

ДОГОВОР

№ 222 000 24

Днес, 16.09.2012 год., в гр. Козлодуй между:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД", гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Валентин Алексиев Николов -- Изпълнителен Директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

"ЕНИПРО Консулт" ООД, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 121657107, представлявано от Милан Миланов - Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, с **ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ**, както следва:

"Уестингхауз Енерджи Систъме ООД, клоун България", КЧГ, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 121668160, представлявано от Иван Любомиров Широков, Управител

"ЕнергоСервиз" АД, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 200334806, представлявано от Георги Здравков Манчев -- Изпълнителен директор и

"ЕнергоСервиз Пауър Солюшънс" ООД, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 201754877, представлявано от Георги Здравков Манчев -- Управител,

от друга страна и на основание чл. 41 и следващите /част втора, глава трета, раздел шести/ от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД-1831/18.06.2012 г. на Изпълнителния директор за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с обект: **"Проектиране и внедряване на система за разгриване и разхлаждане на метала на водните камери и тръбните дъски на подгреватели високо налягане камерен тип (ПВН-К)"** се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни проектиране и внедряване на система за разгриване и разхлаждане на метала на водните камери и тръбните дъски на подгреватели високо налягане камерен тип (ПВН-К), съгласно Приложение № 2 - Техническо задание № 2011.30.ТО.РЛ.ТЗ.977, Приложение № 3 - Работна програма и Приложение № 5 - Предлагана цена - неразделна част от настоящия договор.

1.2. Дейността по т.1.1 включва следните етапи:

- 1.2.1. Идеен проект с техническа спецификация;
- 1.2.2. Работен проект за водещия енергоблок;
- 1.2.3. Работен проект за следващия блок;
- 1.2.4. Верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation за водещия блок;
- 1.2.5. Внедряване и изпитания за водещия енергоблок;
- 1.2.6. Реализиране на 1.2.4 и 1.2.5 за следващия енергоблок.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на **1 558 755,60** лв. /Един милион петстотин петдесет и осем хиляди седемстотин петдесет и пет лева и шестдесет стотинки/ без ДДС, в това число:

2.1.1. Цената за Идеен проект с техническа спецификация в размер на **318 319,07** лева / триста и осемнадесет хиляди триста деветнадесет лева и 07 стотинки/ без ДДС.

2.1.2. Цената за работен проект както следва:

а) Части МТ, СК и Архитектурна, ПБ, ПБЗ в размер на **137 573,69** лева /сто тридесет и седем хиляди петстотин седемдесет и три лева и 69 стотинки/ без ДДС за водещия блок и **103 180,27** лева /сто и три хиляди сто и осемдесет лева и 27 стотинки/ без ДДС за следващия блок.

б) Част СКУ в размер на **550 139.54** лева /петстотин и петдесет хиляди сто тридесет и девет лева и 54 стотинки/ без ДДС за водещия блок и **131 083.14** лева /сто тридесет и една хиляди и осемдесет и три лева и 14 стотинки/ без ДДС за следващия блок.

2.1.3. Цената за Верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation за водещия енергоблок е в размер на **110 027.86** лева /сто и десет хиляди двадесет и седем лева и 86 стотинки/ без ДДС.

2.1.4. Ценага за внедряване и изпитания за водещия енергоблок е в размер на **87 609.66** лева /осемдесет и седем хиляди шестстотин и девет лева и 66 стотинки/ без ДДС.

2.1.5. Цената за верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation за следващия енергоблок е в размер на **47 892.71** лева /четиридесет и седем хиляди осемстотин деветдесет и два лева и 71 стотинки/ без ДДС.

2.1.6. Цената за внедряване и изпитания на следващия енергоблок е в размер на **72 929.66** лева /седемдесет и две хиляди деветстотин двадесет и девет лева и 66 стотинки/ без ДДС.

2.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1. по етапи от Работнага програма и графика на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**:

2.1.1. **Плащане**, в рамките на 15 /петнадесет/ работни дни след представяне на идеен проект с техническа спецификация и приемането му на Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представена оригинална фактура за стойността на проекта и Протокол от Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

2.1.2. Плащането за работен проект се изпълнява както следва:

2.1.2.1. **Плащане**, в рамките на 15 /петнадесет/ работни дни след представяне на работен проект за водещия блок, части МГ, СК и Архитектурна, ИБ, ИБЗ и приемането му на технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представена оригинална фактура за стойността на проекта и Протокол от Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

2.1.2.2. **Плащане**, в рамките на 15 /петнадесет/ работни дни след представяне на работен проект за водещия блок, част СКУ, и приемането му на Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представена оригинална фактура за стойността на проекта и протокол от технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

2.1.2.3. **Плащане**, в рамките на 15 /петнадесет/ работни дни след представяне на работен проект за следващия блок, части МГ, СК и Архитектурна, ИБ, ИБЗ и приемането му на технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представена оригинална фактура за стойността на проекта и Протокол от Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки

2.1.2.4. **Плащане**, в рамките на 15 /петнадесет/ работни дни след представяне на работен проект за следващия блок част, СКУ и приемането му на Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, срещу представена оригинална фактура за стойността на проекта и протокол от технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки

2.1.3. **Плащане**, в рамките на 15 /петнадесет/ работни дни след верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation за водещия блок, представяне на Протокол за успешно изпълнени верификация и валидация и оригинална фактура за стойността.

2.1.4. **Плащане**, в рамките на 15 /петнадесет/ работни дни след внедряване и изпитания за водещия енергоблок, представяне на двустранно подписан протокол за успешно проведени изпитания и оригинална фактура за стойността им.

2.1.5. **Плащане**, в рамките на 15 /петнадесет/ работни дни, след реализиране на верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation за следващия енергоблок, Протокол за успешно изпълнени верификация и валидация и оригинална фактура за стойността.

2.1.6. **Окончателно плащане**, в рамките на 15 /петнадесет/ работни дни, след внедряване и изпитания за следващия енергоблок, представяне на двустранно подписан протокол за успешно проведени изпитания и оригинална фактура за стойността им.

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

Банка: УниКредит Булбанк АД, клон Света Неделя.;

IBAN: BG81 UNCR 7630 1011248808;

3. СРОКОВЕ

3.1. Срокът за изпълнение на дейностите е 22 (двадесет и два) месеца, съгласно График за изпълнение – Приложение № 4, считано от датата на подписване на договора.

3.1.1. Срокът за представяне на идеен проект с техническа спецификация 5 месеца след представяне на входни данни

3.1.2. Срокът за представяне работните проекти е както следва:

а) за водещия блок, както следва:

- части МТ, СК и Архитектурна, ПБ, ПБЗ – 6 месеца след приемане на идейния проект на Технически съвет на възложителя.

- част СКУ – 4 месеца след приемане на идейния проект на технически съвет на възложителя

б) за следващия блок, както следва:

- части МТ, СК и Архитектурна, ПБ, ПБЗ – 4 месеца след приемане на работния проект на водещия блок на Технически съвет на възложителя

- част СКУ – 3 месеца преди започване на ИПР за следващия блок за 2013 година/

3.1.2. Срок за Верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation за водещия енергоблок 56 календарни дни съгласно графика на Изпълнителя, по време на ИПР на водещия блок, след даване на фронт за работа.

3.1.3. Срок за внедряване и изпитания 95 кал. дни, съгласно графика на Изпълнителя, след даване на фронт за работа по време на пуск на водещия блок.

3.1.4. Срок за Верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation за следващия енергоблок 60 календарни дни съгласно графика на Изпълнителя, по време на ИПР на следващия блок, след даване на фронт за работа

3.1.5. Срок за внедряване и изпитания 90 календарни дни, съгласно графика на Изпълнителя, след даване на фронт за работа по време на пуск на следващия блок

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

4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**4.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен:

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

4.1.2. Да представи необходимите входни данни в 30 дневен срок от поискването им във вид и формат в който са налични.

4.1.3. Да представи допълнителни проектни входни данни във вид и формат в който са налични, ако е необходимо, в срок до 10 календарни дни от поискването им от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

4.1.4. Да назначи технически съвет, който да разгледа и приеме проектите при условията на настоящия договор;

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

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

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

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

5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**5.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в сроковете, посочени в График за изпълнение – Приложение № 4;

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

5.1.3. Да представи списък за необходимите входни данни в срок от 10 дни от датата на подписване на договора.

5.1.4. Да представи списък за допълнителни проектни входни данни, ако е необходимо, в срок от 7 (седем) работни дни след датата на получаване на необходимите входни данни, или след приемане на Идеияния проект.

5.1.5. Да предаде изработения проект в 7 (седем) екземпляра на хартиен носител и 1 (един) брой на магнитен носител.

5.1.6. Да отстрани за своя сметка в 15 (петнадесет) дневен срок констатираните от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** непълноти и грешки в представената документация и подмени коригираните проекти лично. Всички корекции или редакции да бъдат представени и на магнитен носител.

5.1.7. Да присъства при необходимост при разглеждане на резултатите на Технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

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

5.1.9. Да представи всички документи по т. 2.2. от настоящия договор за плащане на съответния етап до 30 /тридесет/ дни след приключване на дейностите.

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

5.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица получените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** изходни данни и информация, без изричното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и във връзка с извършената работа за времето на действие на този договор и до пет години след този момент.

6. ПРИЕМАНЕ

6.1. При завършване на всеки етап от възложената задача **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да прегледа и приеме съответния етап.

6.2. Цялата кореспонденция с Възложителя се осъществява чрез Управление „Инвестиции“.

6.3. Предаването на разработките се извършва в Управление „Инвестиции“. Приемането на съответния етап от изпълнението на договора се извършва по преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** от назначен от него Технически съвет не по-късно от 30 (тридесет) дни след представянето му. По преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, е възможно повторно разглеждане на разработката от Технически съвет след наложилите се корекции.

6.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

6.4.1. Да приеме разработката безусловно;

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

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

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

6.5. Ако в срок от 30 (тридесет) дни **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не се произнесе по приемането на документацията, то тя се счита за приета по реда на 1.6.3.1.

7. ПРАВА ВЪРХУ РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ДОГОВОРА

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** получава изключително право на използване по смисъла на Закона за авторското право и сродните му права на резултатите от изпълнението на услугата в страната и чужбина за срок от 10 години.

7.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** запазва авторските си права върху резултатите по договора определен от Закона за авторското право и сродните му права в Глава IV, Раздел I, чл.15, ал.1, т.2 и т.4.

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

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

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

8.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване.

8.2. Перазделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 - Общи условия на договора;

Приложение № 2 - Техническо задание № 2011.30.10.РЛ.13.977;

Приложение № 3 - Работна програма;

Приложение № 4 - График за изпълнение;

Приложение № 5 - Предлагана цена;

8.3. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са Иван Караабов - Р-л сектор ЕТО, ЕН 2, тел. 0973 7 30 58 и Елена Храмова - Р-л сектор "ИО", У-ние "Инвестиции", тел.: 0973/7 28 44.

8.4. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Сергей Данаилов, тел.: 02/8167 450.

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

9. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

"ЕНПРО Консулт" ООД

гр. София

ул. "Черни връх" №107

тел/факс: 02/816-74-00; 81674-10

ЕИК: 121657107

ИН по ЗДДС BG 121657107

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ

/МИЛАН МИЛАНОВ/



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"ЛЕЦ Козлодуй" ЕАД

3321 Козлодуй

БЪЛГАРИЯ

тел/факс: 0973/73530; 0973/76027

ЕИК: 106513772

ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

/ВАЛЕНТИН НИКОЛОВ/

Зам. Изпълнителен Директор:

_____. _____. 2012 г. /Ал. Николов/

Директор „И и Ф“:

_____. _____. 2012 г. /Б. Димитров/

Р-л Управление "Правно":

_____. _____. 2012 г. /Ил. Карамфилова/

Р-л сектор "ИО", У-ние "И":

_____. _____. 2012 г. /Л. Храмова/

И-к отдел "ОИГ":

_____. _____. 2012 г. /Кр. Каменова/

Директор „Производство“:

_____. _____. 2012 г. /Ем. Едрев/

Р-л Управление "Търговско":

_____. _____. 2012 г. /Г. Добрев/

Р-л сектор "ЕТО", ЕН 2:

_____. _____. 2012 г. /Ив. Караабов/

Гл. Юриконсулт, У-ние "Правно":

_____. _____. 2012 г. /В. Гетов/

Изготвил: Специалист "ОИГ":

_____. _____. 2012 г. /С. Брещикова/

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

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОРА

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

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 ДБК.КД.ИП.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 3 % 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. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.

2.3. **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. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ползва за подизпълнители само декларираните от него в офертата си.

4.2. **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.

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

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

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

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

4.7. **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. ДАНЫЦИ И ТАКСИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно лице и при изпълнението на Договора е извършвал дейности (услуги) за **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на територията на Р България, които дейности **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** е задължен да заплати, то от всяко дължимо плащане **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** удържа 10% данък при източника.

6.2. За размера на удържаната сума **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** предава на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** официален документ от съответната данъчна служба в Р България. Размерът на удържаната сума може да бъде намален в последствие, при условие че Р България има сключена двустранна спогодба за избягване на двойното данъчно облагане с държавата по регистрацията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и същия предава изискуемите документи за прилагане на спогодбата.

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" и се предават във вида, в който са налични. За всеки предаден пакет входни данни се изготвя и двустранно се подписва Приемно-предавателен протокол.

7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен 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 1.7.4.

8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

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

8.2. Когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не притежава сертифицирана система по качество, той разработва Програма или План за осигуряване на качеството, по образец на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

8.3. Ако в Техническото задание се изисква Програма за осигуряване на качеството за изпълнение на дейността по договора, в срок от 20 работни дни след сключването на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва програма, по указания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

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

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

8.6. Програмите за осигуряване на качеството и Планове за контрол на качеството се изготвят, съгласуват от упълномощен персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, утвърждават и разпространяват преди стартиране на дейностите, включени в тях.

8.7. Програмата за осигуряване на качеството на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е 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 Инструкцията за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД № УС.ФЗ.ИИ 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 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, Приета с ПМС № 224 от 25.08.2004 г., обн., ДВ, бр. 77 от 3.09.2004 г.

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.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, аварийна готовност и/или радиационната защита се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция "Б и К" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обем и срок, съгласно ДБК.КД.ИН.028.

10.2. Договори, които имат отношение към ядрената безопасност, аварийна готовност и/или радиационната 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 "Б и К" 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 е 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 оборудване, имащо отношение към безопасността се извършват спрямо приемни 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 зоните със строг режим на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

- "Инструкция по радиационна защита", идент. № ЕИ.РБид-18;

- "Инструкция по радиационна защита на V и VI блок", идент. № 30.Об.00.РБ.01;

- "Инструкция по радиационна защита в ХОГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", идент. № ХОГ.ИР3.01;

- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при ексклузивен договор" идент. № 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 безопасност на труда и радиационна защита в организацията със заповед.

10.9. При необходимост от извършване на дейности в зона строг режим (ЗСР) 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 ЗСР, **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, съгл. 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.

11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

11.1. От гледна точка на техническата безопасност, командированият персонал 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. **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.

11.3. 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.

11.4. **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.

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

11.6. **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 изпълнителите теки персонал, който ще изпълнява работата по сключения договор, по отношение на професионална квалификация и тази по безопасността на труда.

11.7. **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.

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

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

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

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

11.12. 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.

11.13. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да спазва действащите в АЕЦ нормативни документи и правилници по отношение на ЗБУТ, ПАБ съгласно действащите норми за ремонт и СМР.

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

11.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** осигурява здравословни и безопасни условия на труд, съгласно изискванията на нормативните документи по охрана на труда, по пожаробезопасност и по безопасност на движението по време на строителството.

11.16. 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.

11.17. **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.

11.18. 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 № 1-209 от 22.11.2004 г. за правилата и нормите за пожарна и аварийна безопасност на обектите в експлоатация.

- Правила за пожарна и аварийна безопасност в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, иденит № ДОД.НБ.НБ.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**. Иницирането на одит може да стане по желание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и именовано 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 управление на отпадъците.

14.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да извози отпадъците от площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и да осигури тяхното депониране при спазване на изискванията на националното законодателство и вътрешно-нормативна база на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

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 на основния договор, 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) върху стойността на дължимото плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет) 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) върху стойността на забавеното плащане за всеки ден закъснение, но не повече от 10% (десет) от стойността на дължимото плащане.

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

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

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

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

17.2. Всяка от страните може да поиска прекратяване на договора с 30 (тридесет) днешно писмено предизвестие, отправено до другата страна. Страните оформят отношенията си с двустранен протокол.

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) днешно писмено предизвестие от изправната страна до неизправната в случай на неизпълнение на поетите с договора задължения.

17.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на фактическите направени разходи, а така също и неустойка по чл.16.2., но не повече от сумата определена в Раздел 2 на Основния договор, когато **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** забави плащането на дължимите суми, повече от 30 (тридесет) дни.

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

18.2. Докато граве 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 договорът 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, ГЗ, 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 **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**.

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. 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. Всячки съобщения, известия и нареждания, свързани с изпълнението на договора и разменяни между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** са валидни, когато са изпратени в писмена форма – лично, по пощата (с обратна разписка), телефакс на адреса на съответната страна или предадени чрез куриер, срещу подпис на приеманата страна.

22.3. Валидните адреси и факс номера на страните се посочват в договора. В случай, че това не е посочено в договора, за валиден 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 с оглед улесняване на работата като телефонен разговор, електронно съобщение и други подобни форми. Неформалната комуникация няма юридическа стойност и не се счита за официално приета, ако не е в писмената форма, определена по горе.

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. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** по всяко време от изпълнение на договора при провеждане на официални и неофициални разговори и при работни срещи има право да изисква преводач от чуждия език на български, ако счете за необходимо, при това **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не е длъжен да заплаща допълнително за тези си искания.

22.7. 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**.

22.8. 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 тридневен 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 езиките. 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. Съгласно чл. 43, ал. 1 от ЗОИ Страните по договор за обществена поръчка не могат да го променят или допълват.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

"Енпро Консулт" ООД
гр. София
ул. "Черни връх" №107
тел/факс: 02/816-74-00; 816-74-10
ЕИК: 121657107
ИН по ЗДДС: BG 121657107



ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ
МИЛАН МИЛАНОВ

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛ И ДИРЕКТОР
ВАЛЕНТИН НИКОЛОВ

 **“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД**

Блок: 5,6

УТВЪРЖДАВАМ

Система: RL

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

Подразделение: “Е” ТО

... 01... 09..... 2011 г. / А. Николов

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К”:

01.09.2011 (М. Янков)

ДИРЕКТОР

“ПРОИЗВОДСТВО”:

01.09.11 (Е. Едрев)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 2011.30.ТО.RL.ТЗ. 944

за услуга

ТЕМА:

Проектиране и внедряване на система за разгриване и разхлаждане на метала на водните камери и тръбните дъски на подгреватели високо налягане камерен тип (ПВН-К)

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

I. Кратко описание на техническото задание

1.1. Основание за разработване на проекта

В периода 2010 и 2011г, на 5 и 6 енергоблок е заменено основно оборудване - подгреватели високо налягане. Старите подгреватели са повърхностен тип (ПВН-П). Новите подгреватели са камерен тип (ПВН-К), с по-добри експлоатационни характеристики. Новата, по ефективна и съвременна конструкция на ПВН-К изисква обаче, и по специално внимание при подготовката им за включване в технологичната схема на блока след планов ремонт или

аварийно изключване. Едни от най-важните условия посочени от производителя, гарантиращи дълговечност на оборудването е стриктно спазване на предписаните скорости на разгриване и разхлаждане на водните камери и тръбните дъски на подгревателите.

1.2. Основни функции на проекта

1.2.1. Реализиране на автоматично разгриване и разхлаждане на водните камери и тръбните дъски на подгреватели високо налягане (ПВН-К) в целия диапазон $40 \div 100\%$ от номиналната мощност.

1.2.2. Реализиране на технологичен алгоритъм на работа на регулатори и блокировки, гарантиращ строгото спазване на температурните ограничения на производителя относно скоростите на разгриване и разхлаждане на метала на водните камери и тръбните дъски на ПВН-К.

1.2.3. Проектирането да се извърши на две фази – идеен проект с техническа спецификация и работен проект.

1.2.4. Класификация по безопасност на ПВН-К – 3Н

1.2.5. Класификация по сеизмичност на ПВН-К – II (втора) категория

1.2.6. Група по ПН АЭГ-7-008-89 – С

1.2.7. Класификация на участъка от връзката със система RL до първа отсичаща арматура – както за ситема RL в границите на ПВН-К.

1.2.8. Класификация по безопасност на проектираните съоръжения по (ОПБ-88/97).
НП-001-97– 4Н

1.2.9. Класификация по сеизмична устойчивост на проектираното съоръжение по трета категория.

1.2.10. Класификация на проектираното съоръжение по НП-068-05 (ОТТ-87) – ЗВШа

1.3. Общи технически изисквания към проекта

1.3.1. Идеен проект с техническа спецификация

Проектанта трябва да извърши сравнение между двете възможности за разгриване и разхлаждане на водните камери и тръбните дъски на ПВН, а именно:

- с вода

- с пара

Анализът трябва да посочи по-добрият вариант, изхождайки от покриване изискванията на ТЗ.

Препоръчаният от проектанта и приет от възложителя вариант, трябва да бъде представен на ниво идеен проект, придружен от техническо описание и принципна схема на новата технологична система (или разширяване на съществуваща).

Заклучителна част на идейният проект трябва да бъде разработване на подробна техническа спецификация на възлите и елементите (запорно-регулираща арматура, топлообменници, смесители, тръбни линии, различен тип датчици, ключове за управление и т.н.) без тръбната част, представени в принципната схема.

Техническата спецификация трябва да съдържа цялата необходима информация, която да позволи поръчката и/или закупуването на необходимите възли и елементи.

Приемането на идейния проект от Възложителя, не освобождава Проектанта от отговорност при неефективност или неработоспособност на системата за разгриване/разхлаждане, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

1.3.2. Работен проект

Работният проект трябва да се изготви по части: "Архитектурна", "Машинно-технологична", "КИПиА", "ПБ", "ПБЗ" и "Количествена сметка".

Работният проект да се изготви поотделно за 5 и 6 ЕБ.

2. Описание на изискванията към отделните части на проекта

2.1. Общи изисквания

2.1.1. Всяка част от Проекта, трябва да е разработен в съответствие с изискванията на НАРЕДБА № 4 от 21.05.2001 за обхват и съдържание на инвестиционните проекти.

2.2. Част "Машинно-технологична"

2.2.1. Управлението на запорно – регулиращата арматура на системата за разгриване на метала на водната камера и тръбната дъска на ПВН-К трябва да се извършва автоматично (от системата за контрол и управление), дистанционно (от оператора чрез ключове на щит БЩУ) и "Ръчно" по място.

2.2.2. Запорната арматура трябва да позволява надеждно изолиране на системата от основната технологична схема след включването на ПВН-К към основната схема по питателна вода.

2.2.3. Регулиращата арматура трябва да позволява плавна промяна на грещата/разхлаждащата вода след смесителя.

2.2.4. Системата за разгриване на метала на водната камера и тръбната дъска на ПВН-К трябва да осигури спазване на всички ограничения по температура, заложен в инструкцията за експлоатация и проектната документация на ПВН-К, като:

- Сигнализация и блокировка за подаване на подгриваща вода с температура > 100 °С, при температура на тръбната дъска < 100 °С;
- Сигнализация и блокировка за скорост на подгриване/разхлаждане на метала на водната камера и тръбната дъска $> |2.4|$ °С/мин.;

- Сигнализация и блокировка за разлика в температурите между подаваната в тръбното пространство среда и температурата на метала на водната камера $> |50|$ °С;

- Сигнализация и блокировка при достигане на скорост на изменение на налягането по подгриваща/разхлаждаща вода $> |0.5|$ МРа/мин.

2.2.5. Системата за разгриване трябва да дава възможност за разгриване на водната камера и тръбната дъска на ПВН-К до температура на тръбната дъска > 100 °С, при работещ блок с изключени и студени ПВН-К.

2.2.6. Системата за разхлаждане, трябва да дава възможност за контролирано скоростно разхлаждане на водната камера и тръбната дъска на ПВН-К, до температура на изключени и студени ПВН-К при работещ блок.

2.2.7. Системата за разгриване/разхлаждане, не трябва да оказва влияние на нормалната работата на ПВН-К и другите системи с които е свързана.

2.2.8. Проектирането на тръбните трасета и разполагането на възли и детайли в машинна зала, не трябва да води до необходимост от претрасиране и преместване на съществуващи тръбопроводи, възли и детайли, и електротехническо оборудване.

2.2.9. Да се посочат изискванията, отнасящи се към работата на системата, технически характеристики, експлоатационни режими. Да се даде предписание за реда за включване на системата, ограниченията при работа, контролираните параметри, аварийни режими и действия на персонала за отстраняване на неизправности.

2.2.10. Да се представят изчисления, обосноваващи проектните решения по отношение на функционалност, якостни разчети на тръбопровода, сеизмична устойчивост, оразмеряване на конструктивните елементи и др. Да се разработи обосновка на функционалността на проекта при всички експлоатационни режими и преходни процеси.

2.2.11. Да се разработят необходимите графични изображения (чертежи) на приетите проектни решения, по които могат да се изпълняват строително-монтажни работи, технологични планове и схеми. Включват се машинно-конструктивни чертежи за нестандартни и некаталогизирани елементи (ако има такива).

2.2.12. Да се изготви пълна спецификация на оборудването и материалите, които ще бъдат вложени при реализацията на проекта. 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.

2.2.13. Документацията в част "Машинно-технологична" се изготвя за всеки блок поотделно.

2.3. Част "КИП и А"

2.3.1. **Етап 1** , Идеен проект част СКУ

2.3.1.1. Идеен проект в част Системи за Контрол и Управление (СКУ), определящ обема и границите на автоматизация на процесите, датчици, арматури, ключове, регулатори и др.

2.3.1.2. Разработване на техническа спецификация на възлите и елементите (запорно-регулираща арматура, топлообменници, смесители, тръбни линии, датчици, ключове за управление и т.н.) представени в приетата принципна технологична схема.

2.3.2. **Етап 2** , Математическо моделиране, изследване на моделираните процеси и отчет, описание на границите на проектиране в част СКУ.

2.3.2.1. Модифициране на математическия модел на блока с новата техногична ситема за програв/разхлаждане на ПВН-К.

2.3.2.2. Изследване в затворен контур на изменението на процесите под управление на новите алгоритми за управление. Изготвяне на отчет от изследването.

2.3.2.3. Подробно описание на начина и средствата за реализиране на технологичните изисквания произтичащи от одобрения идеен проект.

2.3.3. **Етап 3**, Работен проект СКУ за водещия блок.

2.3.3.1. Анализ на съществуващия проект Ovation в част ПВН, определяне на функционалните ситеми подлежащи на модифициране, оценка за наличие и разпределение на технически ресурс, изготвяне на отчет от анализа.

2.3.3.2. Проектиране (в графичен и описателен вид) на допълнения и изменения към БД Ovation, технологични дисплеи, логически алгоритми на Control Builder за автоматично и дистанционно управление и обработка на входни периферни сигнали.

2.3.3.3. Внасяне на измененията по пункт 2.3.3.2. в Control Builder на тестова ситема.

2.3.3.4. Разработване на схеми ТТК и А, тръбни и кабелни присъединения, връзки по панели КИП , БЩУ, РТЗО, Ovation, ключове за управление и мнемосхеми.

2.3.3.5. В схемите да бъдат ясно указани връзките със съществуващите управляващи и информационни ситеми. На кабелите и кабелните жилы да бъде указан А и Z край.

2.3.4. **Етап 4** Верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation за водещия блок.

2.3.4.1. Пълно техническо описание на извършените изменения и допълнения по ситема Ovation.

2.3.4.2. Верификация на човеко-машинен интерфейс, БД, Sheet алгоритми, дисплей, софтуерно управление на арматура. Изготвяне на отчет от верификацията.

2.3.4.3. Валидация на човеко-машинен интерфейс, БД, Sheet алгоритми, дисплей, софтуерно управление на арматура в отворен контур. Разработване на програма за фабрични приемателни изпитания (FAT).

2.3.4.4. Провеждане на фабрични приемателни изпитания (FAT). Изготвяне отчет от FAT.

2.3.5. **Етап 5**, Внедряване и изпитания за водещия енергоблок

2.3.5.1. Внасяне на измененията по пункт 2.3.3.2 в реалната управляваща система Ovation на водещия енергоблок.

2.3.5.2. Разработване на програми за единични и динамични изпитания

2.3.5.3. Оказване техническа подкрепа на Възложителя по време на изпълнение на изпитанията и въвеждането на системата в работа.

2.3.5.4. Изготвяне на отчет от изпитанията по програмите. Определяне на измененията за следващия блок по резултатите от изпитанията (при необходимост).

2.3.5.5. Издаване на коригирани инструкции по експлоатация на засегнатото от измененията оборудване в част СКУ.

2.3.6. **Етап 6**, Реализиране на **обема от етапи 3,4,5** за следващия енергоблок.

2.4. Част "Конструктивна"

Разработва се в случай, че се променя наговарването на строителната конструкция. Изготвя се в обем съгласно раздел 3.

2.5. Част "Архитектурна"

Разполагането на оборудването, обхванато от проекта, като трибопроводи, арматура, топлообменници и др., не трябва да възпрепятства обслужването на новомонтираното и настоящо оборудване по котлите в МЗ. Изготвя се в обем съгласно раздел 3.

2.6. Част "ПБ" (Пожарна безопасност)

Обхватът и съдържанието на част "ПБ" са определени в Приложение № 3 към чл.4 от наредба No ПЗ 1971 от 2009 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

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

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

2.8. Други проектни части

Не е приложимо.

3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

За всяка от частите на проекта в точки от 2.1 до 2.5 Изпълнителят трябва да представи:

3.1. Обяснителна записка (Описание на проектното решение) – описват се приетите проектни решения и функциите на отделната част от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване и т.н. В обяснителната записка, на идейния проект, се описват най-малко два варианта и се прави сравнение между тях.

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

3.2. Взаимовръзки със съществуващия проект – описват се границите на проектиране. Те трябва да са ясно определени чрез конкретен списък от елементи, до които се включва проекта. Границите на проектиране трябва да са определени към действителното състояние на системите. При проектиране, в резултат на което се въвеждат нови една или повече технологични системи трябва да се определят ясно границите на системите. При наличие на допълнителни изисквания към взаимовръзките със съществуващия проект те се описват конкретно.

3.3. Изисквания към работата на оборудването – описват се изисквания, отнасящи се към работата системата, техническа характеристика, експлоатационни режими. Описва се редът за включване на системата, ограниченията при работа, контролираните параметри, аварийни режими и действия на персонала за отстраняване на неизправностите.

3.4. Изчислителна записка и пресмятания – представят се изчисленията, обосноваващи проектните решения по отношение функционалност, якостни разчети на тръбопровода, сеизмична устойчивост, оразмеряване на конструктивните елементи и др. Трябва да съдържа обосновка на функционалността на проекта при всички експлоатационни режими. Включва описание на извършената проверка (верификация) за установяване на техническото съответствие.

3.5. Чертежи, схеми и графични материали – да се разработят необходимите графични изображения (чертежи) на приетите проектни решения, по които могат да се изпълняват строително-монтажни работи, технологични планове и схеми. Включват се машинно-конструктивни чертежи за нестандартни и некаталогизирани елементи.

3.6. Количествена и стойностна сметка – в работния проект, да има изготвена спецификация на оборудването и материалите, които ще бъдат вложени при реализацията му. Количествените сметки да се изготвят със шифри на единичните видове работи от ТНС, УСН, ЕТНС или ВТНС, а за работите, необхващани от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали. Да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

3.7. Списък на норми и стандарти

Проектът трябва да бъде разработен съгласно:

3.7.1. "Общи положения обеспечения безопасности атомных станций" – ОПБ-88/97 (ПНАЭГ-01-011-97)

3.7.2. Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок – ПНАЭГ-7-008-89

3.7.3. Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок – ПНАЭГ-7-002-86

3.7.4. Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций – НП-031-01

3.7.5. Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения – ПНАЭГ-7-009-89

3.7.6. Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения. Правила контроля – ПНАЭГ-7-010-89

3.7.7. Специальные условия поставки оборудования, приборов, материалов и изделий для объектов атомной энергетики – НП-071-06

3.7.8. Трубопроводная арматура атомных станций. Общие технические требования – НП-068-05

4. Входни данни

4.1. Изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимите му входни данни за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание.

4.2. Възложителят след проверка и оценка на списъка ще предостави исканите налични входни данни на Изпълнителя.

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

4.4. Входните данни се предават на Изпълнителя след сключване на договор.

5. Изходни документи, резултат от договора

5.1. Изходните документи се определят от изискванията на пунктове 1,2,3 на ТЗ.

5.2. Изходните документи подлежащи на приемане от Възложителя, се указват изрично в подробната работна програма която е неотменна част от двустранния договор.

6. Осигуряване на качеството

6.1. Изпълнителят да притежава сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с ISO 9001:2008.

6.2. Да се изготви План за осигуряване на качеството за изпълнение на проекта до един месец след подписване на договора. Планът служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. Планът подлежи на съгласуване от АЕЦ. Планът трябва да бъде изготвен на основание на:

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

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

6.4. Изготвеният проект (или отделни части) се приема на технически съвет "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Приемането на проекта от Възложителя, не освобождава Проектанта от отговорност, при неефективност или неработоспособност на системата за разгриване/разхлаждане.

6.5. Обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения - 30.ОУ.ОК.ИК.15/3;

6.6. Обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс, поставен от разработчика/проектанта и номер на редакция. Корекциите, приети в проектната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция.

6.7. Проектната документация се предава на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в седем екземпляра на български език.

6.8. Документите се предават на магнитен носител в оригиналния формат на изготвяне (с изключение на отчетните документи).

6.9. 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;

6.10. Персоналът на Изпълнителя, който ще изпълнява проектирането трябва да притежава пълна проектантска правоспособност. Да се представят документи, доказващи правоспособността за изготвяне на съответните части от проекта.

6.11. 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;

6.12. "АЕЦ Козлодуй" ЕАД има право да извършва одит от втора страна при решение на ръководството на централата - представители на "АЕЦ Козлодуй" извършват външен одит на организацията изпълнител;

7. Организационни изисквания

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

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

ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП-2:

/Я. Янков/

РАБОТНА ПРОГРАМА

за участие в процедура на договаряне с обявление с обект:

„Проектиране и внедряване на система за разгриване и разхлаждане на метала на водните камери и гръбните дъски на подгревателни високо налягане камерен тип (ПВН-К)“

№	Описание на излювете работи	Изпълнител			Огчетен документ
		ЕНПРО	W-VG	ЕнергоСервиз Пауър Солюшънс	
1	План за качеството	1	0.25	0.5	План за осигуряване на качеството
2	Идеен проект Анализ и предложение за избор на решение за реализация на автоматично разгриване-разхлаждане на водните камери и гръбните дъски на ПВН-К				Отчети, Схеми, Спецификации
2.1	Част машинно технологична				
2.1.1.	Предмет на входни данни: Оригинален проект. Проект за реконструкция замяна на ПВН с ПВН-К.	3			Отчет за събрани и използвани входни данни
2.1.2.	Проверждане на термодинамичен анализ с ANSYS с цел определяне на параметрите на температурното поле в гръбната дъска.	4			Технически отчет
2.1.3.	Проверждане на термодинамичен анализ с MINET с цел определяне на термодинамичните параметри на системата за разгриване-разхлаждане	4			Технически отчет

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

	Описание на видовете работи	ЕНПРО	W-BG	ЕнергоСервиз	ЕнергоСервиз Пауър Солюшънс	Отчетен документ
2.1.4.	Изготвяне на предложение на 2 варианта (с пара. с вода) разряване-разхлаждане на ПВН-К. Техническо описание на вариантите и принципи на схеми.	5.2				Записка. Принципи на технологични схеми. Ситуационни чертежи
2.2.	Част СКУ. Етап 1. Идеен проект.					
2.2.1.	Събиране на пакет от входни данни			0.5		Протокол за събрани входни данни
2.2.2.	Идеен проект в част Системи за Контрол и Управление (СКУ), определящ обема и границите на автоматизация на процесите, датчици, арматура, ключове, регулатори и др.				6.5	Отчет. Техническо описание. Принципи на схеми и схеми за управление
2.2.3.	Разработване на техническа спецификация на възли и компоненти, части МГ и СКУ, представени в принципната технологична схема: съоръжения, запорно-регулираща арматура, импулсни линии, датчици и др.	8.8		5		Предварителна техническа спецификация на елементите от принципната схема
2.2.4.	Анализ на съществуващия проект Operation в част ПВН. Определение на функционалните системи подлежащи на модифициране, оценка на наличите и разпределение на технически ресурсе.		0.5			Отчет от изготвения анализ
3	Работен проект водещ блок					Отчети, чертежи, спецификации
3.1.	Част СКУ. Етап 2. Математическо моделиране, изследване на процесите.					

	Описание на видовете работи	ЕНПРО	W-VG	ЕнергоСервиз	ЕнергоСервиз Пауър Солюшънс	Отчетен документ
3.1.1.	Модифициране на математическия модел на блока с нова технологична система за разгриване-разхлаждане на ПВП-К	2			10	Математичен модел – модификация
3.1.2.	Изследване в затворен контур на изменението на процесите под управление на новите алгоритми за управление.				8	Технически отчет от изследването
3.1.3.	Подробно описание на начина и средствата за реализиране на технологичните изисквания провъзгичащи от одобрения и деея проект.				5	Отчет с описание на начина и необходимите средства при реализация.
3.2.	РП - Част машинно технологична					
3.2.1.	Извършване на обходи и съставяне на скизи	1				Ескизи
3.2.2.	Съставяне на модели за извършване на изчисления	1				Изчислителни схеми
3.2.3.	Хидродинамични изчисления	1				Технически отчет
3.2.4.	Якостни пресмятания	2				Технически отчет
3.2.5.	Обяснителна записка за РП	2.5				Технически отчет
	Пълна спецификация на оборудването и материалите, които следва да се вложат при реализацията на проекта.					Схеми, сборни чертежи, работни и конструктивни чертежи, спецификации
3.2.6.	Количествена сметка	0.6				Количествена сметка
3.3.	Част СКУ. Етап 3. Работен проект за водещ блок					Работен проект

	Описание на видовете работи	ЕНПРО	W-VG	ЕнергоСервиз	ЕнергоСервиз Пауър Солоушънс	Отчетен документ
3.3.1.	Коригиране на техническата спецификация на възлите и елементите на технологичната схема (запорно-регулируема арматура, топлообменници, смесители, тръбни линии, датчици, ключове за управление и т.н.)			2		Отчет от изготвяния анализ
3.3.2.	Проектиране (в графичен и описателен вид) на допълнения и изменения: БД Ovation; технологични дисплеи; логически алгоритми на Control Builder за автоматично и дистанционно управление; обработка на входни периферийни сигнали.		0.75		18	Работен проект
3.3.3.	Внасяне на измененията и допълненията по пункт 3.2.2 в тестовата система		1.12			
3.3.4.	Разработване на схеми ГТК и А. тръбни и кабелни приемишници, връзки по панели КИП, БЩУ, РГЗО, Ovation, ключове за управление и мнемосхеми	14				Пакет документация: Схеми, спецификации
3.3.5.	Връзки със съществуващите управляващи и информационни системи. Означения на краищата на кабелните жила.	8				Трасировъчни схеми. Кабелни журнали.
3.4.	Част архитектурна и СК волещ блок					
3.4.1.	Ситуационно решение	0.5				чертеж
3.4.2.	Разпределение, разрез, фундаменти	0.8				чертежи
3.4.3.	Обяснителна записка, поясняваща проектното решение. Спецификации.	2				Технически отчет чертежи, спецификации

	Описание на вилочете работи	ЕНПРО	W-VG	ЕнергоСервиз	ЕнергоСервиз Пауър Солошънс	Отчетен докумен
3.4.4.	Количествена сметка	0.4				Технически отчет
3.5.	Пожарна безопасност	3				Технически отчет
3.6.	План за безопасност и здраве	2.2				Технически отчет
4	Част СКУ. Етап 4. Верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation на водещ блок					
4.1.	Пълно техническо описание на извършените изменения и допълнения по система Ovation		0.25		3	Екзекутивна документация на работен проект за блок 5
4.2.	Верификация на човеко-машинния интерфейс. БД. Sheet алгоритми, дисплеи, софтуерно у-е на арматура.		1.12		3	Тестова процедура и Отчет от тестовете
4.3.	Валидация на човеко-машинния интерфейс, БД. Sheet алгоритми, дисплеи, софтуерно у-е на арматура отворен конгур. Разработване на програма за фабрични приемателни изпитания (FAT)		0.25		3	Програма за фабрични приемателни изпитания (FAT)
4.4.	Провеждане на фабрични приемателни изпитания (FAT).		0.25		0.5	Отчет от FAT.
5	Част СКУ. Етап 5. Внедряване и изпитания на водещ блок					
5.1.	Внесяне на измененията по пункт 3.2.3 в реалната управляваща система Ovation на блок 5		0.5			Изменения в Sheet Control Builder на система Ovation

	Описание на видовете работи	ЕНПРО	W-BG	ЕнергоСервиз	ЕнергоСервиз Пауър Солюшънс	Отчетен документ
5.2.	Разработване на програми за единични и динамични изпитания.		0.25		2	Програми за единични и динамични изпитания на функционалната логика на блока.
5.3.	Оказване на техническа помощ на Възложителя по време на изпълнение на изпитанията и въвеждането на системата в работа.			4		
5.4.	Изготвяне на отчет от изпитанията по програмите. Определяне на изменението за следващия блок по резултатите от изпитанията (при необходимост)		0.25	2		Отчет от извършени единични и динамични изпитания на блок 5.
5.5.	Издаване на коригирани инструкции по експлоатация на засегнатото от изменението оборудване в част СКУ.			1		Коригирани инструкции по експлоатация.
6	Работен проект следващ блок, частг: МТ, СК и Арх, ПБ, ПЗБ					Отчети, чертежи, спецификации
6.1.	Част машинно технологична					Ескизи
6.1.1.	Извършване на обходи и съставяне на ескизи	1				
6.1.2.	Съставяне на модели за извършване на изчисления	0.5				Изчислителни схеми
6.1.3.	Хидродинамични изчисления	0.75				Технически отчет
6.1.4.	Якостни пресмятания	1.5				Технически отчет
6.1.5.	Обяснителна записка за РП	2				Технически отчет

6

	Описание на видовете работи	ЕНПРО	W-VG	ЕнергоСервиз	ЕнергоСервиз Пауър Солюшънс	Отчетен документи
	Цяла спецификация на оборудването и материалите, които следва да се вложат при реализацията на проекта.					
6.1.6.	Количествена сметка	0.6				Количествена сметка
6.2.	Част архитектурна и СК водещ блок					
6.2.1.	Ситуационно решение	0.4				чертеж
6.2.2.	Разпределения, разрези, фундаменти	0.6				чертежи
6.2.3.	Обяснителна записка, поясняваща проектното решение. Спецификации.	1				Технически отчет
						чертежи, спецификации
6.2.4.	Количествена сметка	0.4				Технически отчет
6.3.	Пожарна безопасност	2				Технически отчет
6.4.	План за безопасност и здраве	2				Технически отчет
7	Реализиране на етапи 3,4,5 в част СКУ за следващ блок					Отчети, чертежи, спецификации
7.1.	Работен проект СКУ за следващия блок					
7.1.1.	Коригиране на техническата спецификация на възлите и елементите на технологичната схема (запорно-регулируеща арматура, топлообменници, смесители, тръбни линии, датчици, ключове за управление и т.н.) след въвеждане на водещия блок.	4		2		Техническа спецификация на възлите и елементите на технологичната схема (запорно-регулируеща арматура, топлообменници.
7.1.2.	Проектиране (в графичен и описателен вид) на допълнения и изменения към: БУД Ovation		0.5		3	Работен проект за 6 блок отчет за измененията

695

	Описание на видовете работи	ЕНПРО	W-BC	ЕнергоСервиз	ЕнергоСервиз Пауър Солюшънс	Отчетен документ
<ul style="list-style-type: none"> · Технологични дисплеи · Логически алгоритми на Control Builder за автоматично и дистанционно управление · Обработка на входни периферни сигнали 						
7.1.3.	<p>Въвеждане на измененията по в Control Builder на тестовата система.</p> <ul style="list-style-type: none"> · БД Ovation · Технологични дисплеи · Логически алгоритми на Control Builder за автоматично и дистанционно управление · Обработка на входни периферни сигнали 	0.5				Работен проект за 6 блок
7.1.4.	<p>Разработване на схеми ТТК и А. тръбни и кабелни присъединения, връзки по панели КИП, БЩУ, РТЗО, Ovation, ключове за управление и мнемосхеми</p> <p>Връзки със съществуващите управляващи и информационни системи. Означения на крайщата на кабелните жиля.</p>	5				<p>Пакет документация: Схеми, спецификации</p> <p>Трасировъчни схеми. Кабелни журнали.</p>
7.2.	<p>Верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation на следващия блок.</p>					
7.2.1.	<p>Коригиране на пълното техническо описание на извършените изменения по система Ovation по резултатите от изпитанията на водещия блок.</p>				1	Коригирано пълно техническо описание

	Описание на видовете работи	ЕНПРО	W-BG	ЕнергоСервиз	ЕнергоСервиз Пауър Солюшънс	Отчетен документ
7.2.2.	Верификация на човеко-машинен интерфейс, БД, Sheet алгоритми, дисплей, софтуерно управление на арматура.		0.46		1.5	Процедура за функционални тестове и отчет от извършените функционални тестове
7.2.3.	Валидация на човеко-машинен интерфейс, БД, Sheet алгоритми, дисплей, софтуерно управление на арматура. Разработване на програма за фабрични приемателни изпитания (FAT).		0.2		1	Програма за фабрични приемателни изпитания (FAT).
7.2.4.	Провеждане на фабрични приемателни изпитания (FAT).		0.2		0.5	Отчет от FAT.
7.3.	Внедряване и изпитания за следващия блок.					
7.3.1.	Внасяне на измененията в реалната управляваща система "Ovation" на следващия блок. <ul style="list-style-type: none"> · БД Ovation · Технологични дисплей · Логически алгоритми на Control Builder за автоматично и дистанционно управление · Обработка на входни периферни сигнали 		0.5			Изменения в Sheet Control Builder в система "Ovation" на следващия енергоблок.
7.3.2.	Внасяне на изменения в програмите за единични и динамични изпитания (при необходимост).		0.25		1	Програма за единични и динамични изпитания на блок б.

Описание на видовете работи	ЕНПРО	W-BG	Енергосервиз	Енергосервиз Пауър Солюшънс	Отчетен документ
7.3.3. Оказване техническа подкрепа на Възложителя по време на изпълнение на изпитанията и въвеждане на системата в работа.			4		
7.3.4. Изготвяне на отчет от изпитанията по програмите. Определяне на измененията по резултатите от изпитанията (при необходимост)		0.25	1		Отчет от извършените единични и динамични изпитания. Екзекутивна документация на работния проект за блок б.
7.3.5. Издаване на коригирани инструкции по експлоатация на засегнатото от измененията оборудване в част СКУ.			1		Коригирани инструкции по експлоатация.

88.75 8.35 23 67

ПОДСИС и ПЕЧАТ:

Йотко Йотов

(име и фамилия)

18.7.2012

(дата)

Управител

(длъжност на управляващия/представяващия кандидата)

Енпро Консулт ООД

(наименование на кандидата)

И. Яковска
18-ти юни 2012
ДСЕ 2012/07/2012
20120618 10:00:00

КАЛЕНДАРЕН ГРАФИК

за изпълнение на дейностите съгласно Работна програма

за участие в процедура на договаряне с обявление с обект:

„Проектиране и внедряване на система за разгриване и разхлаждане на метала на водните камери и тръбните дъски на подгреватели високо налягане камерен тип (ПВН-К)“

№	Описание на видовете работи	Начало на работа	Срок за приключване	Изпълнител
	План за качество	T_0	$T_0 + 30$ дни	ЕНПРО ES ESPS WES
Етап 0	Идеен проект	$T_0 + 7$ дни	$T_0 + 107$ дни	ЕНПРО
	Анализ и предложение за избор на решение за реализация на автоматично разгриване/разхлаждане на водните камери и тръбните дъски на ПВН-К			
0.1	Част машинно технологичне	$T_0 + 7$ дни	$T_0 + 97$ дни	ЕНПРО
0.1.1	Преглед на входни данни: Оригинален проект. Проект за реконструкция замяна на ПВН с ПВН-К.	$T_0 + 7$ дни	$T_0 + 17$ дни	ЕНПРО
0.1.2	Провеждане на термодинамичен анализ с ANSYS с цел определяне на параметрите на температура-урното поле в тръбната дъска.	$T_0 + 21$ дни	$T_0 + 51$ дни	ЕНПРО
0.1.3	Провеждане на термодинамичен анализ с MINET с цел определяне на термодинамичните параметри на системата за разгриване-разхлаждане	$T_0 + 60$ дни	$T_0 + 80$ дни	ЕНПРО
0.1.4	Изготвяне на предложение на 2 варианта (с пара, с вода) разгриване-разхлаждане на ПВН-К. Техническо описание на вариантите и принципни схеми.	$T_0 + 90$ дни	$T_0 + 110$ дни	ЕНПРО
0.1.5	Изготвяне на техническа спецификация за предпочетенният вариант	$T_0 + 120$ дни	$T_0 + 130$ дни	ЕНПРО
Етап 1	Идеен проект част 2	T_0		

№	Описание на видовете работи	Начало на работа	Срок за приключване	Изпълнител
I.1	Изготвяне на „Програма за осигуряване на качеството“.	T_0	$T_0 + 1$ м.	ES
I.2	Събиране на пакет от входни данни.	T_0	$T_0 + 2$ м.	ES
I.3	Идеен проект в част Системи за Контрол и Управление (СКУ), определящ обема и границите на автоматизация на процесите, датчици, арматура, ключове, регулатори и др.	$T_0 + 2$ м.	$T_0 + 4$ м.	ESPS
I.4	Разработване на техническа спецификация на възлите и елементите (запорно-регулатора арматура, топлообменници, смесители, тръбни линии, датчици, ключове за управление и т.н.) представени в приетата принципна технологична схема.	$T_0 + 2$ м.	$T_0 + 4$ м.	ES ЕНПРО
I.5	Анализ на съществуващия проект Ovation в част ПВН, определяне на функционалните системи подлежащи на модифициране, оценка за налични и разпределение на техническия ресурс.	$T_0 + 4$ м.	$T_0 + 5$ м.	WES
Етап II	Математическо моделиране, изследване на моделите процеси, описание на границите на проектиране в част СКУ	T_1	$T_1 + 2$ м.	
II.1	Модифициране на математическия модел на блока с новата технологична система за разгриване/разхлаждане на ПВН-К.	T_1	$T_1 + 1$ м.	ESPS
II.2	Изследване в затворен контур на изменението на процесите под управление на новите алгоритми за управление.	T_1	$T_1 + 2$ м.	ESPS
II.3	Подробно описание на начина и средствата за реализиране на технологичните изисквания произтичащи от одобрения идеен проект	T_1	$T_1 + 2$ м.	ESPS
Етап III	Работен проект блок 5	T_1		ЕНПРО
III.1.	Част машинно технологична	T_1	$T_1 + 4$ м.	ЕНПРО
III.1.1	Извършване на обходи и съставяне на ескизи	T_1	$T_1 + 10$ дни	ЕНПРО
III.1.2	Съставяне на модели за извършване на изчисления	$T_1 + 15$ дни	$T_1 + 45$ дни	ЕНПРО
III.1.3	Хидродинамични изчисления	$T_1 + 45$ дни	$T_1 + 55$ дни	ЕНПРО
III.1.4	Якостни пресмятания	$T_1 + 55$ дни	$T_1 + 3$ м.	ЕНПРО

№	Описание на видовете работи	Начало на работа	Срок за приключване	Изпълнител
III.1.5	Обяснителна записка за РП Пълна спецификация на оборудването и материалите, които следва да се вложат при реализацията на проекта.	T ₁ + 3 м.	T ₁ + 4 м.	ЕНПРО
III.1.6	Количествена сметка	T ₁ + 4 м.	T ₁ + 4 м.	ЕНПРО
Етап III	Работен проект СКУ за водещия блок	T₁ + 2 м.	T₁ + 5 м.	
III.2	Коригиране на техническата спецификация на възлите и елементите на технологичната схема (запорно-регулираща арматура, топлообменници, смесители, тръбни линии, датчици, ключове за управление и т.н.)	T ₁ + 2 м.	T ₁ + 3 м.	ES ЕНПРО
III.3	Проектиране (в графичен и списателен вид) на допълнения и изменения към: <ul style="list-style-type: none"> • БД Ovation • Технологични дисплеи • Логически алгоритми на Control Builder за автоматично и дистанционно управление • Обработка на входни периферни сигнали 	T ₁ + 2 м.	T ₁ + 4 м.	ESPS WES
III.4	Внасяне на измененията по т. III.2 в Control Builder на тестова система.	T ₁ + 4 м.	T ₁ + 5 м.	WES
III.5	Част архитектурна и СК бл. 5	T₁ + 4 м.	T₁ + 6 м.	ЕНПРО
III.5.1	Ситуационно решение	T ₁ + 4 м.	T ₁ + 4 м.	ЕНПРО
III.5.2	Разпределения, разрези, фундаменти	T ₁ + 4 м.	T ₁ + 5 м.	ЕНПРО
III.5.3	Обяснителна записка, поясняваща проектното решение. Спецификации.	T ₁ + 5 м.	T ₁ + 5 м.	ЕНПРО
III.5.4	Количествена сметка	T ₁ + 5 м.	T ₁ + 5 м.	ЕНПРО
III.6	Пожарна безопасност	T ₁ + 5 м.	T ₁ + 5 м.	ЕНПРО

№	Описание на видовете работи	Начало на работа	Срок за приключване	Изпълнител
III.7	План за безопасност и здраве	T ₁ + 6 м.	T ₁ + 6 м.	ЕНПРО
	Работен проект бл.6 части: МТ, СК и Арх, ПБ, ПЗБ	T ₁ + 3 м.	T ₁ + 7 м.	ЕНПРО
Етап IV	Верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation на водещия блок	T _{ПГР 5} - 3 м.	T _{ПГР 5} - 1 м.	
IV.1	Пълно техническо описание на извършените изменения и допълнения по система Ovation.	T _{ПГР 5} - 3 м.	T _{ПГР 5} - 2 м.	ESPS WES
IV.2	Верификация на човеко-машинен интерфейс, БД, Sheet алгоритми, дисплеи, софтуерно управление на арматура.	T _{ПГР 5} - 3 м.	T _{ПГР 5} - 2 м.	ESPS WES
IV.3	Валидация на човеко-машинен интерфейс, БД, Sheet алгоритми, дисплеи, софтуерно управление на арматура. Разработване на програма за фабрични приемателни изпитания (FAT).	T _{ПГР 5} - 3 м.	T _{ПГР 5} - 2 м.	WES ESPS
IV.4	Провеждане на фабрични приемателни изпитания (FAT).	T _{ПГР 5} - 2 м.	T _{ПГР 5} - 1 м.	WES ESPS
Етап V	Внедряване и изпитания за водещия блок	T _{ПГР 5} - 1 м.	T _{ПГР 5} + 2 м.	
V.1	Внасяне на измененията по т. III.2 в реалната управляваща система 'Ovation' на водещия енергоблок.	T _{ПГР 5} - 1 м.	T _{ПГР 5}	WES
V.2	Разработване на програми за единични и динамични изпитания.	T _{ПГР 5} - 1 м.	T _{ПГР 5}	ESPS WES
V.3	Оказване техническа подкрепа на Възложителя по време на изпълнение на изпитанията и въвеждане на системата в работа.	T _{ПГР 5}	T _{ПГР 5} + 2 м.	ES
V.4	Изготвяне на отчет от изпитанията по програмите. Определяне на измененията за следващия блок по резултатите от изпитанията (при необходимост).	T _{ПГР 5} + 1 м.	T _{ПГР 5} + 2 м.	ES WES

№	Описание на видовете работи	Начало на работа	Срок за приключване	Изпълнител
V.5	Издаване на коригирани инструкции по експлоатацията на засегнатото от измененията оборудване в част СКУ.	T _{ПГР 5} + 2 м.	T _{ПГР 5} + 2 м.	ES
Етап VI	Реализиране на обема на етапите III, IV и V за следващия енергоблок	T _{ПГР 6} - 4 м.	T _{ПГР 6} + 2 м.	
VI.1	Работен проект СКУ за следващия блок	T _{ПГР 6} - 4 м.	T _{ПГР 6} - 3 м.	
VI.1.1	Коригиране на техническата спецификация на възлите и елементите на технологичната схема (запорно-регулираща арматура, топлообменници, смесители, тръбни линии, датчици, ключове за управление и т.н.) след внедряване на водещия блок.	T _{ПГР 6} - 4 м.	T _{ПГР 6} - 3 м.	ES ЕНПРО
VI.1.2	Проектиране (в графичен и описателен вид) на допълнения и изменения към: <ul style="list-style-type: none"> • БД Ovation • Технологични дисплеи • Логически алгоритми на Control Builder за автоматично и дистанционно управление • Обработка на входни периферни сигнали 			ESPS WES
VI.1.3	Внасяне на измененията по т. VI.1.2 и т. V.4 в Control Builder на тестовата система	T _{ПГР 6} - 4 м.	T _{ПГР 6} - 3 м.	WES
VI.2	Верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation на следващия блок.	T _{ПГР 6} - 3 м.	T _{ПГР 6} - 1 м.	
VI.2.1	Коригиране на пълното техническо описание на извършените изменения по система Ovation по резултатите от изпитанията на водещия блок.	T _{ПГР 6} - 3 м.	T _{ПГР 6} - 2 м.	ESPS WES
VI.2.2	Верификация на човеко-машинен интерфейс, БД, Sheet алгоритми, дисплеи, софтуерно управление на арматура.	T _{ПГР 6} - 3 м.	T _{ПГР 6} - 2 м.	ESPS WES
VI.2.3	Валидация на човеко-машинен интерфейс, БД, Sheet алгоритми,	T _{ПГР 6} - 2 м.	T _{ПГР 6} - 1.5 м.	ESPS




№	Описание на видовете работи	Начало на работа	Срок за приключване	Изпълнител
	Дисплей, софтуерно управление на арматура. Разработване на програма за фабрични приемателни изпитания (FAT).			WES
VI.2.4	Провеждане на фабрични приемателни изпитания (FAT).	$T_{ПГР6} - 1.5 \text{ м.}$	$T_{ПГР6} - 1 \text{ м.}$	ESPS
VI.3	Внедряване и изпитания за следващия блок.	$T_{ПГР6} - 1 \text{ м.}$	$T_{ПГР6} + 2 \text{ м.}$	WES
VI.3.1	Внасяне на измененията по т. VI.1.2 и т. V.4 в реалната управляваща система "Ovation" на следващия блок.	$T_{ПГР6} - 1 \text{ м.}$	$T_{ПГР6}$	WES
VI.3.2	Внасяне на изменения в програмите за единични и динамични изпитания (при необходимост).	$T_{ПГР6} - 1 \text{ м.}$	$T_{ПГР6}$	ESPS
VI.3.3	Оказване техническа подкрепа на Възложителя по време на изпълнение на изпитанията и въвеждане на системата в работа.	$T_{ПГР6}$	$T_{ПГР6} + 2 \text{ м.}$	ES
VI.3.4	Изготвяне на отчет от изпитанията по програмите. Определяне на измененията по резултатите от изпитанията (при необходимост).	$T_{ПГР6} + 1 \text{ м.}$	$T_{ПГР6} + 2 \text{ м.}$	ES
VI.3.5	Издаване на коригирани инструкции по експлоатация на засегнатото от измененията оборудване в част СКУ.	$T_{ПГР6} + 2 \text{ м.}$	$T_{ПГР6} + 2 \text{ м.}$	ES

Сроковете за изпълнение на дейностите в линейния график са условни и зависят от прекъсванията произтичащи от реализацията на бъдещи доставки и СМР, както и от изменения в графика за ППР в рамките на срока на договора.

Легенда:

T_0 – дата на протокола от Б и К

T_1 – дата на протокола за приемане на идейния проект от Възложителя

$T_{ПГР5}$ – дата на спиране на 5ЕБ за ППР-2013

$T_{ПГР6}$ – дата на спиране на 6ЕБ за ППР-2013

ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА

За участие в процедура на договаряне с обявление с обект: „Проектиране и внедряване на система за разгриване и вентилация на система за разгриване и разхлаждане на метала на водните камери и тръбите дъски на подгреватели високо налягане камерен тип (ПВН-К)“

№	Описание на видовете работи	Изпълнител										Общо, лв. A*B+C*D+E*F+G*H
		ЕНПРО ч.м. бр.	ЕНПРО лв/ч.м.	W-BG ч.м. бр.	W-BG лв/ч.м.	Енергос ервиз ч.м. бр.	Енергосерв из лв/ч.м.	Енергос ервиз Пауър Сол. ч.м. бр.	Енергосерв из Пауър Сол. лв/ч.м.			
		A	B	C	D	E	F	G	H			
1	План за качеството	1	8 092.57	0.25	21 549.66	0.5	7 340.00				17 149.99 лв	
2	Идеен проект Анализ и предложение за избор на решение за реализация на автоматично разгриване-разхлаждане на водните камери и тръбите дъски на ПВН-К											
2.1	Част машинно технологична											
2.1.1.	Преглед на входни данни:	3	8 092.57								24 277.71 лв	




	A	B	C	D	E	F	G	H	
	Оригинален проект. Проект за реконструкция замяна на ПВН с ПВН-К.								
2.1.2.	4	8 092.57							32 370.28 .лв
	Провеждане на термодинамичен анализ с ANSYS с цел определяне на параметрите на температурното поле в гръбната дъвка.								
2.1.3.	4	8 092.57							32 370.28 .лв
	Провеждане на термодинамичен анализ с MINEТ с цел определяне на термодинамичните параметри на системата за разгриване-разхлаждане								
2.1.4.	5.2	8 092.57							42 081.36 .лв
	Изотвяне на предложение на 2 варианта разгриване-разхлаждане на ПВН-К. Техническо описание на вариантите и принципни схеми.								
2.2									
	Част СКУ. Етап 1. Идесен проект.								
2.2.1.					0.5	7 340.00			3 670.00 .лв
	Събиране на пакет от входни данни								

	A	B	C	D	E	F	G	H	
2.2.2.	Идеен проект в част Системи за Контрол и Управление (СКУ), определящ обема и границите на автоматизация на процесите, датчини, арматура, ключове, регулатори и др.						6.5	7 340.00	47 710.00 .1B
2.2.3.	Разработване на техническа спецификация на възли и компоненти, части МТ и СКУ, представени в принципа на технологията схема: съоръжения, запорно-регулаторна арматура, измюленни линии, датчини и др.	8.8	8 092.57		5	7 340.00			107 914.62 .1B
2.2.4.	Анализ на съществуващия проект Ovation в част ПВН. Определене на функционалните системи подлежащи на модифициране, оценка на наличие и разпределение на технически ресурс.			0.5					10 774.83 .1B
3	Работен проект водещ блок								

6.9

9

	A	B	C	D	E	F	G	H	
3.1.	Част СКУ. Етап 2. Математическо моделиране, изследване на процесите.								
3.1.1.	2	8 092.57					10	7 340.00	89 585.14 лв
	Модифициране на математическия модел на блока с нова технологична система за разгриване- разхлаждане на ПВН-К								
3.1.2.							8	7 340.00	58 720.00 лв
	Изследване в затворен контур на измененето на процесите под управление на новите алгоритми за управление.								
3.1.3.							5	7 340.00	36 700.00 лв
	Подробно описание на начина и средствата за реализиране на технологичните изисквания произтичащи от одобрения и тесен проект								
3.2.	Част машинно технологична								
3.2.1.	1	8 092.57							8 092.57 лв
	Извършване на обходи и съставяне на ескизи								
3.2.2.	1	8 092.57							8 092.57 лв
	Съставяне на модели за извършване на изчисления								

67

7

	A	B	C	D	E	F	G	H	
3.2.3.	1	8 092.57							8 092.57 .лв
3.2.4.	2	8 092.57							16 185.14 .лв
3.2.5.	2.5	8 092.57							20 231.43 .лв
3.2.6.	0.6	8 092.57							4 855.54 .лв
3.3.									
3.3.1.					2	7 340.00			14 680.00 .лв

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

	A	B	C	D	E	F	G	H	
3.3.2.			0.75	21 549.66			18	7 340.00	148 282.25 .lv
	<p>Проектиране (в графичен и описателен вид) на допълнения и изменения: БД Ovation; техно.логични дисплен; логически алгоритми на Control Builder за автоматично и дистанционно у-е; обработка на входни периферийни сигнали.</p>								
3.3.3.			1.12	21 549.66					24 135.62 .lv
	<p>Внасяне на измененията и допълненията по пункт 3.2.2 в тестовата система</p>								
3.3.4.	14	8 092.57							113 295.98 .lv
	<p>Разработване на схеми ТК и А, тръби и кабелни присъединения, връзки по панели КИП, БЦУ, РГЗО, Ovation, ключове за управление и мнемосхеми</p>								
3.3.5.	8	8 092.57							64 740.56 .lv
	<p>Връзки със съществуващите управляващи и информативни системи. Означения на краищата на кабелните жила.</p>								

69

5

	A	B	C	D	E	F	G	H	
3.4.	Част архитектурна и СК водещ блок								
3.4.1.	Ситуационно решение	0.5	8 092.57						4 046.29 .лв
3.4.2.	Разпределения, разрези, фундаменти	0.8	8 092.57						6 474.06 .лв
3.4.3.	Обяснителна записка, появяваща проектно решение. Спецификации.	2	8 092.57						16 185.14 .лв
3.4.4.	Количествена сметка	0.4	8 092.57						3 237.03 .лв
3.5.	Пожарна безопасност	3	8 092.57						24 277.71 .лв
3.6.	План за безопасност и здраве	2.2	8 092.57						17 803.65 .лв
4	Част СКУ. Етап 4.								
	Верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation на водещ блок								
4.1.	Пълно техническо описание на извършените изменения и допълнения по система Ovation			0.25	21 549.66		3	7 340.00	27 407.42 .лв
4.2.	Верификация на човеко-машинния интерфейс, БД, Sheet алгоритми, дисплей, софтуерно у-е на арматура.			1.12	21 549.66		3	7 340.00	46 155.62 .лв

Handwritten signature

Handwritten mark

	A	B	C	D	E	F	G	H	
4.3.	Валидация на човеко-машинния интерфейс, БД, Sheet алгоритми, дизайн, софтуерно у-е на арматура отворен контур. Разработване на програма за фабрични приемателни изпитания (FAT)		0.25	21 549,66			3	7 340,00	27 407,415 .лв
4.4.	Провеждане на фабрични приемателни изпитания (FAT).		0.25	21 549,66			0.5	7 340,00	9 057,42 .лв
5	Част СКУ. Етап 5. Внедряване и изпитания на водещ блок								
5.1.	Внасяне на измененията по пункт 3.2.3 в реалната управляваща система Ovation на водещ блок		0.5	21 549,66					10 774,83 .лв
5.2.	Разработване на програми за едлични и динамични изпитания.		0.25	21 549,66			2	7 340,00	20 067,42 .лв
5.3.	Оказване на техническа помощ на Възложителя по време на изпълнение на изпитанията и въвеждането на системата в работа.				4	7 340,00			29 360,00 .лв

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

	A	B	C	D	E	F	G	H	
5.4.			0.25	21 549.66	2	7 340.00			20 067.42 .лв
5.5.					1	7 340.00			7 340.00 .лв
6									
6.1.									
6.1.1.	1	8 092.57							8 092.57 .лв
6.1.2.	0.5	8 092.57							4 046.29 .лв
6.1.3.	0.75	8 092.57							6 069.43 .лв

607

		A	B	C	D	E	F	G	H	
6.1.4.	Якостни пресмятания	1.5	8 092.57							12 138.86 ЛВ
6.1.5.	Обяснителна записка за РП. Пълна спецификация на оборудването и материалите, които следва да се вложат при реализацията на проекта.	2	8 092.57							16 185.14 ЛВ
6.1.6.	Количествена сметка	0.6	8 092.57							4 855.54 ЛВ
6.2.	Част архитектурна и СК водещ блок									
6.2.1.	Ситуационно решение	0.4	8 092.57							3 237.03 ЛВ
6.2.2.	Разпределения, разрези, фундаменти	0.6	8 092.57							4 855.54 ЛВ
6.2.3.	Обяснителна записка, поясняваща проектното решение. Спецификации.	1	8 092.57							8 092.57 ЛВ
6.2.4.	Количествена сметка	0.4	8 092.57							3 237.03 ЛВ
6.3.	Пожарна безопасност	2	8 092.57							16 185.14 ЛВ
6.4.	План за безопасност и здраве	2	8 092.57							16 185.14 ЛВ
7	Реализиране на етапи 3,4,5 в част СКУ за следващ блок									
7.1.	Работен проект СКУ за следващия блок									

Handwritten signature or initials.

Handwritten mark or signature.

	A	B	C	D	E	F	G	H	
7.1.1.	4	8 092.57			2	7 340.00			47 050.63 .лв
	Коригиране на техническата спецификация на възлите и елементите на технологичната схема (запорно-регулируещи арматура, топлообменници, смесители, тръбни линии, датчици, ключове за управление и т.н.) след внедряване на волетния блок.								
7.1.2.			0.5	21 549.66			3	7 340.00	32 794.83 .лв
	Проектиране (в графичен и описателен вид) на допълнения и изменения към:								
	<ul style="list-style-type: none"> • БД Ovation • Технологични дисплеи • Логически алгоритми на Control Builder за автоматично и дистанционно управление • Обработка на входни периферни сигнали 								

Handwritten signature or initials.

Handwritten mark or signature.

	A	B	C	D	E	F	G	H	
7.1.3.	<p>Внасяне на измененията по в Control Builder на тестовата система.</p> <ul style="list-style-type: none"> - БД Ovation - Техно.логични дисплеи - Логически алгоритми на Control Builder за автоматично и дистанционно управление - Обработка на входни периферни сигнали. 		0.5	21 549.66					10 774.83 лв
7.1.4.	<p>Разработване на схеми ТГК и А. тръбни и кабелни присъединения, връзки по панели КИП, БЦУ, РГЗО, Ovation, ключове за управление и мнемосхеми</p> <p>Връзки със съществуващите управляващи и информационни системи.</p> <p>Означения на краищата на кабелните жиля.</p>	8 092.57							40 462.85 лв
7.2.	<p>Верификация и валидация на софтуерните изменения в Ovation на следващия б.ток.</p>								

Handwritten signature

Handwritten mark

	A	B	C	D	E	F	G	H	
7.2.1.	Коригиране на пълното техническо описание на извършените изменения по система Ovation по резултатите от изпитанията на водещия блок.						1	7 340.00	7 340.00 .ЛВ
7.2.2.	Верификация на човеко-машинен интерфейс, БД, Sheet алгоритми, дисплей, софтуерно управление на арматура.		0.46	21 549.66			1.5	7 340.00	20 922.84 .ЛВ
7.2.3.	Валидация на човеко-машинен интерфейс, БД, Sheet алгоритми, дисплей, софтуерно управление на арматура. Разработване на програма за фабрични приемателни изпитания (FAT).		0.2	21 549.66			1	7 340.00	11 649.93 .ЛВ
7.2.4.	Проверяване на фабрични приемателни изпитания (FAT).		0.2	21 549.66			0.5	7 340.00	7 979.93 .ЛВ
7.3.	Внедряване и изпитания за следващия блок.								

647

3

	A	B	C	D	E	F	G	H	
7.3.1.	Внасяне на измененията в реалната управляваща система "Ovation" Control Builder на следващия блок - БД Ovation - Технически дисплеи - Логически алгоритми на Control Builder за автоматично и дистанционно управление - Обработка на входни периферни сигнали		0.5	21 549.66					10 774.83 .лв
7.3.2.	Внасяне на изменения в програмите за единични и динамични изпитания (при необходимост).		0.25	21 549.66			1	7 340.00	12 727.42 .лв
7.3.3.	Оказване техническа подкрепа на Възложителя по време на излъчване на изпитанията и въвеждане на системата в работа.				4	7 340.00			29 360.00 .лв
7.3.4.	Изготвяне на отчет от изпитанията по програмите. Определене на измененията по резултатите от изпитанията (при необходимост).		0.25	21 549.66	1	7 340.00			12 727.42 .лв

79

5

	A	B	C	D	E	F	G	H	
7.3.5. Издаване на коригирани инструкции по експлоатация на заселното от измененията оборудване в част СКУ.					1	7 340.00			7 340.00 .лв
	88.75	8 092.57	8.35	21 549.66	23	7 340.00	67	7 340.00	
		718 215.59		179 939.66		168 820.35		491 780.00	1 558 755.60 .лв
Предлагана цена(лева без ДДС)									1 558 755.60 .лв

С. ювом: един милион петстотин петдесет и осем хиляди седемстотин петдесет и пет лева и 60 стотинки без ДДС

Делът на извършителите е както следва:

- За Енпро Консулт ООД (46 %) или 718 215,59 .лв. без ДДС от общата сума на задачата
- За Уестингхаус Енерджи Систем ООД - клон България - (11%) или 179 939,66 лева без ДДС от общата сума на задачата
- За ЕнергоСервиз АД - (11%) или 168 820,35 лева без ДДС от общата сума на задачата
- За ЕнергоСервиз Пауър Солюшънс ООД - (32%) или 491 780,00 лева без ДДС от общата сума на задачата

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Йогко Йотов (име и фамилия)

18.07.2012 (дата)

Управител (длъжност на управляващия/представяващия кандидата)

Енпро Консулт ООД (наименование на кандидата)



52