-к отдел “ДП и ДС”, У-е “Г”:
06.10 2016 г. /Е. Танкулова/

Н-к отдел “ОП”, У-е “Т”:
27.09 2016 г. /С. Брешкова/

Изготвил:

Експерт “ОП”, У-е “Т”:
27.09 2016 г. /П. Хайдутов/

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 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	7
14.	ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	8
15.	СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	8
16.	НЕУСТОЙКИ	8
17.	ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА	9
18.	НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА	9
19.	РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ.....	9
20.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.....	10
21.	ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	10
22.	КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ	10
23.	ЕЗИК НА ДОГОВОРА	11
24.	ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА	11

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

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

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

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

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

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

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

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

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

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

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

3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

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

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

4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

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

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

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

- 4.3. **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.
- 4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.
- 4.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.
- 4.6. 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**.
- 4.7. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.
- 4.8. **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 изисквани 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 (Плановите по качеството) и Плановите за контрол на качеството се изготвят от Изпълнителя, съгласуват се от упълномощен персонал на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и се разпространяват преди стартиране на дейностите по договора.
- 8.6. Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството) на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** става неразделна част от договора.

9. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

- 9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно “Инструкция за пропускателен режим в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, № УС.ФЗ.ИН 015.
- 9.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно инструкции №УС.ФЗ.ИН 015 и № ДБК.КД.ИН.028.
- 9.3. При неизпълнение на предходната точка от договора ще бъде отказан достъп на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.
- 9.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД да представя Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.

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

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

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

10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

10.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, радиационната защита, аварийната готовност, качество и/или физическата защита, се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обем и срок, съгласно 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 телесната 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 спрян производствен процес, като обезопаси съоръженията съгласно действащите правилници в АЕЦ и открие наряди за допуск до работа.

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

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

11.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да обезпечи обучение и изпити на персонала, който ще работи на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, по "Въведение в АЕЦ" и "Радиационна защита" в УТЦ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензии за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

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

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

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

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

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

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

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

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

11.16. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва законите 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 № 8121з-647 от 01.10.2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

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

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

13. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

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

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

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

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

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

14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

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

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

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

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

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

15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

15.1. Когато по обективни причини от производствен или друг характер, произтичащи от естеството и спецификата на основния предмет на дейност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, той не е в състояние да осигури условия за изпълнение на предмета договора, изпълнението 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, неправната 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 разменени между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, чрез електронна поща, телефакс или куриер, срещу потвърждение от приемащата страна.

22.3. Валидните адреси, факс номера и електронна поща на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валидни адрес и факс номер на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се считат, посочените в документацията за участие в процедурата за възлагане на обществена поръчка, а на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – посочените в неговата оферта.

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

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

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

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

23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

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

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

24. ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА

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

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“КОМОС” ООД
гр. София 1271
ж.к. Илиянци, ул. Витошко лале №12
тел/факс: 02/439 24 01; 02/439 06 55
E-mail: komos@komos-bg.com
ЕИК 121034658
ИН по ЗДДС: BG 121034658

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ
ВАСИЛ КОТАРАНСКИ



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:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
ИВАН АНДРЕЕВ




“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: 5, 6

Система: СС, СD


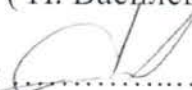
Подразделение: “ЕО”

УТВЪРЖДАВАМ,

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:

17.07.2015 г.

/ И. Андреев /

СЪГЛАСУВАЛИ,
 ДИРЕКТОР “Б и К”: 
 17.07.2015 г. (П. Василев)
 ДИРЕКТОР
 “ПРОИЗВОДСТВО”: 
 16.07.15 (Я. Янков)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ№ 2015.30 ЕЧ.СС ТЗ 1337

проектиране, доставка и монтаж

ТЕМА:

Проектиране, доставка и монтаж
 на трифазни силови сухи трансформатори 6/0,4 kV
 с естествено въздушно охлаждане

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

1. Кратко описание на техническото задание.

Предметът на настоящото техническо задание включва проектиране, доставка и монтаж на пет броя сухи трансформатори 1250 kVA, като четири от тях бъдат доставени и монтирани за замяна на съществуващите трансформатори тип ТСЗА-1000/10 kVA, захранващи четирите секции 5,6BU08 към секции 5,6СС и 5,6BU09 към секции 5,6СD, а петият – се предвиди за аварийен резерв.

2. Изисквания към проекта.**2.1. Основанието за разработване на проекта.**

Изпълнение на коригиращи мероприятия от протокол № 2014.30.ЕЧ.ВU.ПТС.2172.

Монтираните сухи трансформатори 5,6BU08 към секции 5,6СС и 5,6BU09 към секции 5,6СD, при пускане и спиране на 5,6ЯЕБ, работят продължително време с претоварване, което създава значителна опасност от възникване на авария или пожар, с вероятност от засягане на



намиращите се в близост съоръжения – секции, сборки и оборудване, а също обслужващ оперативен и ремонтен персонал.

През време на експлоатацията им и по време на ПГР, многократно са откривани отклонения – повишена температура по тоководещите части.

От въвеждането им в експлоатация, трансформаторите не са модернизирани или реконструирани, което съвместно с характера на работата им (с претоварване), е предпоставка за влошаване на експлоатационните им характеристики.

Мощността на 5,6BU08 е 1000kVA при $I_{ном} = 1444A$ на страна 0.4kV. при пускане и спиране на 5,6ЯЕБ, работят продължително време с претоварване, което е $I_{ном} \sim 1530A \div 1540A$.

2.2. Основни функции на проекта

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

2.2.2. Подобряване надеждността на работа, чрез проектиране и монтаж на нова съвременна апаратура.

2.2.3. Подобряване експлоатационният вид и осигуряване ремонтпригодност на съоръженията.

2.3. Класификация на системите по отношение на безопасността и сеизмичност на оборудването

2.3.1. Клас по безопасност 4-Н, съгласно “Общие положения обеспечения безопасности атомных станций” ОПБ-88/97 НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97);

2.3.2. Категория по сеизмоустойчивост - 3, съгласно “Нормы проектирование сейсмостойких станций”, НП-031-01, 2002г., която се осигурява по действащите национални норми за строителство в земетръсни райони.

2.4. Общи технически изисквания към проекта

2.4.1. Да се предвидят съвременни и надеждни трансформатори, производство на фирми, специализирани за производство на такава апаратура.

2.4.2. Сухите трансформатори да отговарят на следните изисквания, стандарти и хармонизационни документи:

- да са предназначени за монтиране на закрито, с естествена циркулация на въздух;
- да са с вградени сензори за прегряване на всяка намотка и контролер със захранващо напрежение 230V AC, като информацията на сензорите и контролера не трябва да изисква спиране на трансформаторите;

- векторна група на свързване - Dyn 11;
- номинално първично напрежение - 6000V;
- номинално вторично напрежение на празен ход - 400V;
- номинална честота - 50Hz;

- да притежават превключвател на намотка СрН, за регулиране на вторичното напрежение в граници $\pm 2,5\%$ и $\pm 5\%$;
- с термичен клас на изолационните материали минимум - F;
- с климатичен клас - C2;
- с клас на околната среда - E2;
- материал на намотки ВН и НН – Мед Cu;
- клас на защита – минимум IP31;
- да са от закрит тип – с предпазни щитове пред активната част, закрепени чрез болтова връзка, създаващи условия за естествено охлаждане;
- да имат стандартни отвори за захващане при повдигане;
- да са проектирани за следните характеристики на работната среда:
 - * температура на околния въздух:
 - не по-висока от $+ 50^{\circ}\text{C}$;
 - не по-ниска от $- 10^{\circ}\text{C}$;
 - * за надморска височина - до 1000м.;
 - * за място на монтиране - на закрито;
- клас на реакция на огън F1, съгласно т.В3 от CENELEC HD 464.1 S1: 1988/ A3:1992;
- да отговарят на стандарт БДС EN 60076-1:2006 силови трансформатори. Част 11. Сухи трансформатори (IEC 60076-11);

Размерите на новите трансформатори не трябва да бъде повече от:

- височина – 2000 мм $\pm 10\%$;
- дължина - 1800 мм $\pm 10\%$;
- широчина - 1000 мм $\pm 10\%$.

Новомонтираните трансформатори да са с такива размери, за да не се нарушават изискванията на проходите предвидени в Наредба №3.

2.4.3. Да се използват максимално съществуващите силови кабели 6kV, но с нови кабелни глави. При крайна необходимост (ако кабела се окаже къс след избора на нов трансформатор), Изпълнителят да предвиди полагане на нови кабели и муфи. Измененията да се внесат в съществуващите албум – схеми на 6kV и 04kV.

2.4.4. Полето на свързване на трансформаторите да бъде съобразено с приетото в АЕЦ «Козлодуй».

2.4.5. Да се предвиди подмяна на свързващите шини - от страна НН на трансформатора, до секции 5,6CC,CD с медни шини.

2.4.6. Да бъдат грундиращи отвътре и отвън, след което боядисани с боя цвят RAL 7035 отвътре, а отвън - прахово боядисани с боя цвят RAL 7035.

2.4.7. Да бъдат с надписи, със съответните оперативни наименования. Размерът на надписите да се уточни допълнително с Възложителя.

2.5. Общо описание на фазата/фазите, както и частите на проекта по фазите на проектиране.

Проектът да бъде разработен еднофазно – на фаза Работен проект, със срок на разработване – 3 месеца за проектите, свързани с 5ЕБ (5СС, 5СD), 2 месеца за проектите, свързани с 6ЕБ (6СС, 6СD), но не по-късно от 3 месеца преди началото на ПГР на съответния блок.

2.5.1. Проектът да се разработи в 4 отделни части:

- за секция 5СС;
- за секция 5СD;
- за секция 6СС;
- за секция 6СD.

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

2.5.3. За всяка от частите на проекта от 2.6.1 до 2.6.15, Изпълнителят трябва да представи степен на пожароустойчивост на сградата, клас на пожарната опасност и категория на производство на помещенията, съгласно Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

2.6. Описание на изискванията към отделните части на проекта

2.6.1. Част "Машинно-технологична"

Няма отношение.

2.6.2. Част "Електрическа"

Да се разработи съгласно изискванията в т.2.4. от настоящото техническо задание и да съдържа:

- изчислителна записка с обосновав избор на апаратура и тоководещи части, технически данни на елементите на проектиране и техническа спецификация, принципни монтажни и електрически схеми;

- настройка на защитите на прекъсвачите на страна ВН и страна НН съобразено с параметрите на новото оборудване.

- чертежи с разположение на апаратурата;

- да се изготвят кабелни журналы на съществуващи и нови кабели;

- изходящите сигнали от температурният контрол на трансформатора да се включат към сигнализацията за неизправност на съответната секция 0,4kV;

- схеми и чертежи на електрическото захранване на новомонтираното оборудване;

- чертежи с разгънати първични и вторични схеми на захранване и сигнализация;

- чертежи с монтажни схеми;

- предели и условия за експлоатация;

- заземителна инсталация;

- клас на пожарната опасност и категорията на производственото помещение, отговаряща на НАРЕДБА № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

- програми (методики / инструкции) за единични, функционални и друг вид електрически изпитания по време и периодично, след въвеждане в експлоатация на новомонтираното оборудване, предварително съгласувани с Възложителя.

Изготвя се в обем съгласно т.2.7.

2.6.3. Част КИП и А (Контролно измервателни прибори и автоматика)

Да има пълна съвместимост със съществуващите системи за управление, запити, блокировки и сигнализация. При проектирането да се предвиди технологична сигнализация за повишаване на температурата, която да се уточни допълнително с Възложителя.

2.6.4. Част "ТОВК" (топоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация)

Новото оборудване да се проектира за монтаж в помещенията на КРУ, като се спазят изискванията за работна среда, цитирани в т. 2.4.2.

Да се преизчисли достатъчността на съществуващата и при необходимост – проектира нова охладителна система към трансформаторите. При необходимост да се претрасират съществуващите въздуховоди, което да се представи със съответните чертежи.

2.6.5. Част "Архитектурна"

Няма отношение.

2.6.6. Част "Конструктивна"

Да се разработи и оразмери закрепването на новите трансформатори към пода и между КРУ 0,4kV, съобразено със сеизмичните изисквания, както и спецификация на изискванията за сеизмоустойчивост на оборудването.

При промяна на товарването на строителната конструкция, да се представи "Конструктивно становище".

Изготвя се в обем съгласно т.2.7.

2.6.7. Част ВиК

Няма отношение.

2.6.8. Част "Вертикална планировка"

Няма отношение.

2.6.9. Част "ПБ" (Пожарна безопасност)

Част "Пожарна безопасност" да се разработи съгласно изискванията на Приложение 3 от Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

2.6.10. Част "Организация и безопасност на движението"

Няма отношение.

2.6.11. Част ПБЗ (План за безопасност и здраве)

1) Част "ПБЗ" да се изготви съгласно Наредба № 2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи. Изпълнителят да изготви План за безопасност и здраве при изпълнение на дейностите по ТЗ и да го съгласува с Възложителя.

2) Да се разработят графици с етапи на дейностите на площадката, описание на дейността и условията при демонтаж и монтаж, сроковете, условията за използване на транспортно оборудване, складове и др., условията за авторски надзор. Действителният график за изпълнение следва да се договори и съгласува с АЕЦ „Козлодуй“, като част от процеса на подготовка и планиране на дейностите.

3) Да се разработят изисквания за начините на транспортиране на оборудването, за организация на демонтажа на старото и монтажа на новото.

4) Описание на факторите на работната среда, които трябва да се отчетат при проектирането, за работа на персонала с ново-проектираното оборудване, както и изисквания за уплътняване на кабелните проходки и осигуряване пожарната безопасност по време на СМР, изпитания и въвеждане в експлоатация.

2.6.12. Част "Радиационна защита"

Няма отношение.

2.6.13. Част ОАБ (Отчет за анализ на безопасността)

Няма отношение.

2.6.14. Част "Програмно осигуряване (софтуер)"

Няма отношение.

2.6.15. Други проектни части

По преценка на Проектанта, могат да бъдат разработени и други проектни части.

2.7. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

За всяка от необходимите части, касаещи проекта в раздели от 2.6.1 до 2.6.15,

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 към работния проект, да се опише концептуалното решение и сравнителен анализ между него и съществуващото положение.

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

Към записките се изготвя кратко резюме, подписано от проектанта, съдържащо данните за реда за осъществяване на държавен противопожарен контрол, а именно: Наредба № Из-1919 от 21.07.2011г.

- данни, индивидуализиращи обекта по вид;
- категория на производство по пожарна опасност и др.;
- информация за ползваните, на обекта, суровини и материали.

Взаимовръзки със съществуващия проект

Проектантът, ясно да определи границите на проектиране чрез конкретен списък от елементи, до които се включва проекта, както и да бъдат обозначени на чертежите. Границите на проектиране трябва да са определени към действителното състояние на прилежащите системи.

При проектирането, трябва да се има предвид необходимостта от пълно адаптиране на новите трансформатори към съществуващите входове за захранване на съществуващите секции 0,4kV.

Изисквания към работата на оборудването

Изборът на оборудване, към частите на проекта, да бъде съобразен с изискване за ремонтнопригодност.

Междуремонтният период, на оборудването към частите на проекта, да не бъде по-малък от 12 месеца.

Да се опишат изисквания, отнасящи се към работата на системите, технически характеристики, експлоатационни режими. Да се опишат ограниченията при работа, контролираните параметри, аварийни режими и действия на персонала за отстраняване на неизправностите.

Да се разработи програма за функционални изпитания на системата

Да се приложат изискванията на нормативни документи, отнасящи се към работата на отделно оборудване, по отношение на бъдещата му експлоатация в рамките на вече изпълнения проект, указващи:

- обем на технически проверки и изпитания;
- периодичност на изпитания и тестове;
- сроковете на междуремонтен период;

Изчислителна записка и пресмятания

Да се представят изчисленията, обосноваващи проектните решения по отношение на надеждност, якост, функционалност, включващи товарни състояния, якостни и електрически разчети, сеизмична устойчивост, оразмеряване на конструктивните елементи и др.

Изчислителната записка да съдържа обосновка на функционалността на проекта, при всички експлоатационни режими и преходни процеси.

Изчислителната записка да включва описание на извършената проверка (верификация) за установяване на техническото съответствие.

Чертежи, схеми и графични материали

Да се включат машинно-конструктивни чертежи при наличие на нестандартни и некаталогизирани елементи.

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

Да се дадат необходимите принципни и монтажни схеми, клемореди и подсъединяване на кабели и разположението за всеки шкаф. Чертежите и схемите да се изчертават на Auto CAD, заедно с прилежаща спецификация.

Количествена сметка

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

Количествените сметки да се изготвят с шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС, а за работите, необхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали.

Техническа спецификация - в която да е описано основното оборудване, необходимо за доставка.

Техническа спецификация - в която да са описаните резервните части, необходими за доставка, които са неразделна част от доставката /при необходимост/.

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

Списък на норми и стандарти

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

- ОПБ-88/97 НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97) "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций"

- IAEA Safety Standards Series No.NS-G-1.7 - Protection against Internal Fires and Explosions in the Design of Nuclear Power Plants.

- Наредба №3 от 09.06.2004г. за устройство на ел. уредби и електропроводни линии

- Наредба №9 от 09.06.2004г. за техническа експлоатация на ел. централи и мрежи

o Правилник за безопасност и здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи - 2004г.

o "Наредба № Из-1971 от 29.10.2009год. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар".

o Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на СМР – 2004г.

o Наредба №4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционни проекти.

o Наредбата за осигуряване на безопасността, бр.66 от 30.07.2004г.

o Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите

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

3. Изисквания към доставката на оборудване и материали

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

Трансформаторите и прилежащата елементна база към тях трябва да отговарят на следните стандарти:

- БДС EN 60076-1,5:2002 "Силови трансформатори. Общи положения";
- БДС EN 60726:2004 IEC 726 "Сухи трансформатори "
- БДС EN 62041:2004 "Силови трансформатори, захранващи блокове, реактори и подобни продукти. Изисквания за EMC"

3.1. Класификация на оборудването

3.1.1. Клас по безопасност на оборудването - 4-Н, съгласно „Общие положения обеспечения безопасности атомных станций” ОПБ-88/97, НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97).

3.1.2. Категория по сеизмоустойчивост - 3, съгласно НП-031-01 "Нормы проектирование сейсмостойких станций", Москва, 2001, която се осигурява по действащите национални норми за строителство в земетръсни райони.

3.2. Квалификация на оборудването

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

3.3. Физически и геометрични характеристики

Размерите на новите трансформатори да позволяват монтирането им на мястото на съществуващите, като се спазят всички допустими габаритни разстояния съгласно нормативната уредба в Република България.

Габаритния размер трябва да е такъв, че да осигурява достатъчно пространство за извършването на оперативни и ремонтни работи, след монтиране на новите трансформатори на съответните места и да не възпрепятства работата на вентилационната система.

Подвързването на трансформатора към секцията да се осъществи с твърда шинна връзка.

Механичната външна защита на трансформаторите и шините към секцията да предотвратява достъп до тях на гризачи.

3.4. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Минималният проектен живот на оборудването, подлежащо на доставка, трябва да бъде не по-малък от 30 години.

Оборудването да бъде ремонтнопригодно, с висока степен на надеждност – средно време между отказите по-голямо от 100 000 часа.

Да се предвиди основен ремонт на трансформаторите да се извършва не по малко от един път на 15 години по предварително утвърден график от Възложителя или при необходимост.

Изпълнителят да осигури гаранционно обслужване на доставеното оборудване не по-малко от 24 месеца от датата на въвеждане в експлоатация (за всеки етап от реализацията на проекта). След уведомяване на Изпълнителя за открити дефекти, той трябва да извърши за своя сметка ремонт или подмяна в рамките на 5 дни, което време включва и изпитания на оборудването, с цел доказване работоспособността му като нормално функциониращо.

След изтичане на гаранционния период, Изпълнителят се задължава да дава на Възложителя консултации за сервиз, обслужване и доставка на резервни части.

3.5. Допълнителни характеристики

Работоспособност на оборудването - при температура на околната среда от - 10°C до +50°C.

Съхранение - от - 20°C до + 50°C.

3.6. Изисквания към доставката и опаковката

3.6.1. Опаковките да не позволяват, каквито и да е повреди при транспорта, товаро-разтоварните работи и съхранението.

3.6.2. Да са проведени стандартни заводски изпитания, включително и за електромагнитна съвместимост, в съответствие с международните стандарти и представят документи за това.

3.6.3. При приемането на доставката, да се извърши общ входящ контрол по установения в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД ред, съгласно "Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, № ДОД.КД.ИК.112. Да се провери за наличието на придружавашата документация (сертификати и заводски документи).

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

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

3.6.6. Доставката да се извършва на партиди, като се има предвид необходимото за съответната година количество. При такъв начин на доставка, условията за контрол, товаро-разтоварни дейности, транспорт и съхранение, да се изпълняват за всяка партида.

3.6.7. Доставката да включва, при необходимост, специализирани инструменти за ремонт и поддръжка, необходими за поддържане на нормална експлоатация, техническо обслужване и ремонт на новото оборудване.

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

3.6.9. Изпълнителят да представи документи, като доказателство за качеството на извършената работа, например: технически условия за производство, конструктивна документация, включително и пресмятания, програми и протоколи за изпитания при производителя, документи от входящ контрол на влаганите в производството материали и др.

3.6.10. Срок за доставка на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на новите трансформатори – съгласно разработен от Изпълнителя и съгласуван с Възложителя график, но не по-малко от 1 месец преди началото на ПГР на съответния блок.

3.6.11. Външната опаковка да има:

- маркировка за положението на сандъка при транспортиране и съхранение;
- маркировка за името на страната - производител, името на завода-производител, наименование на изделието (маса и брой), дата на изработка;

На опаковката да са обозначени теглото и указател за позициониране на товара.

Съпровождащата документация да бъде в полиетиленов плик, надеждно защитена и на удобно, за изваждане, място.

3.7. Документи, които задължително трябва да придружават доставката

Техническа документация

- Паспорти на оборудването и сборни чертежи;

- Инструкция за монтаж;
- Инструкция за експлоатация, с описание принципа на работа на новото оборудване, изисквания към експлоатацията му, възможни неизправности, начини, методи и средства за отстраняването им и контрол на съответните параметри и допустими граници на претоварване;
- Инструкция за ремонт и техническото обслужване, с регламентиран периодичност и обем от дейности по техническо обслужване и ремонт;
- Документи, отчитащи успешното преминаване на заводските тестове (протоколи, сертификати и др. документи).

Съпроводителна документация

- Опаковъчен лист;
- Декларация/сертификат за произход;
- Декларация/сертификат за съответствие.
- Документи, описващи условия за товаро-разтоварни и други складови дейности като: точки за захващане, методи за повдигане, типове захващане, шарнирни болтове, временно съхранение, допълнителна защита, условия за преместване, съобразно мястото на монтиране.

3.8. Товаро-разтоварни дейности

При нарушения през време изпълнението на товаро-разтоварните дейности до мястото на монтаж, целостта и нормалното експлоатационно състояние, както на доставения товар, така и на околни конструкции – строителни, метални и др., и компоненти, Изпълнителят ги отстранява със свои сили и за своя сметка, в рамките на предварително-утвърдения график за работа.

3.9. Транспортиране

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

Допълнителни изисквания към транспорта на заявените материали и оборудване като покрит, открит транспорт, температура, позициониране при транспортиране, условия за безопасност и осигуряване на безопасни условия на труд, трябва да са подробно описани в документи, придружаващи доставката.

Изпълнителят да изработи подробна схема за транспортиране на трансформаторите до мястото за съхранение и до мястото на монтаж. В схемата да са описани – подземно-транспортните средства, необходими за изпълнение на операциите и точния маршрут, както и допълнителни необходими условия. Схемите за транспортиране да се съгласуват с Възложителя. Изпълнението на всички допълнителни строително-монтажни дейности,

свързани с транспортирането на трансформаторите от машинна зала 5 и 6ЕБ до мястото на монтаж, са за сметка на Изпълнителя.

3.10. Условия за съхранение

Съхранението на доставката до монтажа, да се извърши съгласно изискванията за съхранение на доставеното оборудване, предписани от завода - производител. Тези изисквания и условия, трябва да са подробно описани в документи, придружаващи доставката. АЕЦ се задължава да осигури подходящи складови помещения.

3.11. Изисквания към производството

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

Предпазните кожуси на трансформаторите, с възможност за демонтаж, да са обработени без режещи ръбове.

Допуска се намотка високо напрежение да бъде залята с епоксидна смола, под вакуум, с цел осигуряване на ефективна огнеупорност.

Произведеното оборудване трябва да отговаря на нормативно-техническите изисквания за производство и използване в рамките на Европейския съюз, както и на:

- IEC/EN 61000-6 Електромагнитна съвместимост – излъчване в индустриална среда;
- IEC/EN 61000-3 Електромагнитна съвместимост – граници на хармоници и промяна на захранващото напрежение;

- EMC 2004/108/ЕС Директива за електромагнитна съвместимост;
- IEC/EN 60529 Степен на защита - IP кодове;
- 76 Power transformers 2374 Power transformers;
- 76-1 Part 1: General 2374.1 Part 1: General requirements;
- 76-2 Part 2: Temperature rise 2374.2 Part 2: Temperature rise;
- 76-4* Part 4: Tappings and connections 2374.1 Part 1: General requirements;
- 76-5 Part 5: Ability to withstand shortcircuit;
- IEC 726 - Dry Type Powertransformers

Доставчикът / производителят може да използва и други нормативни документи и стандарти, чиито изисквания са съпоставими или по-високи, и чийто избор се обоснове в документите към офертата.

4. Изисквания към строително-монтажните работи

Демонтажните и Монтажните работи да се извършват със заявка и наряд, при спазване на изискванията на ДБК.КД.ИН.028 “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор” и стриктно спазване на изискванията по безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред.

Демонтажът и Монтажът да се извърши по подробен график по време на ПГР на съответния енергиен блок, изготвен от Изпълнителя и съгласуван от Възложителя.

След завършване на монтажа, Изпълнителят да извърши наладка и изпитания на монтираните съоръжения по Програма, съгласувана от Възложителя.

Изпълнителят да предостави на Възложителя документация, която да отчита изпълнените дейности в обем, определен от 30.ОУ.ОК.ИК.25 "Инструкция по качеството. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи" и Наредба 3 от 31.07.2003 год. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и 30.ОУ.ОК.ИК.40 "Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2".

Изпълнителят е длъжен да използва "Заповедна книга на строежа" при извършване на инвестиционните дейности, съгласно чл.7, ал.3, т.4 от НАРЕДБА № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, в която да въвежда измененията в проекта по време на строително-монтажни работи..

По време на монтажни и строителни дейности, възникналите изменения в първоначалния проект се отразяват върху копие (екземпляр) от одобрения проект съгласно чл.8, ал.1 от НАРЕДБА № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, при съгласуване с Възложителя, като местата, претърпели изменение, се маркират се с червено мастило.

Монтажът и пускът на системата трябва да се извършват в присъствието на представители от страна на Възложителя и Изпълнителя.

Монтажът, по отношение координация на изолацията, да се извърши по инструкция за монтаж, част от работния проект, в съответствие със стандарт IEC 71-1,2,3.

4.1. План за изпълнение на строително-монтажните работи

Изпълнението на проекта ще се извършва по време на ПГР на 5ЕБ и 6ЕБ.

Времето за изпълнение на работите (строително-монтажни и пусково-наладъчни дейности), да бъде съгласно утвърден от Възложителя график, съобразен с графика за ремонт на съответния блок, след осигуряване фронт за работа за всяка секция поотделно.

Изпълнителят да изготви план за изпълнение на дейностите по изпълнение на проектите, както и график за работите по календарни дни.

Монтажните прозорци ще се определят въз основа на подробните графици за ремонт, преди всеки ПГР (не по-късно от 2 месеца преди ПГР), съгласувано от представители на Възложителя и Изпълнителя.

4.2. Нормативно-технически документи, приложими към СМР и въвеждане в експлоатация.

При извършване на дейностите по изпълнение на проектите, Изпълнителят е длъжен да спазва:

- "Правилник за безопасност и здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи", София, 2005г.;

- "Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи", София, 2004г.;

- Наредба №3 от 09.06.2004г. за устройство на ел. уредби и електропроводни линии;

- Наредба №9 от 09.06.2004г. за техническа експлоатация на ел. централи и мрежи;

- "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения", София 2004 г.;

- "Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството", 2003 г.;

- "Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи", 2007 г.;

- "Наредба № Из – 1971 / 29.10.2009 г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар";

- Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите

След завършване на монтажа, Изпълнителят да изпълни наладка, и за участва в единични и функционални изпитания на монтираните съоръжения, по предварително утвърдена Програма за функционални изпитания, съгласувана от Възложителя.

5. Изходни документи, резултат от договора

5.1. На етап проектиране: Работен проект в обем съгласно т.2.6 и т.2.7 от настоящето ТЗ, както и:

- Програми за единични изпитания
- График за извършване на монтажа.
- Инструкция за експлоатация - на хартия и в електронен вид на MS Word.
- Инструкция за обслужване и ремонт - на хартия и в електронен вид на MS Word.

5.2. На етап доставка, документите да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 5 екземпляра на български език (с изключение на сертификати, протоколи и декларации) и на CD – 1 екземпляр с оригинален формат на изработване.

Документи, които се изискват при доставка:

- сертификат/декларация за съответствие;
- паспорт на всеки от трансформаторите;
- протоколи от изпитания в завода-производител;
- инструкция по експлоатация и поддръжка;
- инструкция за транспортване, съхранение и монтаж;

При доставката да не са минали повече от 10% от срока на годност на трансформаторите.

5.3. На етап монтаж:

Изпълнителят да предостави на Възложителя документация, която да отчита изпълнените дейности в обем, определен от инструкции:

– 30.ОУ.ОК.ИК.25 “Инструкция по качеството. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи”,

– 30.ОУ.ОК.ИК.40 “Инструкция по качеството. Превантивно ТО и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2”,

– Наредба 3 от 31.07.2003 год. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството.

- Декларации / сертификати за съответствие и за произход на материалите и консумативите, вложени от Изпълнителя при извършване на дейностите, изискващи се от съответните наредби за съществените изисквания.

Изпълнителят е длъжен да използва “Заповедна книга на строежа” при извършване на инвестиционните дейности, съгласно чл.7, ал.3, т.4 от на НАРЕДБА №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, в която се въвеждат измененията в проекта по време на строително-монтажните работи. След приключване на работата, заповедната книга се предава за архивиране заедно с останалите отчетни документи.

5.4. След приключване на монтажните дейности, преди въвеждане в експлоатация:

След фактическото завършване на строително-монтажните работи, Изпълнителят изготвя и предава на “АЕЦ Козлодуй” пълен комплект ексекутивна документация (актуализирани схеми и чертежи, преиздадени с пореден номер на редакция), отразяващи направените изменения в проекта по време на монтажа и подпечатана на всяка страница с червен мокър печат “Екзекутив”.

Документите, изготвени на етап монтаж, влизат в сила след утвърждаването им от упълномощените лица от АЕЦ “Козлодуй” ЕАД.

6. Входни данни

6.1. Входните данни се предават на Изпълнителя след сключване на договор;

6.2. Изпълнителя подготвя и предоставя списък на необходимите му входни данни за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание;

6.3. Възложителят, след проверка и оценка на списъка, да предостави Входните данни на Изпълнителя;

6.4. Входните данни, необходими за изпълнение по настоящето техническо задание, ще бъдат представени на Изпълнителя на език, във вид и форма, в която са налични в “АЕЦ Козлодуй” по реда на “Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации”, №ДОД.ОК.ИК.1194/*.

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

6.6. Необходимите Входните данни, които документално не са налични да се снемат от Изпълнителя по място, чрез обходи и заснемане на съществуващото положение по място, при спазване на изискванията за осигуряване на достъп до площадката на АЕЦ съгласно ДБК.КД.ИН.028/*.

7. Входящ контрол

При приемането на доставката, да се извърши входящ контрол по установения в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД ред, съгласно "Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, № ДОД.КД.ИК.112. Да се провери за наличието на всички сертификати, заводски и други необходими прилежащи документи, съгласно т.5.2..

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

8. Критерии за приемане на работата

8.1. Дейностите по проектиране се считат за приключени, след преглед и приемане от страна на АЕЦ "Козлодуй" на работен проект без забележки. Този етап от ТЗ се приема на специализиран технически съвет (СТС), за което се оформя Протокол. Към следващ етап се преминава след утвърждаване на Протокола за приемане на съответния проект.

8.2. Дейностите по доставка се считат за приключени след успешно проведен общ входящ контрол, по установен ред в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно "Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в АЕЦ "Козлодуй" ЕАД, № ДОД.КД.ИК.112 и подписан протокол за входящ контрол без забележки.

8.3. Дейностите по монтажа се считат за приключени след:

- монтаж на оборудването, в съответствие с утвърдения от Възложителя работен проект и график;

- успешно извършени ПНР, функционални изпитания и въвеждане на системите в експлоатация;

- изготвена и регистрирана в архив отчетна документация, съгласно изискванията на Възложителя.

Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работни срещи и технически съвети, провеждани на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, имащи отношение към изготвяния проект, монтаж, ПНР и въвеждане в експлоатация.

Маркировката на новото оборудване да се извършва съгласно изискванията на Възложителя, указани в "Инструкция за оформяне маркировката на конструкции, системи и компоненти", 30.ОУ.00.АД.29.

9. Осигуряване на качеството

9.1. Общи изисквания

9.1.1. Изпълнителят да притежава сертифицирана система за управление съгласно стандарт БДС EN ISO 9001:2008.

9.1.2. Изпълнителят да изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК) за изпълнение на дейностите по проектиране, доставка, монтаж за отделните етапи и дейности в рамките на това техническо задание, в срок от един месец след подписване на договора. ПОК да послужи за определяне на отговорностите по всяка от дейностите и реда за изпълнението им и подлежи на съгласуване от Възложителя.

ПОК трябва да бъде изготвена на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата за управление на качеството на Изпълнителя;
- други нормативни и стандарти документи, имащи отношение към дейностите в обхвата на настоящето техническо задание .
- съдържанието на ПОК трябва да отговаря на примерно съдържание, предоставено от Възложителят.5 от ISO 10005 "Системи за управление на качеството. Указания за план по качество"

9.1.3. Изпълнителят да изготви План (ове) за контрол на качеството (ПКК) за дейностите по проектиране, доставка и монтаж, който да отговаря на предоставено от Възложителя примерно съдържание. ПКК може да бъде оформен като отделен документ или приложение към ПОК. В ПКК да бъдат определени точките на контрол от страна на Изпълнителя и на Възложителя. Не по-късно от 1 (един) месец преди началото на монтажните дейности да бъдат представени детайлно разработени ПКК за конкретния блок/ единици оборудване с планирани точки на контрол от страна на Изпълнителя и Възложителя, регламентиращи документи за технологичните операции и генерираните отчетни документи. ПКК подлежат на проверка и съгласуване от отговорните лица на Възложителя.

9.1.4. 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.

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

9.1.6. Изпълнението на дейностите по проектиране, да се извърши от персонал на Изпълнителя, притежаващ пълна проектантска правоспособност по съответните части на проекта.

9.1.7. Изготвените проекти, да преминат независима проверка от персонал на проектанта, не участвувал в изготвянето му.

9.1.8. Изготвените проекти ще се приемат на експертно-технически съвети от специалисти на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Приемането на проекта от страна на АЕЦ не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

9.2. Специфични изисквания по отношение осигуряване на качеството:

9.2.1. Обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнението на ТЗ, да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ да има уникален индекс и номер на редакция. Корекциите, приети в проектната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция.

9.2.2. Обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на базата на изискванията на „Инструкция по качество. Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти", 30.ОУ.ОК.ИК.15.

9.2.3. Проектните документи се предават на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в седем екземпляра на български език, и на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне.

9.2.4. 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.

9.2.5. 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 документи, съдържащи "входни данни" също се включват в този списък;

9.2.6. 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.

9.2.7. По време на реализацията на проекта Изпълнителят да осигури авторски надзор и предаване на актуализирани проектни схеми и чертежи, отразяващи направените изменения в проекта по време на монтажа, подпечатани на всяка страница с мокър печат "Екзекутив" и преиздадени с пореден номер на редакция.

9.2.8. Актуализираните проектни документи (екзекутиви) се предават на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в **три** екземпляра на хартиен носител и **един** екземпляр на оптичен носител не

по-късно от 2 (два месеца) след приключване на СМР.

10. Изисквания за опит на Изпълнителя

10.1. Изпълнителят да има опит в изграждането на такива или подобни системи в енергийната система и представи документи, доказващи това.

10.2. Квалификацията на персонала на Изпълнителя, който ще вземе участие в разработването на проектите, трябва да отговаря на условието да разполага с проектантски с пълна проектантска правоспособност за съответната част на проекта, която ще разработва.

10.3. Изпълнителите и ръководителите на монтажните и пусково-наладъчни дейности, да притежават 4 и 5 квалификационни групи съгласно "Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи" (ПБЗР-ЕУ) и "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения" (ПБР-НУ) и да представи поименни списъци на ниво оферта.

10.4. Дейностите по необходимите ПНР на оборудването, да се извършват от акредитирана лаборатория /орган за контрол от вида С/, в съответствие с БДС EN ISO/IEC 17020:2012, за дейности, покриващи предмета на обществената поръчка.

10.5. Изпълнителят, който ще изпълнява СМР, трябва да е вписан в Централния професионален регистър на строителя, за обекти трета група, трета категория, което да бъде доказано с удостоверение.

11. Гаранционни условия

Обем и конкретни изисквания към гаранционното обслужване:

- период на гаранционно обслужване - 24 месеца от деня на началото на въвеждане в експлоатация за всяка една от системите;
- срок за реакция при открити дефекти - до пет дни;
- транспортни разходи - за сметка на Изпълнителя.

12. Инвеститор и контрол на СМР

Инвеститорски контрол по отношение на изпълнение, приемане и отчет на работата, от страна на Възложителя, ще упражнява Управление "Инвестиции".

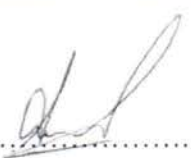
Технически, независим контрол и приемане на работата, ще се изпълнява от персонал на цех "ЕО" и сектор "ИПКК" в ЕП-2.

13. Контрол от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД

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

14. Прилагане на изискванията към под-изпълнители на основния изпълнител

При използване на подизпълнители, основният Изпълнител по договора носи отговорност за изпълнението на изискванията на Техническо задание от подизпълнителите, както и за качеството на тяхната работа. Всички изисквания, поставени от ТЗ се отнасят и за евентуални подизпълнители на основния изпълнител по договора, в зависимост от дейностите, които ще изпълняват.

ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП-2: 

16.07.2015

/ А. Атанасов /



Образец по т.1.1. към офертата

РАБОТНА ПРОГРАМА ЗА 5ЕБ

За участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:
„ Проектиране, доставка и монтаж на трифазни силови сухи трансформатори 6/0,4кV с естествено въздушно охлаждане ”

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко- месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълн и-тел
1.	Работни проекти за секция 5СС	3,55		
1.1.	Обработка на входни данни, посещение на обекта, огледи на място, съгласуване на места за монтаж на вторична апаратура и източници на захранване	0,15		
1.2.	Работен проект по част „Електрическа,,	1,6	Проект	Ел.сист еми
1.2.1.	Изчислителна записка с избор на апаратура и тоководещи части			
1.2.2.	Чертежи за демонтаж на съществуващия трансформатор 5BU08 в помещение 5АЭ1035/2;			
1.2.3.	Чертежи за монтаж на новия трансформатор 5BU08 в помещение 5АЭ1035/2			
1.2.4.	Задание за част „Строително-конструктивна”			
1.2.5.	Чертежи на шинна връзка от медни шини 100/8мм			
1.2.6.	Чертежи за заземяване на новите съоръжения			
1.2.7.	Журнал на съществуващи и нови кабели			
1.2.8.	Чертежи за демонтаж и монтаж на въздуховоди			
1.2.9.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по линията от секция 5ВВ килия 11, нов трансформатор 5BU08 и секция 0.4кV 5СС. Определяне на настройки на прекъсвачите и проверка за чувствителност и селективност на защитите			
1.2.10.	Обяснителна записка, съдържаща изчисления, категория по пожарна опасност			

3/30

Аз

	на помещенията, описание на техническото решение за подмяна на трансформаторите, раздел по БХТПБ			
1.2.11.	Пусково-наладъчни работи			
1.2.12.	Спецификация на съоръженията за доставка с технически данни			
1.2.13.	Количествена сметка с шифри за монтажните и демонтажните работи			
1.2.14.	Програма за единични и функционални изпитания			
1.2.15.	Инструкция за експлоатация			
1.2.16.	Инструкция за обслужване и ремонт			
1.3.	Работен проект по част „КИП и А”	0,6	Проект	Ел.сист емн
1.3.1.	Уточняване на изискванията за температурен контрол на намотките и технологична сигнализация			
1.3.2.	Разгъната схема за технологична сигнализация при повишена температура на намотките			
1.3.3.	Схема за оперативно захранване на апаратурата за контрол температурата на намотките			
1.3.4.	Фасада на отсек в шкаф1 на секция 5СС с монтирана апаратура за контрол температурата на намотките			
1.3.5.	Монтажна схема и клеморед с присъединени кабели			
1.3.6.	Обяснителна записка			
1.3.7.	Спецификация и количествена сметка			
1.4.	Работен проект по част „Конструктивна”	1,2	Проект	Ел.сист емн
1.4.1.	План на съществуващото положение			
1.4.2.	Демонтажни работи по изваждане на трансформаторите от сградата на РО (демонтаж на 2бр. врати и пробиване на отвори 700x2000 и 400x2000)			
1.4.3.	План след реконструкцията			
1.4.4.	Базова рамка - изчисление и чертеж			
1.4.5.	Изчисление на греда за телфер			
1.4.6.	Нова стена и монтаж на врати след монтиране на тр-ри			
1.4.7.	Изготвяне на обяснителна записка, изчислителна записка, спецификации, оформяне на проекта			
1.4.8.	Количествена сметка за необходимите материали и дейности			

2.	Работни проекти за секция 5CD	1,8		
2.1.	Работен проект по част „Електрическа,“	0,8	Проект	Ел.сист еми
2.1.1.	Изчислителна записка с избор на апаратура и тоководещи части			
2.1.2.	Чертежи за демонтаж на съществуващия трансформатор 5BU09 в помещение 5АЭ1035/2;			
2.1.3.	Чертежи за монтаж на новия трансформатор 5BU09 в помещение 5АЭ1035/2			
2.1.4.	Задание за част „Строително-конструктивна“			
2.1.5.	Чертежи на шинна връзка от медни шини 100/8мм			
2.1.6.	Чертежи за заземяване на новите съоръжения			
2.1.7.	Журнал на съществуващи и нови кабели			
2.1.8.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по линията от секция 5BD килия 11, нов трансформатор 5BU09 и секция 0.4кV 5CD. Определяне на настройки на прекъсвачите и проверка за чувствителност и селективност на защитите			
2.1.9.	Обяснителна записка, съдържаща изчисления, категория по пожарна опасност на помещенията, описание на техническото решение за подмяна на трансформаторите, раздел по БХТПБ			
2.1.10.	Пусково-наладъчни работи			
2.1.11.	Спецификация на съоръженията за доставка с технически данни			
2.1.12.	Количествена сметка с шифри за монтажните и демонтажните работи			
2.1.13.	Програма за единични и функционални изпитания			
2.1.14.	Инструкция за експлоатация			
2.1.15.	Инструкция за обслужване и ремонт			
2.2.	Работен проект по част „КИП и А“	0,3	Проект	Ел.сист еми
2.2.1.	Разгъната схема за технологична сигнализация при повишена температура на намотките			
2.2.2.	Схема за оперативно захранване на апаратурата за контрол температурата на намотките			
2.2.3.	Фасада на отсек в шкаф1 на секция 5CD с монтирана апаратура за контрол температурата на намотките			
2.2.4.	Монтажна схема и клеморед с присъединени кабели			

2.2.5.	Обяснителна записка			
2.2.6.	Спецификация и количествена сметка			
2.3.	Работен проект по част „Конструктивна”	0,7	Проект	Ел.сист еми
2.3.1.	План на съществуващото положение			
2.3.2.	План след реконструкцията			
2.3.3.	Базова рамка -изчисление и чертеж			
2.3.4.	Изготвяне на обяснителна записка, изчислителна записка, спецификации, оформяне на проекта			
2.3.5.	Количествена сметка за необходимите материали и дейности			
2.3.6.	Количествена сметка за необходимите материали и дейности			
3.	План за безопасност и здраве за 5ЕБ съгласно „Закон за здравословни и безопасни условия на труд”	0,2	Проект	Ел.сист еми
4.	Част „Пожарна безопасност” за 5ЕБ съгласно изискванията на Наредба № Из-1971 (ДВ бр.96/2009г) на МВР и МРРБ за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасността при пожар;	0,1	Проект	Ел.сист еми
5.	Актуализиран проектна документация	0,2	Проект	Ел.сист еми
Общо вложено време за 5ЕБ		5,85		

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Калин Първанов (име и фамилия)

09.06.2016 год. (дата)

Управител (длъжност на управляващия/представяващия участника)

„Комос ООД” (наименование на участника)



6/30

AS

Образец по т.1.1. към офертата

РАБОТНА ПРОГРАМА ЗА БЕБ

За участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:
„ Проектиране, доставка и монтаж на трифазни силови сухи трансформатори 6/0,4кV с естествено въздушно охлаждане ”

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко-месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
1.	Работни проекти за секция БСС	1,75		
1.1.	Обработка на входни данни, посещение на обекта, огледи на място, съгласуване на места за монтаж на вторична апаратура и източници на захранване	0,05		
1.2.	Работен проект по част „Електрическа,,	0,8	Проект	Ел.системи
1.2.1.	Изчислителна записка с избор на апаратура и тоководещи части			
1.2.2.	Чертежи за демонтаж на съществуващия трансформатор 6ВU08 в помещение 6АЭ1035/2;			
1.2.3.	Чертежи за монтаж на новия трансформатор 6ВU08 в помещение 6АЭ1035/2			
1.2.4.	Задание за част „Строително-конструктивна”			
1.2.5.	Чертежи на шинна връзка от медни шини 100/8мм			
1.2.6.	Чертежи за заземяване на новите съоръжения			
1.2.7.	Журнал на съществуващи и нови кабели			
1.2.8.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по линията от секция 6ВВ килия 11, нов трансформатор 6ВU08 и секция 0.4кV БСС. Определяне на настройки на прекъсвачите и проверка за чувствителност и селективност на защитите			
1.2.9.	Обяснителна записка, съдържаща изчисления, категория по пожарна опасност на помещенията, описание на техническото решение за подмяна на трансформаторите, раздел по БХТПБ			
1.2.10.	Пусково-наладъчни работи			
1.2.11.	Спецификация на съоръженията за доставка с			

7/30

OK

	технически данни			
1.2.12.	Количествена сметка с шифри за монтажните и демонтажните работи			
1.2.13.	Програма за единични и функционални изпитания			
1.2.14.	Инструкция за експлоатация			
1.2.15.	Инструкция за обслужване и ремонт			
1.3.	Работен проект по част „КИП и А”	0,3	Проект	Ел.системи
1.3.1.	Уточняване на изискванията за температурен контрол на намотките и технологична сигнализация			
1.3.2.	Разгъната схема за технологична сигнализация при повишена температура на намотките			
1.3.3.	Схема за оперативно захранване на апаратурата за контрол температурата на намотките			
1.3.4.	Фасада на отсек в шкаф I на секция 6СС с монтирана апаратура за контрол температурата на намотките			
1.3.5.	Монтажна схема и клеморед с присъединени кабели			
1.3.6.	Обяснителна записка			
1.3.7.	Спецификация и количествена сметка			
1.4.	Работен проект по част „Конструктивна”	0,6	Проект	Ел.системи
1.4.1.	План на съществуващото положение			
1.4.2.	Демонтажни работи по изваждане на трансформаторите от сградата на РО (демонтаж на 2бр. врати и пробиване на отвори 700x2000 и 400x2000)			
1.4.3.	План след реконструкцията			
1.4.4.	Базова рамка - изчисление и чертеж			
1.4.5.	Изчисление на греда за телфер			
1.4.6.	Нова стена и монтаж на врати след монтиране на тр-ри			
1.4.7.	Изготвяне на обяснителна записка, изчислителна записка, спецификации, оформяне на проекта			
1.4.8.	Количествена сметка за необходимите материали и дейности			
2.	Работни проекти за секция 6CD	0,9		
2.1.	Работен проект по част „Електрическа,,	0,4	Проект	Ел.системи
2.1.1.	Изчислителна записка с избор на апаратура и тоководещи части			
2.1.2.	Чертежи за демонтаж на съществуващия трансформатор 6BU09 в помещение 6АЭ1035/2;			

2.1.3.	Чертежи за монтаж на новия трансформатор 6ВU09 в помещение 6АЭ1035/2			
2.1.4.	Задание за част „Строително-конструктивна”			
2.1.5.	Чертежи на шинна връзка от медни шини 100/8мм			
2.1.6.	Чертежи за заземяване на новите съоръжения			
2.1.7.	Журнал на съществуващи и нови кабели			
2.1.8.	Изчисляване на ток на късо съединение при различни видове повреди по линията от секция 6ВD килия 11, нов трансформатор 6ВU09 и секция 0.4кV 6СD. Определяне на настройки на прекъсвачите и проверка за чувствителност и селективност на защитите			
2.1.9.	Обяснителна записка, съдържаща изчисления, категория по пожарна опасност на помещенията, описание на техническото решение за подмяна на трансформаторите, раздел по БХТПБ			
2.1.10.	Пусково-наладъчни работи			
2.1.11.	Спецификация на съоръженията за доставка с технически данни			
2.1.12.	Количествена сметка с шифри за монтажните и демонтажните работи			
2.1.13.	Програма за единични и функционални изпитания			
2.1.14.	Инструкция за експлоатация			
2.1.15.	Инструкция за обслужване и ремонт			
2.2.	Работен проект по част „КИП и А”	0,15	Проект	Ел.системи
2.2.1.	Разгъната схема за технологична сигнализация при повишена температура на намотките			
2.2.2.	Схема за оперативно захранване на апаратурата за контрол температурата на намотките			
2.2.3.	Фасада на отсек в шкаф1 на секция 6СD с монтирана апаратура за контрол температурата на намотките			
2.2.4.	Монтажна схема и клеморед с присъединени кабели			
2.2.5.	Обяснителна записка			
2.2.6.	Спецификация и количествена сметка			
2.3.	Работен проект по част „Конструктивна”	0,35	Проект	Ел.системи
2.3.1.	План на съществуващото положение			
2.3.2.	План след реконструкцията			
2.3.3.	Базова рамка -изчисление и чертеж			
2.3.4.	Изготвяне на обяснителна записка, изчислителна записка, спецификации,			

9/30

AK

	оформяне на проекта			
2.3.5.	Количествена сметка за необходимите материали и дейности			
2.3.6.	Количествена сметка за необходимите материали и дейности			
3.	План за безопасност и здраве за БЕБ съгласно „Закон за здравословни и безопасни условия на труд“	0,1	Проект	Ел.системи
4.	Част „Пожарна безопасност“ за БЕБ съгласно изискванията на Наредба № Из-1971 (ДВ бр.96/2009г) на МВР и МРРБ за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасността при пожар;	0,05	Проект	Ел.системи
5.	Актуализиран проектна документация	0,2	Проект	Ел.системи
	Общо вложено време за БЕБ	3		

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Калин Първанов (име и фамилия)

09.06.2016 год. (дата)

Управител (длъжност на управляващия/представяващия участника)

„Комос ООД“ (наименование на участника)



10/30

AK



КОМОС ООД



IAS-ANZ



ISO 9001; ISO 14001; OHSAS 18001
№ 7939 № 6092B № O-0050

България, София 1271
кв. Пляжата, ул. "Витошко лале" №12

e-mail: komos@komos-bg.com
www.komos-bg.com

тел:+359 (2) 4392400; 439 2401
факс:+359 (2) 4390655

Козлодуй 3320
АЕЦ – Заводски строежи

тел: 0973/7 28 87; 7 25 52
тел/факс: 0973/7 29 76

Утвърждавам:
Управител:
.....2016 год. /Калин Първанов/

К О Н Ц Е П Ц И Я

За изпълнение участие в процедура на договаряне с предмет:
„Проектиране, доставка и монтаж на трифазни силови сухи трансформатори 6/0,4кV с естествено въздушно охлаждане”

Съдържание

1. Цел

1.1 Съществуващо положение

1.2 Цел на задачата

2. Последователност на дейностите

2.1 Изготвяне на работен проект

2.1.1 Част „Електрическа”

2.1.2 Част „КИП и А”

2.1.3 Част „ТОВК”

2.1.4 Част „Строително-конструктивна”

2.1.5 Част „Пожарна безопасност”

2.1.6 Част „План по безопасност и здраве”

2.2. Доставки

2.3 Изпълнение на СМР

2.3.1 Демонтаж на съществуващи трансформатори

2.3.2 Монтаж на новите трансформатори

2.4 Пусково-наладъчни работи /ПНР/

2.5 Провеждане на единични и комплексни изпитания и въвеждане в експлоатация

2.6 Предаване на актуализирани проектни схеми

1. Цел

1.1 Съществуващо положение

Монтираните сухи трансформатори 5,6BU08 към секции 5,6СС и 5,6BU09 към секции 5,6СD при пускане и спиране на 5,6ЯЕБ работят продължително време с претоварване, което създава опасност от възникване на аварии или пожар, с вероятност от засягане на близкостоящите съоръжения – секции 0,4кV, силови сборки 0,4кV, оборудване, а също така и засягане на обслужващ и ремонтен персонал.

По време на експлоатацията им и по време на ПГР са откривани отклонения – повишаване на температурата по тоководещите части.

От въвеждането им в експлоатация, трансформаторите не са модернизирани или реконструирани, което при работа с претоварване е предпоставка за влошаване на експлоатационните им характеристики.

Мощността на трансформаторите е 1000кVA при номинален ток 1444А и при пускане и спиране на 5,6ЯЕБ работят продължително време с претоварване с ток 1530-1540А.

1.2 Цел на задачата

Подмяната на тези трансформатори има за цел:

- Повишаване безопасността на оперативния и обслужващия персонал с цел защита срещу поражения от електрически ток и от пожар;
- Подобряване надеждността на работата им чрез проектиране, доставка и монтаж на нови трансформатори, оразмерени за реалния експлоатационен режим;
- Подобряване на експлоатационния вид и осигуряване ремонтнопригодност на съоръженията;
- Осигуряване на възможност за изваждането на тези трансформатори от помещенията на кота +41,0м в реакторно отделение (РО) и транспортиране на новите трансформатори до мястото за монтаж;

Новите 4 бр. трансформатори ще бъдат с мощност 1250кВА и с технически данни съгласно ТЗ на Възложителя. Ще се достави и пети трансформатор като резервен.

2. Последователност на дейностите

2.1. Изготвяне на работен проект

Работният проект ще бъде изготвен с обем и съдържание, както е указано в Техническото задание на Възложителя № 2015.30.ЕЧ.СС.ТЗ.1337.

Работният проект ще се разработи в четири отделни части:

- за 5BU08 и секция 5СС;
- за 5BU09 и секция 5СD;
- за 6BU08 и секция 6СС;
- за 6BU09 и секция 6СD;

Работните проекти за всяка от изброените части в т. 2.1 ще съдържат следните основни раздели:

2.1.1 Част „Електрическа”

Тази част ще съдържа:

- Изчислителна записка с обосновав избор на апаратура и тоководещи части, технически данни на елементите и техническа спецификация;
- Принципни електрически и монтажни схеми;
- Чертежи с разположение на новите трансформатори и допълнителната апаратура;
- Чертежи за шинна връзка с медни шини от трансформаторите до въводните шкафове;
- Настройки на защитите на прекъсвачите на страна ВН и НН в зависимост от параметрите на новото оборудване;
- Кабелни журнали на съществуващи и нови кабели;
- Схеми и чертежи на електрическото захранване на новомонтираното оборудване;
- Заземяване на новите съоръжения;

- Изчисляване на ток на късо съединение по линиите от секции 0.3кV, нови трансформатори 5(6)BU08 и 5(6)BU09 до секции 0.4кV 5(6)CC 5(6)CD. Определяне на настройки на прекъсвачите и проверка за чувствителност и селективност на защитите
- Обяснителна записка с описание на проектните решения и раздел по БХТПБ;
- Количествена сметка за СМР;
- Пусково-наладъчни работи;
- Програми (методики/инструкции) за единични, функционални и други изпитания предварително съгласувани с Възложителя;

2.1.2. Част „КИП и А”

Ще се предвиди технологична сигнализация при повишаване температурата на намотките, като изходящите сигнали ще се включат към сигнализацията за неизправност на съответната секция 0,4кV. Схемата за технологична сигнализация и мястото на монтаж на апаратурата ще бъдат съгласувани с Възложителя. Ще има пълна съвместимост със съществуващите системи за управление, защиты, блокировки и сигнализация. Ще бъдат разработени:

- Схема за оперативно захранване на апаратурата за контрол температурата на намотките
- Разгъната схема за технологична сигнализация за температура на намотките
- Фасади на местата за монтаж на апаратура за контрол температурата на намотките, монтажни схеми и клемореди с присъединени кабели

2.1.3. Част „ТОВК”

Новите трансформатори ще се доставят за работа при температура на околната среда по-голяма от -10°C и по-малка от $+50^{\circ}\text{C}$ съгласно условията на Възложителя.

2.1.4. Част „Строително-конструктивна”

В тази част ще бъде даден начинът на закрепване на новите трансформатори към пода, съгласно ТЗ и към КРУ 0,4кV съобразено със сеизмичните изисквания за

котата на монтаж. Ще бъдат приложени изчислителна и обяснителна записки. Ще бъдат дадени чертежи и количествена сметка за разбиване на отвори в стените, изместване, демонтаж и монтаж на врати и запълване на отворите в стените, свързани с изнасянето на трансформаторите от сградата на РО и вкарването на новите трансформатори до мястото им на монтаж

2.1.5. Част „Пожарна безопасност“

Частта ще се разработи в обхват и съдържание, съгласно Приложение № 3 на Наредба 13-1971 от 29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. Ще се предвиди въвеждането на кабелите в шкафовете да става през метални тръби и уплътняване с материали с продукт с клас по реакция на огън не по-нисък от А2. Отворите в стените ще бъдат запълнени с инертен материал с необходимата степен на огнеустойчивост.

2.1.6. Част „План по безопасност и здраве“

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

- Изисквания за начина на транспортиране на оборудването;
- Описание на необходимите транспортни и повдигателни съоръжения и тяхното разположение;
- Условия за ползване на кранове, складове и др.;
- Описание на факторите на работната среда, които трябва да се отчитат, клас на помещенията по пожарна и взривна опасност;
- Изисквания за организацията по демонтажа и монтажа и ПНР (пусково-наладъчните работи) с график и ориентировъчни срокове;
- Видове опасности по време на изпълнение на СМР и набини за тяхното преодоляване;

2.2. Доставка

Съгласно Техническото задание на Възложителя, размерите на новите трансформатори не трябва да надвишават тези на съществуващите, или да има разлика най-много $\pm 10\%$ спрямо съществуващите, които са:

- Дължина 1800мм;
- Ширина 1000мм;
- Височина 2000мм;

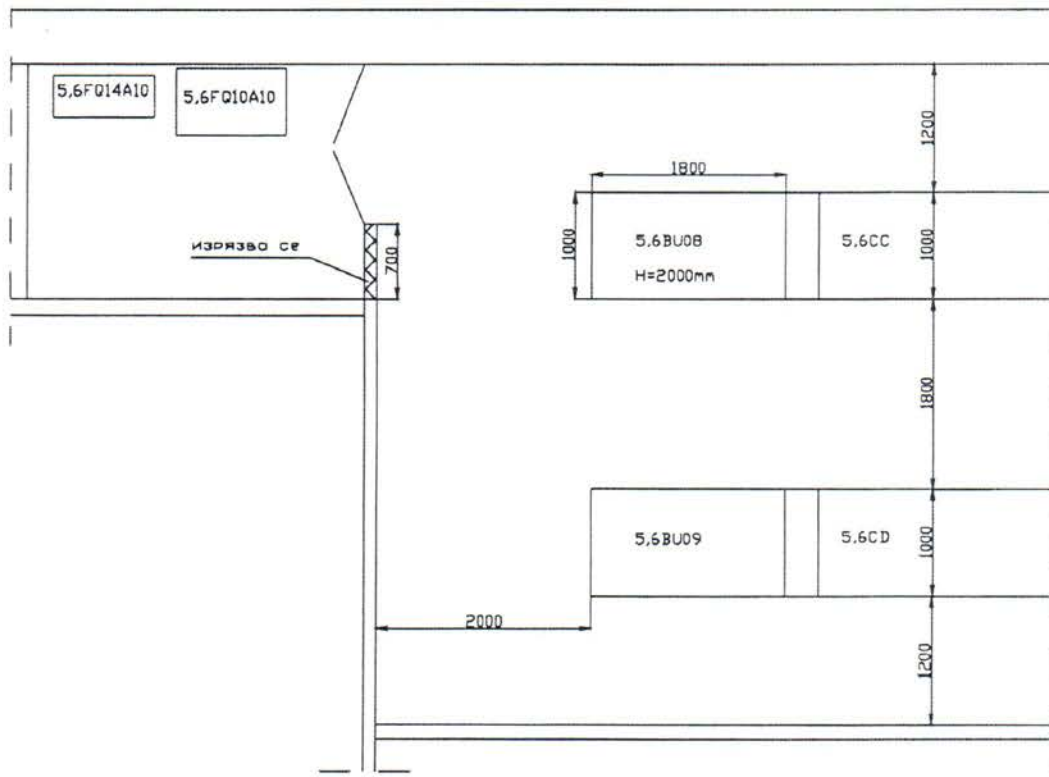
Максималните размери, които могат да имат новите трансформатори са:

- Дължина макс. 1980мм;
- Ширина макс. 1100мм;
- Височина макс. 2200мм;

След свалянето на кожуха на трансформатора, размери му при демонтаж и транспортиране стават:

- Дължина 1600-1700мм;
- Ширина 940-1000мм;
- Височина 1860мм;

На фигура 1 е дадено съществуващото разположение на 5,6BU08, 5,6BU09 в помещението.



Фиг. 1

2.3. Изпълнение на СМР

2.3.1. Демонтаж на съществуващите трансформатори

Секциите 5,6СС и 5,6СD са разположени в помещение 5,АЭ1035/2 на кота +41,0м. Двата трансформатора 5,6ВU08 и 5,6ВU09 са монтирани един срещу друг в края на секциите в близост до вратата на помещението.

Демонтажът на трансформаторите ще се извърши по следния начин:

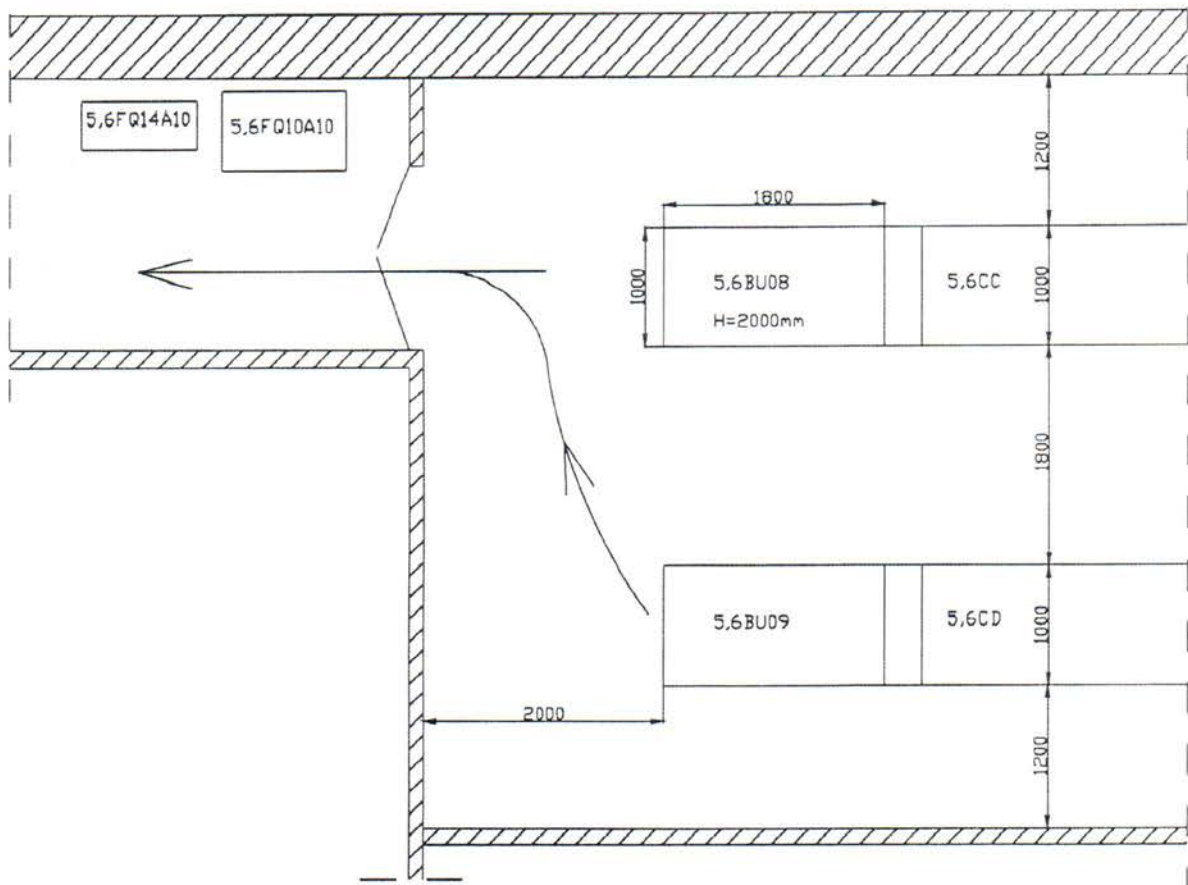
➤ За 5ЕБ

- Трансформаторите се обезточват и обезопасяват от експлоатационния персонал. Изключва се захранващият прекъсвач 6кV и захранващият прекъсвач 0,4кV към КРУ 0,4кV;
- Демонтират се въздуховодите пред трансформаторите;
- Демонтират се кабелните глави 6кV и кабелите се привързват над трансформаторите;
- Демонтират се металните кожуси. След демонтажа на кожусите, височината на трансформатора е 1,8м;
- Демонтират се шинните връзки НН до въводните шкафове;
- Отсъединяват се заземителните шини от корпусите на трансформаторите;
- Демонтират се трансформаторите от рамите;

Двата трансформатора ще бъдат извадени в коридора един по един през вратата на помещението, която е висока 2м. В коридора зад вратата на помещението са монтирани електрическите табла 5FQ10A10 и 5FQ14A10, които заемат значителна част от ширината на коридора. При това положение трансформаторите не могат да преминат директно от помещението в коридора. За да се извадят трансформаторите от помещението без да им пречат таблата, предлагаме да се извършат следните дейности:

- да се демонтира вратата на помещение 5АЭ1035/2;
- да се изреже частта от стената, на която е разположена вратата, до надлъжната стена на коридора, срещуположна на таблата (фиг.1);
- да се измести вратата на помещение 5АЭ1035/2 до дясната стена на коридора (фиг.2);

- образувалият се отвор след изместването на вратата се запълва с материал с необходимата степен на огнеустойчивост;
- първо се изважда се трансформатор 5BU08 и след него 5BU09;



фиг.2

След като преминат в коридора, с помощта на ръчна хидравлична количка или на метални тръби, трансформаторите ще влязат в помещението на вентилаторите 5AB1033/2, в което има кран и вертикален монтажен отвор до кота +33м. За да могат трансформаторите да преминат в това помещение, предлагаме следното решение, което да остане за постоянно в експлоатация, с оглед демонтажа и на останалите трансформатори разположени на същата кота.

В помещение 5AB1033/2 съществува стоманена греда за телфер, закрепена за тавана. Телферът има товароподемност 3,2 тона и може да повдигне трансформаторите, но свободната височина под куката не е достатъчна за сапаните.

Предлагаме стоманената греда на телфера да бъде продължена през стената в коридора, където на тавана има закладни части за нейното закрепване. За да премине новата стоманена греда от помещение 5AB1033/2 в коридора, е необходимо да се извърши следното:

- Да се демонтира вратата откъм коридора към помещение 5AB1033/2;
- От тавана до рамката на вратата да се изреже вертикален отвор с ширина 40-50см, през който да могат да се движат полиспасти и веригите към тях;
- Монтира се продължение на стоманената греда на тавана в коридора.

Съществуващият краен въздуховод е възможно да пречи и същият може да бъде демонтиран и монтиран отново.

Монтират се ръчни полиспасти на гредата, оразмерени за теглото на трансформаторите. Същите са необходими за да се намали такелажното разстояние между трансформатора и куката на полиспасти.

След като трансформаторът се извади в коридора, той се транспортира по такелажен път до стоманената греда с полиспасти. Там се захваща с тях, повдига се и се прекарва в помещение 5AB1033/2, при което веригите и макаратата преминават от коридора в помещение 5AB1033/2 през изрязания вертикален отвор над вратата. Демонтират се капациите на вертикалния монтажен отвор и върху него се полагат стоманени тръби, на които да легне трансформаторът. Трансформаторът се повдига с ръчните полиспасти, стоманените тръби под него се изваждат и трансформаторът се спуска до кота +33м. Там той се оставя встрани от монтажния отвор и се освобождава от полиспасти.

Кранът на кота +33м закача трансформатора и го спуска през монтажния отвор до кота 0,00. Там той се поема с ръчна хидравлична количка и се изнася от сградата на РО на 5ЕБ до мястото на товарене с помощна на кран или мотокар високоповдигач, след което се натоварва на бордова кола.

➤ За 6ЕБ

Секциите 6СС и 6СD са разположени в помещение 6АЭ1035/2 на кота +41,0м. Двата трансформатора 6ВU08 и 6ВU09 са монтирани един срещу друг в края на секциите в близост до вратата на помещението.

- Трансформаторите се обезточват и обезопасяват от експлоатационния персонал;
- Демонтират се въздуховодите пред трансформаторите;
- Демонтират се кабелните глави 6кV и кабелите се привързват над трансформаторите;
- Демонтират се металните кожуси. След демонтажа на кожусите, височината на трансформаторите е 1,8м;
- Демонтират се шинните връзки НН до въводните шкафове;
- Отсъединяват се заземителните шини от корпусите на трансформаторите;
- Демонтират се трансформаторите от рамите;

Следващите операции по изваждането на съществуващите трансформатори са както за 5ЕБ.

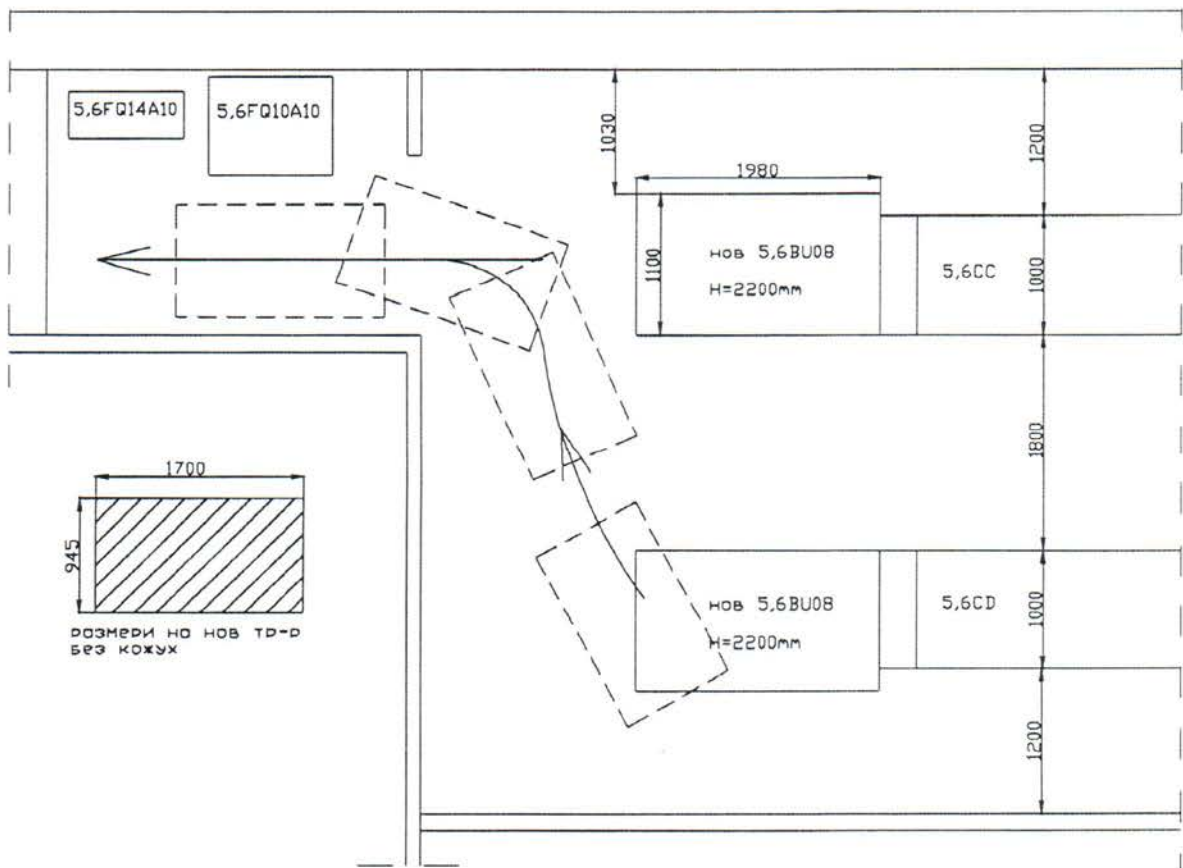
2.3.2. Монтаж на новите трансформатори

Монтажът на новите трансформатори за двата блока ще се извърши по следният начин:

- Трансформаторите се транспортират с бордова кола до сградата на РО;
- Свалят се с кран или с мотокар високоповдигач, вкарват се в сградата на РО с ръчна хидравлична количка и се разтоварват под монтажния отвор;
- Закачат се за крана, монтиран на кота +33м и се повдигат до кота +33м;
- Прехвърлят се на ръчните полиспасти, монтирани на кота +41м и се повдигат до кота +41м;
- Транспортират се до коридора пред помещение 5,6АЭ1035/2;
- Изрязаният отвор над вратата на помещение 5,6АВ1033/2 се запълва с инертен материал с необходимата степен на огнеустойчивост;
- Предварително се подготвя фундаментът им с елементите за закрепването;

- По такелажен път трансформаторите се вкарват в помещението на местата си и се присъединяват към рамата. Първо се вкарва и монтира 5,6BU09 и след него 5,6BU08;
- Монтират се нови кабелни глави 6кV;
- Монтират се нови шинни връзки 0,4кV от медни шини до въводните шкафове на секциите;
- Монтира се допълнителната апаратура и кабели по вторична комутация;
- Монтира се кожусите на трансформаторите;
- Възстановяват се демонтираните въздуховоди;
- Трансформаторите са готови за изпитания;

Разположението на новите трансформатори в помещението е дадено на фиг.3. Ако се наложи да се извади за ремонт само трансформатор 5,6BU09, неговите размери след демонтажа на кожата позволяват той да бъде изваден в коридора, без да засегне трансформатор 5,6BU08 (фиг.3)



Фиг.3

2.4. Пусково-наладъчни работи (ПНР)

След завършване на СМР се изпълняват ПНР на монтираните нови съоръжения и се изготвят съответните протоколи.

2.5. Провеждане на единични и комплексни изпитания и въвеждане в експлоатация

Тези изпитания се провеждат по одобрена от Възложителя програма и се съставят съответните протоколи. Отделните съоръжения се въвеждат в експлоатация.

2.6. Предаване на актуализирани проектни схеми

След въвеждане на новите системи в експлоатация се предават на Възложителя актуализирани проектни схеми.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

ОБРАЗЕЦ по т.1.3. към офертата

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗА 5 ЕБ /образец в частта за оборудването за 5 ЕБ/

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет: "Проектиране, доставка и монтаж на трифазни силови сухи трансформатори 6/0.4 kV с естествено въздушно охлаждане"

№	Наименование, тип, марка, стандарт и описание на вида и техническите характеристики	Едн. марка	К-во	Производител	Страна на произход на стоката	Гарант. срок на оборудването (т.т.з. от проекта на договора)	Между ремонтен период на оборудването (минимум 12 м)	Експлоатационен ресурс на оборудването (минимум 30 г.)	Забелжка
1	Трансформатор сух с метален кожух, двоен изпълнение, степен на защита IP31, с мощност 1250кVA, с медни намотки, с естествено охлаждане, за напрежение 6/0.4kV, напрежение на празен ход 400V, с регулиране на напрежението $\pm 2.5\%$ и $\pm 5\%$, група на свързване DYn-11, термичен клас на изолационните материали – минимум F, климатичен клас C2, клас на околната среда E2, за работа при температура на околната среда от -10°C до +50°C, измореза височина до 1000м, с клас на реакция на огън FI съгласно CENELEC HD 464, I SE:1988/A3:1992, с размери не по-големи от: височина - 2000мм $\pm 10\%$; дължина - 800мм $\pm 10\%$; ширина - 1000мм $\pm 10\%$, с вградени сензори за температура на всяка намотка и контролер със ذخряващо напрежение 230V AC, с минимум 2 броя дискретни изходи с прекъсващи контакти с преносна способност 3A, с възможност за индивидуална настройка и 1бр. аналогов токов изход 4-20mA	бр	3	5	ИТАЛИЯ	7 2 г	8 24 м	9 >30 г.	10

ПОДПИС И ПЕЧАТ:
Калин Тървещков
09.06.2016
УПРАВЛЕНИЕ
"КОМОС" ООД

24/30

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5

ОБРАЗЕЦ по г.1.3. към офертата

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗА 6 ЕБ /образци в частта за оборудването за 6 ЕБ/

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет: "Проектиране, доставка и монтаж на трифазни силови сухи трансформатори 60,4 kV с естествено въздушно охлаждане"

№	Наименование, тип, марка, стандарт и описание на вида и техническите характеристики	Едн. марка	К-во	Производител	Страна на произход на стоката	Гарант. срок на оборудването (г.1.3. от проекта на договора)	Между ремонтен период на оборудването (минимум 12 м.)	Експлоатационен ресурс на оборудването (минимум 30 г.)	Забележка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Трансформатор сух с метален кожух, двоен изпълнение, степен на защита IP31, с мощност 1250кVA, с медни намотки, с естествено охлаждане, за напрежение 60,4кV, напрежение на празен ход 400V, с регулиране на напрежението ±2,5% и ±5%, група на свързване DYn-11, термичен клас на изолационните материали – минимум F, климатичен клас C2, клас на околната среда E2, за работа при температура на околната среда от -10°C до +50°C, надморска височина до 1000м, с клас на реакция на отгън F1 съгласно CENELEC HD 464.1 ST:1988/A3:1992, с размери не по-големи от: височина - 2000мм ±10%; дължина - 800мм ±10%; ширина - 1000мм ±10%; с вградени сензори за температура на всяка намотка и контролер със запазване на напрежение 230V AC, с минимум 2 броя дискретни изходи с прекъсващи контакти с преносна способност 3A, с възможност за индивидуална настройка и 1бр. аналогов токъв изход 4-20mA	бр	2	НЮТЪН	ИТАЛИЯ	2 г	24 м	>30 г.	



25/30

[Handwritten signature]

План - График за изпълнение на СМР

/в т.ч. график за изготвяне на РП, доставка на материалите, СМР и диаграма на работната ръка/

За обект: „Проектиране, доставка и монтаж на трифазни силови трансформатори 6/0,4кV с естествено въздушно охлаждане“

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ СТРОИТЕЛНО-МОНТАЖНИ РАБОТИ	Общ срок за изпълнение на всички видове дейности до 270 /двеста и седемдесет/ календарни дни				
		1 - ви месец	2 - ри месец	3 - ти месец	40 кал. дни	20 кал. дни
I.	5 ЕБ	РП 5ЕБ - до 90 /деветдесет/ кал. дни				
1	Изготвяне Работен проект 5 ЕБ	СМР - до 20 /двадесет/ кал. дни за 5 ЕБ				
2	Доставка на оборудване за 5 ЕБ е 40 /четридесет/ кал. дни преди началото на ПГР					
3	СМР					
3.1	Демонтажни работи	••••••••				
3.2	Монтажни работи	••••••••				
3.3	ПНР	••				
II.	6 ЕБ	1 - ви месец	2 - ри месец	40 кал. дни		
1	Изготвяне Работен проект 6 ЕБ	РП 6ЕБ - до 60 /шестдесет/ кал. дни				
2	Доставка на оборудване за 6 ЕБ е 40 /четридесет/ кал. дни преди началото на ПГР	Материали и оборудване				
3	СМР					
3.1	Демонтажни работи	••••••••				
3.2	Монтажни работи	••••••••				
3.3	ПНР	••				
ДИАГРАМА: РАБОТНА РЪКА		6	6	6	4	43
49 работника						
10 работника						
Строители месеци		1	2	3	4	5

Забележка: 5 ЕБ Срок за изготвяне на РП - до 90 кал. дни за 5 ЕБ. Срок за доставка - до 40 кал. дни преди ПГР. Срок за изпълнение на СМР - до 20 кал. дни
 Забележка: 6 ЕБ Срок за изготвяне на РП - до 60 кал. дни за 6 ЕБ. Срок за доставка - до 40 кал. дни преди ПГР. Срок за изпълнение на СМР - до 20 кал. дни
 Общ срок за всички видове дейности - до 270 кал. дни



[Handwritten signature]

ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:

"Проектиране, доставка и монтаж на трифазни силови сухи трансформатори 6/0,1 кV с естествено въздушно охлаждане"

1. Ценова таблица за формиране цена на проектирането за 5 ЕБ

№	Етапи от работната програма	Необх. Човеко-мес. (бр.)	Единична мес. Ставка	Общо (А* В)
		А	В	С
1	Работни проекти за секция 5 СС	3.55	4800.00	17040.00
2	Работни проекти за секция 5 СD	1.8	4800.00	8640.00
3	План за безопасност и здраве за БЕБ съгласно „Закон за здравословни и безопасни условия на труд“	0.2	4800.00	960.00
4	Част „Пожарна безопасност“ за БЕБ съгласно изискванията на Наредба № Из-1971 (ДВ бр.96/2009г) на МВР и МРРБ за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасността при пожар;	0.1	4800.00	480.00
5	Актуализирана проектна документация	0.2	4800.00	960.00
<i>Обща цена за проектиране в лв. без ДДС / цифром и словом / : Двадесет и осем хиляди и осемдесет лева и нула стотинки</i>				28080.00

2. Ценова таблица за формиране цена на проектирането за 6 ЕБ

№	Етапи от работната програма	Необх. Човеко-мес. (бр.)	Единична мес. Ставка	Общо (А* В)
		А	В	С
1	Работни проекти за секция 6 СС	1.75	4800.00	8400.00
2	Работни проекти за секция 6 СD	0.9	4800.00	4320.00
3	План за безопасност и здраве за БЕБ съгласно „Закон за здравословни и безопасни условия на труд“	0.1	4800.00	480.00
4	Част „Пожарна безопасност“ за БЕБ съгласно изискванията на Наредба № Из-1971 (ДВ бр.96/2009г) на МВР и МРРБ за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасността при пожар;	0.05	4800.00	240.00
5	Актуализирана проектна документация	0.2	4800.00	960.00
<i>Обща цена за проектиране в лв. без ДДС / цифром и словом / : Четиринадесет хиляди и четиристотин лева и нула стотинки</i>				14400.00

3. Ценова таблица за формиране цената на оборудването за 5 ЕБ
трансформатора предвиден за резерв)

(заедно с

№	Описание	К-во / бр.	Ед.цена в лева	Обща цена в лева
1	Доставка на трансформатор сух с метален кожух, дясно изпълнение, степен на защита IP31, с мощност 1250кVA, с медни намотки, с естествено охлаждане, за напрежение 6/0,4кV, напрежение на празен ход 400V, с регулиране на напрежението $\pm 2,5\%$ и $\pm 5\%$, група на свързване DYn-11, термичен клас на изолационните материали – минимум F, климатичен клас C2, клас на околната среда E2, за работа при температура на околната среда от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$, надморска височина до 1000м, с клас на реакция на огън F1 съгласно CENELEC HD 464,1 S1:1988/A3:1992, с размери не по-големи от: височина - 2000мм $\pm 10\%$; дължина - 800мм $\pm 10\%$; ширина - 1000мм $\pm 10\%$; с вградени сензори за температура на всяка намотка и контролер със захранващо напрежение 230V AC, с минимум 2 броя дискретни изходи с превключващи контакти с преносна способност 3A, с възможност за индивидуална настройка и 1бр. аналогов токов изход 4-20mA	3	38826.84	116480.52
Обща цена за доставка в лв. без ДДС / цифром и словом/ Сто и шестнадесет хиляди четиристотин и осемдесет лева и петдесет и две стотинки				116480.52

3. Ценова таблица за формиране цената на оборудването за 6 ЕБ

№	Описание	К-во / бр.	Ед.цена в лева	Обща цена в лева
1	Доставка на трансформатор сух с метален кожух, дясно изпълнение, степен на защита IP31, с мощност 1250кVA, с медни намотки, с естествено охлаждане, за напрежение 6/0,4кV, напрежение на празен ход 400V, с регулиране на напрежението $\pm 2,5\%$ и $\pm 5\%$, група на свързване DYn-11, термичен клас на изолационните материали – минимум F, климатичен клас C2, клас на околната среда E2, за работа при температура на околната среда от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$, надморска височина до 1000м, с клас на реакция на огън F1 съгласно CENELEC HD 464,1 S1:1988/A3:1992, с размери не по-големи от: височина - 2000мм $\pm 10\%$; дължина - 800мм $\pm 10\%$; ширина - 1000мм $\pm 10\%$; с вградени сензори за температура на всяка намотка и контролер със захранващо напрежение 230V AC, с минимум 2 броя дискретни изходи с превключващи контакти с преносна способност 3A, с възможност за индивидуална настройка и 1бр. аналогов токов изход 4-20mA	2	38826.84	77653.68
Обща цена за доставка в лв. без ДДС / цифром и словом/ Седемдесет и седем хиляди шестстотин петдесет и три лева и шестдесет и осем стотинки				77653.68

5. Ценова таблица за формиране цената за демонтажа, монтажа, пуско-наладъчните работи и въвеждането в експлоатация на оборудването за 5 ЕБ

№	Основание за единична цена	Видове работи	Ед. мярка	К-во	Ед.цена в лева	Обща цена в лева
1	2	3	4	5	6	7
ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ						
1	УСН 36/005/40	Демонтаж Трансформатор сух с мощност 1000кVA, с метален кожух с тегло 3000кг от стоманен фундамент	бр	2	502.15	1004.30
2	УСН 06/032/10	Демонтаж Кабелна глава за кабел 6кV със сечение 3x185мм ²	бр	2	65.51	131.02
3	УСН 08/08019003/26	Демонтаж Въздуховод метален със сечение 400/300мм	м	6	6.44	38.64
4	УСН 36/254/68	Демонтаж Четириполюсна шинна връзка от алуминиеви шини 100/8мм	м	24	10.85	260.40
5	БМ 8242420140	Демонтаж на каса и врата двукрила метална с размери 2000/2000мм на помещение 5,6АЭ1035/2	бр	1	91.04	91.04
6	БМ 8247533218	Разбиване на бетонна стена с дебелина 120мм с размери 700/2000мм с подмазване	бр	1	112.70	112.70
7	БМ 8242420140	Монтаж на каса и врата двукрила метална с размери 2000/2000мм на помещение 5,6АЭ1035/2	бр	1	217.92	217.92
8	БМ 8410370000	Запълване на отвор 700/2000мм в бетон с дебелина 120мм с Итонг	бр	1	170.22	170.22
9	ТНС 14	Изкарване на трансформатор кух с тегло 3000кг по такелажен способ от помещение 5,6АЭ1035/2 в коридора	бр	2	404.73	809.46
10	БМ 8242420140	Демонтаж на каса и метална врата двукрила с размери 1500/2000мм	бр	1	72.84	72.84
11	БМ 8247533218	Изрязване на отвор 2000/400мм в бетонна стена с дебелина 120мм	бр	1	67.80	67.80
12	БМ 8242420140	Монтаж на каса и метална врата двукрила с размери 1500/2000мм	бр	1	209.99	209.99
13	УСН 08/08023004/34	Демонтаж на въздуховод Ф800мм	м	3	18.86	56.58
14	БМ 8116401210	Доставка и монтаж на таван на стоманена греда със двойно „Т” сечение с дължина 5м	бр	1	1161.09	1161.09
15	ТНС14/0048/30	Доставка и монтаж на стоманена греда на ръчна макара (полиспасти) за товар 4000кг	бр	1	3501.78	3501.78
16	БМ 8116117111	Демонтаж и монтаж на предпазни капаци с кран с размери 900/600мм над монтажнен отвор в помещение 5,6АВ1033/2 на кота +41м	бр	12	24.29	291.48
17	БМ 8324355015	Транспорт с ръчна макара на трансформатор с тегло 3000кг от коридор в помещение 5,6АВ1033/2 и разтоварване на бетонен под	бр	2	1107.88	2215.76
18	ТНС 14	Сваляне на трансформатор с кран от кота +41м до кота +33м и разтоварване на бетонен под	бр	2	150.07	300.14
19	БМ 8116117111	Демонтаж и монтаж на предпазни капаци с кран с размери 900/600мм над монтажнен отвор на кота +33м	бр	12	24.29	291.48

20	ТНС 14	Сваляне на трансформатор с тегло 3000кг с кран от кота+33м до кота 0,00 и разтоварване	бр	2	450.21	900.42
21	ТНС 14	Изнасяне на трансформатор с тегло 3000кг с мотокар високоповдигач от РО до вътрешнозаводски път	бр	2	121.30	242.60
22	ТНС 14	Натоварване на трансформатор с тегло 3000кг на бордова кола и транспорт на 12км до склад на Възложителя на пристанището	бр	2	142.54	285.08
МОНТАЖНИ РАБОТИ						
23	БМ 8221714000	Направа и монтаж с анкерни болтове към бетонен под на стоманена конструкция от стоманени профили разни , с общо тегло 150 кг за закрепване на сух трансформатор с тегло 3000кг	бр	2	1261.87	2523.74
24	УСН 36/005/40	Монтаж на трансформатор сух 1250кVA на стоманена конструкция и застопоряване	бр	2	1255.39	2510.78
25	УСН 06/032/10	Доставка и монтаж на кабелна глава тип Rauchem за трижилен кабел 6кV САХЕмеТ, със сечение 3x185мм ² , тип POLT-12D/3XIN1-ML-4-13, с кабелни обувки	бр	2	502.04	1004.08
27	БМ 8211373900	Свързване на трифазна кабелна глава 6кV към клемни 6кV на трансформатор	бр	2	12.80	25.60
28	УСН 36/254/68	Направа на четириполюсна връзка от медни шини 100/8мм от клемите НН на трансформатор до въведен шкаф на секция КРУ 0,4кV - бр 2	м	24	171.53	4116.72
29	УСН 08/08019003/26	Монтаж на въздуховод метален със сечение 400/300мм	м	6	16.09	96.54
31		Доставка и монтаж на апаратура по вторична комутация във въведен шкаф на КРУ 0,4кV				
31.1	БМ 8210390021	Автомат еднополюсен, 230V AC, In.=4A, крива C комплект със сигнални китакти SD+OF	бр	2	34.94	69.88
31.2	БМ 8210390021	Автомат еднополюсен, 230V AC, In.=2A, крива C комплект със сигнални китакти SD+OF	бр	2	32.85	65.70
31.3	УСН 36/574/120	процес индикатор, с оперативно захранване 230V AC, с вход 4-20mA – на вратата на вторичния отсек	бр	2	322.67	645.34
31.4	УСН 36/574/120	помощно реле с 4 превключващи контакта, 230V AC	бр	2	202.37	404.74
31.5	УСН 36/572/120	светодиодна сигнална лампа бяла, за 230V AC.	бр	2	25.23	50.46
31.6	УСН 36/574/120	Монтаж на контролер от позиция 1	бр	1	21.16	21.16
31.7	УСН 36/561/118	Монтаж, прозвъняване и присъединяване на проводникови връзки с единична дължина 1.5м	бр	60	8.91	534.60
32	УСН 06/020/07	Доставка, полагане, и свързване на контролен кабел LYCYpaar 2x2x0.75	м	12	6.69	80.28
33	ТНС 14	Транспорт с бордова кола от склада на Възложителя до сградата на РО – 3км	бр	2	192.66	385.32
34	ТНС 14	Разтоварване на трансформатор с тегло 3000кг с мотокар високоповдигач и транспорт в сградата на РО	бр	2	154.20	308.40

35	БМ 8116117111	Демонтаж и монтаж на предпазни капаци с кран с размери 900/600мм над монтажнен отвор на кота +33м	бр	12	20.33	243.96
36	ТНС 14	Транспорт на трансформатор с тегло 3000кг с кран от кота 0,00м до кота+33м и разтоварване на бетонен под	бр	2	432.12	864.24
37	БМ 8116117111	Демонтаж и монтаж на предпазни капаци с кран с размери 900/600мм над монтажнен отвор в помещение 5,6АВ1033/2 на кота +41м	бр	12	20.33	243.96
38	ТНС 14	Транспорт на трансформатор с тегло 3000кг с кран от кота +33м до кота+41м и разтоварване на бетонен под	бр	2	144.04	288.08
39	БМ 8324355015	Транспорт с ръчна макара на трансформатор с тегло 3000кг от помещение 5,6АВ1033/2 до коридора	бр	2	670.48	1340.96
40	ТНС 14	Транспорт по такелажен път на трансформатор с тегло 3000кг от коридора в помещение 5,6АЭ1035/2	бр	2	296.84	593.68
41	БМ 8410370000	Запълване на отвор 2000/400мм с Итонг в бетонна стена 120мм	бр	1	136.25	136.25
42	УСН 08/08019003/26	Монтаж на въздуховод Ф800м с дължина 3м на заварка	бр	1	75.24	75.24
<i>ППР</i>						
43	УСН 32/IV-3-01/19	Наладка на система за сигнализация (до 30 сигнала)	бр.	0.5	846.72	423.36
44	УСН 32/VII-3-01/32	Наладка на силов трансформатор с мощност до 1600кVA	бр.	2	414.72	829.44
45	УСН 32/IX-3-01/39	Наладка на захранваща линия до 1кV, с автомат с ръчно управление – настройка на защиты	бр.	2	55.30	110.60
46	УСН 32/IX-3-01/39	Наладка на захранваща линия до 10кV, с автомат с ръчно управление с коеф. 0.5 – настройка на защиты	бр.	2	27.65	55.30
47	УСН 32/XIV-3-01/56	Изпитване на апарати и кабели с ном. напрежение до 1кV 4 кабела, 4вторични вериги	бр.	8	25.92	207.36
48	УСН 32/XIV-3-02/56	Изпитване на намотките на ел. машини, апарати и кабели с ном. напрежение до 6.3кV 2 тр-ра, 2 кабела	бр.	4	103.68	414.72
49	УСН 32/XV-3-02/60	Измерване на контура на защитно заземление, проверка за наличие на верига между заземителната уредба и заземяваните елементи	бр.	2	172.80	345.60
50	УСН 32/XVI-3-02/66	Проверка и настройка на датчик за температура	бр.	2	129.60	259.20
Обща цена за демонтаж, монтаж, пуско-наладъчни работи и въвеждане в експлоатация на оборудването в лв. без ДДС / цифром и словом/ Тридесет и една хиляди седемстотин и осем лева и три стотинки						31708.03

6. Ценова таблица за формиране цената за демонтажа, монтажа, пуско-наладъчните работи и въвеждането в експлоатация на оборудването за 6 ЕБ

№	Основание за единична цена	Видове работи	Ед. мярка	К-во	Ед.цена в лева	Обща цена в лева
1	2	3	4	5	6	7
ДЕМОНТАЖНИ РАБОТИ						
1	УСН 36/005/40	Демонтаж Трансформатор сух с мощност 1000кVA, с метален кожух с тегло 3000кг от стоманен фундамент	бр	2	502.15	1004.30
2	УСН 06/032/10	Демонтаж Кабелна глава за кабел 6кV със сечение 3x185мм ²	бр	2	65.51	131.02
3	УСН 08/08019003/26	Демонтаж Въздуховод метален със сечение 400/300мм	м	6	6.44	38.64
4	УСН 36/254/68	Демонтаж Четириполусна шинна връзка от алуминиеви шини 100/8мм с дължина 3м	м	24	10.85	260.40
5	БМ 8242420140	Демонтаж на каса и врата двукрила метална с размери 2000/2000мм на помещение 5,6АЭ1035/2	бр	1	91.04	91.04
6	БМ 8247533218	Разбиване на бетонна стена с дебелина 120мм с размери 700/2000мм с подмазване	бр	1	112.70	112.70
7	БМ 8242420140	Монтаж на каса и врата двукрила метална с размери 2000/2000мм на помещение 5,6АЭ1035/2	бр	1	217.92	217.92
8	БМ 8410370000	Запълване на отвор 700/2000мм в бетон с дебелина 120мм с Итонг	бр	1	170.22	170.22
9	ТНС 14	Изкарване на трансформатор кух с тегло 3000кг по такелажен способ от помещение 5,6АЭ1035/2 в коридора	бр	2	404.73	809.46
10	БМ 8242420140	Демонтаж на каса и ПВС врата двукрила с размери 2000/2000мм	бр	1	91.04	91.04
11	БМ 8247533218	Изрязване на отвор 2000/400мм в бетонна стена с дебелина 120мм	бр	1	67.80	67.80
12	БМ 8242420140	Монтаж на каса и ПВС врата двукрила с размери 2000/2000мм	бр	1	217.92	217.92
13	БМ 8116401210	Доставка и монтаж на таван на стоманена греда със двойно „Т” сечение с дължина 3м	бр	1	736.52	736.52
14	ТНС14/0048/30	Доставка и монтаж на стоманена греда на ръчна макара (полиспасти) за товар 4000кг	бр	1	3501.78	3501.78
15	БМ 8116117111	Демонтаж и монтаж на предпазни капаци с кран с размери 900/600мм над монтажнен отвор в помещение 5,6АВ1033/2 на кота +41м	бр	12	24.29	291.48
16	БМ 8324355015	Транспорт с ръчна макара на трансформатор с тегло 3000кг от коридор в помещение 5,6АВ1033/2 и разтоварване на бетонен под	бр	2	1107.88	2215.76
17	ТНС 14	Сваляне на трансформатор с кран от кота +41м до кота +33м и разтоварване на бетонен под	бр	2	150.07	300.14
18	БМ 8116117111	Демонтаж и монтаж на предпазни капаци с кран с размери 900/600мм над монтажнен отвор на кота +33м	бр	12	24.29	291.48

19	ТНС 14	Сваляне на трансформатор с тегло 3000кг с кран от кота+33м до кота 0,00 и разтоварване	бр	2	450.21	900.42
20	ТНС 14	Изнасяне на трансформатор с тегло 3000кг с мотокар високоповдигач от РО до вътрешнозаводски път	бр	2	121.30	242.60
21	ТНС 14	Натоварване на трансформатор с тегло 3000кг на бордова кола и транспорт на 12км до склад на Възложителя на пристанището	бр	2	142.54	285.08
МОПТАЖНИ РАБОТИ						
22	БМ 8221714000	Направа и монтаж с анкерни болтове към бетонен под на стоманена конструкция от стоманени профили разни , е общо тегло 150 кг за закрепване на сух трансформатор с тегло 3000кг	бр	2	1261.87	2523.74
23	УСН 36/005/40	Монтаж на трансформатор сух 1250кVA на стоманена конструкция и застопоряване	бр	2	1255.39	2510.78
24	УСН 06/032/10	Доставка и монтаж на кабелна глава тип Rauchert за трижилен кабел 6кV САХЕмеТ, със сечение 3x185мм ² , тип POLT-12D/3XIH1-ML-4-13, с кабелни обувки	бр	2	502.04	1004.08
26	БМ 8211373900	Свързване на трифазна кабелна глава 6кV към клемите 6кV на трансформатор	бр	2	12.80	25.60
27	УСН 36/254/68	Направа на четириполюсна връзка от медни шини 100/8мм от клемите НН на трансформатор до въведен шкаф на секция КРУ 0,4кV - бр 2	м	24	171.53	4116.72
28	УСН 08/08019003/26	Монтаж на въздуховод метален със сечение 400/300мм	м	6	16.09	96.54
30		Доставка и монтаж на апаратура по вторична комутация във въведен шкаф на КРУ 0,4кV				0.00
30.1	БМ 8210390021	Автомат еднополюсен, 230V AC, In.=4A, крива C комплект със сигнални контакти SD+OF	бр	2	34.94	69.88
30.2	БМ 8210390021	Автомат еднополюсен, 230V AC, In.=2A, крива C комплект със сигнални контакти SD+OF	бр	2	32.85	65.70
30.3	УСН 36/574/120	процес индикатор, с оперативно захранване 230V AC, с вход 4-20mA – на вратата на вторичния отсек	бр	2	322.67	645.34
30.4	УСН 36/574/120	помощно реле с 4 превключващи контакта, 230V AC	бр	2	202.37	404.74
30.5	УСН 36/572/120	светодиодна сигнална лампа бяла, за 230V AC.	бр	2	25.23	50.46
30.6	УСН 36/574/120	Монтаж на контролер от позиция 1	бр	1	21.16	21.16
30.7	УСН 36/561/118	Монтаж, прозвъняване и присъединяване на проводникови връзки с единична дължина 1.5м	бр	60	8.91	534.60
31	УСН 06/020/07	Доставка, полагане, и свързване на контролен кабел LYCYpaar 2x2x0.75	м	12	6.69	80.28
32	ТНС 14	Транспорт с бордова кола от склада на Възложителя до сградата на РО – 3км	бр	2	192.66	385.32
33	ТНС 14	Разтоварване на трансформатор с тегло 3000кг с мотокар високоповдигач и транспорт в сградата на РО	бр	2	154.20	308.40

34	БМ 8116117111	Демонтаж и монтаж на предпазни капаци с кран с размери 900/600мм над монтажнен отвор на кота +33м	бр	12	20.33	243.96
35	ТНС 14	Транспорт на трансформатор с тегло 3000кг с кран от кота 0,00м до кота+33м и разтоварване на бетонен под	бр	2	432.12	864.24
36	БМ 8116117111	Демонтаж и монтаж на предпазни капаци с кран с размери 900/600мм над монтажнен отвор в помещение 5,6АВ1033/2 на кота +41м	бр	12	20.33	243.96
37	ТНС 14	Транспорт на трансформатор с тегло 3000кг с кран от кота +33м до кота+41м и разтоварване на бетонен под	бр	2	144.04	288.08
38	БМ 8324355015	Транспорт с ръчна макара на трансформатор с тегло 3000кг от помещение 5,6АВ1033/2 до коридора	бр	2	670.48	1340.96
39	ТНС 14	Транспорт по такелажен път на трансформатор с тегло 3000кг от коридора в помещение 5,6АЭ1035/2	бр	2	296.84	593.68
40	БМ 8410370000	Запълване на отвор 2000/400мм с Итонг в бетонна стена 120мм	бр	1	136.25	136.25
ПНР						
41	УСН 32/IV-3-01/19	Наладка на система за сигнализация (до 30 сигнала)	бр.	0.5	846.72	423.36
42	УСН 32/VII-3-01/32	Наладка на силов трансформатор с мощност до 1600кВА	бр.	2	414.72	829.44
43	УСН 32/IX-3-01/39	Наладка на захранваща линия до 1кV, с автомат с ръчно управление – настройка на защити	бр.	2	55.30	110.60
44	УСН 32/IX-3-01/39	Наладка на захранваща линия до 10кV, с автомат с ръчно управление с коеф. 0.5 – настройка на защити	бр.	2	27.65	55.30
45	УСН 32/XIV-3-01/56	Изпитване на апарати и кабели с ном. напрежение до 1кV 4 кабела, 4вторични вериги	бр.	8	25.92	207.36
46	УСН 32/XIV-3-02/56	Изпитване на намотките на ел. машини, апарати и кабели с ном. напрежение до 6.3кV 2 тр-ра, 2 кабела	бр.	4	103.68	414.72
47	УСН 32/XV-3-02/60	Измерване на контура на защитно заземление, проверка за наличие на верига между заземителната уредба и заземяваните елементи	бр.	2	172.80	345.60
48	УСН 32/XVI-3-02/66	Проверка и настройка на датчик за температура	бр.	2	129.60	259.20
Обща цена за демонтаж, монтаж, пуско-наладъчни работи и въвеждане в експлоатация на оборудването в лв. без ДДС / цифром и словом/ Тридесет и една хиляди сто седемдесет и седем лева и седемдесет и седем стотинки						31177.77

7. Основни показатели за ценообразуване

Наименование	Ставка
1	2
Часова ставка диференцирана по видове работа – лева	7.50 лв
СМР Ч.С. = 3 бр x 420.00 / 168	10.00 лв
ПНР Ч.С. = 4 бр x 420.00 / 168	
Допълнителни разходи върху труда – в % от стойността на труда	100% от ФРЗ
Допълнителни разходи върху механизацията по видове механизация в % от стойността на	
Вид механизация - Автокран 5 т - допълнителни разходи в проценти %	35%
Цени на машиносмените по видове механизация:	
Вид механизация - Автокран 5 т – единична цена на машиносмяна	450.00
Доставно складови разходи – в % от стойността на материалите	10%
Коефициенти за утежнени условия (ако има такива):
K1= K2=
Разходни норми на труд, материали и механизация съгласно УСН, БМ	10%
Печалба - % върху стойността на СМР	

8. Обща цена (1+2+3+4+5+6) за изпълнение предмета на поръчката 299 500.00 Лв. без ДДС
 / цифром и словом /. Двеста деветдесет и девет хиляди и петстотин лева и нула стотинки .

ПОДПИС И ПЕЧАТ:
 ВАСИЛ КОТАРАНСКИ
 20.9.2016
 УПРАВИТЕЛ
 "КОМОС" ООД



AK