

# ДОГОВОР

№. 862.000.000.2..

Днес, 11.01.2016.. год., в гр. Козлодуй между:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Димитър Костадинов Ангелов – Изпълнителен директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

"Термоинженеринг-МПЗ" ООД, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 831604483, представлявано от Веселин Райков Маджаров – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 41 и следващите от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД-3941/12.12.2015 г. на Изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: "**Техническо обслужване и ремонт на абсорбционни охладителни машини (АОМ) – тип RAW090 и RCW060**" се сключи настоящият Договор за следното:

## 1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни техническо обслужване и ремонт на абсорбционни охладителни машини (АОМ) – тип RAW090 и RCW060, съгласно Приложение № 2 - Техническо задание №2015.30.ТО.ИХ.ТЗ.1331, Приложение № 3 – Списък на резервни части и консумативи с единични цени, Приложение № 4 – Ценова таблица за изпълнение на дейностите, Приложение № 5 – Концепция (план за действие) за изпълнение на дейностите, Приложение № 6 - Списък на резервни части и консумативи за всеки тип машина, необходими за извършване на техническо обслужване за срока на договора и Приложение № 7 – Видове работи и максимално време за изпълнението им, неразделна част от настоящия договор.

## 2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената за техническо обслужване по т. 1.1.1. от Техническото задание за срок от 36 месеца е в размер на 145 880.00 лв. /сто четиридесет и пет хиляди осемстотин и осемдесет лева/ без ДДС съгласно Приложение № 5.

2.2. Единичните цени на резервни части и консумативи са съгласно Приложение № 3 – Списък на предлаганите резервни части и консумативи с единични цени, при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010.

2.3. Цените на услугите за изпълнение предмета на този договор са съгласно Приложение № 4.

2.4. Единичните цени са фиксирани и не подлежат на изменение.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща стойността на техническата поддръжка, обслужването, резервните части и консумативи чрез банков превод в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на двустранно подписан протокол за отчитане на дейностите по техническото обслужване и вложените резервни части и консумативи, оригинална фактура и протокол от входящ контрол без забележки.

2.6. Дейностите по отстраняване на дефект се заплащат по единични цени съгласно Приложение № 4. Отстраняването на дефект, възникнал не по вина на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, се отстранява от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с негови сили и за негова сметка.

2.7. Доставката на резервни части или консумативи извън Приложение № 3 ще бъде извършена след представяне на оферта от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и писмено потвърждение от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

2.8. Резервни части и консумативи, които няма да се влягат при техническото обслужване и ремонт, а ще се заскладяват при Възложителя, се фактурират отделно и се заплащат срещу представяне на оригинална фактура, приемо-предавателен протокол и протокол от входящ контрол без забележки.

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

Банка: Уникредит Булбанк АД

### 3. СРОКОВЕ И ЗАЯВЯВАНЕ НА ПОВРЕДИТЕ

3.1. Срокът на техническото обслужване и ремонт е 3 години, считано от датата на двустранното подписване на договора.

3.2. Техническото обслужване и ремонтът, както и доставката на консумативи се извършват съгласно съгласувани между страните графици.

3.3. В срок до 30 календарни дни след подписване на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя и съгласува с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** график за техническото обслужване до края на текущата календарна година.

3.4. В срок до 30 януари всяка следваща година **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя и съгласува с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** график за техническото обслужване до края на календарната година.

3.5. Техническата поддръжка и обслужването се извършва с периодичност, посочена в Приложение № 2 - Техническо задание №2015.30.ТО.ИХ.ТЗ.1331

3.6. Ремонтът и доставката на резервни части и консумативи се извършва в срокове, посочени в Констативни протоколи.

3.7. Заявяването на повредите в работното време на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** (8.00 до 16.00) се прави на e-mail адрес: office@aircon-bg.com. Заявяването на дефектите в неработно време (16.00 до 8.00) или в почивен ден се прави на факс: 02/9434078. Уведомлението съдържа описание на повредата, датата на която е констатирана и името и телефона на отговорния за целта представител на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.8. Срокът за отстраняване на възникналите повреди се определя от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** след съгласуване с **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в зависимост от конкретния случай.

3.9. В случаите на заявки, получени не по-късно от два часа преди края на работното време, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен в срок до 48 часа да изпрати свои специалисти за отстраняване на повредите.

3.10. Когато заявките са направени в извънработно време, почивни или неработни дни, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща своите специалисти за отстраняване на повредите в срок до 14.00 ч. на първия работен ден.

### 4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава:

4.1.1. Да предостави на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** списък с пълно описание на оборудването, предмет на техническо обслужване, както и точното местонахождение на отделните позиции.

4.1.2. Да осигури правилното съхранение и експлоатацията на оборудването, съгласно предписанията на производителя и специалистите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**,

4.1.3. Да осигури свой представител при извършване на дейностите по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

4.1.4. Да предоставя, при поискване от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** всички налични схеми, чертежи и ръководства;

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

4.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

4.2.1. Да извършва изменения или ремонти върху предаденото оборудване, само при изрично писмено съгласие от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

4.2.2. 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 Раздел 3 на настоящия договор;

5.1.2. В срок от 30 (тридесет) дни след подписване на настоящия договор, специалисти на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, съвместно със специалисти на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да извършат оглед и



съставят Приемо-предавателен протокол – Приложение № 1 от Техническото задание за състоянието на всяка една абсорбционна машина, подлежаща на техническо обслужване.

5.1.3. Да осигури присъствието на свой екип на площадката на “АЕЦ – Козлодуй” ЕАД, който да обезпечавя своевременното изпълнение на задълженията по договора, считано от влизането му в сила, до крайния срок за завършване на дейностите..

5.1.4. При възникване на повреди в оборудването, за които **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е изпратил заявка за отстраняване на повредата, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен, в сроковете, посочени в параграф 3 от настоящия договор да изпрати свои специалисти, които да извършат на място диагностика и отстраняване на повредата. Ако това е невъзможно и се налага ремонтна база на оборудване в сервизната база на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, то те са длъжни да извършат демонтаж, транспортиране до базата и обратно, ремонт, монтаж и пускане в експлоатация на оборудването, като за времето на ремонта осигурят заместващо оборудване.

5.1.5. Да изготвя протокол за извършената работа, в който се отразяват името на специалиста, който я е извършил, датата, типа на оборудването, вида на извършените услуги и вложените резервни части и консумативи. Протоколът се изготвя в два екземпляра и се подписва от отговорните лица по изпълнение на договора.

5.1.6. Да отговаря за професионалната квалификация на своя персонал и тази по безопасността на труда, както и за спазване на всички нормативни документи и вътрешни правила, действащи в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

5.1.7. Да поддържа база данни за възникналите и отстранени дефекти. След завършване изпълнението на договора да предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** цялата налична информация.

5.1.8. Да отстрани със свои сили и за своя сметка всички дефекти, предизвикани от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при извършване на техническото обслужване.

5.1.9. Да състави и представи за съгласуване от отговорното лице по договора от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** преди допускане до обекта за работа Протокол за оценка на риска при изпълнение на дейността (Приложение № 3) и Споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд (Приложение № 3-1) към “Инструкция по качеството за работа на външни организации по сключен договор” ИД № ДБК.КД.ИН.028/07 на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

5.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право:

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

5.2.2. Да прави предложения за предприемане на мерки за повишаване надеждността на оборудването и подобряване на експлоатационните му характеристики.

## 6. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

6.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** гарантира, че доставените и влагани при отстраняване на повредите резервни части, ще бъдат нови, отговарящи на стандартите, приложимите нормативни документи и условията на настоящия договор.

6.2. Върху вложените резервни части се установява гаранционен срок в рамките на 12 месеца от датата на протокола за влагането им.

6.3. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 10 /десет/ работни дни от датата на уведомлението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

6.4. Рекламации за появили се дефекти могат да бъдат предявени не по-късно от 30 /тридесет/ дни от датата на изтичане на гаранционния срок /т. 6.2./.

6.5. Рекламациите се оформят в писмен вид и трябва да съдържат описание на появилия се дефект, както и всички изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, след удовлетворяване на които рекламацията се счита за уредена.

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

## 7. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

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

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

7.3. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 - Общи условия на договора

Приложение № 2 - Техническо задание №2015.30.ТО.ИХ.ТЗ.1331

Приложение № 3 – Списък на резервни части и консумативи с единични цени

Приложение № 4 – Ценова таблица за изпълнение на дейностите

Приложение № 5 - Концепция (план за действие) за изпълнение на дейностите

Приложение № 6 - Списък на резервни части и консумативи за всеки тип машина, необходими за извършване на техническо обслужване за срока на договора

Приложение № 7 - Видове работи и максимално време за изпълнението им

7.4. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** е Иван Карабов - Ръководител сектор "ЕТО", тел.: 0973/7 3058.

7.5. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Любомир Ценов – Главен инженер, тел.: 02/943 40 49; 02 946 33 15.

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

## 8. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

"Термоинженеринг-МПЗ" ООД  
гр. София  
ул. "Плачковски манастир" №23  
тел/факс: 02/9463315; 02/9434078  
E-mail: [office@aircon-bg.com](mailto:office@aircon-bg.com)  
ЕИК 831604483  
ИН по ЗДДС BG831604483

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ  
ВЕСЕЛИН МАДЖАРОВ



### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД  
3321 Козлодуй  
БЪЛГАРИЯ  
тел/факс:: 0973/73530; 0973/76027  
E-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg)  
ЕИК 106513772  
ИН по ЗДДС BG 106513772

### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
ДИМИТЪР АНГЕЛОВ

### Съгласували:

Зам. изп. директор:.....  
05.01 2015 г. /Ив. Андреев/

Директор "П":.....  
05.01 2015 г. /Я. Янков/

Директор "И и Ф":.....  
07.01 2015 г. /Б. Димитров/

Р-л У-е "Търговско":.....  
30.12 2015 г. /Кр. Каменова/

Р-л У-е "Правно":.....  
04.01 2015 г. /Ив. Иванов/

Р-л сектор "ЕТО", ЕП-2:.....  
17.12 2015 г. /Ив. Карабов/

Ст. юриконсулт, У-е "П":.....  
29.12 2015 г. /Р. Арсенова/

Н-к отдел "ОП":.....  
16.12 2015 г. /С. Брежкова/

Изготвил:

Специалист "ОП":.....  
16.12 2015 г. /Ст. Григорова/



**ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА**

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

## 1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

- 1.1. Общите условия към договора се прилагат за всички договори сключвани от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**.
- 1.2. Общите условия са неразделна част от договора и не могат да се разглеждат самостоятелно.
- 1.3. Клаузите, съдържащи се в общите условия по договора, които нямат отношение към предмета на основния договор се считат за неприложими.
- 1.4. Редът за работата на външни организации на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД е съгласно действащата писмена инструкция "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

## 2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

- 2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 5 % (пет процента) от стойността му - парична сума или неотменима, безусловно платима банкова гаранция със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.
- 2.2. Когато предметът на поръчката включва гаранционно поддържане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** определя в специфичните условия на договора каква част от гаранцията за изпълнение е предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане. В случай че това не е изрично указано в специфичните условия на договора, гаранцията за изпълнение се освобождава след ефективно изпълнение на договора, съгласно т.2.1.
- 2.3. В случаите, когато предметът на договора се изпълнява на етапи, при завършване и приемане на определен етап от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава частично гаранцията за изпълнение на договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя банковата гаранция за изпълнение на договора с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи. В случаите, когато гаранцията за изпълнение на договора е парична, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** връща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** съответната част от гаранцията за изпълнение, пропорционално на стойността на завършените и приети етапи, след получаване на писмено искане от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.
- 2.4. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.
- 2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престояли при него.

## 3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

- 3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.
- 3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

## 4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

- 4.1. При участие на подизпълнители при изпълнението на предмета на договора, то за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и за подизпълнителя са валидни всички приложими разпоредби на Закона за обществените поръчки.
- 4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок до 30 дни от сключване на настоящия договор и да предостави оригинален екземпляр на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 3-дневен срок от подписването му.
- 4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава своевременно да предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички документи и информация по договорите за подизпълнение съгласно Закона за обществените поръчки.



- 4.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е изцяло и единствено отговорен пред **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за изпълнението на договора, включително и за действията на подизпълнителите. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отговаря за действията на подизпълнителите като за свои действия.
- 4.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** носи отговорност за контрол на качеството на работата и спазване на изискванията за безопасна работа на персонала на подизпълнителите си.
- 4.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да определи компетентни длъжностни лица, които да извършват контрол на работата на подизпълнителите.
- 4.7. Всички условия за изпълнение на договора определени към **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** важат в пълна сила и за неговите подизпълнители. Отговорност за осигуряване на това условие от договора носи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.
- 4.8. Комуникацията между **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и Подизпълнителите по договора се осъществява само чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.
- 4.9. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да прави инспекции и проверки на работата на площадката и одити на подизпълнители, по реда по който същите се извършват за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

## 5. ОБЕДИНЕНИЯ

- 5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.
- 5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

## 6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

- 6.1. Данък удържан при източника
- 6.1.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно юридическо лице, доходи, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** реализира по Договора, могат да подлежат на облагане с данък при източника, когато за тях са приложими съответните разпоредби от българското данъчно законодателство. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е задължен да начисли и удържи данъка, да го декларира и внесе от името и за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.
- 6.1.2. При възникване на данъчното задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за доход, свързан с плащане по Договора, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще удържи от плащането данъка при източника, изчислен с данъчна основа и данъчна ставка, както са определени в приложимия закон, и ще го внесе в съответната териториална дирекция на Националната агенция за приходите (ТД на НАП) в законовия срок, освен ако за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има становище на орган по приходите за наличие на основания за прилагане на СИДДО и той се освобождава от облагане на дохода. Такова удържане и внасяне на данък при източника от плащане по Договора не се счита за неизпълнение на задължението на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да плати договорена цена по условията на Договора.
- 6.1.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да получи от ТД на НАП удостоверение за внесения данък при източника по подадено от него искане. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходимите документи, прилагани към искането, когато са налични при него.
- 6.2. Прилагане на СИДДО
- 6.2.1. Когато между Република България и страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има влязла в сила Спогодба за избягване на двойното данъчно облагане (СИДДО), която предвижда данъчно облекчение за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при облагане на неговия доход в Република България, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да поиска прилагането на СИДДО, като след възникване на данъчното задължение за дохода удостовери основанията за това пред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходимите документи, прилагани към искането за прилагане на СИДДО, когато са налични при него или в правомощията му да ги издаде.



## 7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

- 7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по договора.
- 7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се предават във вида, в който са налични.
- 7.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да предава необходимите входни данни на хартиен и електронен носител.
- 7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да използва документ или информация за цели различни от изпълнението на договора за срока на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.
- 7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица информацията по т.7.4.

## 8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

- 8.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система за управление на качеството с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.
- 8.2. При изискване в Техническото задание на Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството, в срок от 15 работни дни след сключването на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва документите по указания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.
- 8.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата или за осигуряване на качеството (Плана по качеството), могат да бъдат изисквани при необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, по която ще се извършват дейности.
- 8.4. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се регистрират, идентифицират и управляват по реда за контрол на несъответствията, определен от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.
- 8.5. Програмите за осигуряване на качеството (Планове по качеството) и Планове за контрол на качеството се изготвят от Изпълнителя, съгласуват се от упълномощен персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се разпространяват преди стартиране на дейностите по договора.
- 8.6. Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството) на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** става неразделна част от договора.

## 9. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

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



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

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

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

## 10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

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

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

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

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

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

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

- "Инструкция за радиационна защита в АЕЦ Козлодуй ЕАД, ЕП-2", № 30.ОБ.00.РБ.01;
- "Инструкция по радиационна защита в ХОГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ХОГ.ИР3.01;
- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор",

№ ДБК.КД.ИН.028.

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

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

10.9. При необходимост от извършване на дейности в КЗ задължително се извършва измерване на цялостелесната активност на персонала на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, включително за лица, работещи по граждански договор и представители на чуждестранни организации, преди започване и след завършване на работата по съответния договор на ВО.

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

10.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгласно чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при



дейности с източници на йонизиращи лъчения. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

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

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

## 11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

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

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

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

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

## 13. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

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

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

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

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

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

#### 14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

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

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

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

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

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

#### 15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

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

#### 16. НЕУСТОЙКИ

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

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

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



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

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

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

## 17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

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

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

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

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

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

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

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

## 18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

18.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след сключване на договора, което препятства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от БТПП, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

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

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

## 19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

19.1. Всички спорни въпроси, произлизащи от настоящия договор или при изпълнението му, ще се решават чрез преговори между двете страни. В случай, че спорните въпроси не могат

да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, ТЗ, ГПК и др.)

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

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

## 20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

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

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

## 21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

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

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

## 22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

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

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

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

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

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

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

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



### 23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

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

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

### 24. ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА

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

#### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“Термоинженеринг-МПЗ” ООД  
гр. София  
ул. “Плачковски манастир” №23  
тел/факс: 02/9463315; 02/9434078  
E-mail: [office@aircon-bg.com](mailto:office@aircon-bg.com)  
ЕИК 831604483  
ИН по ЗДДС BG831604483

#### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ  
ВЕСЕЛИН МАДЖАРОВ

#### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД  
3321 Козлодуй  
БЪЛГАРИЯ  
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027  
E-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg)  
ЕИК 106513772  
ИН по ЗДДС BG 106513772

#### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
ДИМИТЪР АНГЕЛОВ



# “АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: 5, 6

Система: UX

Подразделение: сектор “Е-ТО”

УТВЪРЖДАВАМ

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН

ДИРЕКТОР:.....

.....26.....06.....2015 г. (Ив. Андреев)



СЪГЛАСУВАЛ:

ДИРЕКТОР “Б и К” :.....

.....26.06.....2015 г. (П. Василев)

ДИРЕКТОР “П” :.....

.....27.06.....2015 г. (Я. Янков)

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 10.15.30.ТО. UX. ТЗ. 1331

за

техническо обслужване и ремонт на абсорбционни охладителни машини  
(АОМ) – тип RAW090 и RCW060.

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

### 1. Предмет на дейността

#### 1.1. Техническо обслужване (ТО)

Техническо обслужване на абсорбционните охладителни машини тип RAW и RCW включва дейности с периодичност и обем, определени от заводската и експлоатационна документация на завода производител :



1.1.1. Дейност по техническо обслужване, извършвана веднъж годишно:

№	Вид дейност	Тип машина	
		RAW	RCW
1.	Проверка на генератора за висока температура	•	•
2.	Проверка на предпазните механизми	•	•
3.	Проверка на електрическата система	•	•
4.	Проверка на настройките	•	•
5.	Проверка на вентила за регулиране на захранващата пара	•	•
6.	Проверка на дренажната системата по захранваща пара (дренажен резервоар, филтър)	•	•
7.	Анализ на водния разтвор на LiBr за: концентрация; наличие на необходимото количество инхибитор; киселинност; замърсявания	•	•
8.	Добавяне към водния разтвор на LiBr на съответните хим. съединения с цел подобряване на експлоатационните и надеждностни характеристики на машината (при необходимост, в зависимост от анализа)	•	•
9.	Проверка на филтрите на разтвора и преценка какво е необходимо - почистване или смяна с нови.	•	•
10.	Почистване и проверка на тръбните системи на топлообменниците (високотемпературен генератор; изпарител; кондензатор; абсорбер)	•	•
11.	Проверка на системата за автоматично продухване (вакуумпомпа; соленоидни вентили)	•	•
12.	Почистване на филтър за разтвора	•	•
13.	Смяна на филтър за разтвора		
14.	Проверка на температурните осезатели, превключвателите за воден поток и датчиците за ниво на разтвора и хладилния агент и даване на заключение за състоянието им	•	•

1.1.2. Подмяна на резервни части и консумативи с период, както следва:

Компонент	Периодична подмяна	Подмяна		Подмяна при необходимост	
		RAW	RCW	RAW	RCW
<b>Основни компоненти</b>					
Помпи за пренасяне на разтвора, за разпръскване на разтвора и за	5 години или 20,000 часа работа	•	•		

Компонент	Периодична подмяна	Подмяна		Подмяна при необходимост	
		RAW	RCW	RAW	RCW
разпръскванена хладилния агент					
Тръби	12 години			●	●
Топлообменник на разтвора	8 години			●	●
Топлообменник на дренажния резервоар	8 години			●	●
<b>Предпазни устройства и части свързани с контролно-измервателните прибори</b>					
Термостати	5 години			●	●
Защитни пресостати за налягане	5 години			●	●
Превключвател (flow switch) за наличие/липса на воден поток	5 години			●	●
Комплексен измервателен уред	5 години			●	●
Термосензори	3 години			●	●
Соленоидни (магнет-) вентили	5 години			●	●
Електроди за ниво на абсорбента и хладилния агент	2 години			●	●
Нагревател на паладиевата клетка	3 години				●
Вентил за регулиране на парата	5 години			●	●
<b>Електрокомпоненти (табло за управление)</b>					
Печатна платка на централния процесор	8 години			●	●
Печатна платка на електрозахранването	5 години			●	●
AI/ печатна платка на релето	5 години			●	●
Соленоиден ключ	8 години			●	●
Батерия за паметта	5 години	●	●		
Инвертор за двигателя на помпата за абсорбента	5 години	-	●	-	
Вентилатор на инвертора	2 години	-		-	●
<b>Компоненти за проверка/подмяна при основен ремонт</b>					
Дренажен резервоар	5 години			●	●
Гума на мембранныя вентил	5 години			●	●
Паладиева клетка	5 години	-	●	-	
Стъкло за наблюдение	5 години			●	●
Абсорбент (воден разтвор на LiBr)	5 години	●	●		



Компонент	Периодична подмяна	Подмяна		Подмяна при необходимост	
		RAW	RCW	RAW	RCW
Филтър на разтвора	5 години			●	●
Хладилен агент (чиста, хим. обезсол. вода)	5 години			●	●
Устройство за автоматично продухване	5 години			●	●
<b>Консумативи</b>					
Уплътнение на водна камера (кондензаторен топлообменник; изпарителен топлообменник; топлообменник на абсорбента)	При отваряне на камерата за проверка			●	●
Уплътнение на камерата за пара	При годишната проверка	●	●		

## 1.2. Ремонтни дейности

1.2.1. Ремонт, изразяващ се в отстраняване на дефекти за възстановяване на работоспособността на АОМ в срок, съгласуван с Възложителя.

## 1.3. Доставка на резервни части и консумативи

## 2. Оборудване, подлежащо на техническо обслужване

### 2.1. На техническо обслужване подлежат:

2.1.1. Абсорбционни охладителни машини (АОМ) – тип RAW090 – 26р., производство на фирма "EBARA Refrigeration Equipment & Systems Co." Ltd. Япония

2.1.2. Абсорбционни охладителни машини (АОМ) – тип RCW060 – 36р., производство на фирма "EBARA Refrigeration Equipment & Systems Co." Ltd. Япония

## 3. Организация на работата

### 3.1. Организация на работата по техническо обслужване на абсорбционните машини.

3.1.1. В срок от 30 (тридесет) дни след подписване на договора, специалисти на Изпълнителя, съвместно с отговорниците, определени от Възложителя, извършват оглед и подписват Приемо-предавателен протокол - Приложение №1 за състоянието на всяка една абсорбционна машина, подлежаща на техническо обслужване.

3.1.2. Техническото обслужване се извършва по съгласуван график и включва операциите описани в т.1.1.

3.1.3. Изпълнителят завежда и своевременно попълва за всяка обслужвана машина Сервизна книжка – Приложение № 2, в която отразява извършваното техническо обслужване и ремонт.

3.1.4. След завършване на дейностите по техническо обслужване се извършва комплексна проверка за работоспособността на машините и дейността се отчита с Протокол – Приложение № 3.

3.1.5. Когато по време на техническото обслужване се установи дефект или необходимост от извършване на дейности по възстановяване работоспособността на машините, които не са включени в т.1.1, и за изпълнение на препоръки по т.3.2.2, се изготвя Констативен протокол – Приложение № 4. Отчитането на извършените дейности става с Протокол – Приложение № 5.

3.1.6. Ако се установят дефекти, предизвикани от Изпълнителя при извършване на техническото обслужване, той ги отстранява със свои сили и за своя сметка.

### 3.2. Организация на работата при ремонт

3.2.1. При поява на дефект отговорните лица по договора, определени от Възложителя уведомяват по телефон и изпращат по електронната поща заявка за отстраняване на дефект – Приложение № 6.

3.2.2. За констатирания дефект Изпълнителя съвместно с Възложителя изготвя Констативен протокол – Приложение № 4. В него се отразява състоянието на обслужваната техника, необходимите действия за възстановяване на работоспособността, срока, както и забележки и препоръки към отстраняването на дефекта.

3.2.3. Изпълнителят извършва ремонт в срока, определен в Констативния протокол.

3.2.4. За аварийни ремонти, които по преценка на Възложителя, могат да причинят влошаване работата на блока, Изпълнителят е длъжен да започне ремонта в срок до 24 часа, след като бъде уведомен.

3.2.5. Извършения ремонт се отчита с Протокол – Приложение № 5.

3.2.6. При извършване на ремонтни дейности, Изпълнителят влага консумативи и резервни части, които се отчитат с Протокол – Приложение № 3.



3.2.7. При извършване на ремонтни дейности, влягането на резервни части става само при наличието на Констативен протокол – Приложение № 4.

### 3.3. Доставка на резервни части и консумативи

3.3.1. Изпълнителят представя списък с единични цени на резервни части и на консумативите за всеки тип машина, необходими за извършване на техническо обслужване за срока на договора – Приложение № 7. Масло за вакуум помпите се доставя и подменя от Възложителя.

3.3.2. Изпълнителят трябва да достави резервни части необходими за извършване на техническо обслужване за срока на договора.

3.3.3. За резервни части и консумативи, извън Приложение № 7, Изпълнителя трябва да предостави оферта с цена и срок на доставка. Доставката се извършва след съгласуване на офертата с Възложителя.

3.3.4. Резервните части трябва да бъдат доставени от производителя на машините. За доставка на резервни части, които не са доставени от производителя на машините, Изпълнителя трябва да предостави писмено разрешение от производителя на машините, за използването им.

3.3.5. На доставените резервни части и консумативи, се извършва общ входящ контрол по реда на Инструкция по качество ДОД.КД.ИК.112/06.

## 4. Срокове за изпълнение на техническото обслужване

4.1. Срокът на техническото обслужване е 3 години от сключването на договор.

4.2. Изпълнителят изготвя и съгласува с Възложителя годишни графици за техническо обслужване.

4.3. В срок до 30 календарни дни след подписване на договора Изпълнителят изготвя и съгласува с Възложителя график за техническо обслужване до края на текущата календарна година.

4.4. В срок до 30.01. всяка следваща година Изпълнителят изготвя и съгласува с Възложителя графици за календарната година.

## 5. Условия за изпълнение на услугата/работата

5.1. Условия и дейности, които трябва да се изпълняват от “АЕЦ Козлодуй”:

Отговорните представители и специалисти на Възложителя:

- 5.1.1. Осигуряват своевременно оформяне на наряда и допуска до работа на специалистите на Изпълнителя;
- 5.1.2. Осигуряват достъп на персонала на Изпълнителя до обекта за работа, съгласно ДБК.КД.ИН.028 Инструкция по качество.Работа на външни организации при сключен договор;
- 5.1.3. Осигуряват подходящи условия на труд на специалистите на Изпълнителя;
- 5.1.4. Осигуряват необходимия персонал за отваряне на капаците на водните камери на топлообменниците, извършване на почистването на тръбите на тези камери, смяна (при необходимост) на уплътненията на капаците и затваряне на капаците;
- 5.1.5. Осигуряват, при необходимост: сух азот; съдове, маркучи и присъединителни елементи и консумативи при източване/пълнене на водния разтвор на LiBr; персонал и специалисти при измерването на заземяването на АОМ и съпротивлението на изолацията на захранващите проводници на помпите;
- 5.1.6. Осигуряват, при необходимост, персонал и специалисти за осигуряване на: захранването с пара; водния поток на охлаждащата (VB) вода и охлаждащата (UX) вода;
- 5.1.7. Разглеждат предложения направени от Изпълнителя по т.5.2.10.

5.2. Условия и дейности, които трябва да се изпълняват от Изпълнителя

5.2.1. Изпълнителят се задължава да спазва:

- вътрешния ред на обекта, установен с действащите инструкции, правилата за БТ, РЗ, ЯБ и ПБ;
- Наредба № 9 от 09.06.2004г. за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи;
- Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения;
- Инструкция за радиационна защита в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, 30.ОБ.00.РБ.01;
- Инструкция по качество "Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2" - 30.ОУ.ОК.ИК.40

5.2.2. Да предостави заповед за Отговорно лице за приемане, водене и системен отчет на оборудването и извършваните дейности;



- 5.2.3. Да предостави утвърден Списък на лицата, обучени за извършване на дейностите.
- 5.2.4. Изпълнителят носи отговорност за квалификацията на своите специалисти и присвоената им квалификационна група по безопасност на труда.
- 5.2.5. Изпълнителят носи отговорност за безопасността на труда на персонала за изпълнение на дейността по договора.
- 5.2.6. Задължава се да уведомява Възложителя за дефектите, възникнали при извършване на дейностите по техническо обслужване.
- 5.2.7. Изпълнителят носи отговорност за спазване на сроковете за отстраняване на дефектите и другите дейности.
- 5.2.8. Да уведомява Възложителя за дефектите (щетите), причинени в резултат на некачествено извършени ремонти и експлоатационни дейности от страна на Възложителя.
- 5.2.9. След извършване на ремонтни операции да се възстановява маркировката на съоръжението в съответствие със станционните изисквания, като това да е задължение на Изпълнителя.
- 5.2.10. Изпълнителят да прави предложения за внасяне на изменения или подобрения, ако установи недостатъци, които ще доведат до подобряване експлоатационните характеристики и повишаване на разполагаемостта на оборудването.

## 6. Документация

### 6.1. Документи предоставени от изпълнителя

- Списък на резервните части за доставка – Приложение № 7;
- Списък с видовете работи и максималното време за изпълнението им – Приложение 8;
- Годишни графици за техническо обслужване

### 6.2. Отчетни документи

- Протокол за отчитане дейностите по ТО – Приложение № 3;
- Констативен протокол – Приложение № 4;
- Окончателното приемане на работата става с Протокол за отчитане на извършен ремонт – Приложение № 5;
- Всички работни и отчетни документи се проверяват и съгласуват с Възложителя

## 7. Осигуряване на качеството

### 7.1. Общи изисквания

Изпълнителят трябва да има сертифицирана Система за управление на качеството, която да съответства на изискванията на БДС EN ISO 9001:2008 „Система за управление на качеството” и да отчита изискванията на настоящето Техническо задание и договора.

### 7.2. Документация удостоверяваща качеството на извършената работа

– Всяка доставка на резервни части, трябва да се придружава с необходимия брой сертификати за съответствие, с които се потвърждава, че доставяното оборудване/резервни части отговаря на изискванията, указани в заводските инструкции на оборудването.

– Изпълнителят гарантира и доказва, че доставените от него материали и консумативи са нови, оригинални и отговарят на стандартите чрез представяне на документи при извършване на входящ контрол по реда на “Инструкция за качество за доставка на материали, суровини и комплектовани изделия в ”АЕЦ Козлодуй”, ДОД.КД.ИК.112

### 7.3. Квалификация на персонала на Изпълнителя

– Персоналът, който ще изпълнява работи на площадката на АЕЦ, трябва да притежава квалификационна група с съответната степен за отговорен ръководител, изпълнител и член на бригадата съгласно правилниците за безопасна работа.

– Документите за квалификация и квалификационните групи на персонала да бъдат представени с документите за участие в търга.

### 7.4. Изисквания за опит на Изпълнителя

– Изпълнителят трябва да има опит в техническото обслужване и/или ремонта на абсорбционни охладителни машини, или да бъде оторизиран представител на завода производител.

## 8. Контрол от страна на АЕЦ

### 8.1. Инспекции и проверки по качеството

– АЕЦ “Козлодуй” при необходимост има право да провежда одити на системата по качество на Кандидатите (одит от втора страна) при спазване изискванията на ДОД.ОК.ИН.049 “Инструкция по качество. Провеждане на одити на външни организации”. Кандидатите трябва писмено да потвърдят съгласието си с това условие.

### 8.2. Контрол на работата

– Контрол на работата се изпълнява от длъжностни лица на Възложителя, съгласно установения вътрешен ред на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

– Възложителят ще определи отговорните длъжностни лица от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за изпълнението на Договора.



#### 9. Прилагане на изискванията към подизпълнители на основния изпълнител

Всички изисквания, поставени по-горе в това Техническо задание трябва да бъдат изпълнявани и от всички евентуални подизпълнители на основния изпълнител по договора. Основният изпълнител носи отговорност за контрол на качеството на тяхната работа.

#### ПРИЛОЖЕНИЯ:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| 1. Приемо-предавателен протокол                        | - Приложение № 1; |
| 2. Сервизна книжка                                     | - Приложение № 2; |
| 3. Протокол за отчитане на дейностите по ТО            | - Приложение № 3; |
| 4. Констативен протокол                                | - Приложение № 4; |
| 5. Протокол за отчитане на извършен ремонт             | - Приложение № 5; |
| 6. Заявка за отстраняване на дефект                    | - Приложение № 6; |
| 7. Списък на резервните части за доставка              | - Приложение № 7; |
| 8. Видове работи и максимално време за изпълнението им | - Приложение № 8  |



**ПРИЕМО-ПРЕДАВАТЕЛЕН ПРОТОКОЛ**

№.....

за предаване на абсорбционна охладителна машина за сервизно обслужване

.....  
/звено/

№	Тип абсорбционна охладителна машина	Технологично означение	Сериен №	Състояние	Забележка

Дата: .....

Предал: ..... / .....  
(Подпис) (Фамилия)

*Подписват се отговорните лица от звеното /*

Приел: ..... / .....  
(Подпис) (Фамилия)









3. Забележка


Представители на Възложителя:

1.....  
/...../

2.....  
/...../

Представители на Изпълнителя:

1.....  
/...../

## КОНСТАТИВЕН ПРОТОКОЛ № .....

Днес ..... 201... г. комисия в състав:

1. .... – Ръководител сектор
2. .... – отговорник от звеното
3. .... – Представител на Изпълнителя

извърши преглед на абсорбционна охладителна машина тип ....., сериен №.....  
технологично означение ....., обслужвана по Договор № .....

**и установи следното:**

Машината е неработоспособна поради: \_\_\_\_\_

**Комисията предлага:**

1. Да се извърши ремонт на: \_\_\_\_\_

№	Наименование на дейностите
1.	
2.	
3.	

2. Да се доставят следните резервни части:

№	Наименование и технически характеристики	Количество	Мярка
1.		Бр.	
2.		Бр.	
3.		Бр.	
4.		Бр.	

3. Срок за отстраняване на дефекта: ..... 201... г.

**Представители на Възложителя:**

1. ....  
/...../
2. ....  
/...../

**Представители на Изпълнителя:**

1. ....  
/...../






ПРОТОКОЛ № .....

за отчитане на извършен ремонт на основание Констативен протокол № .....

Днес, .....201..г, комисия в състав:

представители на Възложителя:

1. Ръководител направление "Ремонт": .....
2. Ръководител сектор "Е" .....
3. Отговорник от звеното: .....

представители на Изпълнителя:

1.....

извърши проверка на изпълнените дейности по Констативен протокол № .....201..г., във връзка с изпълнение на договор № ..... С изпълнител ....., и предмет: Техническа поддръжка и ремонт на абсорбционни охладителни машини.

Комисията направи проверка на извършената работа и установи:

I. Извършени са следните дейности при ремонт на абсорбционна охладителна машина с технологично означение:

....., с.№ .....

1.1. Труд

№	Извършени дейности	Количество	Мярка	Часова ставка лв.	Цена всичко лв.
			ч/ч		
			ч/ч		
			ч/ч		
			ч/ч		
				Общо труд за ремонт	

1.2. Вложени резервни части и консумативи:



№	Наименование и технически характеристики	Количество	Марка	Ед.цена в лв.	Цена всичко
<b>Общо материали</b>					

II. Заключение:

Представители на Възложителя:

1. Ръководител направление "Ремонт" :.....

2. Ръководител сектор "Е" .....: .....

3. Отговорник от звеното: .....

Представители на Изпълнителя:

1. ....







**“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй**  
**ЕЛЕКТРОПРОИЗВОДСТВО-2**

ДО

/ име, адрес и факс на Изпълнителя /

**ЗАЯВКА**

за отстраняване на дефект

Уважаеми г-н / г-жо [фамилия]

Днес .....201... г. комисия в състав:

1. .... – Ръководител сектор

2. .... – отговорник от звеното

извърши преглед на абсорбционна охладителна машина тип....., сериен  
№....., технологично означение....., обслужвана по Договор  
№ ..... / .....201...г.

и установи следното:

.....  
.....  
.....  
.....

/ описание на дефекта /

Срок за отстраняване на дефекта.....  
/ дата/

Представители на Възложителя:

1 .....  
/ фамилия / подпис /

2 .....  
/ фамилия / подпис /

Списък на резервните части и консумативите за всеки тип машина, необходими за извършване на техническо обслужване за срока на договора

## ЗА 3 БРОЯ АБСОРБЦИОННИ ОХЛАДИТЕЛНИ МАШИНИ ТИП RCW060

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Количество	Цена	Забележка
1					
2					
3					

## ЗА 2 БРОЯ АБСОРБЦИОННИ ОХЛАДИТЕЛНИ МАШИНИ ТИП RAW090

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Количество	Цена	Забележка
1					
2					
3					



## Списък на видовете работи и максималното време за изпълнението им

№	ВИД РАБОТА	Влагани за изпълнението човекочасове
1	Проверка на високотемпературния генератор	
2	Проверка на предпазните механизми:	
2.1	- реле за наличие на поток (flow switch) на хладната (изстудяваната, UX) вода	
2.2	- реле за наличие на поток (flow switch) на хладещата (Дунавската, VB) вода	
2.3	- термостатите за ниска температура на охлаждащата (Дунавската, VB) и охлаждащата (изстудяваната, UX) вода	
3	Проверка на електрическата система:	
3.1	- външни връзки	
3.2	- вътрешни връзки	
4	Проверка на настройките:	
4.1	- на двупозиционните преклювачатели (DIP switches)	
4.2	- на стойностите на управляващите параметри в контролера	
5	Проверка на вентила за регулиране на захранващата пара	
6	Проверка на дренажната системата по захранваща пара (дренажен резервоар, филтър)	
7	Анализ на водния разтвор на LiBr за: концентрация; наличие на необходимото количество инхибитор; киселинност; замърсявания	
8	Добавяне към водния разтвор на LiBr на съответното хим. съединение (при необходимост, в зависимост от анализа)	
8.1	Изваждане на част от LiBr-разтвор с помощта на помпата за LiBr-разтвор	
8.2	Разреждане на съответното хим. съединение с химически обезсолена вода и добавяне към изваденото количество воден разтвор на LiBr	
8.3	Връщане в машината на извадения LiBr-разтвор с прибавеното към него хим. съединение. Изваждане на хладилен агент в количество, каквото е използвано за разреждане на добавеното хим. съединение.	
8.4	Работа на машината за смесване на цялото количество LiBr-разтвор с прибавените хим. съединения	
8.5	Анализ на водния разтвор на LiBr за резултата от добавените хим. съединения	
9	Проверка на системата за автоматично продухване (вакуумпомпа; соленоидни вентили)	
10	Почистване и проверка на тръбите по вода (1):	
10.1	- на топлообменника на изпарителя	
10.2	- на топлообменника на кондензатора	
10.3	- на топлообменника на абсорбера	
11	Проверка на филтрите на разтвора и преценка какво е необходимо - почистване или смяна с нови.	
12	Почистване на филтър на разтвора:	
12.1	- при RAW090	
12.2	- при RCW060	
13	Смяна на филтър за разтвора:	
13.1	- при RAW090	
13.2	- при RCW060	

## Списък на видовете работи и максималното време за изпълнението им

№	ВИД РАБОТА	Влагани за изпълнението човекочасове
14	Проверка на: температурните осезатели; нивостатите за ниво на разтвора и хладилния агент; нагревателите на паладиевите клетки (само при RCW060). Даване на заключение за състоянието им:	
14.1	- при RAW090	
14.2	- при RCW060	
15	Измервания на температури с външни (живачни, спиртни или електронни) термометри	
16	Подсушаване на хладилния контур с азот (без време за вакуумиране)	
17	Осигуряване на надналягане (0,2 bar - 0,3 bar) в хладилния контур с сух азот за извършване на подмяна на електроди, паладиеви клетки и др. подобни.	
18	Изваждане на част от LiBr-разтвор с помощта на помпата за LiBr-разтвор	
19	Изваждане на всички LiBr-разтвор с помощта на надналягане от сух азот	
20	Изваждане на част от хладилния агент с помощта на допълнителен съд, вакуумиран до по-дълбок вакуум, с цел корекция на изпарението	
21	Изваждане на всички хладилен агент с помощта на надналягане от сух азот:	
21.1	- при RAW090	
21.2	- при RCW060	
22	Дозареждане с LiBr-разтвор	
23	Дозареждане с хладилен агент	
24	Зареждане на всички LiBr-разтвор	
25	Зареждане на всички хладилния агент:	
25.1	- при RAW090	
25.2	- при RCW060	
26	Подмяна на електрод за нивостат	
27	Подмяна на манометър	
28	Основен ремонт на системна помпа за циркулация на LiBr-разтвор	
29	Основен ремонт на системна помпа за разпръскване на LiBr-разтвор	
30	Основен ремонт на системна помпа за хладилен агент	
31	Подмяна на системна помпа за хладилен агент	
32	Подмяна на паладиева клетка и/или нагревател (при RCW)	
33	Подмяна на гумена мембрана и O-ринг в електромагнитен вентил	
34	Подмяна на соленоид на електромагнитен вентил	
35	Подмяна на вентил	
36	Подмяна на поплавковия вентил и уплътненията на дренажното гърне (1)	
37	Подмяна на осезател на предпазно устройство (по налягане; по вакуум; по ниво)	
38	Подмяна на: дисплей; или платка централен процесор; или платка дисплей и индикации; или платка захранване, релейни входове и изходи	
39	Подмяна на уплътнение на вратата на парната камера на високотемпературния генератор (1)	



## Списък на видовете работи и максималното време за изпълнението им

№	ВИД РАБОТА	Влагани за изпълнението човекочасове
40	Подмяна на разделителната плоча в парната камера на високотемпературния генератор (1)	
41	Подмяна на уплътнение за разделителната плоча в парната камера на високотемпературния генератор (1)	
42	Подмяна на уплътнение на врата на водна камера: на изпарител; или на кондензатор; или на абсорбер (1)	
43	Подмяна на разделителната плоча във водна камера (на изпарител, на кондензатор, на абсорбер) (1)	
44	Подмяна на уплътнение на разделителната плоча във водна камера (на изпарител, на кондензатор, на абсорбер) (1)	
45	Подмяна на вакуумпомпа в устройството за автоматично отвеждане на газове:	
45.1	- при RAW090	
45.2	- при RCW060	
46	Подмяна на пресостат в устройството за автоматично отвеждане на газове	
47	Подмяна на температурен осезател	
48	Подмяна на силова комутираща и предпазна апаратура	
49	Инспекция на тръбите по вода (1):	
49.1	- на топлообменника на изпарителя	
49.2	- на топлообменника на кондензатора	
49.3	- на топлообменника на абсорбера	
50	Измерване на износването на тръбите:	
50.1	- на топлообменника на високотемпературния генератор	
50.2	- на топлообменника на изпарителя	
50.3	- на топлообменника на кондензатора	
50.4	- на топлообменника на абсорбера	
51	Проверка и/или подмяна на реле за поток	
52	Подмяна на термостат за ниска температура на изстудяваната вода	
53	Подмяна на двупътен електромагнитен вентил	
54	Подмяна на трипътен електромагнитен вентил	
55	Подмяна на поплавково реле	
56	Подмяна на пилотно реле	
57	Подмяна на предпазен диск (без време за вакуумиране)	
58	Подмяна на наблюдателно стъкло (без време за вакуумиране)	
59	Почистване или подмяна на филтър за кондензат	
60	Тест на плътност под налягане	
61	Вакуумиране и тест на плътност под вакуум	
62	Подмяна на инвертор	
63	Подмяна на поддържаща батерия на паметта	

## Списък на видовете работи и максималното време за изпълнението им

№	ВИД РАБОТА	Влагани за изпълнението човекочасове
64	Подмяна на процесен предпазен вентил (кристализация)	
65	Подмяна на парен регулиращ вентил	
66	Подмяна на задвижката на парен регулиращ вентил	
67	Настройка на работата на парен регулиращ вентил	
68	Посещение за съставяне на протокол (констативен; от работна среща; друг подобен или график, като не се извършват ремонтни работи)	
69	Работна проба на АОМ	

(1) Не е включено времето за: отваряне и затваряне на вратите (люковете) на камерите; разглобяване и сглобяване на тръбни връзки

\* Посочените видове работи не изчерпват всички възможни видове работи. При възникване на необходимост от извършване на неописан вид работа, тя се отчита по действително вложените човекочасове или се приравнява до до най-близкия по съдържание вид работа



**СПИСЪК НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ И КОНСУМАТИВИ С ЕДИНИЧНИ ЦЕНИ**  
**За 3 броя абсорбционни охладителни машини тип RCW 060**

Приложение № 3  
 стр. 1/7

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Ед. цена, лв.	Гаранци- онен срок, месеци	Забележка
1	Постояннотоков дросел за изглаждане на захранващия ток към инвертора и намаляване на вредните му хармоници. DC REACTOR	CSP-E312811	1439,67	12	
2	Платка на централния процесор CPU BOARD (Tropical)		6792,37	12	
3	Платка на захранването, входовете и изходите POWER BOARD (Tropical)		2069,53	12	
4	Платка дисплей и индикации INDICATIVE BOARD (Tropical)		1522,45	12	
5	Трансформатор на захранващата платка TR1 TRANSFORMER TR1	CSP-Q32421	359,92	12	
6	Трансформатор за захранващата платка TR2 TRANSFORMER TR2		637,40	12	
7	Трансформатор на захранващата платка TR3 TRANSFORMER TR3	CSP-Q3452	716,24	12	
8	Електрод за ниско ниво на LiBr във високотемпературния генератор Electrodes (GH control solution level low)	C01PP-55345	557,87	12	
9	Електрод за високо ниво на LiBr във високотемпературния генератор Electrodes (GH control solution level high)	C01PP-55345	557,87	12	
10	Пресостат високо налягане във високотемпературния генератор GH pressure high swith	C01PP-57261	561,47	12	
11	Пресостат налягане в продухващата помпа Purge pump pressure switch (Vacuum switch)	C01PP-63401	2375,46	12	
12	Електромагнитен вентил на продухващата помпа (вакуум помпата) Purge pump solenoid valve	CSP-G16851	1040,16	12	
13	Електромагнитен вентил за продухващата помпа (вакуум помпата) Purge tank solenoid valve	CSP-G16841	824,21	12	
14	Нивостат ниско ниво на хл. агент Refrigerant level low switch	C01PP-641910	712,64	12	
14-1	Дублиращ поплавък Ditto float	C01PP-64195	124,89	12	

**СПИСЪК НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ И КОНСУМАТИВИ С ЕДИНИЧНИ ЦЕНИ**  
**За 3 броя абсорбционни охладителни машини тип RCW 060**

Приложение № 3  
 стр. 2/7

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Ед. цена, лв.	Гаранци- онен срок, месеци	Забележка
15	Вентил за разреждане на LiBr по концентрация	CSP-G14691	4067,07	12	
	Concentration dilution valve				
16	Вентил за пълно разреждане на LiBr	C01PP-57452	1248,91	12	
	Full dilution valve				
17	Вентил за концентрацията на LiBr	CSP-G14691	4067,07	12	
	Concentration control valve				
18	Температурен осезател за температурата на LiBr на изхода на високотемпературния генератор	CSP-N15771	140,37	12	
	Sensor of high temperature generator outlet temperature				
19	Температурен осезател за температурата на LiBr на входа на високотемпературния генератор	CSP-N15771	140,37	12	
	Sensor of high temperature generator inlet temperature				
20	Температурен осезател за температурата на кондензация на работната пара на изхода от високотемпературния генератор	CSP-N15761	61,19	12	
	Sensor of high temperature generator dewpoint temperature				
21	Температурен осезател за температурата в кондензното гърне	CSP-N15771	140,37	12	
	Sensor of drain temperature				
22	Температурен осезател за температурата на изхода от абсорбера (след помпата за LiBr)	CSP-N15761	61,19	12	
	Sensor of absorber outlet temperature				
23	Температурен осезател за температурата на кондензация на хладилния агент (на изхода на помпата за хл. агент)	CSP-N28131	44,99	12	
	Sensor of refrigerant condensation temperature				
24	Температурен осезател за температурата на изпарение на хладилния агент	CSP-N28131	44,99	12	
	Sensor of refrigerant evaporation temperature				
25	Температурен осезател за температурата на охлаждащата (Дунавската) вода на изхода от топлообменника на абсорбера	CSP-N28131	44,99	12	
	Sensor of cooling water outlet temperature				
26	Температурен осезател за температурата на охлаждащата (Дунавската) вода на входа на топлообменника на абсорбера	CSP-N28131	44,99	12	
	Sensor of cooling water inlet temperature				
27	Температурен осезател за температурата на охлажданата вода на изхода на изпарителния топлообменник	CSP-N28131	44,99	12	
	Sensor of chilled water outlet temperature				



**СПИСЪК НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ И КОНСУМАТИВИ С ЕДИНИЧНИ ЦЕНИ**  
**За 3 броя абсорбционни охладителни машини тип RCW 060**

Приложение № 3  
 стр. 3/7

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Ед. цена, лв.	Гаранци- онен срок, месеци	Забележка
28	Температурен осезател за температурата на охладаната вода на входа на изпарителния топлообменник	CSP-N28131	44,99	12	
	Sensor of chilled water inlet temperature				
29	Термостат за ниска температура на охладаната (UX) вода	C01PP-57073	359,92	12	
	Chilled water temperature low thermostat				
30	Превключвател (flow switch) за наличие/липса на воден поток от охладана вода	C01PP-57271	712,64	12	
	Chilled water flow lack/stopped switch				
31	Уплътнение за вратите на парната камера на ГВТ	CCW060-54031X1	1252,16	12	
	Generater Steam box gasket				
32	Уплътнение за делителната плоча на парната камера на високотемпературния генератор	C16AJ01-0106X2	277,14	12	
	Generator Division plate gasket				
33	Уплътнение за вратите на водната камера на абсорбера	CCD060-42001	665,85	12	
	Absorber Water box Gasket				
34	Уплътнение за вратите на водната камера на кондензатора	CCD060-42601	324,65	12	
	Condenser Water box Gasket				
35	Уплътнение за вратите на водната камера на изпарителя	CCD060-42301	669,45	12	
	Evaporator water box Gasket				
36	Филтър вложка за LiBr	CSP-S20141	644,25	12	
	Solution filter cartridge				
37	О-пръстен за филтър вложка за LiBr	CSP-C2165	209,83	12	
	O-ring for Solution filter cartridge				
38	Вентил за управление на мощността (количеството пара)	CSP-G21623	12669,12	12	
	Steam control valve				
39	Батерия за паметта	CSP-Q33921	87,10	12	
	Back-up battery				

**СПИСЪК НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ И КОНСУМАТИВИ С ЕДИНИЧНИ ЦЕНИ**  
**За 2 броя абсорбционни охладителни машини тип RAW 090**

Приложение № 3  
 стр. 4/7

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Ед. цена, лв.	Гаранци- онен срок, месеци	Забележка
1	Платка на централния процесор CPU BOARD (Tropical)		6792,37	12	
2	Платка на захранването, входовете и изходите POWER BOARD (Tropical)		2069,53	12	
3	Платка дисплей и индикации INDICATIVE BOARD (Tropical)		1522,45	12	
4	Трансформатор на захранващата платка TR1 TRANSFORMER TR1	CSP-Q32421	359,92	12	
5	Трансформатор за захранващата платка TR2 TRANSFORMER TR2		637,42	12	
6	Трансформатор на захранващата платка TR3 TRANSFORMER TR3	CSP-Q3452	716,24	12	
7	Електрод за високо ниво на LiBr във високотемпературния генератор Electrodes (GH control solution level high)	C01PP-55345	557,87	12	
8	Пресостат високо налягане във високотемпературния генератор GH pressure high swith	C01PP-57261	561,47	12	
9	Пресостат високо налягане в продухващата помпа Purge pump pressure switch (Vacuum switch)	C01PP-63401	2375,46	12	
10	Електромагнитен вентил на продухващата помпа (вакуум помпата) Purge pump solenoid valve	CSP-G34791	2375,46	12	
10-1	О-пръстен O-ring	C01PP-52422	7,20	12	
11	Електромагнитен вентил на съда, събиращ некондензируемите газове, които трябва да бъдат отстранени с продухващата помпа (вакуум помпата) Purge tank solenoid valve	CSP-G02121	874,60	12	
12	Нивостат ниско ниво на хл. агент Refrigerant level low switch	C01PP-641910	712,64	12	
12-1	Поплавък Ditto float	C01PP-64195	124,89	12	
13	Нивостат ниво на хл. агент за разреждане Refrigerant dilute level switch	C01PP-641910	712,64	12	



**СПИСЪК НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ И КОНСУМАТИВИ С ЕДИНИЧНИ ЦЕНИ**  
**За 2 броя абсорбционни охладителни машини тип RAW 090**

Приложение № 3  
 стр. 5/7

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Ед. цена, лв.	Гаранци- онен срок, месеци	Забележка
13-1	Поплавък	C01PP-64195	124,89	12	
	Ditto float				
14	Нивостат средно ниво на хл. агент	C01PP-641910	712,64	12	
	Refrigerant level middle switch				
14-1	Поплавък	C01PP-64195	124,89	12	
	Ditto float				
15	Нивостат високо ниво на хл. агент	C01PP-641910	712,64	12	
	Refrigerant level high switch				
15-1	Поплавък	C01PP-64195	124,89	12	
	Ditto float				
16	Температурен осезател за температурата на LiBr на изхода на високотемпературния генератор	CSP-N15771	140,37	12	
	Sensor of high temperature generator outlet temperature				
17	Температурен осезател за температурата на LiBr на входа на високотемпературния генератор	CSP-N15771	140,37	12	
	Sensor of high temperature generator inlet temperature				
18	Температурен осезател за температурата на кондензация на работната пара на изхода от високотемпературния генератор	CSP-N15761	61,19	12	
	Sensor of high temperature generator dewpoint temperature				
19	Температурен осезател за температурата в кондензното гърне	CSP-N15771	140,37	12	
	Sensor of drain temperature				
20	Температурен осезател за температурата на изхода от абсорбера (след помпата за LiBr)	CSP-N15761	61,19	12	
	Sensor of absorber outlet temperature				
21	Температурен осезател за температурата на кондензация на хладилния агент (на изхода на помпата за хл. агент)	CSP-N28131	44,99	12	
	Sensor of refrigerant condensation temperature				
22	Температурен осезател за температурата на изпарение на хладилния агент	CSP-N28131	44,99	12	
	Sensor of refrigerant evaporation temperature				
23	Температурен осезател за температурата на охлаждащата (Дунавската) вода на изхода от топлообменника на абсорбера	CSP-N28131	44,99	12	
	Sensor of cooling water outlet temperature				



**СПИСЪК НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ И КОНСУМАТИВИ С ЕДИНИЧНИ ЦЕНИ**  
**За 2 броя абсорбционни охладителни машини тип RAW 090**

Приложение № 3  
 стр. 6/7

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Ед. цена, лв.	Гаранци- онен срок, месеци	Забележка
24	Температурен осезател за температурата на охлаждащата (Дунавската) вода на входа на топлообменника на абсорбера Sensor of cooling water inlet temperature	CSP-N28131	44,99	12	
25	Температурен осезател за температурата на охлажданата вода на изхода на изпарителния топлообменник Sensor of chilled water outlet temperature	CSP-N28131	44,99	12	
26	Температурен осезател за температурата на охлажданата вода на входа на изпарителния топлообменник Sensor of chilled water inlet temperature	CSP-N28131	44,99	12	
27	Термостат за ниска температура на охлажданата (UX) вода Chilled water temperature low thermostat	C01PP-57073	359,92	12	
28	Превключвател (flow switch) за наличие/липса на воден поток от охлаждана вода Chilled water flow lack/stopped switch	C01PP-5728	953,78	12	
29	Уплътнение квадратно за дренажното гърне Drain trap Square gasket	C16JSA24-5554X3	120,93	12	
30	Уплътнение фланцово за дренажното гърне Drain trap Flange gasket	C16JSA24-5553X3	43,19	12	
31	Уплътнение за вратите на парната камера на високотемпературния генератор Generater Steam box gasket	CAW090-54032X3	1580,04	12	
32	Уплътнение за делителната плоча на парната камера на високотемпературния генератор Generator Division plate gasket	C16AJ01-0106X2	277,14	12	
33	Уплътнение за вратите на водната камера на абсорбера Absorber Water box Gasket	CAW090-34033	1198,53	12	
34	Уплътнение за делителната плоча на абсорбера Absorber Division Plate Gasket	C19U21-1701	709,04	12	
35	Уплътнение за вратите на водната камера на кондензатора Condenser Water box Gasket	CAW090-44033	784,62	12	
36	Уплътнение за вратите на изпарителя Evaporator water box Gasket	CAW090-34333	1079,75	12	
37	Продухваща помпа Purge pump	CSP-H34992	14252,77	12	

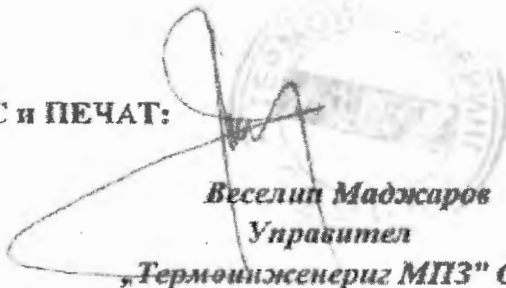
СПИСЪК НА РЕЗЕРВНИ ЧАСТИ И КОНСУМАТИВИ С ЕДИНИЧНИ ЦЕНИ  
За 2 броя абсорбционни охладителни машини тип RAW 090

Приложение № 3  
стр. 7/7

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Ед. цена, лв.	Гаранци- онен срок, месеци	Забележка
38	Филтър вложка за LiBr Solution filter cartridge	ESF-E3100H	13496,91	12	
39	Уплътнение за филтър вложка за LiBr Gasket for Solution filter cartridge		125,97	12	
40	Вентил за управление на мощността (количеството пара) Steam control valve		31096,89	12	
41	Батерия за паметта Back-up battery	CSP-Q33921	87,10	12	

02.12.2015 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

  
Веселин Маджаров  
Управител  
„Термоинженериз МПЗ“ ООД



## ЦЕНОВА ТАБЛИЦА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

## 1. Единични цени за видовете дейности, описани в т. 1.1.1 от Техническото задание

№	Вид дейност	Времетраене на дейността, часа	Човекочаса, необходими за извършване на дейността от:				Часова ставка Термоинженеринг, лева	Стойност (човекочаса x часова ставка), лева	
			Термоинженеринг		АЕЦ			За една AOM тип RAW	За една AOM тип RCW
			При RAW	При RCW	При RAW	При RCW			
1	Проверка на високотемпературния генератор	10	4	4	20	20	40,00	160,00	160,00
2	Проверка на предпазните механизми	11	22	22	0	0		880,00	880,00
2.1	Проверка на реле за наличие на поток (flow switch) на хлажданата (изстудяваната, UX) вода	4	8	8	0	0	40,00	320,00	320,00
2.2	Проверка на реле за наличие на поток (flow switch) на хлаждащата (Дунавската, VB) вода	4	8	8	0	0	40,00	320,00	320,00
2.3	Проверка на термостатите за ниска температура на охлаждащата (Дунавската, VB) и охлаждащата (изстудяваната, UX) вода	3	6	6	0	0	40,00	240,00	240,00
3	Проверка на електрическата система	15	30	30	7	7		1200,00	1200,00
3.1	- външни връзки	7	14	14	7	7	40,00	560,00	560,00
3.2	- вътрешни връзки и състояние на елементите в ел. табло на машината	8	16	16	0	0	40,00	640,00	640,00
4	Проверка на настройките	3,5	7	7	0	0		280,00	280,00
4.1	- на двупозиционните редови устройства (DIP Switches)	2,5	5	5	0	0	40,00	200,00	200,00
4.2	- на стойностите на управляващите параметри в контролера	1	2	2	0	0	40,00	80,00	80,00
5	Проверка на вентила за регулиране на захранващата пара	3	6	6	3	3	40,00	240,00	240,00
6	Проверка на дренажната системата по захранваща пара (дренажен резервоар, филтър)	1,5	1	1	3	3	40,00	40,00	40,00
7	Анализ на водния разтвор на LiBr за: концентрация; наличие на необходимото количество инхибитор; киселинност; замърсявания	3	6	6	0	0	40,00	240,00	240,00
8	Добавяне към водния разтвор на LiBr на съответните хим. съединения с цел подобряване на експлоатационните и надеждности характеристики на машината	70	64	64	48	48		2560,00	2560,00
8.1	Изваждане на част от LiBr-разтвор с помощта на помпата за LiBr-разтвор	3	6	6	0	0	40,00	240,00	240,00
8.2	Добавяне към изваденото количество воден разтвор на LiBr на съответните хим. съединения	8	16	16	0	0	40,00	640,00	640,00
8.3	Връщане в машината на извадения LiBr-разтвор с прибавените към него хим. съединения	8	16	16	0	0	40,00	640,00	640,00
8.4	Работа на машината за смесване на цялото количество LiBr-разтвор с прибавените хим. съединения	48	20	20	48	48	40,00	800,00	800,00
8.5	Анализ на водния разтвор на LiBr за резултата от добавените хим. съединения	3	6	6	0	0	40,00	240,00	240,00

## ЦЕНОВА ТАБЛИЦА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

## 1. Единични цени за видовете дейности, описани в т. 1.1.1 от Техническото задание

№	Вид дейност	Времетраене на дейността, часа	Човекочаса, необходими за извършване на дейността от:				Часова ставка Термоинженеринг, лева	Стойност (човекочаса x часова ставка), лева	
			Термоинженеринг		АЕЦ			За една АОМ тип RAW	За една АОМ тип RCW
			При RAW	При RCW	При RAW	При RCW			
9	Проверка на системата за автоматично продухване (вакуумпомпа; соленоидни вентили)	2,5	5	5	0	0	40,00	200,00	200,00
10	Проверка на филтрите на разтвора и преценка какво е необходимо - почистване или смяна с нови.	3	6	6	0	0	40,00	240,00	240,00
11	Почистване на филтър за разтвора	3 (1,5)	6	3	0	0	40,00	240,00	120,00
12	Смяна на филтър за разтвора	3 (1,5)	6	3	0	0	40,00	240,00	120,00
13	Проверка на: температурните осезатели; нивостатите за ниво на разтвора и хладилния агент; нагревателите на пала-диевите клетки (само при RCW060]. Даване на заключение за състоянието им	4,5 (5)	9	10	0	0	40,00	360,00	400,00
14	Почистване и проверка на тръбните системи по вода	48	6	6	192	192		240,00	240,00
14.1	На топлообменник на изпарител	16	2	2	64	64	40,00	80,00	80,00
14.2	На топлообменник на кондензатор	16	2	2	64	64	40,00	80,00	80,00
14.3	На топлообменник на абсорбер	16	2	2	64	64	40,00	80,00	80,00
15	Съсновен ремонт на помпата за циркулация на водния разтвор на LiBr, помпата за разпръскване на водния разтвор на LiBr и помпата за хладилния агент:		167	172	264	248		6680,00	6880,00
15.1	Сигуряване на надналягане (0,2 bar - 0,3 bar) в хладилния контур с сух азот за изваждане на LiBr разтвор	3	6	6	0	0	40,00	240,00	240,00
15.2	Изваждане и филтриране на всички LiBr-разтвор с помощта на надналягане от сух азот	8	16	16	0	0	40,00	640,00	640,00
15.3	Анализ на водния разтвор на LiBr за: концентрация; наличие на необходимото количество инхибитор; киселинност; замърсявания	3	6	6	0	0	40,00	240,00	240,00
15.4	Изваждане на всички хладилни агенти с помощта на надналягане от сух азот	1,5 (4)	3	8	0	0	40,00	120,00	320,00
15.5	Основен ремонт на системна помпа за циркулация на LiBr-разтвор	8	16	16	16	16	40,00	640,00	640,00
15.6	Основен ремонт на системна помпа за циркулация на LiBr-разтвор	8	16		16		40,00	640,00	
15.7	Основен ремонт на системна помпа за разпръскване на LiBr-разтвор	8		16		16	40,00		640,00
15.8	Основен ремонт на системна помпа за хладилен агент	8	16		16		40,00	640,00	
15.9	Подмяна на системна помпа за хладилен агент	5		10		0	40,00		400,00



## ЦЕНОВА ТАБЛИЦА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

Приложение № 4

стр. 3/6

### 1. Единични цени за видовете дейности, описани в т. 1.1.1 от Техническото задание

№	Вид дейност	Времетраене на дейността, часа	Човекочаса, необходими за извършване на дейността от:				Часова ставка Термоинженеринг, лева	Стойност (човекочаса x часова ставка), лева	
			Термоинженеринг		АЕЦ			За една АОМ тип RAW	За една АОМ тип RCW
			При RAW	При RCW	При RAW	При RCW			
15.10	Тест на плътност под налягане	48	16	16	0	0	40,00	640,00	640,00
15.11	Зареждане на всички LiBr-разтвор	16	32	32	0	0	40,00	1280,00	1280,00
15.12	Зареждане на всички (нов) хладилен агент	2 (5)	4	10	0	0	40,00	160,00	400,00
15.13	Вакуумиране и тест на плътност под вакуум	168	16	16	168	168	40,00	640,00	640,00
15.14	Работна проба на АОМ	48	20	20	48	48	40,00	800,00	800,00
16	Подмяна на поддържаща батерия на паметта	0,5	1	1	0	0	40,00	40,00	40,00
17	Подмяна на инвертор на помпата за LiBr	8	<del>X</del>	16	0	0	40,00	0,00	640,00

## ЦЕНОВА ТАБЛИЦА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

## 2. Единични цени за ремонтните дейности по т. 1.2 от Техническото задание

№	Вид дейност	Времетраене на дейността, часа	Човекочаса, необходими за извършване на дейността от:				Часова ставка Термоинженеринг, лева	Стойност (човекочаса x часова ставка), лева	
			Термоинженеринг		АЕЦ			За една АОМ тип RAW	За една АОМ тип RCW
			При RAW	При RCW	При RAW	При RCW			
1*	Подмяна на вентил	6	2	2	12	12	40,00	80,00	80,00
2*	Подмяна на двупътен електромагнитен вентил	6	2	2	12	12	40,00	80,00	80,00
3*	Подмяна на трипътен електромагнитен вентил	6	2	2	12	12	40,00	80,00	80,00
4*	Подмяна на реле за поток	4	8	8	0	0	40,00	320,00	320,00
5*	Подмяна на парен регулиращ вентил	11	9	9	19	19		360,00	360,00
5.1	Подмяна на парен регулиращ вентил	8	3	3	16	16	40,00	120,00	120,00
5.2	Настройка на работата на парен регулиращ вентил	3	6	6	3	3	40,00	240,00	240,00
6*	Подмяна на задвижката на парен регулиращ вентил	8	16	16	3	3		640,00	640,00
6.1	Подмяна на задвижката на парен регулиращ вентил	5	10	10	0	0	40,00	400,00	400,00
6.2	Настройка на работата на задвижката на парен регулиращ вентил	3	6	6	3	3	40,00	240,00	240,00
7*	Коригиране на количеството LiBr-разтвор		100	100	216	216		4000,00	4000,00
7.1	Изваждане на всички LiBr-разтвор с помощта на надналягане от сух азот. Измерване на количеството LiBr-разтвор и сравняване с изискваното количество. Преценка какво е необходимо - добавяне на LiBr-разтвор или отнемане на LiBr-разтвор.	11	16	16	0	0	40,00	640,00	640,00
7.2	Зареждане на всичко, вече коригирано ,количество LiBr-разтвор	16	32	32	0	0	40,00	1280,00	1280,00
7.3	Вакуумиране и тест на плътност под вакуум	168	32	32	168	168	40,00	1280,00	1280,00
7.4	Работна проба на АОМ	48	20	20	48	48	40,00	800,00	800,00
8*	Подмяна на платка централен процесор	8	16	16	0	0	40,00	640,00	640,00
9*	Подмяна на платка захранване и релейни входове и изходи	8	16	16	0	0	40,00	640,00	640,00
10*	Подмяна на платка дисплей и индикации	8	16	16	0	0	40,00	640,00	640,00
11*	Подмяна на температурен осезател	1,5	3	3	0	0	40,00	120,00	120,00
12*	Подмяна на пресостат в устройството за автоматично отвеждане на газове	6	12	12	0	0	40,00	480,00	480,00
13*	Подмяна на палативна клетка и/или нагревател на палативна клетка	2	X	4	X	0	40,00	0,00	160,00



## ЦЕНОВА ТАБЛИЦА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

Приложение № 4

стр. 5/6

### 2. Единични цени за ремонтните дейности по т. 1.2 от Техническото задание

№	Вид дейност	Времетраене на дейността, часа	Човекочаса, необходими за извършване на дейността от:				Часова ставка Термоинженеринг, лева	Стойност (човекочаса x часова ставка), лева	
			Термоинженеринг		АЕЦ			За една АОМ тип RAW	За една АОМ тип RCW
			При RAW	При RCW	При RAW	При RCW			
14**	Подмяна на уплътнение на вратата на парната камера на високотемпературния генератор (не е включено времето за: отваряне и затваряне на вратите (люковете) на камерите; разглобяване и сглобяване на тръбни връзки)	2	2	2	4	4	40,00	160,00	160,00
15*	Подмяна на манометър		22	22	96	96		880,00	880,00
15.1	Осигуряване на надналягане (0,2 bar - 0,3 bar) в хладилния контур със сух азот за извършване на подмяна на електроди, паладиеви катки и др. подобни.	3	6	6	0	0	40,00	240,00	240,00
15.2	Подмяна на манометър	2	4	4	0	0	40,00	160,00	160,00
15.3	Тест на плътност под налягане	2	4	4	0	0	40,00	160,00	160,00
15.4	Изваждане на сухия азот (осигурил надналягане 0,2 bar - 0,3 bar) от хладилния контур, вакуумиране и тест на плътност под вакуум.	96	8	8	96	96	40,00	320,00	320,00
16*	Подмяна на защитен пресостат/датчик за налягане		22	22	96	96		880,00	880,00
16.1	Осигуряване на надналягане (0,2 bar - 0,3 bar) в хладилния контур със сух азот за извършване на подмяна на електроди, паладиеви катки и др. подобни.	3	6	6	0	0	40,00	240,00	240,00
16.2	Подмяна на пресостата/датчика	2	4	4	0	0	40,00	160,00	160,00
16.3	Тест на плътност под налягане	2	4	4	0	0	40,00	160,00	160,00
16.4	Изваждане на сухия азот (осигурил надналягане 0,2 bar - 0,3 bar) от хладилния контур, вакуумиране и тест на плътност под вакуум.	96	8	8	96	96	40,00	320,00	320,00
17*	Подмяна на електрод (електроди) за нивостат		22	22	96	96		880,00	880,00
17.1	Осигуряване на надналягане (0,2 bar - 0,3 bar) в хладилния контур със сух азот за извършване на подмяна на електроди, паладиеви катки и др. подобни.	3	6	6	0	0	40,00	240,00	240,00
17.2	Подмяна на електрод (електроди) за нивостат	2	4	4	0	0	40,00	160,00	160,00
17.3	Тест на плътност под налягане	2	4	4	0	0	40,00	160,00	160,00
17.4	Изваждане на сухия азот (осигурил надналягане 0,2 bar - 0,3 bar) от хладилния контур, вакуумиране и тест на плътност под вакуум.	96	8	8	96	96	40,00	320,00	320,00

## ЦЕНОВА ТАБЛИЦА ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

## 2. Единични цени за ремонтните дейности по т. 1.2 от Техническото задание

№	Вид дейност	Времетраене на дейността, часа	Човекочаса, необходими за извършване на дейността от:				Часова ставка Термоинженеринг, лева	Стойност (човекочаса x часова ставка), лева	
			Термоинженеринг		АЕЦ			За една АОМ тип RAW	За една АОМ тип RCW
			При RAW	При RCW	При RAW	При RCW			
18*	Подмяна на: наблюдателно стъкло; или защитен диск; или кран		22	22	96	96		880,00	880,00
18.1	Осигуряване на надналягане (0,2 bar - 0,3 bar) в хладилния контур със сух азот за извършване на подмяна на електроди, палативни катоди и др. подобни.	3	6	6	0	0	40,00	240,00	240,00
18.2	Подмяна на наблюдателно стъкло; или защитен диск; или кран	2	4	4	0	0	40,00	160,00	160,00
18.3	Тест на плътност под налягане	2	4	4	0	0	40,00	160,00	160,00
18.4	Изваждане на сухия азот (осигурил надналягане 0,2 bar - 0,3 bar) от хладилния контур, вакуумиране и тест на плътност под вакуум.	96	8	8	96	96	40,00	320,00	320,00

\* Извършва се, ако е необходимо

\*\* След всяко отваряне на вратата

02.12.2015 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:



Веселин Маджаров  
Управител

"Термоинженеринг МПЗ" ООД





ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

№	Дейности при техническо обслужване	Времетраене на дейността, часа	Човекочасове за извършване на дейността														
			2016 г.					2017 г.					2018 г.				
			RAW 5UX21H01	RCW 5UX11H01	RAW 6UX21H01	RCW 6UX11H01	RCW 0UX31H01	RAW 5UX21H01	RCW 5UX11H01	RAW 6UX21H01	RCW 6UX11H01	RCW 0UX31H01	RAW 5UX21H01	RCW 5UX11H01	RAW 6UX21H01	RCW 6UX11H01	RCW 0UX31H01
1	Проверка на високотемпературния генератор	10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2	Проверка на предпазните механизми	11	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	
2.1	Проверка на реле за наличие на поток (flow switch) на хладаната (изстудяваната, UX) вода	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
2.2	Проверка на реле за наличие на поток (flow switch) на хладещата (Дунавската, VB) вода	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
2.3	Проверка на термостатите за ниска температура на охлаждащата (Дунавската, VB) и охлаждащата (изстудяваната, UX) вода	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
3	Проверка на електрическата система	15	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
3.1	Външни връзки	7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
3.2	Вътрешни връзки и състояние на елементите в ел. табло на машината	8	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
4	Проверка на настройките	3,5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
4.1	На двупозиционните редови устройства (DIP Switches)	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4.2	На стойностите на управляващите параметри в контролера	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
5	Проверка на вентила за регулиране на захранващата пара	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
6	Проверка на дренажната системата по захранваща пара (дренажен резервоар, филтър)	1,5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	Анализ на водния разтвор на LiBr за: концентрация; наличие на необходимото количество инхибитор; киселинност; замърсявания	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
9	Проверка на системата за автоматично продухване (вакуумпомпа; соленоидни вентили)	2,5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
10	Проверка на филтрите на разтвора и преценка какво е необходимо - почистване или смяна с нови.	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
11	Почистване на филтър за разтвора	3 (1,5)	6	3	6	3	3						6	3	6	3	
12	Смяна на филтър за разтвора	3 (1,5)						6	3	6	3	3					
13	Проверка на: температурните осезатели; нивостатите за ниво на разтвора и хладилния агент; нагревателите на пала-диевите клетки (само при RCW060). Даване на заключение за състоянието им	4,5 (5)	9	10	9	10	10	9	10	9	10	10	9	10	9	10	





## ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

№	Дейности при техническо обслужване	Времетраене на дейността, часа	Човекочасове за извършване на дейността														
			2016 г.					2017 г.					2018 г.				
			RAW 5UX21H01	RCW 5UX11H01	RAW 6UX21H01	RCW 6UX11H01	RCW 0UX31H01	RAW 5UX21H01	RCW 5UX11H01	RAW 6UX21H01	RCW 6UX11H01	RCW 0UX31H01	RAW 5UX21H01	RCW 5UX11H01	RAW 6UX21H01	RCW 6UX11H01	RCW 0UX31H01
14	Добавяне към водния разтвор на LiBr на съответните хим. съединения с цел подобряване на експлоатационните и надеждности характеристики на машината (при необходимост, в зависимост от анализа)	70						64	64	64	64	64					
14.1	Изваждане на част от LiBr-разтвор с помощта на помпата за LiBr-разтвор	3						6	6	6	6	6					
14.2	Добавяне към изваденото количество воден разтвор на LiBr на съответните хим. съединения	8						16	16	16	16	16					
14.3	Връщане в машината на извадения LiBr-разтвор с прибавените към него хим. Съединения	8						16	16	16	16	16					
14.4	Работа на машината за смесване на цялото количество LiBr-разтвор с прибавените хим. съединения	48						20	20	20	20	20					
14.5	Анализ на водния разтвор на LiBr за резултата от добавените хим. съединения	3						6	6	6	6	6					
15	Почистване и проверка на тръбните системи по вода	48	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
15.1	На топлообменник на изпарител	16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15.2	На топлообменник на кондензатор	16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
15.3	На топлообменник на абсорбер	16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	Смяна на батерията за поддържане на паметта	0,5	1	1	1	1	1										
17	Подмяна на реле за поток	4											8	8	8	8	8
18	Подмяна на парен регулиращ вентил	11						9	9	9	9	9					
18.1	Подмяна на парен регулиращ вентил	8						3	3	3	3	3					
18.2	Настройка на работата на парен регулиращ вентил	3						6	6	6	6	6					
19	Подмяна на задвижката на парен регулиращ вентил	8						16	16	16	16	16					
19.1	Подмяна на задвижката на парен регулиращ вентил	5						10	10	10	10	10					
19.2	Настройка на работата на задвижката на парен регулиращ вентил	3						6	6	6	6	6					
20	Подмяна на платка централен процесор	8						16	16	16	16	16					
21	Подмяна на платка захранване и релейни входове и изходи	8						16	16	16	16	16					
22	Подмяна на платка дисплей и индикации	8						16	16	16	16	16					
23	Подмяна на температурен осезател	1,5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3







## ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

№	Дейности при техническо обслужване	Времетраене на дейността, часа	Човекочасове за извършване на дейността															
			2016 г.					2017 г.					2018 г.					
			RAW 5UX21H01	RCW 5UX11H01	RAW 6UX21H01	RCW 6UX11H01	RCW 0UX31H01	RAW 5UX21H01	RCW 5UX11H01	RAW 6UX21H01	RCW 6UX11H01	RCW 0UX31H01	RAW 5UX21H01	RCW 5UX11H01	RAW 6UX21H01	RCW 6UX11H01	RCW 0UX31H01	
27	Филтриране на LiBr-разтвор и смяна на 5% от него със свеж LiBr-разтвор	305							204	204	204	214						214
27.1	Осигуряване на надналягане (0,2 bar + 0,3 bar) в хладилния контур с помощта на сух азот.	3							6	6	6	6						6
27.2	Изваждане и филтриране на всички LiBr-разтвор с помощта на надналягането от сухия азот	8							16	16	16	16						16
27.3	Анализ на водния разтвор на LiBr за: концентрация; наличие на необходимото количество инхибитор; киселинност; замърсявания	3							6	6	6	6						6
27.4	Изваждане на всички хладилни агенти с помощта на надналягане от сух азот. Извърляне на извадения хладилни агенти.	4							8	8	8	8						8
27.5	Изваждане с помощта на надналягането от сух азот и филтриране на LiBr-разтвор от нискотемпературния и високотемпературния топлообменници през техните тапи за дренниране. С филтрирания LiBr-разтвор се пълнят бидони, различни от тези, в които е филтрирания LiBr-разтвор от абсорбера, за да се отчете неговото количество. LiBr-разтвор, който е невъзможно да се филтрира, се изважда от употреба.	8							16	16	16	16						16
27.6	Изпускане на сухия азот, затваряне на тапите за дренниране на нискотемпературния и високотемпературния топлообменници и вакуумиране до 0,3 bar + 0,4 bar абсолютно налягане.	7							14	14	14	14						14
27.7	Зареждане на абсорбера с 2500 литра химически обезсолена вода вместо с LiBr.	10							20	20	20	20						20
27.8	Принудителна работа на помпата за циркулация на разтвора и помпата за разпръскване на разтвора за промиване на тръбопроводите и топлообменниците.	1							2	2	2	2						2
27.9	Осигуряване на надналягане (0,1 bar + 0,2 bar) в хладилния контур с помощта на сух азот.	3							6	6	6	6						6



## ПЛАН ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ

№	Дейности при техническо обслужване	Времетраене на дейността, часа	Човекочасове за извършване на дейността																							
			2016 г.					2017 г.					2018 г.													
			RAW 5UX21H01	RCW 5UX11H01	RAW 6UX21H01	RCW 6UX11H01	RCW 0UX31H01	RAW 5UX21H01	RCW 5UX11H01	RAW 6UX21H01	RCW 6UX11H01	RCW 0UX31H01	RAW 5UX21H01	RCW 5UX11H01	RAW 6UX21H01	RCW 6UX11H01	RCW 0UX31H01									
27.10	Оттевяне на тапите въху нискотемпературния и високотемпературния топлообменници и източване през тях на 2500 литра вода с металните люспи и отлаганията, промити от нея.	7									14	14	14	14											14	
27.11	Подмяна на системна помпа за хладилен агент	5												10												10
27.12	Затваряне на тапите и дренажните кранове и огуряване на надналягане 0,6 bar в хладилния контур с помощта на сух азот. Проверка на плътност под налягане.	2									4	4	4	4												4
27.13	Изпускане на сухия азот и вакуумиране до 0,3 bar ÷ 0,4 bar абсолютно налягане.	7									14	14	14	14												14
27.14	Зареждане на всички филтриран LiBr-разтвор. Зареждане на допълнително 200 литра свеж (неизползван) LiBr-разтвор.	16									32	32	32	32												32
27.15	Зареждане на нов хладилен агент (химически обезсолена вода).	5									10	10	10	10												10
27.16	Вакуумиране и тест на плътност под вакуум	168									16	16	16	16												16
27.17	Работна проба на АОМ	48									20	20	20	20												20
Човекочасове за годишно ТО на всяка машина през годините на договора			112	110	112	110	110	496	494	496	504	290	121	119	121	119	333									
Човекочасове за годишно ТО за всяка от годините на договора			554					2280					813													
Цена за годишно ТО по години (без ДДС), лева			22160,00					91200,00					32520,00													
ЦЕНА ЗА ТО ЗА СРОКА НА ДОГОВОРА (без ДДС), лева			145880,00																							

02.12.2015 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Веселин Маджаров  
Управител

„Термоинженериз МПЗ“ ООД

**Списък на резервните части и консумативи за всеки тип машина,  
необходими за извършване на техническо обслужване за срока на договора**

**Приложение № 6**

стр. 1/6

**За 3 броя абсорбционни охладителни машини тип RCW 060**

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Количество, броя	Ед. цена (без ДДС), лв.	Забележка
1	Постояннотоков дросел за изглаждане на захранващия ток към инвертора и намаляване на вредните му хармоници. DC REACTOR	CSP-E312811	2	1439,67	
2	Платка на централния процесор CPU BOARD (Tropical)		1	6792,37	
3	Платка на захранването, входовете и изходите POWER BOARD (Tropical)		1	2069,53	
4	Платка дисплей и индикации INDICATIVE BOARD (Tropical)		1	1522,45	
5	Трансформатор на захранващата платка TR1 TRANSFORMER TR1	CSP-Q32421	1	359,92	
6	Трансформатор за захранващата платка TR2 TRANSFORMER TR2		1	637,40	
7	Трансформатор на захранващата платка TR3 TRANSFORMER TR3	CSP-Q3452	1	716,24	
8	Електрод за ниско ниво на LiBr във високотемпературния генератор Electrodes (GH control solution level low)	C01PP-55345	2	557,87	
9	Електрод за високо ниво на LiBr във високотемпературния генератор Electrodes (GH control solution level high)	C01PP-55345	2	557,87	
10	Пресостат високо налягане във високотемпературния генератор GH pressure high swith	C01PP-57261	2	561,47	
11	Пресостат налягане в продухващата помпа Purge pump pressure switch (Vacuum switch)	C01PP-63401	2	2375,46	
12	Електромагнитен вентил на продухващата помпа (вакуум помпата) Purge pump solenoid valve	CSP-G16851	2	1040,16	
13	Електромагнитен вентил за продухващата помпа (вакуум помпата) Purge tank solenoid valve	CSP-G16841	2	824,21	



Списък на резервните части и консумативи за всеки тип машина,  
необходими за извършване на техническо обслужване за срока на договора

Приложение № 6  
стр. 2/6

За 3 броя абсорбционни охладителни машини тип RCW 060

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Количество, броя	Ед. цена (без ддс), лв.	Забележка
14	Нивостат ниско ниво на хл. агент	C01PP-641910	2	712,64	
	Refrigerant level low switch				
14-1	Дублиращ поплавък	C01PP-64195	2	124,89	
	Ditto float				
15	Вентил за разреждане на LiBr по концентрация	CSP-G14691	2	4067,07	
	Concentration dilution valve				
16	Вентил за пълно разреждане на LiBr	C01PP-57452	2	1248,91	
	Full dilution valve				
17	Вентил за концентрацията на LiBr	CSP-G14691	2	4067,07	
	Concentration control valve				
18	Температурен осезател за температурата на LiBr на изхода на високотемпературния генератор	CSP-N15771	2	140,37	
	Sensor of high temperature generator outlet temperature				
19	Температурен осезател за температурата на LiBr на входа на високотемпературния генератор	CSP-N15771	2	140,37	
	Sensor of high temperature generator inlet temperature				
20	Температурен осезател за температурата на кондензация на работната пара на изхода от високотемпературния генератор	CSP-N15761	2	61,19	
	Sensor of high temperature generator dewpoint temperature				
21	Температурен осезател за температурата в кондензното гърне	CSP-N15771	2	140,37	
	Sensor of drain temperature				
22	Температурен осезател за температурата на изхода от абсорбера (след помпата за LiBr)	CSP-N15761	2	61,19	
	Sensor of absorber outlet temperature				
23	Температурен осезател за температурата на кондензация на хладилния агент (на изхода на помпата за хл. агент)	CSP-N28131	2	44,99	
	Sensor of refrigerant condensation temperature				
24	Температурен осезател за температурата на изпарение на хладилния агент	CSP-N28131	2	44,99	
	Sensor of refrigerant evaporation temperature				
25	Температурен осезател за температурата на охлаждащата (Дунавската) вода на изхода от топлообменника на абсорбера	CSP-N28131	2	44,99	
	Sensor of cooling water outlet temperature				

**Списък на резервните части и консумативи за всеки тип машина,  
необходими за извършване на техническо обслужване за срока на договора**

**Приложение № 6  
стр. 3/6**

**За 3 броя абсорбционни охладителни машини тип RCW 060**

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Количество, броя	Ед. цена (без ддс), лв.	Забележка
26	Температурен осезател за температурата на охлаждащата (Дунавската) вода на входа на топлообменника на абсорбера Sensor of cooling water inlet temperature	CSP-N28131	2	44,99	
27	Температурен осезател за температурата на охлажданата вода на изхода на изпарителния топлообменник Sensor of chilled water outlet temperature	CSP-N28131	2	44,99	
28	Температурен осезател за температурата на охлажданата вода на входа на изпарителния топлообменник Sensor of cilled water inlet temperature	CSP-N28131	2	44,99	
29	Термостат за ниска температура на охлажданата (UX) вода Cilled water temperature low thermostat	C01PP-57073	2	359,92	
30	Превключвател (flow switch) за наличие/липса на воден поток от охлаждана вода Chilled water flow lack/stopped switch	C01PP-57271	2	712,64	
31	Филтър вложка за LiBr Solution filter cartridge	CSP-S20141	18	644,25	
32	О-пръстен за филтър вложка за LiBr O-ring for Solution filter cartridge	CSP-C2165	36	209,83	
33	Батерия за паметта Back-up battery	CSP-Q33921	3	87,10	

**За 2 броя абсорбционни охладителни машини тип RAW 090**

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Количество, броя	Ед. цена (без ддс), лв.	Забележка
1	Платка на централния процесор CPU BOARD (Tropical)		1	6792,37	
2	Пресостат високо налягане във високотемпературния генератор GH pressure high swith	C01PP-57261	2	561,47	
3	Пресостат високо налягане в продухващата помпа Purge pump pressure switch (Vacuun switch)	C01PP-63401	2	2375,46	



**Списък на резервните части и консумативи за всеки тип машина,  
необходими за извършване на техническо обслужване за срока на договора**

**Приложение № 6  
стр. 4/6**

**За 2 броя абсорбционни охладителни машини тип RAW 090**

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Количество, броя	Ед. цена (без ддс), лв.	Забележка
4	Електромагнитен вентил на продухващата помпа (вакуум помпата)	CSP-G16851	2	2375,46	
	Purge pump solenoid valve				
4-1	О-пръстен	C01PP-52422	4	7,20	
	O-ring				
5	Електромагнитен вентил на съда, събиращ некондензируемите газове, които трябва да бъдат отстранени с продухващата помпа (вакуум помпата)	CSP-G16841	2	874,60	
	Purge tank solenoid valve				
6	Нивостат ниско ниво на хл. агент	C01PP-641910	2	712,64	
	Refrigerant level low switch				
6-1	Поплавък	C01PP-64195	2	124,89	
	Ditto float				
7	Нивостат ниво на хл. агент за разреждане	C01PP-641910	2	712,64	
	Refrigerant dilute level switch				
7-1	Поплавък	C01PP-64195	2	124,89	
	Ditto float				
8	Нивостат средно ниво на хл. агент	C01PP-641910	2	712,64	
	Refrigerant level middle switch				
8-1	Поплавък	C01PP-64195	2	124,89	
	Ditto float				
9	Нивостат високо ниво на хл. агент	C01PP-641910	2	712,64	
	Refrigerant level high switch				
9-1	Поплавък	C01PP-64195	2	124,89	
	Ditto float				
10	Температурен осезател за температурата на LiBr на изхода на високотемпературния генератор	CSP-N15771	1	140,37	
	Sensor of high temperature generator outlet temperature				
11	Температурен осезател за температурата на LiBr на входа на високотемпературния генератор	CSP-N15771	1	140,37	
	Sensor of high temperature generator inlet temperature				

Списък на резервните части и консумативи за всеки тип машина,  
необходими за извършване на техническо обслужване за срока на договора

Приложение № 6  
стр. 5/6

За 2 броя абсорбционни охладителни машини тип RAW 090

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Количество, броя	Ед. цена (без ддс), лв.	Забележка
12	Температурен осезател за температурата на кондензация на работната пара на изхода от високотемпературния генератор	CSP-N15761	1	61,19	
	Sensor of high temperature generator dewpoint temperature				
13	Температурен осезател за температурата в кондензното гърне	CSP-N15771	1	140,37	
	Sensor of drain temperature				
14	Температурен осезател за температурата на изхода от абсорбера (след помпата за LiBr)	CSP-N15761	1	61,19	
	Sensor of absorber outlet temperature				
15	Температурен осезател за температурата на кондензация на хладилния агент (на изхода на помпата за хл. агент)	CSP-N28131	1	44,99	
	Sensor of refrigerant condensation temperature				
16	Температурен осезател за температурата на изпарение на хладилния агент	CSP-N28131	1	44,99	
	Sensor of refrigerant evaporation temperature				
17	Температурен осезател за температурата на охлаждащата (Дунавската) вода на изхода от топлообменника на абсорбера	CSP-N28131	1	44,99	
	Sensor of cooling water outlet temperature				
18	Температурен осезател за температурата на охлаждащата (Дунавската) вода на входа на топлообменника на абсорбера	CSP-N28131	1	44,99	
	Sensor of cooling water inlet temperature				
19	Температурен осезател за температурата на охлажданата вода на изхода на изпарителния топлообменник	CSP-N28131	1	44,99	
	Sensor of chilled water outlet temperature				
20	Температурен осезател за температурата на охлажданата вода на входа на изпарителния топлообменник	CSP-N28131	1	44,99	
	Sensor of chilled water inlet temperature				
21	Термостат за ниска температура на охлажданата (UX) вода	C01PP-57073	1	359,92	
	Chilled water temperature low thermostat				
22	Превключвател (flow switch) за наличие/липса на воден поток от охлаждана вода	C01PP-5728	1	953,78	
	Chilled water flow lack/stopped switch				
23	Уплътнение квадратно за дренажното гърне	C16JSA24-5554X2	2	120,93	
	Drain trap Square gasket				



Списък на резервните части и консумативи за всеки тип машина,  
необходими за извършване на техническо обслужване за срока на договора

Приложение № 6

стр. 6/6

За 2 броя абсорбционни охладителни машини тип RAW 090

№	Наименование на частта или консуматива	Означение	Количество, броя	Ед. цена (без ддс), лв.	Забележка
24	Уплътнение фланцово за дренажното гърне Drain trap Flange gasket	C16JSA24-5553X2	2	43,19	
25	Уплътнение за вратите на парната камера на високотемпературния генератор Generator Steam box gasket	CAW090-54033X1	8	1580,04	
26	Уплътнение за делителната плоча на парната камера на високотемпературния генератор Generator Division plate gasket	C16AJ01-0106X2	4	277,14	
27	Уплътнение за вратите на водната камера на абсорбера Absorber Water box Gasket	CAW090-34033	8	1198,53	
28	Уплътнение за делителната плоча на абсорбера Absorber Division Plate Gasket	C19U21-1701	4	709,04	
29	Уплътнение за вратите на водната камера на кондензатора Condenser Water box Gasket	CAW090-44033	8	784,62	
30	Уплътнение за вратите на изпарителя Evaporator water box Gasket	CAW090-34333	8	1079,75	
31	Филтър вложка за LiBr Solution filter cartridge	ESF-E3100H	2	13496,91	
32	Уплътнение за филтър вложка за LiBr Gasket for Solution filter cartridge		2	125,97	
33	Вентил за управление на мощността (количеството пара) Steam control valve		1	31096,89	
34	Батерия за паметта Back-up battery	CSP-Q33921	2	87,10	

02.12.2015 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Веселин Маджаров

Управител

„Термоинженеринг МПЗ“ ООД

## ВИДОВЕ РАБОТИ И МАКСИМАЛНО ВРЕМЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО ИМ \*

№	ВИД РАБОТА	Влагани за изпълнението човекочасове
1	Проверка на високотемпературния генератор	20
2	Проверка на предпазните механизми:	22
2.1	- реле за наличие на поток (flow switch) на хладаната (изстудяваната, UX) вода	8
2.2	- реле за наличие на поток (flow switch) на хладящата (Дунавската, VB) вода	8
2.3	- термостатите за ниска температура на охлаждащата (Дунавската, VB) и охлаждащата (изстудяваната, UX) вода	6
3	Проверка на електрическата система:	30
3.1	- външни връзки	14
3.2	- вътрешни връзки	16
4	Проверка на настройките:	7
4.1	- на двупозиционните превключватели (DIP switches)	5
4.2	- на стойностите на управляващите параметри в контролера	2
5	Проверка на вентила за регулиране на захранващата пара	6
6	Проверка на дренажната системата по захранваща пара (дренажен резервоар, филтър)	3
7	Анализ на водния разтвор на LiBr за: концентрация; наличие на необходимото количество инхибитор; киселинност; замърсявания	6
8	Добавяне към водния разтвор на LiBr на съответното хим. съединение (при необходимост, в зависимост от анализа)	92
8.1	Изваждане на част от LiBr-разтвор с помощта на помпата за LiBr-разтвор	6
8.2	Разреждане на съответното хим. съединение с химически обезсолена вода и добавяне към изваденото количество воден разтвор на LiBr	16
8.3	Връщане в машината на извадения LiBr-разтвор с прибавеното към него хим. съединение. Изваждане на хладилен агент в количество, каквото е използвано за разреждане на добавеното хим. съединение.	16
8.4	Работа на машината за смесване на цялото количество LiBr-разтвор с прибавените хим. съединения	48
8.5	Анализ на водния разтвор на LiBr за резултата от добавените хим. съединения	6
9	Проверка на системата за автоматично продухване (вакуумпомпа; соленоидни вентили)	5
10	Почистване и проверка на тръбите по вода (1):	198
10.1	- на топлообменника на изпарителя	66
10.2	- на топлообменника на кондензатора	66
10.3	- на топлообменника на абсорбера	66
11	Проверка на филтрите на разтвора и преценка какво е необходимо - почистване или смяна с нови.	6
12	Почистване на филтър на разтвора:	
12.1	- при RAW090	6
12.2	- при RCW060	3
13	Смяна на филтър за разтвора:	
13.1	- при RAW090	6
13.2	- при RCW060	3



## ВИДОВЕ РАБОТИ И МАКСИМАЛНО ВРЕМЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО ИМ \*

№	ВИД РАБОТА	Влагани за изпълнението човекочасове
14	Проверка на: температурните осезатели; нивостатите за ниво на разтвора и хладилния агент; нагревателите на паладиевите клетки (само при RCW060). Даване на заключение за състоянието им:	
14.1	- при RAW090	9
14.2	- при RCW060	10
15	Измервания на температури с външни (живачни, спиртни или електронни) термометри	6
16	Подсушаване на хладилния контур с азот (без време за вакуумиране)	16
17	Осигуряване на надналягане (0,2 bar - 0,3 bar) в хладилния контур с сух азот за извършване на подмяна на електроди, паладиеви клетки и др. подобни.	6
18	Изваждане на част от LiBr-разтвор с помощта на помпата за LiBr-разтвор	6
19	Изваждане на всички LiBr-разтвор с помощта на надналягане от сух азот	16
20	Изваждане на част от хладилния агент с помощта на допълнителен съд, вакуумиран до по-дълбок вакуум, с цел корекция на изпарението	6
21	Изваждане на всички хладилен агент с помощта на надналягане от сух азот:	
21.1	- при RAW090	3
21.2	- при RCW060	8
22	Дозареждане с LiBr-разтвор	8
23	Дозареждане с хладилен агент	6
24	Зареждане на всички LiBr-разтвор	32
25	Зареждане на всички хладилния агент:	
25.1	- при RAW090	4
25.2	- при RCW060	10
26	Подмяна на електрод за нивостат	4
27	Подмяна на манометър	4
28	Основен ремонт на системна помпа за циркулация на LiBr-разтвор	16
29	Основен ремонт на системна помпа за разпръскване на LiBr-разтвор	16
30	Основен ремонт на системна помпа за хладилен агент	16
31	Подмяна на системна помпа за хладилен агент	10
32	Подмяна на паладиева клетка и/или нагревател (при RCW)	4
33	Подмяна на гумена мембрана и O-ринг в електромагнитен вентил	4
34	Подмяна на соленоид на електромагнитен вентил	2
35	Подмяна на вентил	14
36	Подмяна на поплавковия вентил и уплътненията на дренажното гърне (1)	16
37	Подмяна на осезател на предпазно устройство (по налягане; по вакуум; по ниво)	8
38	Подмяна на: дисплей; или платка централен процесор; или платка дисплей и индикации; или платка захранване, релейни входове и изходи	16
39	Подмяна на уплътнение на вратата на парната камера на високотемпературния генератор (1)	4

## ВИДОВЕ РАБОТИ И МАКСИМАЛНО ВРЕМЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО ИМ \*

№	ВИД РАБОТА	Влагани за изпълнението човекочасове
40	Подмяна на разделителната плоча в парната камера на високотемпературния генератор (1)	4
41	Подмяна на уплътнение за разделителната плоча в парната камера на високотемпературния генератор (1)	2
42	Подмяна на уплътнение на врата на водна камера: на изпарител; или на кондензатор; или на абсорбер (1)	4
43	Подмяна на разделителната плоча във водна камера (на изпарител, на кондензатор, на абсорбер) (1)	6
44	Подмяна на уплътнение на разделителната плоча във водна камера (на изпарител, на кондензатор, на абсорбер) (1)	2
45	Подмяна на вакуумпомпа в устройството за автоматично отвеждане на газове:	
45.1	- при RAW090	4
45.2	- при RCW060	16
46	Подмяна на пресостат в устройството за автоматично отвеждане на газове	12
47	Подмяна на температурен осезател	3
48	Подмяна на силова комутираща и предпазна апаратура	8
49	Инспекция на тръбите по вода (1):	15
49.1	- на топлообменника на изпарителя	5
49.2	- на топлообменника на кондензатора	5
49.3	- на топлообменника на абсорбера	5
50	Измерване на износването на тръбите:	
50.1	- на топлообменника на високотемпературния генератор	32
50.2	- на топлообменника на изпарителя	48
50.3	- на топлообменника на кондензатора	48
50.4	- на топлообменника на абсорбера	64
51	Проверка и/или подмяна на реле за поток	8
52	Подмяна на термостат за ниска температура на изстудяваната вода	8
53	Подмяна на двупътен електромагнитен вентил	14
54	Подмяна на трипътен електромагнитен вентил	14
55	Подмяна на поплавково реле	16
56	Подмяна на пилотно реле	16
57	Подмяна на предпазен диск (без време за вакуумиране)	12
58	Подмяна на наблюдателно стъкло (без време за вакуумиране)	6
59	Почистване или подмяна на филтър за кондензат	2
60	Тест на плътност под налягане	48
61	Вакуумиране и тест на плътност под вакуум	168
62	Подмяна на инвертор	16
63	Подмяна на поддържаща батерия на паметта	1



## ВИДОВЕ РАБОТИ И МАКСИМАЛНО ВРЕМЕ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕТО ИМ \*

№	ВИД РАБОТА	Влагани за изпълнението човекочасове
64	Подмяна на процесен предпазен вентил (кристализация)	14
65	Подмяна на парен регулиращ вентил	28
66	Подмяна на задвижката на парен регулиращ вентил	10
67	Настройка на работата на парен регулиращ вентил	6
68	Посещение за съставяне на протокол (констативен; от работна среща; друг подобен или график, като не се извършват ремонтни работи)	10
69	Работна проба на АОМ	48

(1) Не е включено времето за: отваряне и затваряне на вратите (люковете) на камерите; разглобяване и сглобяване на тръбни връзки

\* Посочените видове работи не изчерпват всички възможни видове работи. При възникване на необходимост от извършване на неописан вид работа, тя се отчита по действително вложените човекочасове или се приравнява до до най-близкия по съдържание вид работа

02.12.2015 г.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

*Веселин Маджаров*  
Управител

„Термоинженеринг МИЗ“ ООД