

## ДОГОВОР

№ 462000008

Днес, 31.03.2016 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

“Стайкова – Борсов Изопещ” ООД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 040368907, представлявано от Бойко Ненков Борисов – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 41 и следващите /част втора, глава трета, раздел шести/ от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД-601/29.02.2016 г. на Изпълнителния директор за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: “**Изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016г.**” се сключи настоящият Договор за следното:

### 1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1 **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016г., съгласно Приложение № 3 Количествено-стойностна сметка, неразделна част от настоящия договор.

### 2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1 Цената на настоящия договор е в размер на 843 000,00.лв. Осемстотин четиридесет и три хиляди лв. и нула ст./ без ДДС и включва:

2.1.1. Цена за СМР съгласно Приложение № 3 КСС – 766 363,64 лв. /Седемстотин шестдесет и шест хиляди триста шестдесет и три лв. и шестдесет и четири ст./ без ДДС;

2.1.2. Стойност за непредвидени разходи /до 10% върху стойността по т.2.1.1./ - 76 636,36 лв. / Седемдесет и шест хиляди шестстотин тридесет и шест лв. и тридесет и шест ст./ без ДДС.

2.2. Единичните цени за изпълнение на възложените видове работи са образувани при следните ценови показатели:

2.2.1. Часова ставка 5.75 лв.

2.2.2. Допълнителни разходи върху труда 100 % и върху механизацията 0 %

2.2.3. Разходни норми за труд материали и механизация (УСН, ТНС, ЕТНС, СЕК)

2.2.4. Цени на материали по фактури, съгласно цени на производител или официален дистрибутор с 8 % доставно-складови разходи, без материалите на възложителя.

2.2.5. Печалба 7 %, начислена върху обема СМР, намален с материали на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

2.2.6. Цени на машиносмените на строителната механизация - няма

### 2.2.7. Коэффициенти:

- за седем часов работен ден –  $K=1.14$ ;

- за работа в КЗ –  $K=1.25$

2.3. Посочените в Приложение № 3 Количествено-стойностна сметка единични цени са твърди и не подлежат на промяна, фиксират се със сключването на договор и остават в сила през време на изпълнението на договора.

2.4. В случай на замяна на едни обеми работа с други, ценообразуването на новите видове работи е съгласно показателите за ценообразуване в т.2.2 или на базата на показатели за изпълнение на сходни работи съгласно количествено-стойностна сметка, в случай че са указани в нея. Разходните норми за труд, материали и механизация са съгласно т.2.2.3. Количествата и видовете СМР се доказват по време на изпълнение на договора на база отчетни

документи, които са двустранно подписани и утвърден от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** Констативен протокол за замяна на обеми дейности по договора.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т. 2.1. по следния начин:

2.5.1. 90% (деветдесет процента) от стойността по т.2.1.1 поетапно, на база завършени и приети работи, до 30 календарни дни след представяне на Протокол за установяване на натурални видове СМР и оригинална фактура.

2.5.2. 90% (деветдесет процента) от стойността по т.2.1.2 на база завършени и приети работи, до 30 календарни дни след представяне на утвърдения Констативен протокол по т. 2.5.5, двустранно подписани количествена сметка, Протокол за установяване на натурални видове СМР и заплащането им придружен с анализни цени и оригинална фактура.

2.5.3. Останалите 10% (десет процента) от стойността на подписаните Протоколи за установяване на натурални видове СМР, се заплащат след окончателното изпълнение на всички дейности по договора, включително предаване на екзекутивната документация по т. 5.1.13, срещу представяне на двустранен Протокол за окончателно завършване на дейностите (без забележки) по договора.

2.5.4. Остойностяването на непредвидените разходи за СМР, които не са предвидени в Приложение № 3 Количествено-стойностна сметка се извършва съгласно ценовите показатели по т. 2.2. от настоящия договор.

2.5.5. Непредвидени разходи за СМР са разходите, свързани с увеличаване на заложените количества СМР и/или добавяне на нови видове и количества СМР, които не са могли да бъдат предвидени преди сключване на договора. Непредвидените работи се възлагат за изпълнение след като са предварително одобрени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и е оформен Констативен протокол, утвърден от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

2.5.6. При необходимост от извършване на непредвидени работи, възникнали след сключването на този договор, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** отразява в заповедната книга на обекта необходимостта от изпълнението на допълнителните количества/ видове СМР.

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

2.7. Плащанията по настоящия

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

Банка: "УНИКРЕДИТ БУЛБАНК" АД;

IBAN: BG89 UNCR 96601087451916;

BIC: UNCRBGSF

### 3. СРОКОВЕ

3.1. Срокът за изпълнение на предмета на договора е до 31.03.2017г.

3.2. Срокът за изпълнение на дейностите на всеки блок и за отделните съоръжения е съгласно Приложение № 4 – Подробни примерни линейни графици. При възникване на необходимост от промяна на срока (за цялостно завършване или на отделен етап) поради изпълнение на непредвидени СМР, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предлага актуализиран график, който след съгласуване и утвърждаване от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** става неразделна част от Договора.

3.3. Забавянето на отделни СМР, което няма да доведе до забавяне на предаването на съответния етап, не е основание за посене на отговорност от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. Забавата за предаване на отделен етап не удължава срока за цялостното предаване на обекта.

3.4. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** ще предостави информация на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за началните и крайни дати на ППР на 5 и 6 блок като си запазва правото за промяна на периодите и общата продължителност за изпълнение на възложените дейности без да дължи неустойки на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за извършените промени.

3.5. След сключване на договора, на база Приложение № 4 – Подробни примерни линейни графици и информацията по т.3.3, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** съставя и представя за утвърждаване подробни (линейни) графици за изпълнение на възложените му работи и съставлящите ги поддейности до ниво на подробност, позволяващо интегриране с графичите на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и добро координиране на изпълнението и контрола при условията на Приложение № 2 – Техническо задание № 2015.30.РО.00.ТЗ.1341.

3.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поддържа графичите в актуално състояние през целия период – до пълната реализация. Графичите, след изготвянето им и при всяка актуализация, се считат неразделна част от договора.

#### 4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава:

4.1.1. В 5 дневен срок след подписване на договора да предаде на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** инвестиционния проект/необходимата техническа документация за изпълнение на работите.

4.1.2. Да осигури фронт за работа съобразно съответните условия за непрекъснат или спрян производствен процес, като обезопаси съоръженията съгласно действащите правилници в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

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

4.1.4. Да извършва входящ контрол на материали, заготовки, оборудване и други в съответствие с условията на Приложение № 2 – Техническо задание № 2015.30.РО.00.ТЗ.1341 и ДОД.КД.ИК.112 – "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ Козлодуй".

4.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

4.2.1. Да замени едни обеми работа с други с констативни протоколи.

4.2.2. Да контролира изпълнението на дейностите на всеки един етап от изпълнението им.

4.2.3. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на материалите/оборудването с изискваните документи или при липса на такива, при извършване на входящ контрол **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да не приема материалите или монтажните работи на съоръжението, в което е вложен материал, за който са констатирани несъответствия.

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

4.2.5. Предсрочно да прекрати договора, ако стане явно, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще пресрочи срока за изпълнение или няма да извърши строително-монтажните работи по уговорения начин или с нужното качество.

#### 5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

5.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в съответствие с нормите, стандартите и техническите условия, действащи в атомни централи към момента на сключване на настоящия договор и другите действащи в Република България нормативни документи, вътрешни документи на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД (инструкции, правилници и др.) и в сроковете, посочени в Приложение № 4 – Подробни примерни линейни графици.

5.1.2. Да застрахова професионалната си отговорност за вреди, причинени на други участници в строителството и/или на трети лица, вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията им в съответствие с категорията на строежа съгласно Наредба №1 от 2003г. за номенклатурата на видовете строежи, обн. в Държавен вестник, бр.72/2003г.

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

5.1.4. Да съхранява и опазва съоръженията, на които извършва монтажни работи, както и предоставените му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** инструменти и приспособления. Доказаните щети се възстановяват от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5.1.5. Да опазва от повреди и замърсявания останалите съоръжения на обекта.

5.1.6. Да осигури материали, детайли, конструкции, както и всичко друго, необходимо за изпълнение на работите, което съгласно изискванията на Приложение № 2 – Техническо задание № 2015.30.РО.00.ТЗ.1341 е негово задължение.

5.1.7. Да доставя материалите и оборудването, чиято доставка е негово задължение при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010.

5.1.8. Да извършва входящ контрол на доставките (материали, заготовки и др.), които са негово задължение в присъствието на упълномощено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, при който се проверяват отсъствието на явни недостатъци, комплектност и наличието на всички необходими документи. Документите, придружаващи доставката, се представят на български език.

5.1.9. Да осигури необходимите за монтажните работи техническо оборудване, скелета, механизация и други технически средства съгласно Приложение № 2 – Техническо задание № 2015.30.РО.00.ТЗ.1341

5.1.10. Да участва в оперативни съвещания, организирани от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** във връзка с изпълнението на предмета на договора.

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

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

5.1.13. Да изготви и предаде в два екземпляра екзекутивната документация след фактическото завършване на строежа съгласно чл. 175 ал. 1 и 2 от ЗУТ.

5.1.14. Да изготвя съгласно изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и му предостави необходимата отчетна документация за работите в срок до 15 работни дни от окончателното изпълнение на всички дейности по договора

5.1.15. Да предава съоръженията и работните площадки почистени и в добър вид, съгласно изискванията на ПБЗР-Г;У, ПБР-ПУ и НТФЕЦМ.

5.1.16. Да поддържа непрекъснато ред, чистота и външния експлоатационен вид на оборудването, съоръженията и площадките, както при изпълнение на всяка от възложените дейности, така и в края на работния ден. През целия период на извършване на възложената дейност правилно да съхранява и защитава, както технологичните надписи, знаци и табелки, така и постоянните ограждения, парпети, площадки, защитни съоръжения и др.

5.1.17. Други задължения на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** - в съответствие с Приложение № 2 – Техническо задание № 2015.30.РО.00.ТЗ.1341 като неизпълнението на кое да е задълженията по него, се счита за неизпълнение на договора.

5.1.18. За скелетата се изготвя план за монтиране, използване и демонтиране от производителя или от лице с необходимата проектантска правоспособност, който обхваща и специфичните особености на съответното скеле и след сключване на договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предава на възложителя копие на документите за правоспособност на тези лица

5.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право:

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

5.2.2. Да откаже изпълнението на указания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в случай, че последните са в нарушение на цитираните в този договор нормативи, строителните такива или води до съществено отклонение от поръчката.

## **6. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ**

6.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** гарантира за качеството на вложените материали, които са предмет на негова доставка. Той носи отговорност, ако вложените материали не са с нужното качество и/или влошават качеството на извършените СМР и на обекта като цяло.

6.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** носи отговорност за качеството на доставените от него оборудване, резервни части и материали.

6.3. При доказано некачествено изпълнение на възложените работи **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** отстранява всички забележки за своя сметка, със свои материали и работна ръка. При невъзможност възстановява на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички направени разходи по отстраняване на забележките, извън санкциите и неустойките, които заплаща по настоящия договор.

6.4. За изпълнената работа /за топлоизолационни работи в херметичвия обем в КЗ 5 ЕБ, топлоизолационни работи в херметичвия обем в КЗ 6 ЕБ, за топлоизолационни работи по вентилационни системи по време на ШР на 5 и 6 ЕБ, топлоизолационни работи по топлообменно оборудване в КЗ на 5 и 6 ЕБ, топлоизолационни системи на СК 3 на 5 и 6 ЕБ, за нанасяне на грунд, за боядисване с епоксиден емайл лак/ се установяват гаранционни срокове 5 години от датата на приемане на извършената работа.

6.5. Рекламации относно качеството на работите **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да направи не по-късно от 30 дни след изтичане на предвидения гаранционен срок. Той е длъжен в този случай писмено да уведоми **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. Причините за рекламацията се отразяват в констативен протокол, който се съставя след съвместен оглед и анализ на причините от представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и всички изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, след удовлетворяване на които рекламацията се счита за уредена..

6.6. 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 минимално допустимия технологичен срок, съгласуван с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

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

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

## **7. НОСЕНЕ НА РИСКА**

7.1. Рискът от случайно погиване на или повреждане на извършените СМР, конструкции, материали, строителна техника и др. се носи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

7.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** носи риска от погиване или повреждане на вече приети етапи, съответно СМР, ако погиването не е по вина на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и последният не е могъл да ги предотврати.

## **8. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ**

8.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване, а срокът за изпълнение на дейностите започва да тече от датата на уведомяване за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К". За всеки обект се предоставя фронт за работа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** чрез протокол.

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

8.3. Перазделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 - Общи условия на договора;

Приложение № 2 – Техническо задание № 2015.30.РО.00.ТЗ.1341;

Приложение № 3 - Количествено-стойностна сметка

Приложение № 4 – Подробни примерни линейни графици;

Приложение № 5 - Работна програма;

Приложение № 6 – Декларация по чл. 56, ал.1, т. 8 от ЗОП

8.4. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** е Боян Маринов, Гл. механик “Оборудване I-ви контур”, ЕП2, тел.: 0973/73556.

8.5. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Бойко Борисов, Управител, тел. 0973/80197.

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

## 9. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“Стайкова – Борисов Изопещ” ООД

гр. Козлодуй

3320, площадка АЕЦ Козлодуй

тел/факс: 0973/80197

E-mail: [b\\_oni@abv.bg](mailto:b_oni@abv.bg)

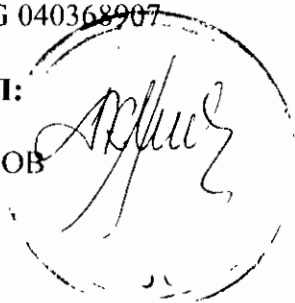
ЕИК 040368907

ИН по ЗДДС BG 040368907

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ

БОЙКО БОРИСОВ



### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД

3321 Козлодуй

БЪЛГАРИЯ

тел/факс: 0973/73530; 0973/76027

E-mail: [commercial@npp.bg](mailto:commercial@npp.bg)

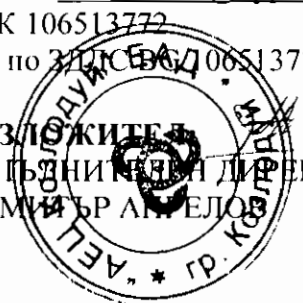
ЕИК 106513772

ИН по ЗДДС BG 106513772

### ВЪЗЛОЖИТЕЛ

ИЗПЪЛНИТЕЛ ДИРЕКТОР

ДИМИТЪР АНГЕЛОВ



Съгласували:

Зам. Изпълнителен Директор:

30.03. 2016г. /Ив. Андреев/

Директор „П“:

30.03. 2016г. /Я. Янков/

Директор “И и Ф”:

30.03. 2016г. /Б. Димитров/

Р-л У-ние “Правно”:

30.03. 2016г. /Ив. Иванов/

Р-л У-е “Търговско”:

32.03. 2016г. /Кр. Камецов/

Гл. механик “О Г”, ЕП2:

16.03. 2016 г. /Б. Маринов/

Ст. юриконсулт, У-ние “Правно”:

30.03. 2016г. /Ир. Петрова/

П-к отдел “ОП”:

15.03. 2016г. /С. Брешкова/

Изготвил:

15.03. 2016г. /Елім. Попова/

## 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.ИП.028.

## 2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

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

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

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

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

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

## 3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

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

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

## 4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

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

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

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



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

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

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

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

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

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

## 5. ОБЕДИНЕНИЯ

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

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

## 6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

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

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

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

6.2. Прилагане на СИДДО

6.2.1. Когато между Република България и страната на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** има влязла в сила Спогодба за избягване на двойното данъчно облагане (СИДДО), която предвижда данъчно облекчение за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при облагане на неговия доход в Република България, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** може да поиска прилагането на СИДДО, като след възникване на данъчното задължение за дохода удостовери основанията за това пред органа по приходите. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съдейства на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с осигуряване на необходими документи, прилагани към искането за прилагане на СИДДО, когато са налични при него или в правомощията му да ги издаде.

## 7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

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

## 8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

- 8.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система за управление на качеството с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.
- 8.2. При изискване в Техническото задание на Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството, в срок от 15 работни дни след сключването на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва документите по указания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.
- 8.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата или за осигуряване на качеството (Плана по качеството), могат да бъдат изискани при необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, по която ще се извършват дейности.
- 8.4. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се регистрират, идентифицират и управляват по реда за контрол на несъответствията, определен от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.
- 8.5. Програмите за осигуряване на качеството (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.ИП.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.ИРЗ.01;
- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

№ ДБК.КД.ИП.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 целотелесната 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 присмане 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 УГЦ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и съгласно НАРЕДБА за условията и реда за придобиване на професионална квалификация и за реда за издаване на лицензи за специализирано обучение и на удостоверения за правоспособност за използване на ядрената енергия.

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

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

11.10. Отговорният ръководител и (или) изпълнителят на работа приемат всяко работно място от допускация, 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 наесто от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, ръководителят на групата уведомява ръководството на фирмата – **ИЗПЪЛНИТЕЛ** и сектор “Техническа безопасност” на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, след което предприема мерки и оказва съдействие на компетентните органи, за изясняване на обстоятелствата и причините за злополуката.

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

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

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

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

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

11.20. Всички санкции, наложени от компетентните органи за нарушенията или за щети нанесени от лица, насти 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.11Б.307;

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

## 13. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

13.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поема ангажимент да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирането на одит може да стане по 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, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

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

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

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

## 17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

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

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

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

17.4. Договорът може да бъде развален чрез 15 (петнадесет) дневно писмено предизвестие от изправната страна до неизправната в случай на неизпълнение на постите 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 преиятства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от БТЩ, 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 договорът да бъде прекратен.

## 19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

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



да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, 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 тридневен срок след уведомяването (за дата на уведомяването се счита датата на входящия номер).



## 23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

23.1. Договорът е 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 българския 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:

“Стайкова – Борисов Изопец” ООД  
гр. Козлодуй  
3320, площадка АЕЦ Козлодуй  
тел/факс: 0973/80197  
E-mail: [b\\_oni@abv.bg](mailto:b_oni@abv.bg)  
ЕИК 040368907  
ИН по ЗДДС BG 040368907

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ  
БОЙКО БОРИСОВ



### 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 АЛЕКОВ



# "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

Блок: 5 и 6

Система: 00

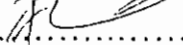
Подразделение: Цех "О I контур"

УТВЪРЖДАВАМ

ЗАМ. ИЗП. ДИРЕКТОР:

31.02.2015 г. /Ив. Андреев /



ДИРЕКТОР "Б и К": 

30.02.2015 (Пл. Василев)

ДИРЕКТОР

"ПРОИЗВОДСТВО": 

31.02.15 (Я. Янков)

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

2015-30. PO. 00-РЗ. 1341

за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за мсталоконтрол по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок, ДГС и Спецкорпус-3 през 2016 г.

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

### 1. Предмет на дейността

1.1. Демонтаж на съществуващата топлоизолация на съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване на I-ви контур на 5 и 6 блок, с цел обезпечаване на планирания експлоатационен контрол на метала.



1.2. Демонтаж на съществуващата топлоизолация на топлообменници от системите за безопасност и системи важни за безопасността на I-ви контур на 5 и 6 блок, с цел обезпечаване на планирания експлоатационен контрол на метала, в съответствие с ПН АЭ Г-07-008-89 – “Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок”.

1.3. Временно складиране на демонтирана ТИ /в ограничени пространства/, и последващият ѝ монтаж.

1.4. Механично почистване на метални повърхности и заварени съединения за провеждане на безразрушителен контрол на метала на съдове, тръбопроводи, арматура и помпи в Контролираната зона 5 и 6 блок.

1.5. Механично почистване на метални повърхности и заваръчни съединения за провеждане на безразрушителен контрол на метала на кран полярен (КП) и възстановяване на антикорозионната защита на съоръжението чрез нанасяне на епоксидно покритие върху зачистените участъци.

1.6. Изработване на възглавници от вата.

1.7. Подмяна на ламаринена обшивка по съдове, тръбопроводи, колена, тройници и кутии за арматури.

1.8. Възстановяване на проектните експлоатационни параметри на повредена топлоизолация на съдове и тръбопроводи по основно и спомагателно оборудване на цех “О I<sup>вн</sup> контур” на 5 и 6 блок, Спецкорпус-3 и дизел-генераторните клетки..

1.9. Общи топлоизолационни дейности по привеждане на оборудване в добър експлоатационен вид.

1.10. Демонтаж на повредени поддържащи гривни за ламаринената обшивка, възстановяване и обратен монтаж, както и монтаж на липсващи такива.

1.11. Почистване на помещенията и района на работа.

1.12. Монтаж и демонтаж на скелета, както и такива изработени по индивидуален проект по място.

1.13. Механично почистване посредством ъглошлифовъчни машини и абразивни шайби на заварени съединения (ЗС) и основен метал по съдове, тръбопроводи, арматура и помпи.

1.14. Механично почистване посредством ъглошлифовъчни машини и абразивни шайби на заварени съединения (ЗС) и основен метал на кран полярен.

1.15. Възстановяване на антикорозионната защита на тръбопроводи и оборудване чрез нанасяне на епоксиден грунд за метали и боядисване с епоксиден емайлак на зачистените участъци.

1.16. Всички дейности предвидени по т.1.1.÷1.15. се изпълняват в херметичните обеми на 5 и 6 блок, Контролираната зона на 5 и 6 блок и СК-3, както и надзираваната зона на 5 и 6 блок.

## **2. Обем на извършваната услуга / работа**

2.1. Количествата топлоизолационни работи са указани в Приложение №1 – **Количествена сметка за топлоизолационни дейности през 2016 г.в ЕП-2**

2.2. Количествата работи по механично почистване на заварени съединения (ЗС) и основен метал по съдове, тръбопроводи, арматура и помпи са указани в Приложение №2 – **Почистване на метални повърхнини за провеждане на безразрушителен контрол на метала по оборудване в контролираната зона на блок5,6 при ПГР-2016 г.**

Като цяло дейността обхваща:

2.3. Демонтаж и монтаж на топлоизолация и поддържащи метални гривни на съдове с диаметър до Ø5200 мм и тръбопроводи с диаметър до Ø800 мм по оборудването от първи контур, разположено в херметичната част на Контролираната зона на 5, 6 блок и Спецкорпус-3. Горещите цитираните дейности се извършват в среда с пряко въздействие на йонизираща радиация. Преди монтажа на топлоизолацията е необходима подмяна на топлоизолационния картон под поддържащите гривни на алуминиевата обшивка, както и ремонт и възстановяване на самите гривни.

2.4. Механично почистване посредством ъглошлифовъчни машини и абразивни шайби на заварени съединения (ЗС) и основен метал по съдове, тръбопроводи, арматура и помпи, с количества съгласно Приложение 2;

2.5. Механично почистване посредством ъглошлифовъчни машини и абразивни шайби на заварени съединения (ЗС) и основен метал на кран полярен, с количества съгласно Приложение 2;

2.6. Възстановяване на антикорозионната защита на кран полярен чрез нанасяне на епоксиден грунд за метали и боядисване с епоксиден емайлак на зачистените участъци.

**Забележка:** Боядисването да се извърши в съответствие с т.9 и т.18 на “Административна инструкция за оформяне маркировката на конструкции, системи и компоненти в ЕП-2” идент.№30.ОУ.00.АД.29/\*.

2.7. Подмяна на участъци повредена топлоизолация (ламарина, вата или и двете) по съдове, арматура и тръбопроводи по грееща среда в Надзираваната зона на 5 и 6 блок.

2.8. Доставка на стъклоплатно и минерална вата, изработка и монтаж на възглавници за подмяна на повредена и/или неизползваема топлоизолация. Оценката на неизползваемите количества се извършва на място, след демонтаж, съвместно с представители на Възложителя, за което се съставя Констативен протокол. Техническите характеристики на материалите са посочени в т.2.11.. Възглавниците трябва да са изработени чрез всестранно покриване на минералната вата със стъклоплатно и машинно запиване (виж забележката към т.2.11.).

2.9. Доставка на алуминиева ламарина и направа от нея на ламаринена обшивка във вид на мантили за съдове с диаметър до Ø5200 мм, канали и колена за тръбопроводи с диаметър до Ø800 мм и кутии за арматури до Ду150.

2.10. При изграждането, работата със и на скелета, както и при демонтажа им, да се спазват стриктно изискванията на “Наредба № 2/22.03.2004 година за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи” /обн., ДВ, бр.37 от 2004 г., изм. и доп., ДВ, бр.102 от 2006 г/ и “Наредба № 7/23.09.1999 година за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване”, както и конкретните указания на 30.ОБ.00.ИБ.05 - “Инструкция по безопасност. Инструкция за осигуряване на техническата безопасност при монтаж, демонтаж и експлоатация на работни скелета на територията на ЕП2”.

**Забележка:** Не се допуска извършване на промени в конфигурацията или демонтиране на скелета преди да е завършил металоконтрола на съответния участък и възстановена топлоизолацията в пълен обем.

2.11. Изискванията към техническите характеристики на материалите.

2.11.1. За топлоизолационните дейности по конструкции в херметичния обем и Контролираната зона трябва да се използват материали, съхраняващи физико-механичните си свойства при едновременното въздействие на радиация и висока температура, както следва:

- стъклоплатно - тип КТ-11 по ОСТ 6-11-376-74 и ТУ 6-48-64-91 или аналог за полагане като **първи слой** при двуслойната топлоизолация на оборудването по таблици №№1-1 и 1-2 от Приложение 1 и основен слой при еднослойната топлоизолация на оборудването по таблици №№1-1 и 1-2 с работна температура над 300°C;

- стъклоплатно - тип Т-13 по ГОСТ 19170-2001 (допуска се и Т-23 по ТУ 6-11-214-76) или аналог, за полагане като **втори слой** при двуслойната топлоизолация на оборудването по таблици №№1-1 и 1-2 от Приложение 1, основен слой при еднослойната топлоизолация на оборудването по таблици №№1-1 и 1-2 с работна температура под 300°C и цялостно полагане на останалото оборудване от Приложение 1 (таблици №№ 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 3-1);

- минерална (каменна) вата тип БСТВ-сп по РСТ УССР 5013-81 и ТУУ В.2.7. 88 023.025-96 или аналог за сградни или промишлени инсталации съгласно EN 14303, устойчива на максимална температура до 650÷700°C, плътност 50÷65 kg/m<sup>3</sup>, негорима (евроклас на реакция на огън А1 по EN 13501-1 или съответстващ); без допълнително покритие от фолио, хартия, мрежа или ламарина.

Дебелини на ватата 50; 60; 70 и 80 мм, съгласно Приложение 1.

**Забележка:** При използване на вата тип БСТВ-сп, изработката на възглавниците да се извършва с коефициент на уплътняване на изходния материал 2,2÷3,0 (т.е. до плътност 50-65 kg/m<sup>3</sup>). Допуска се използването на фабрични възглавници, изготвени съгласно ТУ 21 УССР 356-83, със стъклотъкани от посочените по горе типове (КТ-11 и Т13 или съответно Т23) и плътност 50-70 kg/m<sup>3</sup>.

- влакно за ушиване на възглавници **първи слой** при двуслойната топлоизолация на оборудването по таблици №№1-1 и 1-2 от Приложение 1 и основен слой при еднослойната топлоизолация на оборудването с работна температура над 300°C по таблици №№1-1 и 1-2, - тип К11С6-180 по ОСТ 6-11-376-74 или аналог, негоримо, нетоксично.

- влакно за ушиване на възглавници **втори слой** при двуслойната топлоизолация на оборудването по таблици №№1-1 и 1-2 от Приложение 1, основен слой при еднослойната топлоизолация на оборудването по таблици №№1-1 и 1-2 с работна температура под 300°C и основен слой по останалото оборудване от Приложение 1 (таблици №№2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 3-1); - тип БС6-28Х1Х2 (100) по ГОСТ 8325-78 или аналог, негоримо, нетоксично;

- алуминиева ламарина -  $\delta=0,7$  мм; материал АД0 или АД1 по ГОСТ 21631-76 и ГОСТ 4784-97 или аналог по EN 573-3 и EN 485-2.

- самопробивни самонарезни винтове 4x12.01 съгласно ГОСТ 10621-80 или аналог по ISO 15482 или DIN 7504-N за укрепване на алуминиевата ламарина.

- базалтов топлоизолационен картон – марка ТЗК-2 по РСТ УССР 1951-84 и ТУУ 88.023.018-95 или аналог, дебелина 5 мм, плътност не повече от 300 кг/м<sup>3</sup>, негорим, нетоксичен, безазбестов, без допълнителни покрития.

- тел за стягане на възглавниците – Ø 2 мм, нисковъглеродна с общо предназначение, термично обработена, черна - марка 2-О-Ч по ГОСТ 3282-74 или аналог по DIN 177-88.

2.12. В обема на задълженията на Изпълнителя, влизат и съпътстващи спомагателни работи като:

2.12.1. Системно подреждане на демонтираната топлоизолация върху полиетилен, опаковане в чували, организиране на радиационно измерване и маркиране;

2.12.2. Ежедневно почистване на работните места/площадки (както и засегнатото от дейността околно или по-ниско разположено оборудване) в процеса на демонтаж/монтаж на топлоизолацията и почистването за металоконтрол, с цел максимално ограничаване на възможността за разнасяне на замърсяване. Почистването е задължително да бъде извършвано с промишлени прахосмукачки и по мокър способ. Не се допуска прилагане на прахообразуващи методи на почистване.

2.12.3. Изнасяне на демонтираната топлоизолация извън обсега на работните площадки на определените за целта междинни места;

2.12.4. Организиране на радиационно измерване на неизползваемите количества топлоизолация и управлението ѝ като конвенционален или радиоактивен отпадък, съгласно изискванията посочени в 30.РАО.00.АД.02 “Инструкция за управление на твърди радиоактивни отпадъци в КЗ-2”;

2.12.5. Извозване със собствен транспорт на нерадиоактивните отпадъци от мястото на демонтаж до определено от “АЕЦ Козлодуй” депо;

2.12.6. Пренасяне от и до работните места необходимите материали за изграждането на тръбни скелета и подвижни площадки.

2.12.7. Демонтаж, ремонт, възстановяване или подмяна на поддържащите гривни за алуминиевата обшивка на високоенергийните тръбопроводи (пара и питателна вода на ПГ) в херметичния обем, съпътствано от монтаж или подмяна на топлоизолационната подложка (картон) между гривните и тръбопровода.

### 3. Организация на работата

### 3.1. Инвеститор

3.1.1. Инвеститорските функции по отношение на приемане и контрол на работата ще се изпълняват от длъжностни лица на Възложителя - Направление "Ремонт", ЕП-2 .

3.1.2. Техническият контрол по топлоизолационните дейности ще се изпълнява от длъжностни лица на Възложителя - Направление "Ремонт", ЕП-2 .

3.1.3. Технически контрол и приемането на дейностите по подготовката на тръбопроводите и оборудването за металоконтрол от страна на Възложителя ще се изпълнява от Цех О 1 к-р, ЕП-2.

### 3.2. План за изпълнение на услугата/работата

3.2.1. Теплоизолационни работи по време на ППР на 5 и 6 блок в Херметичния обем и Контролираната зона (Таблицы №№1-1, 1-2, 2-1, 2-6, 2-7 от Приложение 1) и механичното почистване на заварени съединения (ЗС) и основен метал по съдове, тръбопроводи, арматура, помпи и полярен кран , с количества съгласно Приложение 2).

3.2.1.1. Работата се изпълнява по време на планов годишен ремонт (ППР) на 5-ти и 6-ти ядрени енергийни блокове (ЯЕБ) при изведено за ремонт (изключено и обезопасено) оборудване, тръбопроводи и др.

3.2.1.2. Основното оборудване и тръбопроводи по първи контур на реакторните инсталации, по които се извършва дейността, са разположени в херметичната част от Контролираната зона. Това е обособен обем, характеризиращ се с **повишено радиационно излъчване и значими нива на радиоактивни замърсявания**. Достъпа до помещенията в Контролираната зона е регулиран. Херметичната част се отваря след привеждането на блока в студено състояние и се затваря преди началото на предпусковите функционални изпитания. При затворена херметична част, извършването на топлоизолационни дейности не се допуска. Това е важно условие за организацията на работа и е свързано с безопасността на персонала. Всички дейности в Контролираната зона се извършват по работен и дозиметричен наряд.

3.2.1.3. Изпълнението на услугата в херметичната част от Контролираната зона може да стартира веднага след спирането на съответния блок за ремонт, като оборудването се подава съгласно графика за ремонт. Разрешаването, организирането и отчета на дейностите свързани с ППР на съответния блок, се извършва два пъти дневно в оперативен порядък през активния ремонтен период.



3.2.1.4.Срокът за изпълнение на дейността в херметичната част на Контролираната зона е 20 календарни дни за един блок.

3.2.1.5.За блок №5, Плановият Годишен Ремонт (ПГР) стартира ориентировъчно около 10.04.2016 г.

3.2.1.6.За блок №6 Плановият Годишен Ремонт (ПГР) стартира ориентировъчно около 10.09.2016 г.

3.2.1.7.Допускат се промени на началните дати, за което Изпълнителя ще бъде своевременно уведомяван и към което Изпълнителя е длъжен да проявява активен системен интерес в оперативен порядък.

**3.2.2. Топлоизолационни работи извън времето на ПГР-2016 (Таблицы №№ 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, 3-1 от Приложение 1)**

**3.2.2.1. Дейности в Контролираната зона (среда на йонизираща радиация) (Таблица №3-1 от Приложение 1).**

Изпълнението на услугата за оборудването и тръбопроводите разположени в СК-3, се извършва в между ремонтните периоди (извън времето на ПГР на блокове 5 и 6) през целия срок на действие на договора, като оборудването се подава поетапно, съгласно приоритетите на дейността. Дейностите се изпълняват в среда на йонизираща радиация. Работата се изпълнява след съгласувани заявки, осигурени технологични условия и изведени за ремонт системи и/или компоненти (изключено и обезопасено оборудване, тръбопроводи и др.).

**3.2.2.2. Дейности извън Контролираната зона. (Таблицы №№ 2-2, 2-3, 2-4, 2-5 от Приложение 1).**

Изпълнението на услугата за оборудването и тръбопроводите разположени в обстройката на Реакторно отделение, Машинна зала и Дизел генераторните станции, се извършва в междуремонтните периоди (извън времето на ПГР на блокове 5 и 6) през целия срок на действие на договора, като оборудването се подава поетапно, съгласно приоритетите на дейността. Работата се изпълнява след съгласувани заявки, осигурени технологични условия и изведени за ремонт системи и/или компоненти (изключено и обезопасено оборудване, тръбопроводи и др.).

**3.3. Условия за изпълнение на услугата/работата**

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

На Изпълнителя ще бъдат предоставени съответните срокове за изпълнение на отделните дейности и изпълнителни схеми на оборудването, с подлежаща на демонтаж топлоизолация. При промяна в графика, Изпълнителя ще бъде своевременно уведомен.

Персонала на Изпълнителя да няма медицински противопоказания за работа в среда с йонизиращи лъчения, което се удостоверява със съответното медицинско свидетелство.

Персонала на Изпълнителя трябва успешно да е преминал обученията за работа в среда с източници на йонизиращи лъчения и за управление на радиоактивни отпадъци.

Изпълнителя трябва да има достатъчно персонал с възможност и готовност за преминаване при необходимост на двусменен режим на работа, без това да влошава качеството на извършваната работа или да възпрепятства нормалното изпълнение на заложените в графика ремонтни дейности.

Изпълнителят да има на разположение подвижна или стационарна работилница за срока на договора. Работилницата да е обзаведена с оборудване пряко свързано с изработка на възглавници от минерална вата, манти, колена, канали и кутии от алуминиева ламарина, както и обезпечаваща покриване на всички технологични и оперативни потребности за дейността. Не се допуска обосноваване на невъзможност или неспазване на зададени срокове на дейност, поради липсата на работилница отговаряща на посочените условия.

Изпълнителят трябва да обезпечава поетапното своевременно подаване на необходимите за монтаж възглавници вата и ламаринени заготовки на територията на ЕП-2, така че, да не се допуска струпване или недостиг на материали на работните площадки. Поетапната доставка на материали се извършва със собствен превоз спазвайки изискванията на УС.ФЗ.ИН.015/03 – Инструкция за пропускателен режим в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Осигуряването на необходимите инструменти (ъглошлийфи), необходими за изпълнението на дейностите, се извършва от Изпълнителя, като същият се задължава предварително да ги съгласува с Гл. механик “О I контур” или определено от него лице;

Абразивните шайби необходими за механичното почистване на оборудването и почистващите консумативи (технически спирт, парцали) ще бъдат предоставени от Възложителя.

Материалите по т.2.6. и т.2.11. необходими за влагане са задължение на Изпълнителя, трябва да притежават сертификат/декларация за съответствие и да са преминали входящ контрол съгласно “Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в “АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД”, идент. №ДОД.КД.ИК.112/\*. Използваните епоксидни покрития трябва

да отговарят на изискванията за клас на реакция на съби (КРО), съгласно табл.7 от Наредба №Из-1971/2009.

Изпълнителят се задължава да спазва изискванията за безопасност и охрана труда и поддържането на експлоатационния ред при изпълнение на дейностите;

Изпълнителят е длъжен стриктно да спазва изискванията на “Инструкция за радиационна защита в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД” - ЕП-2, идент.№30.ОБ.00.РБ.01/\*;

Необходимите скелета и работни площадки за дейностите **извън** Контролираната зона, трябва да бъдат осигурени от Изпълнителя, като е приложимо условието за разпознаваемост по т.3.3.5.

За съхранение на използваните инструменти, приспособления и други, при работа по топлоизолацията по съоръженията **извън** Контролираната зона, Изпълнителят следва да осигури собствен контейнер, който може да бъде разположен на територията на ЕП-2 при условията на т.3.3.8.

### **3.3.2. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

- Участие във входящ контрол на новодоставено оборудване, материали и други – **след предварително уведомяване и покана** от страна на Изпълнителя;

- Попълване на вътрешни и външни заявки за извеждане на оборудването;

- Провеждане на инструктажи;

- Издаване на работни и огневи наряди;

- Издаване на дозиметрични наряди за дейностите в Контролираната зона;

- Обезопасяване на изведените в ремонт технологични системи и съоръжения;

- Допускане до работа;

- Проверка и съгласуване на програми за осигуряване на качеството (ПОК) и планове по качеството (ПК) в обем, посочен в списъка на дейностите, съставляващ част от техническото задание;

- Независим контрол на качеството;

- Проверка и съгласуване обема, формата и съдържанието на отчетните документи за възложените дейности;

- Проверка, съгласуване и регистриране на отчетни документи за извършените дейности;

- Архивиране и съхранение на оригиналните комплекти (пакети) отчетни документи;

- Оценка на пълнотата и качеството на извършената работа и приемане на дейностите – съгласно възложения обем и т.3.2 от техническото задание.

- При необходимост, предоставяне на Изпълнителя на помещение в Контролираната зона, за съхранение на използваните инструменти при работа по топлоизолацията в Херметичните обеми, съответно на блокове 5 и 6. Помещенията се предоставят за времето на ПГР на съответния блок с приемо-предавателен протокол, Приложение 1 от “Списък на технологичните помещения и площадки на ЕП-2”, 30.ОУ.00.СПН.05.

- Осигуряване на условия за внасяне на материали в Контролираната зона при готовност на Изпълнителя.

- Предоставяне на необходимите полиетилен и чували за управление на демонтираните неизползваеми топлоизолационни материали, както и за временното им съхранение след демонтаж.

### **3.3.3. Условия за достъп на персонала на Изпълнителя**

Достъп на персонала на Изпълнителя до площадката на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД се осигурява съгласно ДБК.КД.ИН.028 - Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор.

**Забележка: Всички образци на необходимите документи по т. 3.3.3., 3.3.4. и 3.3.5. се намират на интернет страницата на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД - [www.kznpp.org](http://www.kznpp.org)**

### **3.3.4. Условия за разрешение за работа**

Изпълнителят е длъжен да подготви и представи в Дирекция “Безопасност и Качество” (Б и К) необходимите документи за оформяне на Протокол за готовност за дейностите, имащи отношение към безопасността.

**3.3.5. Условия за използване на инструменти и приспособления, собственост на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД**

Дейностите се изпълняват с инструменти и приспособления, собственост на Изпълнителя.

При необходимост от използване на инструменти и приспособления, собственост на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, същите се предоставят след оформяне на двустранен протокол за предаване/приемане - в свободна форма, подписан от отговорно лице от страна на Възложителя (ЕП-2) и Изпълнителя.

Необходимите скелета за дейностите по таблици №№1-1, 1-2, 2-1, 2-6, 2-7, 3-1 от Приложение №1, са собственост на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се съхраняват в разглобен вид в Контролираната зона, но извън херметичната част на обема.

Необходимите скелета и работни площадки за изпълнение на дейностите по (Таблицы №№ 2-2, 2-3, 2-4, 2-5 от Приложение 1) е необходимо да бъдат осигурени от Изпълнителя.

Необходимите за изпълнение на дейностите инвентарни скелета се осигуряват от Изпълнителя.

**За изпълнение на дейностите по Приложение №2 се използват построените скелета от Приложение №1.**

Използваните собствени материали и скелета, преди внасяне в АЕЦ Козлодуй, трябва да са обявени, еднозначно маркирани и разпознаваеми с цел избягване оцетяване на Възложителя или Изпълнителя след завършване на работа и изнасяне на оборудването.

**3.3.6. Условия за използване на кранове, ел. телфери и други съоръжения с повишена опасност, както собственост на АЕЦ, така и на Изпълнителя**

В Контролираната зона, Изпълнителят ще използва кранисти на цех "Оборудване I-ви контур", като всички дейности предварително се съгласуват с Възложителя.

При изпълнение на дейности извън Контролираната зона, в помещения в които липсва щатни подемно транспортни средства, то Изпълнителят използва собствено ПТО.

**3.3.7. Необходимост от доставка на материали и стоки, които ще бъдат вложени при изпълнение на дейностите**

Необходимите за доставка видове материали следва да съответстват на изискванията посочени в т.2.6 и т.2.11., с количества съгласно Приложение 1 и 2.

Входящ контрол на доставените и подготвените от Изпълнителят за влагане материали и консумативи, се извършва в съответствие с изискванията на ДОД.КД.ИК.112 -- “Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ Козлодуй”.

Всички доставки трябва еднозначно да отговарят на изискванията поставени в т.2.6 и т.2.11, както и да бъдат придружени от сертификати съдържащи необходимата техническа информация за материалите. Материалите трябва да бъдат във вид, обвързващ ги с представените сертификати.

Всички установени по вина на Изпълнителя несъответствия на материалите след доставка, следва да бъдат отстранени за сметка на Изпълнителя в писмено декларирани, съгласувани от Възложителя срокове.

### **3.3.8. Необходимост от изготвяне на схеми и подробни (линейни) графици за изпълнение на услугата/работата**

След подписване на договора, съобразно сроковете подадени от Възложителя, Изпълнителят е длъжен да изготви и спазва подробни (линейни) графици за изпълнение на възложените услуги/работи и съставлящите ги поддейности до ниво на подробност, позволяващо интегриране с графичите на Възложителя и добро координиране на изпълнението и контрола.

Преди утвърждаване, подробните графици на Изпълнителя трябва да се представят за проверка и координиране от Ръководител сектор „Планиране и координация” (РС „ПК”) към отдел „Подготовка и контрол качеството на ремонта” (ПККР) на направление „Ремонт” и да се съгласуват от отговорните длъжностни лица от ЕП -2 на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Графичите за дейностите да се изготвят за всеки енергиен блок съгласно изискванията (начало, продължителност и др.), посочени в план-графици за ремонт и презареждане на 5 и 6 блок, информация за които “АЕЦ Козлодуй” ЕАД ще предостави след тяхното утвърждаване, преди началото на ПГР на съответния енергиен блок.

Графичите за дейностите да се разработят съгласно групирани обеми по отделните таблици дадени в Приложение№1 и Приложение№2.

Изпълнителят е длъжен да спазва и поддържа графичите в актуално състояние и да следи тяхното изпълнение през целия период – до пълната реализация. Статусът на изпълнение се контролира ежедневно на провежданите ремонтни съвещания, на които

— Изпълнителят е длъжен да осигури приемственост на свой представител. Всяко отклонение от утвърдените периоди за изпълнение (изпресварване и изоставане) и породилата го причина да се докладват на водещият съвещанието, в рамките на работния ден, след идентифициране.

Информацията за изпълнението да се предоставя на определеното в договора отговорно длъжностно лице от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД - по определени от него срокове, вид и начин на представяне.

Представените графици трябва да са съобразени с допустимите периоди за изпълнение на възложените дейности съгласно т.3.2. от Техническото задание.

Графичите за дейностите извън периодите на плановите годишни ремонти да се изготвят в аналогична форма на графичите при ПГР. Конкретните дати да се съгласуват и с отговорните по договора длъжностни лица от ЕП-2 на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД си запазва правото на промени в допустимите периоди за изпълнение на възложените дейности, като за това своевременно ще уведоми Изпълнителя.

Изпълнителят е длъжен да изготви и представи схема за разполагане на фургон на площадката на ЕП-2 (ако се предвижда такава дейност), съгласувана от РС ПБЗН-АЕЦ и Главен инженер ЕП-2.

### **3.3.9. Необходимост от изготвяне на програми и планове за осигуряване на качеството**

Изпълнителят трябва да изготви и представи програма/-ми за осигуряване на качеството (ПОК) и план/-ове за контрол на качеството (ПКК) за дейностите, които са предпоставка за стартиране на работата по договора. Изискванията към формата и съдържанието на ПОК и ПКК са посочени в т.5 от настоящото техническо задание.

Изготвените ПОК и ПКК за съответните дейности се представят в Дирекция “Б и К” и подлежат на проверка и съгласуване от отговорните длъжностни лица от ЕП-2 на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

Изпълнителят стриктно да спазва съгласуваните за изпълнение на дейността програми и планове по качеството.

### **3.3.10. Необходимост от спазване на безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред.**

Изпълнителят е длъжен да изготви Оценка на риска по ЗБУТ и сключи споразумение за безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред при извършване на работите.

Изпълнителят е длъжен непрекъснато да поддържа ред, чистота и външния експлоатационен вид на оборудването, съоръженията и площадките, както при изпълнение на всяка от възложените дейности, така и в края на работния ден. През целия период на извършване на възложената дейност, Изпълнителят е длъжен правилно да съхранява и защитава, както технологичните надписи, знаци и табелки, така и постоянните ограждения, парапети, площадки, защитни съоръжения и др. След окончателното изпълнение на дейността (дейностите) се извършва основно почистване и възстановяване експлоатационния вид на съоръженията, оборудването, тръбопроводите и помещението/района, където Изпълнителят е работил.

Състоянието се приема от представители на Възложителя (ЕП-2), като се оформя Акт за чистота (Приложение 32 от 30.ОУ.ОК.ИК.40) и Двустранен протокол (Приложение 31 от 30.ОУ.ОК.ИК.40).

Изпълнителят спазва стриктно изискванията за чист монтаж (условията), посочени в 30.РО.00.АД.04 - "ИК. Организация на работата за непопадане на странични предмети и поддържане на чистотата при ремонт, монтаж и прилагане на "специален режим" в цех „Оборудване I-ви контур”.

Изпълнителят е длъжен правилно да експлоатира и стопанисва предоставените от ЕП-2 инструменти, приспособления, подемно-транспортно оборудване и други. Също така, при изпълнение на дейностите, персоналът на Изпълнителя е длъжен да не поврежда съседно оборудване, електросъоръжения, строителни конструкции и други.

Изпълнителят е длъжен да не нарушава експлоатационния вид на оборудването и работните площадки. При констатирани нарушения, съгласувано с отговорните по договора длъжностни лица от ЕП-2, отстраняването на забележките да е в най-краткия възможен срок. Не се допуска използването на технологично оборудване като работни или помощни площадки. При междинните проверки и поэтапното приемане на дейността, не се допуска стъпването върху приеманото или друго оборудване, което не е работна или помощна площадка.

При повреда, Изпълнителят е длъжен незабавно да предприеме действия, съгласувано с отговорните длъжностни лица от ЕП-2, по възстановяване на съответното оборудване, съоръжения, строителни конструкции и други със свои сили и за негова сметка. Отговорното лице по договора от ЕП-2 или упълномощен/-ни от него специалист/-ти, в присъствието на ръководителя на звеното от ВО, причинила повредата, съставя констативен



протокол (съгласно Приложение-28 от 30.ОУ.ОК.ИК.40 или в свободна форма), в който подробно се описват повредите/щетите, подписва се от всички участвали в констатациите представители на Възложителя и Изпълнителя и се предприемат съответните правни действия за възстановяване на нанесените от Изпълнителя щети.

При изпълненис на работите в Контролираната зона на ЕП-2 (КЗ-2), Изпълнителят строго да спазва изискванията, посочени в 30.РАО.00.АД.02 “Инструкция за управление на твърди радиоактивни отпадъци в КЗ-2”, а именно:

- Изпълнителя, извършващ дейности на територията на КЗ-2 определя отговорно лице за поддържане на експлоатационния ред и за управление на генерираните от тях твърди РАО;
- Изпълнителя отговарят за отпадъците още от момента на тяхното генериране, като:

Изпълнителят трябва да спазва изискванията (условията) на съответните технологии, програми, процедури и други нормативно-технически документи за дейността.

При изграждането, работата със и на скелета, както и при демонтажа им, да се спазват стриктно изискванията на “Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи” и “Наредба № 7/23.09.1999 година за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване”.

Изпълнителят е длъжен да се съобразява с указанията на контролиращите лица от ЕП-2, касаещи работните му места/площадки и свързани със съвместяване на дейности изпълнявани от различни звена.

Изпълнителят е длъжен стриктно да спазва изискванията на “Инструкция за радиационна защита в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, Електропроизводство-2, ид.№ 30.ОБ.00.РБ.01. Констатираното неспазване на инструкция 30.ОБ.00.РБ.01 се отразява в протокол и е предпоставка за отнемане на достъпа на нарушителя до Контролираната зона.

#### **3.4. Критерии за приемане на работата**

Изпълнителят е длъжен своевременно да уведоми определените представители от ЕП-2 за извършване контрол на качеството на отделните етапи (точки на контрол).

Контролът на качеството при изпълнение на дейността, отделните етапи и работи, посочени в плана за контрол на качеството се осъществява съгласно изискванията на 30.ОУ.ОК.ИК.31 - “ИК. Изпълнение на проверки за съответствия и контрол на качеството

при извършване дейности, свързани с ремонта на конструкции, системи и компоненти в ЕП-2”.

#### 3.4.1. Критерии за приемане на топлоизолационните работи

Преди започване на дейностите, се извършва първоначален входящ контрол на декларирано количество доставени материали, в оригиналните заводски опаковки с представени сертификати и декларации за съответствие. Преди внасяне на изработените заготовки в Контролираната зона за монтаж, се извършва оперативен контрол на качеството от персонал на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД упълномощени да контролират извършването на услугата. Аналогичен контрол се извършва и при дейностите извън Контролираната зона. Съответствието на количеството заготовки с количеството на доставените материали преминали входящ контрол се контролира чрез записи в специализиран дневник. Не се допуска оперативен контрол на заготовки надвишаващи количеството на доставените материали преминали входящ контрол.

При изпълнение на дейностите се извършват инспекции и проверки от определените представители на ЕП-2 за съответствие на изпълнението с изискванията на съгласуваните и утвърдени документи (графици, програми, планове, правилници, технически спецификации и други). Всеки етап от изпълнение на работата – демонтаж, почистване, възстановяване на опорните гривни, послоен монтаж на възглавници вата и монтаж на ламаринената обшивка се приема от упълномощени лица от АЕЦ Козлодуй и цех ”О I контур”, след извършване на оглед на дадената дейност и запис в дневника за междинни актове.

Преди монтажа на топлоизолацията всички опорни гривни по съоръженията трябва да са в механична цялост, с проектна геометрия, подложен топлоизолационен картон и укрепени с шатни болтове. Опорните гривни по тръбопроводите да са разположени по цялата им дължина със стъпка приблизително един метър.

Монтажа на възглавниците вата да се извършва с коефициент на уплътняване в границите  $1,15 \div 1,5$ , в съответствие с Приложение 1. Контрола се извършва послойно и върху окончателната дебелина след монтиране. Не се допуска локално коефициент на уплътняване по-голям от 1,5. При оборудване с наклон, монтажа да се извършва в посока обратна на наклона, а при вертикални повърхности - отдолу нагоре, без да се допуска свличане или възможност за последващо неконтролирано самоволно изместване на топлоизолацията. Възглавниците трябва плтно да прилягат към повърхността на оборудването - провисване не се допуска. Възглавниците трябва плтно да прилягат една към друга – “просвет” между тях не се допуска. При многослойната топлоизолация, местата на прилягане на

възглавниците от долния слой, трябва да се покриват от горния слой - не се допуска съвпадане на съединения между двата слоя. При монтажа на възглавниците, уплътняването се постига чрез пристягане с тел. Стълката на пристягане на телта трябва да бъде не по-голяма от 250 мм. При многослойната топлоизолация, местата на пристягане на възглавниците от долния слой, трябва да се разминават с местата на пристягане на горния слой с разстояние половин стъпка – не се допуска съвпадане на пристягане на двата слоя.

При изработка на ламаринената обшивка, каналите да се прикрепват един към друг посредством изпъкнали кантове с радиуси 5 и 6 мм, съответно на застъпвания и застъпващия канал. Кантът на застъпвания канал да е разположен на 40 мм от края на ламарината. При тръбопроводите с диаметър на изолацията по-голям от 600 мм, каналите се фиксират допълнително един към друг посредством винтове, монтирани на 20 мм от края на застъпващия канал. При полагане на ламаринената обшивка върху оборудване с наклон, монтажа да се извършва в посока обратна на наклона, а при вертикални повърхности - отдолу нагоре. Ламаринената обшивка по тръбопроводите трябва да е монтирана така, че да позволява изтичане на флуиди от вътре навън и да възпрепятства попадането на флуиди отвън навътре. На хоризонталните тръбопроводи в херметичния обем, на разстояние през около 4 метра, да се оставят температурни шевове за поемане разширенията на оборудването при разгриване, като обшивката се монтира само с презастъпване от не по-малко от 80 мм. Застъпващия канал при температурните шевове да има изпъкнал кант с радиус 5 мм. За вертикални участъци на тръбопроводи с диаметър на изолацията по-малък от 600 мм, температурните шевове да са с презастъпване не по-малко от 40 мм, като свличането се ограничава от изпъкнал кант с радиус 5 мм, изработен на застъпения канал на 40 мм от края на ламарината. Надлъжното оформяне на каналите и сегментите на колената да става с презастъпване от 40 мм, като застъпващия край на ламарината има изпъкнал кант с радиус 5 мм. При тръбопроводи с диаметър на изолацията по-малък от 200 мм, не се изисква надлъжен кант на застъпващия край на ламарината.

Колената 90° да се състоят от 6 броя 15°-ви сегмента, като се допуска крайните сегменти да са с по-голяма дължина от междинните (които са еднакви). Колената различни от 90° се изработват чрез премахване на необходимия брой междинни сегменти. При изработката на сегментите, крайните да се оформят с изпъкнали кантове с радиус 5 мм на краищата към правите участъци от тръбопровода, като и двата крайни сегмента са застъпващи прилежащите канали с температурни шевове. Вътрешните краища на крайните сегменти се изработват съответно - вдлъбнат кант с радиус 5 мм за левия и изпъкнал кант с радиус 5 мм за десния (гледано перпендикулярно на равнината на коляното). Междинните сегменти се изработват със съответстващи ляв и десен, съответно изпъкнал и вдлъбнат кант.

Фиксирането на сегментите един към друг се извършва чрез закачане на кантовете (тип кука). Надлъжното фиксиране на ламарината при монтажа на каналите да се извършва с винтове, монтирани на 20 мм от застъпващия край на ламарината оформяща канала със стъпка на винтовете 150 мм, а при колената – по един винт в двата края в зоните на презастъпване на отделните сегменти. За тръбопроводи с диаметър на изолацията по-голям от 600 мм, за напречно фиксиране на каналите един към друг – стъпка на винтовете дълга с дължина 350 мм.

Всички изисквания към монтажа и критериите за приемане на възстановената и новоположената ТИ са в съответствие с проектните изисквания за оборудване и тръбопроводи съгласно 086-06-11-ТИ-3 - "Рабочая документация по тепловой изоляции оборудования и трубопроводов. Реакторное отделение".

#### **3.4.1. Критерии за приемане на дейностите по подготовката на тръбопроводите и оборудването за металоконтрол**

Контролируемата зона на заварените съединения трябва да включва цялата повърхност на метала на заварените съединения, а също така принадлежащите ѝ участъци от основния метал от двете страни на заварените съединения, които за челни заварени съединения изпълнени чрез електродъгово заваряване имат ширина не по-малка от 20 mm при номинални дебелини на заваряваните детайли над 20 mm;

За ъгли, "Т"-образни или изпълнени с припокриване заварени съединения и приварени в тръбни дъски тръби, които са изпълнени чрез електродъгово заваряване, ширината на принадлежащите към завареното съединение участъци е не по-малка от 3 mm, независимо от дебелината на заваряваните съединения или по указанията на конструктивната документация и методическия документ за провеждане на контрола.

Повърхностите на основните материали и заварените съединения (или наварените повърхности), трябва да бъдат почистени от шлак, метални пръски, окалина, продукти на корозията или други замърсявания, възпрепятстващи провеждането на контрола.

Подготовката на обектите за безразрушителен металоконтрол включва почистване и обезмасляване на контролираните повърхности и кухините на нецялостностите от замърсявания, бои и лакови покрития, препарати за миене и средства за прилагане на капилярните методи за контрол (останали от предишен контрол), а също и подсушаване на контролираните повърхности. Подготвените повърхности трябва да бъдат с грапавост по-малка от  $Rz = 20 \mu m$ .

- Повърхностите, подлежащи на контрол трябва да бъдат обезмаслени с органични разтворители със следващо претриване със суха чиста безвласинкова тъкан от типа на американ или тензук.

#### 4. Документация

##### 4.1. Документи представени от Изпълнителя:

4.1.1. Документи за правоспособност на персонала, потвърждаващи необходимата квалификация съгласно точки 5.2 и 5.3 от техническото задание;

4.1.2. Подробно разработена работна програма за изпълнение на видовете дейности по това техническо задание, съдържаща като минимум пълно описание на организацията на дейностите и конкретно описани работи по:

- монтаж и демонтаж на работни скелета при спазване изискванията на Наредба 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи;

- транспорт на скелета, топлоизолационни възглавници и ламаринена обшивка;

- демонтаж и монтаж на топлоизолационни възглавници и ламаринена обшивка;

- управление на отпадъците.

4.1.3. Подробни примерни линейни графици, съобразно отделните таблици от количествените сметки (Приложение №1 и Приложение №2) на техническото задание и с допустими периоди за изпълнение съгласно т.3.2, даващи възможност за оценката на разход на труд и срок за изпълнение на поръчката, технологична последователност и обвързаност при изпълнение на отделните дейности и лимитиращи доставки. Графиците да са придружени с диаграма на работната ръка.

4.1.4. Списък, съдържащ описание на наличните за използване при работата оборудване, скелета, устройства, инструменти (включително специалните) и средства, транспортна и подемно-транспортна техника, и др., за доказване наличието на материално-технически условия и техническа възможност за извършване на дейностите, чието възлагане ще се договаря.

4.2. Преди изпълнение на конкретните дейности, Изпълнителят предоставя на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД:

сертификати за съответствие на материалите и консумативите, включително и протоколи за проведен без забележки входящ контрол, преди влягането им при изпълнение на дейностите;

- декларация за съответствие на изработените заготовки с доставените материали, преминали входящия контрол;

- други документи, потвърждаващи готовността за започване изпълнението на дейността и такива, удостоверяващи изискваната квалификация за конкретната дейност на персонала от Изпълнителя. Всички необходими образци на документи се намират на Интернет страницата на АЕЦ Козлодуй - [www.kznpp.org](http://www.kznpp.org).

#### 4.3. Документи, представени от АЕЦ

- изпълнителни схеми на оборудването и тръбопроводите в херметичния обем, подлежащи на експлоатационен контрол на метала;

- срокове за извършване на работата за отделното оборудване.

- образци на отчетни документи посочени в т.4.4.

**Забележка:** Цялата необходима техническата документация се предоставя за преглед от Изпълнителя на територията на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, ЕП-2, официално по установения ред. След завършване и приемане на възложените дейности, Изпълнителят е длъжен да върне на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД всички предоставени документи. През цялото време на ползване се забранява копиране, размножаване, разгласяване, позоваване и публикуване на предоставените документи, без изричното писмено съгласие на Собственика - “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

#### 4.4. Отчетни документи

В процеса на работа и при завършване на дейността, Изпълнителят оформя междинни и окончателни документи за изпълнение на възложените дейности съгласно установения ред в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, както следва:

- Ежедневен акт за извършен обем работа в Дневника за междинни актове на цех “О I к-р”

- Констативни протоколи за монтажа/наличието на опорни гривни за ламаринената обшивка и поставянето/наличието на топлоизолационен картон.

- Констативни протоколи след завършване на монтажа на възглавници вата за всеки слой и за всяко отделно съоръжение.

- Констативни протоколи след завършване на монтажа на ламаринената обшивка за всяко отделено съоръжение.

- Акт за извършена работа за цялостно изпълнение на работата.

- Двустранен протокол за установяване на натурални видове работи, в съответствие с изискванията на т.3.6.2.8. от УТ.ТД.ИК.007 „Инструкция по качество. Сключване и управление на договори в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД”.

Констативните протоколи са съгласно Приложение 28.2, а акта за извършена работа – съгласно Приложение 37 от 30.ОУ.ОК.ИК.40 “Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2”.

Конкретният обем отчетни документи, които Изпълнителят трябва да подготви, да бъде описан в програмите за осигуряване на качеството и плановете по качеството.

Пълният комплект отчетна документация, съгласувана по утвърдения в ЕП-2 ред, следва да се представи за окончателна проверка и регистриране в Отдел “Подготовка и контрол качеството на ремонта”, Сектор “Планиране и координация” (ПК) към Направление “Ремонт”, не по-късно от 3 денонощия след завършване на работата.

Отчетните документи от Изпълнителя се считат за окончателно предадени след проверка и съгласуване от съответните отговорни длъжностни лица от ЕП-2 и регистриране в сектор “ПК” на Направление “Ремонт”.

## **5. Осигуряване на качеството**

### **5.1. Общи изисквания**

5.1.1. Изпълнителят трябва да притежава сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с ISO 9001:2008. Изпълнителя да представи копие от сертификата.

5.1.2. Изпълнителят трябва да изготви и представи Програма за осигуряване на качеството (ПОК) и плановете за контрол на качеството за етапите/ дейностите в обхвата на настоящето Техническо задание в срок до 1 ( един) месец след сключване на договора. В ПОК да са определени отговорностите по всяка от дейностите и реда за изпълнението им. ПОК и ПКК подлежат на преглед и съгласуване от Възложителя. ПОК да се разработи съгласно образец представен от Възложителя в съответствие с ДБК.ОК.ИК.005 “Инструкция по качество. Изисквания към формата и съдържанието на ръководни и работни документи”, Приложение 12. Допуска се да бъде изготвен общ план за контрол на качеството за еднотипни дейности по различни технологични системи на даден ядрен енергиен блок или

общооблочен обект/-и, като трябва ясно да са разграничени дейностите по различните системи и подсистеми.

5.1.3 При изготвянето на ПОК за дейностите по договора, Изпълнителят трябва да отчете изискванията на:

- техническото задание и договора;
- собствената си система за управление на качеството.
- приложимите стандарти и нормативни документи, имащи отношение към дейността по договора.

5.1.4. Технологичната последователност на дейностите, включително управление на радиоактивните и нерадиоактивните отпадъци, също да бъдат отразени в ПОК или ПКК, които подлежат на съгласуване на упълномощени лица от с-р "СР", цех "О I контур" и сектор "ИППК".

**Всички изисквания и образци на програмите за осигуряване на качеството, се намират на интернет страницата на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД - [www.kznprr.org](http://www.kznprr.org)**

## 5.2 Квалификация на персонала на Изпълнителя

Изпълнителят трябва да разполага с персонал с необходимата квалификация за изпълнение на възлаганите дейности, в съответствие с основните принципи и изисквания, посочени в т. 1.3.11, 1.3.17÷19 от ДБК.КД.ИН.028 - "ИК. Работа на външни организации при сключен договор", т. 1.3.19 от 30.ОУ.ОК.ИК.40 - "ИК. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП -2" и изискванията на "Наредба № 2/22.03.2004 година за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи" като докаже със съответните валидни документи, че:

- персоналет притежава следната необходима квалификация по правилник за безопасност при работа по неелектрически уредби (ПБР-НУ) – членове на бригадата по работни наряди - минимум II кв.гр по ПБР-НУ; изпълнители на работата по работни наряди – минимум IV кв.гр по ПБР-НУ; отговорни ръководители по работни наряди - V кв.гр по ПБР-НУ.

- разполага с достатъчно кадрови ресурси за осигуряване на двусменен режим на работа по възложените обеми за 5-ти и 6-ти ядрени енергийни блокове, включително и за паралелно извършване на дейности от приложение №1.



Квалификацията на персонала, който ще изпълнява дейностите, с информация за притежавано образование, заемана длъжност и квалификационна група по ИБР-НУ, да бъде доказана с копия на притежаваните документи.

### 5.3. Изисквания за опит на Изпълнителя

Изпълнителят да има опит и поддържани умения в изпълнение на дейности по демонтаж и монтаж на топлоизолация (минерална вата и алуминиева ламаринна обшивка) по съдове и тръбопроводи с температура на транспортирания топлоносител над 280°C, както и опит в изграждането на тръбни скелета. Това следва да бъде потвърдено с документи и чрез референции за извършени аналогични дейности по топлоенергийно оборудване през последните пет години.

Изпълнителят да има опит и поддържани умения за работа с ръчни ъглошлифовъчни машини.

## 6. Гаранции

Съгласно НАРЕДБА №2 /31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти, Изпълнителя трябва да гарантира гаранционен срок – не по-малко от 5 години за извършените топлоизолационни дейности по настоящето техническо задание.

## 7. Контрол от страна на АЕЦ

### 7.1. Инспекции и проверки на площадката

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

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на дейностите извършвани на площадката. Кандидатите трябва писмено да потвърдят съгласието си с това условие и да гарантират осигуряване на достъп до персонал, съоръжения, инструменти и документи, използвани от Изпълнителя и негови подизпълнители (ако има такива).

## 8. Прилагане на изискванията към под-изпълнители 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, за дейностите за които отговарят.

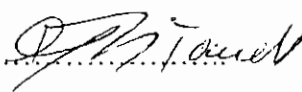


Основният изпълнител по договора носи отговорност за контрол на качеството на работата на подизпълнителите. При използване на подизпълнители се назначава лице за контрол на качеството от страна на основния изпълнител.

**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

Приложение №1 - Количествена сметка за топлоизолационни дейности през 2016 г. в ЕП-2.

Приложение №2 – Почистване на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по оборудване в контролираната зона на блок 5,6 при ПГР 2016

/ ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП-2:   
30.07.2015 / Ат. Атанасов /

## I. КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА ЗА ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ ДЕЙНОСТИ ПРЕЗ 2016 г. В ЕП-2

1. ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ ПО ОСНОВНО ОБОРУДВАНЕ ПО ВРЕМЕ НА ППР-2016 НА 5,6 ЕБ.

1.1. Топлоизолационни работи в Херметичен обем на Контролираната зона на 5,6 ЕБ.

1.1.1. 5 ЕБ

Таблица №1-1

Оборудване	Участък	Ламинарна м	Вата, м <sup>2</sup>		Забележка
			1-ви слой	2-ри слой	
5УВ10W01 Тръбопровод питателна вода, Ø426	Прав участък	47	41	47	1-ви слой – възглавници с дебелина 70мм., платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм. (коэффициент на уплътняване 1,4)
	Колена 7 бр. 1x35°;2x60°;2x70°;2x90°	35	30	35	2-ри слой - възглавници с дебелина 70мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм. (коэффициент на уплътняване 1,4)
	Обратни клапани Ду400 2 бр. кутии	12	11	12	Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм. (коэффициент на уплътняване 1,4) 100% подмяна на ламарина и вата.
5УВ10W01 Паропровод, Ø630	Прав участък	75	67	75	1-ви слой – възглавници с дебелина 70мм., платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм. (коэффициент на уплътняване 1,4)
	Колена 5 бр. 1x50°;2x60°;1x70°;1x90°	42	38	42	2-ри слой - възглавници с дебелина 80мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 60 мм. (коэффициент на уплътняване 1,35)
ПШ 5УВ10W01 Паяк, Ду219	Прав участък	16	12	16	100% подмяна на ламарина и вата.
	Колена 90° - 10 бр.	40	32	40	Възглавници с дебелина 60мм, платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж – 60 мм. 100% подмяна на ламарина и вата.
	Прав участък	82	82	-	Възглавници с дебелина 50мм., платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм. 100% подмяна на ламарина и вата.
5УТ-1 Дренаж на 1ЦК, Ø38	Колена 41 бр.	13	13	-	Възглавници с дебелина 70мм., платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм. 100% подмяна на ламарина и вата.
	Кутии за арматура 8 бр.	8	8	-	1-ви слой – възглавници с дебелина 70мм., платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм. (коэффициент на уплътняване 1,4)
	Прав участък	10	10	-	2-ри слой - възглавници с дебелина 80мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 60 мм. (коэффициент на уплътняване 1,35)
5ТС30В01 Ø432, Н-1200	Филтър - ловушка	5	4	5	100% подмяна на ламарина и вата.

5ТС30N01 Ø1130, Н-4400	Филгър	27	23	2x 25	1	лой - възглавници с дебелина 60мм., платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж - 40 мм. (коэффициент на уплътняване 1,5) 2-ри и 3-ти слой - възглавници с дебелина 60мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията на всеки от слоевете след монтаж - 40 мм. (коэффициент на уплътняване 1,5) 100% подмяна на ламарина и вата.				
					5TK	Прав участък Ø133	115	-	Възглавници с дебелина 80мм., платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж - 70 мм. (коэффициент на уплътняване 1,15) 100% подмяна на ламарина и вата.	
						Колена Ø133, 14 бр.	14	-		
						Прав участък Ø108	22	-		
						Колена Ø108, 4 бр.	3	-	Възглавници с дебелина 60мм., платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж - 60 мм. 100% подмяна на ламарина и вата.	
					5VF20B01 Ø5200, Н-5100	Прав участък Ø76	7	7	-	
							Колена Ø76, 5бр.	3	-	
							Прав участък Ø57	62	-	Възглавници с дебелина 50мм., платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж - 50 мм. 100% подмяна на ламарина и вата.
							Колена Ø57, 14 бр.	7	-	
					5VF20B01 Ø5200, Н-5100	Бак аварисен запас техническа вода	180	180	-	Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж - 50 мм. 100% подмяна на ламарина и вата.

Общо за блок №5:

№	Вид	Мярка	С платно КТ-11	С платно Т-13	Сумарно
1	възглавници с дебелина 80мм	м <sup>2</sup>	151	178	329
2	възглавници с дебелина 70мм	м <sup>2</sup>	235	95	330
3	възглавници с дебелина 60мм	м <sup>2</sup>	239	50	189
4	възглавници с дебелина 50мм	м <sup>2</sup>	79	180	259

- Ламарина - 825 м<sup>2</sup>;
- Теплоизолационен картон с дебелина 5 мм - 5 м<sup>2</sup>.

Забележка:

1. Дебелина на ламаринената обшивка - 0,7мм.
2. Изработка гръбно скеле с конфигурация по място (Монтаж и демонтаж) - 150 м<sup>2</sup>.
3. Изнасяне и транспорт на демонтирана ТИ до пункт за събиране на отпадъци на 5 км. от 5,6ЕБ.
4. Демонтаж на гривни -- 50 броя; монтаж на 74 бр. гривни.

Р-л с-р "О І к-р": ..... Г. Петков

Таблица №1-2

Оборудване	Участък	Ламарина м	Вага, м <sup>2</sup>		Забележка
			1-ви слой	2-ри слой	
6УВ10W01 Паяк	Прав участък Ø630	16	12	16	1-ви слой – възглавници с дебелина 70мм., платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм. (коэффициент на уплътняване 1,4)
	Колена 90° Ду219 - 10 бр.	40	32	40	2-ри слой – възглавници с дебелина 80мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 60 мм. (коэффициент на уплътняване 1,35) 100% подмяна на ламарина и вага.
6 RY Тръбопровод продувка на 1Щ, Ø 89	Прав участък	82	82	-	Възглавници с дебелина 60мм, платно КТ-11.
	Колена 41 бр.	13	13	-	Дебелина на изолацията след монтаж – 60 мм.
	Кутии за арматура 8 бр.	8	8	-	100% подмяна на ламарина и вага.
6ГУ-1 Дренаж на 1ЦК, Ø38	Прав участък	10	10	-	Възглавници с дебелина 50мм., платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм. 100% подмяна на ламарина и вага.
6ТС20N01 Ø1130, Н-4400	Филтър	27	23	2x 25	1-ви слой – възглавници с дебелина 60мм., платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж – 40 мм. (коэффициент на уплътняване 1,5)
					2-ри и 3-ти слой - възглавници с дебелина 60мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията на всеки от слоевете след монтаж – 40 мм. (коэффициент на уплътняване 1,5) 100% подмяна на ламарина и вага
6ТС20В01 Ø432, Н-1200	Филтър - ловушка	5	4	5	1-ви слой – възглавници с дебелина 70мм., платно КТ-11. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм. (коэффициент на уплътняване 1,4)
					2-ри слой - възглавници с дебелина 80мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 60 мм. (коэффициент на уплътняване 1,35) 100% подмяна на ламарина и вага.
6УГ30В01 Ø5200, Н-5100	Бак аварийен запас техническа вода	180	180	-	Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм. 100% подмяна на ламарина и вага.

Тръбопроводи техническа вода към двигателя ГЦП (за 4 броя двигатели)	Тръбопровод Ø 89, Колена 10 бр.	8 12	48 12	Е Дебелина на ламарината след монтаж – 50 мм. 100% подмяна на ламарина и вата


Общо за блок №6:

№	Вид	Мярка	С платно КТ-11	С платно Т-13	Сумарно
1	възглавници с дебелина 80мм	м <sup>2</sup>	-	51	51
2	възглавници с дебелина 70мм	м <sup>2</sup>	48	-	48
3	възглавници с дебелина 60мм	м <sup>2</sup>	126	50	176
4	възглавници с дебелина 50мм	м <sup>2</sup>	10	240	250

- Ламарина – 441 м<sup>2</sup>;
- Топлоизолационен картон с дебелина 5 мм – 4 м<sup>2</sup>.

Забележка:

1. Дебелина на ламаринената обшивка - 0,7мм.
2. Изработка тръбно скеле с конфигурация по място (Монтаж и демонтаж) - 150 м<sup>2</sup>.
3. Изнасяне и транспорт на демонтирана ТИ до пункт за събиране на отпадъци на 5 км. от 5,6ЕБ.
4. Демонтаж на гривни – 40 броя; монтаж на 64 бр. Гривни.

Р-л С-р "О І к-р":  ..... Г. Петков



2. ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ И ПО ВЕНТИЛАЦИОННИ СИСТЕМИ ПО ВРЕМЕ НА ШГР-2016г. НА 5,6 ЕБ.  
 2.1. Топлоизолационни работи в Херметичен обем на Контролираната зона на 5,6 ЕБ.  
 2.1.1. 5 ЕБ

Таблица:2-1

Помещение/оборудване	Дейност	Ламарна, м <sup>2</sup>	Вата, м <sup>3</sup>	Забележка
5TL01D01	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5VF10/40 ø100 в участъка от 5TL01W01÷W04	10	10	Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5UX11/12 ø100 в участъка от 5UX11/12S37 до 5TL01W05÷W06	10	10	
	Подмяна на ТИ колена ф100 – 6 бр.	3	3	
5TL01D02	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5VF10/40 ø100 в участъка от 5TL01W07÷W10	10	10	Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5UX11/12 ø100 в участъка от 5UX11/12S38 до 5TL01W11÷W12	10	10	
	Подмяна на ТИ колена ф100 – 8 бр.	3	3	
5TL01D03	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5VF20/50 ø100 в участъка от 5TL01W13÷W16	16	16	Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5UX11/12 ø100 в участъка от 5UX11/12S39 до 5TL01W17÷W18	10	10	
	Подмяна на ТИ колена ф100 – бр.	3	3	
5TL01D04	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5VF20/50 ø100 в участъка от 5TL01W19÷W22	10	10	Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5UX11/12 ø100 в участъка от 5UX11/12S40 до 5TL01W23÷W24	10	10	
	Подмяна на ТИ колена ф100 – 7 бр.	3	3	

5TL01D05	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5VF30/60 ø100 в участъка от 5VF30/60S07 до 5TL01W25÷W28	15	15	Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5UX11/12 ø100 в участъка от 5UX11/12S41 до 5TL01W29÷W30	10	-	
	Подмяна на ТИ колена ф100 – 6 бр.	3	3	
5TL01D06	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5VF30/60 ø100 в участъка от 5VF30/60S10 до 5TL01W31÷W34	15	15	Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5UX11/12 ø100 в участъка от 5UX11/12S42 до 5TL01W35÷W36	10	10	
	Подмяна на ТИ колена ф100 – 7 бр.	3	3	
5TL04D01	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5VF10/40 ø100 в участъка от 5VF10/40S13 до 5TL04W01÷W04	16	16	Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5UX11/12 ø100 в участъка от 5UX11/12S43 до 5TL04W05÷W06	10	10	
	Подмяна на ТИ колена ф100 – 6 бр.	3	3	
5TL04D02	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5VF20/50 ø100 в участъка от 5VF20/50S13 до 5TL04W07÷W10	14	14	Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5UX11/12 ø100 в участъка от 5UX11/12S44 до 5TL04W11÷W12	10	10	
	Подмяна на ТИ колена ф100 – 6 бр.	3	3	
5TL04D03	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5VF30/60 ø100 в участъка от 5VF30/60S13 до 5TL04W13÷W16	8	5	Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5UX11/12 ø100 в участъка от 5UX11/12S45 до 5TL04W17÷W18	10	10	
	Подмяна на ТИ колена ф100 – 5 бр.	3	3	
5TL05D01	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5VF10/40 ø100 в участъка от 5VF10/40S16 до 5TL05W01÷W04	10	10	Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.



	Подмяна на ТИ и ламаринена с ка на тръбопровод по 5UX11/12 ø100 в участъка от 5UX11/12S34 до 5TL05W05÷W06	10	10	
	Подмяна на ТИ колена ф100 – 6 бр.	3	3	
	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5VF20/50 ø100 в участъка от 5VF20/50S16 до 5TL05W07÷W10	8	8	
5TL05D02	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5UX11/12 ø100 в участъка от 5UX11/12S35 до 5TL05W11÷W12	8	8	Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна на ТИ колена ф100 – 6 бр.	3	3	
	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5VF30/60 ø100 в участъка от 5VF30/60S16 до 5TL05W13÷W16	15	15	
5TL05D03	Подмяна на ТИ и ламаринена обшивка на тръбопровод по 5UX11/12 ø100 в участъка от 5UX11/12S36 до 5TL05W17÷W18	10	10	Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна на ТИ колена ф100 – 6 бр.	3	3	

Р-л с-р "ВКОС"

Кр. Крушев



2.2. ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ ДЕЙНОСТИ ПО ВЕНТИЛАЦИОННИ СИСТЕМИ НА 5, 6 ЕБ ИЗВЪН ХА.  
2.2.1 Топлоизолационни работи по вентилационни системи на 5 ЕБ.

Таблица:2-2

Помещение/оборудване	Дейност	Ламарина, м <sup>2</sup>	Вата, м <sup>2</sup>	Забележка
5АВ911/1,2	Подмяна на ТИ тръбопровод ф57;	5	5	Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13.
	Подмяна на ТИ тръбопровод ф108;	26	26	Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна ламаринена обшивка кутии Ду 57 - 10 бр.	5	5	
	Подмяна ламаринена обшивка кутии Ду 108 - 8 бр.	8	8	
5АВ1033/1,2,3	Подмяна на ТИ колена ф57 – 12 бр.	4	4	
	Подмяна на ТИ колена ф108 – 18 бр.	7	7	Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
5А414/1	Подмяна на ТИ тръбопровод ф25;	5	5	
	Подмяна на ТИ тръбопровод ф89;	24	24	Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13.



5A414/2	Подмяна на ТИ тръбопровод. ?;	15	1.	Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
5A414/2	Подмяна на ТИ тръбопровод ф450;	63	63	

Р-л с-р "ВКОС"

Кр. Крушев/

2.2.2. Топлоизолационни работи по вентилационни системи в МЗ на 5 ЕБ.

Таблица:2-3

Помещение/оборудване	Дейност	Ламарина, м <sup>2</sup>	Вата, м <sup>3</sup>	Забележка
5Д2701 - 5UV66D01÷ D06	Подмяна на ТИ тръбопровод ф57;	30	30	
	Подмяна на ТИ тръбопровод ф89	20	20	
	Подмяна на ТИ тръбопровод ф48	20	20	
	Подмяна на ТИ колена ф89 – 9бр.	2	2	
	Подмяна на ТИ колена ф57 – 10бр.	2	2	
5Д2301 - 5UV66D07	Подмяна на ТИ тръбопровод ф57;	16	16	
	Подмяна на ТИ тръбопровод ф89	10	10	
	Подмяна на ТИ колена ф89 – 9бр.	2	2	
	Подмяна на ТИ колена ф57 – 10бр.	2	2	
	Подмяна на ТИ тръбопровод ф89;	8	8	
5ЕБ кота 15 - 5UV14D01-04	Подмяна на ТИ тръбопровод ф150;	16	16	
	Подмяна ламаринена обшивка кутии Ду 150 - 8 бр.	8	-	
	Подмяна на ТИ колена ф89 – 12 бр.	5	5	
	Подмяна на ТИ колена ф150 – 12 бр.	6	6	
	Подмяна на ТИ тръбопровод ф57;	5	5	Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
5ДВ1516 - 5UV70D01; 5ЭВ0304 - 5UV70D02;	Подмяна на ТИ тръбопровод ф57;	5	5	
	Подмяна на ТИ колена ф57 – 5бр.	6	6	
5Д1-103, 5Д2-103, 5Д3- 103	Подмяна на ТИ тръбопровод ф48.	3	3	
	Подмяна на ТИ колена ф48 – 10бр.	2	2	
	Подмяна ламаринена обшивка кутии Ду 58 - 10 бр.	3	3	
5Д1-106, 5Д2-106, 5Д3- 106	Подмяна на ТИ тръбопровод ф58	14	14	
	Подмяна на ТИ колена ф48 – 10бр.	2	2	

	Подмяна ламаринена обшивка „, тни Ду 58 - 10 бр.	2	2
5Д1-203, 5Д2-203, 5Д3-203	Подмяна на ТИ тръбопровод ф58	17	17
	Подмяна на ТИ колена ф48 – 10 бр.	2	2
	Подмяна ламаринена обшивка кутии Ду 58 - 10 бр.	2	2

Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13.  
Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм

Р-л с-р "ВКОС"



Кр. Крушев

2.2.3. Топлоизолационни работи по вентилационни системи на 6 ЕБ.

Таблица:2-4

Помещение/оборудване	Дейност	Ламарина, м <sup>2</sup>	Вага, м <sup>2</sup>	Забележка
6АВ1033/1	Подмяна на ТИ тръбопровод ф48;	15	15	
6UV56D06, 6UV56D05				
6АВ911/2				
6UV06D03	Подмяна на ТИ на въздуховод ф800;	13		
6UV06D02	Подмяна на ТИ тръбопровод ф38;	25	25	Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13.
6ТЛ41D03	Подмяна на ТИ тръбопровод ф38;	30	30	Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
6ТЛ41D05				
6ТЛ45D02	Подмяна на ТИ тръбопровод ф38;	20	20	
6АВ815/2				
6UV50D01,02	Подмяна на ТИ на въздуховод ф108	45	45	
6АВ734/3Б				
6UV10D02	Подмяна на ТИ тръбопровод ф58,.	3	3	Възглавници с дебелина 50мм, платно Г-13.
6АВ734/1				
6UV09D09	Подмяна на ТИ тръбопровод ф48,.	15	15	Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
6UV10D05	Подмяна на ТИ тръбопровод ф48,.	15	15	
6АВ413/1				
6UV07D07,08	Подмяна на ТИ тръбопровод ф48,.	30	30	
	Подмяна на ТИ колена ф38 – 13 бр.	2	2	
6АВ413/2				

6UV07D04	Подмяна на ТИ тръбопровод ф38;	5	
6UV07D05	Подмяна на ТИ тръбопровод ф38;	5	
	Подмяна на ТИ колена ф38 – 5 бр.	1	

  
/Кр. Крушев/

Р-л с-р "ВКОС"

2.2.4. Топлоизолационни работи по вентилационни системи в МЗ на 6 ЕБ.

Таблица:2-5

Помещение/оборудване	Дейност	Ламарина, м <sup>2</sup>	Вата, м <sup>2</sup>	Забележка
6ЭВ0301	Подмяна на ТИ тръбопровод ф38;	20	20	
6ЭВ0303	Подмяна на ТИ тръбопровод ф38;	33	33	
	Подмяна на ТИ колена ф38 – 6бр.	1	1	
	Подмяна на ТИ тръбопровод ф38;	50	50	Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
6ЭВ0304	Подмяна на ТИ колена ф38 – 6бр.	1	1	
Пом. 6Д2701	Подмяна на ТИ тръбопровод ф58;	30	30	
	Подмяна на ТИ тръбопровод ф89	30	30	
	Подмяна на ТИ тръбопровод ф58	15	15	
6UV66D01-07	Подмяна на ТИ тръбопровод ф48	15	15	
	Подмяна на ТИ колена ф89 – 12бр.	3	3	Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна на ТИ колена ф58 – 10бр.	2	2	
	Подмяна на ТИ колена ф48 – 12бр.	2	2	
Пом. 6ДВ3401				
6UV69D38	Подмяна на ТИ на въздуховод ф300;	12	12	Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм.
	Подмяна на ТИ на въздуховод ф800	12	12	

ДГС - SGV, 5GW, 5GX					
6Д1-103, 6Д2-103, 6Д3-103	Подмяна на ТИ тръбопрово-д ф48	15	15		
	Подмяна на ТИ колена ф48 - 10 бр.	2	2		Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж - 50 мм.
	Подмяна ламаринена обшивка кутии Ду 58 - 10 бр.	2	2		
6Д1-106, 6Д2-106, 6Д3-106	Подмяна на ТИ тръбопровод ф58	4	4		
	Подмяна на ТИ колена ф48 - 10 бр.	2	2		Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж - 50 мм.
	Подмяна ламаринена обшивка кутии Ду 58 - 10 бр.	2	2		
6Д1-203, 6Д2-203, 6Д3-203	Подмяна на ТИ тръбопровод ф58	7	7		
	Подмяна на ТИ колена ф48 - 10 бр.	2	2		Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж - 50 мм.
	Подмяна ламаринена обшивка кутии Ду 58 - 10 бр.	2	2		

Р-л с-р "ВКОС"



/Кр. Крушев/

2.2.5. Топлоизолационни работи по топлообменно оборудване в Контролираната зона на СЕБ при ПГР2016.

Таблица 2-6

Оборудване	Участък	Ламарина м	Вата, дебелина в мм, квдратура в м <sup>2</sup>	Забележка

	Топлообменник	60	1-ви слой	2-ри слой	
<b>STQ20W01</b> цилиндричен съд ф1792 mm L=9215 mm с 2 броя елиптически дъна	Топлообменник	60	70mm 56,5 m <sup>2</sup>	70mm 56,5 m <sup>2</sup>	1.Монтаж на гръбно скеле около съда. 2.Демонтаж на ламаринена обшивка. 3.Демонтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 70mm., платно Г-13. 4.Демонтаж и ремонт на 10 бр.поддържащи гривни. 5.Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови . 6. Изработка и монтаж на 10 бр. поддържащи гривни с ф1792 mm 7. Монтаж на възглавници с дебелина (70+70mm), платно Г-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 90 мм. (коэффициент на ушляпяване 1,4) 8.Монтаж на ламаринена обшивка на цилиндрична част. 9.Демонтаж на гръбно скеле
<b>STG12W01</b> цилиндричен съд ф1220 mm L=7785 mm с 2 броя елиптически дъна	Топлообменник	41	40mm 33 m <sup>2</sup>	50mm 33 m <sup>2</sup>	1.Монтаж на гръбно скеле около съда. 2.Демонтаж на ламаринена обшивка. 3.Демонтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина (40+50mm), платно Г-13. 4.Демонтаж и ремонт на 8 бр.поддържащи гривни. 5.Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови . 6. Изработка и монтаж на 8 бр. поддържащи гривни с ф1220 mm 7. Монтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина (40+50mm), платно Г-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 25+35 мм. (коэффициент на ушляпяване 1,42) 8.Монтаж на ламаринена обшивка на цилиндрична част. 9.Демонтаж на гръбно скеле


Оборудване	Участък	Ламаж м	Вата, дебелина в мм, квдратура в м <sup>2</sup>		Забележка
			1-ви слой	2-ри слой	
5TF21W01 цилиндричен съд ф1220 mm L=7785 mm с 2 броя елиптични дъна	Топлообменник	41	50mm 33 m <sup>2</sup>	50mm 33 m <sup>2</sup>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Монтаж на тръбно скеле около съда.</li> <li>2. Демонтаж на ламаринена обшивка.</li> <li>3. Демонтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 50мм., платно Т-13.</li> <li>4. Демонтаж и ремонт на 8 бр. поддържащи гривни.</li> <li>5. Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови.</li> <li>6. Изработване и монтаж на 8 бр. поддържащи гривни с ф1220 mm</li> <li>7. Монтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 50мм., платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 35 мм. (коэффициент на уплътняване 1,42)</li> <li>8. Монтаж на ламаринена обшивка на цилиндрична част.</li> <li>9. Демонтаж на тръбно скеле</li> </ol>
			50mm 11 m <sup>2</sup>	50mm 11 m <sup>2</sup>	
5RY30W02 цилиндричен съд ф 426 mm L=6113 mm	Топлообменник	12	50mm 11 m <sup>2</sup>	50mm 11 m <sup>2</sup>	

Оборудване	Участък	Ламај м <sup>2</sup>	Вата, дебелина в mm, квдратура в м <sup>2</sup>		Забележка
			1-ви слой	2-ри слой	
5TK11W01 цилиндричен съд ф 426 mm L=7193 mm	Топлообменник	13	80mm 10 m <sup>2</sup>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонтаж на ламаринена обшивка.</li> <li>2. Демонтаж на възглавници с дебелина 80мм., платно Т-13.</li> <li>3. Демонтаж и ремонт на 6 бр. поддържащи гривни.</li> <li>4. Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови.</li> <li>5. Изработка и монтаж на 6 бр. поддържащи грини с ф 426 mm</li> <li>6. Монтаж на възглавници с дебелина 80мм., платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 60 мм. (коэффициент на уплътняване 1,42)</li> </ol>
5TK70W01 цилиндричен съд ф 325 mm L=7500 mm	Топлообменник	31	70mm 25 m <sup>2</sup>	70mm 25 m <sup>2</sup>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонтаж на ламаринена обшивка.</li> <li>2. Демонтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 70мм., платно Т-13.</li> <li>3. Демонтаж и ремонт на 8 бр. поддържащи гривни.</li> <li>4. Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови.</li> <li>5. Изработване и монтаж на 8 бр. поддържащи гривни с ф 325 mm</li> <li>6. Монтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 70мм., платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 45 мм. (коэффициент на уплътняване 1,42)</li> </ol>
5TK22W01 цилиндричен съд ф 325 mm L=4500 mm	Топлообменник	6,3	70mm 5 m <sup>2</sup>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонтаж на ламаринена обшивка.</li> <li>2. Демонтаж възглавници с дебелина 70мм., платно Т-13.</li> <li>3. Демонтаж и ремонт на 6 бр. поддържащи гривни.</li> <li>4. Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови.</li> <li>5. Изработване и монтаж на 6 бр. поддържащи гривни</li> <li>6. Монтаж на възглавници с дебелина 70мм., платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм. (коэффициент на уплътняване 1,42)</li> <li>7. Монтаж на ламаринена обшивка на цилиндрична част</li> </ol>



Оборудване	Участък	Лама' м	Вата, дебелина в mm, квдратура в м <sup>2</sup>		Забележка
			1-ви слой	2-ри слой	
5T510W02 цилиндричен съд ф 612 mm L=1020 mm	Топлообменник	2,5	50mm 2 m <sup>2</sup>	60mm 2 m <sup>2</sup>	<p>1. Демонтаж на ламаринена обшивка.</p> <p>2. Демонтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 50,60мм., платно Т-13.</p> <p>3. Демонтаж и ремонт на 4 бр. поддържащи гривни.</p> <p>4. Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови.</p> <p>5. Изработване и монтаж на 4 бр. поддържащи гривни с ф 612 mm</p> <p>6. Монтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 50+60мм., платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж –35+ 45 мм. (коэффициент на уплътняване 1,42)</p> <p>7. Монтаж на ламаринена обшивка.</p>

Р-л с-р "О І к-р"

  
Д. Петков

2.2.6. Топлоизолационни работи по .глобоменно оборудване в Контролираната зона на БЕБ при ПГР2016.

Таблица 2-7

Оборудване	Участък	Ламарина м <sup>2</sup>	Вата, м <sup>2</sup>		Забележка
			1-ви слой	2-ри слой	
<p><b>6TQ20W01</b> цилиндричен съд φ1792 mm L=9215 mm с 2 броя елиптични дъна</p>	Топлообменник	60	70mm 56,5 м <sup>2</sup>	70mm 56,5 м <sup>2</sup>	<p>1.Монтаж на гръбно скеле около съда. 2.Демонтаж на ламаринена обшивка. 3.Демонтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 70мм., платно Т-13. 4.Демонтаж и ремонт на 10 бр.поддържащи гривни. 5.Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови . 6.Изработване и монтаж на 10 бр. поддържащи гривни с ø1792 7. Монтаж на възглавници с дебелина (70+70)мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 90 мм. (коэффициент на уплътняване 1,4) 8.Монтаж на ламаринена обшивка на цилиндрична част. 9.Демонтаж на гръбно скеле</p>
<p><b>6TG12W01</b> цилиндричен съд φ1220 mm L=7785 mm с 2 броя елиптични дъна</p>	Топлообменник	41	40mm 33 м <sup>2</sup>	50mm 33 м <sup>2</sup>	<p>1.Монтаж на гръбно скеле около съда. 2.Демонтаж на ламаринена обшивка. 3.Демонтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 40+50мм., платно Т-13. 4.Демонтаж и ремонт на 8 бр.поддържащи гривни. 5.Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови . 6. Изработване и монтаж на 8 бр. поддържащи гривни ø1220 7. Монтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 40+50мм., платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж –35+ 45 мм (коэффициент на уплътняване 1,42) 8.Монтаж на ламаринена обшивка на цилиндрична част. 9.Демонтаж на гръбно скеле</p>

Оборудване	Участък	Площ на ламарина м <sup>2</sup>	Вата, м <sup>2</sup>		Забележка
			1-ви слой	2-ри слой	
6TF21W01 цилиндричен съд φ1220 mm L=7785 mm с 2 броя елиптични дъна	Топлообменник	41	50mm 33 m <sup>2</sup>	50mm 33 m <sup>2</sup>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Монтаж на тръбно скеле около съда.</li> <li>2. Демонтаж на ламаринена обшивка.</li> <li>3. Демонтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 50мм., платно Т-13.</li> <li>4. Демонтаж и ремонт на 8 бр. поддържащи гривни.</li> <li>5. Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови.</li> <li>6. Изработване и монтаж на 8 бр. поддържащи гривни с ø1220</li> <li>7. Монтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 50мм., платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 35+35 мм. (коэффициент на уплътняване 1,42)</li> <li>8. Монтаж на ламаринена обшивка на цилиндрична част.</li> <li>9. Демонтаж на тръбно скеле</li> </ol>
6RY30W02 цилиндричен съд φ 426 mm L=6113 mm	Топлообменник	11,5	50mm 11 m <sup>2</sup>	50mm 11 m <sup>2</sup>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонтаж на ламаринена обшивка.</li> <li>2. Демонтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 50мм., платно Т-13.</li> <li>3. Демонтаж и ремонт на 6 бр. поддържащи гривни.</li> <li>4. Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови.</li> <li>5. Изработване и монтаж на 6 бр. поддържащи гривни с ø 426 mm</li> <li>6. Монтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 50мм., платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 35+35 мм. (коэффициент на уплътняване 1,42)</li> <li>7. Монтаж на ламаринена обшивка на цилиндрична част.</li> </ol>

Оборудване	Участък	амарина м <sup>2</sup>	Вата, м <sup>3</sup>		Забележка
			1-ви слой	2-ри слой	
6TK12W01 цилиндричен съд ф 426 mm L=7193 mm	Топлообменник	13	80mm 10 m <sup>2</sup>		1. Демонтаж на ламаринена обшивка. 2. Демонтаж на възглавници с дебелина 80мм., платно Т-13. 3. Демонтаж и ремонт на 6 бр. поддържащи гравни. 4. Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови. 5. Изработване и монтаж на 6 бр. поддържащи гравни с ф 426 mm 6. Монтаж на възглавници с дебелина 80мм., платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 60 мм. (коэффициент на уплътняване 1,42) 7. Монтаж на ламаринена обшивка на цилиндрична част.
6TK70W01 цилиндричен съд ф 325 mm L=7500 mm	Топлообменник	31	70mm 25 m <sup>2</sup>	70mm 25 m <sup>2</sup>	1. Демонтаж на ламаринена обшивка. 2. Демонтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 70мм., платно Т-13. 3. Демонтаж и ремонт на 8 бр. поддържащи гравни. 4. Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови. 5. Изработване и монтаж на 8 бр. поддържащи гравни с ф 325 mm 6. Монтаж на 1 и 2-ви слой – възглавници с дебелина 70мм., платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 45+45 мм. (коэффициент на уплътняване 1,42)
6TK22W01 цилиндричен съд ф 325 mm L=4500 mm	Топлообменник	6,3	70mm 5 m <sup>2</sup>		1. Демонтаж възглавници с дебелина 70мм., платно Т-13. 2. Демонтаж и ремонт на 6 бр. поддържащи гравни. 3. Сортиране на възглавници и подмяна негодните. Изработване на нови. 4. Изработване и монтаж на 6 бр. поддържащи гравни с ф 325 mm 5. Монтаж на възглавници с дебелина 70мм., платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж – 50 мм. (коэффициент на уплътняване 1,42) 6. Монтаж на ламаринена обшивка на цилиндрична част

Забележка:

1. Изработка тръбно скел с конфигурация по място (Монтаж и демонтаж) – 200 м<sup>3</sup>.
2. Изнасяне и транспорт на демонтирана ТИ до пункт за събиране на отпадъци на 10 км. от 5,6ЕБ.
3. Ремонт на поддържащите гривни включва, подмяна на скрепителни и стягащи винтове, подмяна на подложен картон, изработване на нови сегменти.
4. Подготовка и предаване на твърди РАО.
5. Количеството изработени Т.И. възглавници се доказва с двустранно подписани протоколи доказващи, годността за използване на старите (демантираните).

Р-л с-р "О I к-р"

К. Пегков

### 3. ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ ДЕЙНОСТИ ИЗВЪН ВРЕМЕТО НА ПГР-2016.

#### 3.1. Топлоизолационни работи по тръбопроводи грееща среда на СК-3.

Таблица:3-1

Помещение	Дейност	Ламарина, м <sup>2</sup>	Вата, м <sup>2</sup>	Забележка
M215, M122, M120	Подмяна ламаринена обшивка на тръб. ф89;	70	70	
	Подмяна ламаринена обшивка на колена ф89 - 2обр.	25	25	
	Подмяна ламаринена обшивка на тръб. ф76	30	30	
	Подмяна ламаринена обшивка на колена ф48 - 10бр.	3	3	Възглавници с дебелина 50мм, платно Т-13. Дебелина на изолацията след монтаж –50 мм.
M143 – тръбна естакада	Подмяна ТИ на тръбопровод ф219	100	100	
	Подмяна ламаринена обшивка на колена ф219 - 8бр.	5	5	
	Подмяна ТИ на тръбопровод ф57;	34	34	

Р-л С-р "Е ВКОС": .....

К. Крушев

І. ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА БЕЗРАЗРУШИТЕЛЕН КОНТРОЛ НА МЕТАЛА ПО ОБОРУДВАНЕ В КОНТРОЛИРАНАТА ЗОНА НА БЛОК 5, 6 ПРИ ПГР-2016г.

1.1.5 ЕБ съгласно 16.35.РО.00.РЦ.001/0

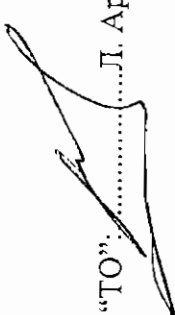
Таблица:1

№ по ред	Наименование на дейностите, необходими за изпълнение	Мярка	Количество	Забележка
1	2	3	4	5
1	Зачистване на ЗС по ІІГ ф4200	м <sup>2</sup>	50	
2	Зачистване на ЗС по ІІГ ф1200 - 8бр.	м <sup>2</sup>	16	
3	Зачистване на ЗС по ІІГ ф800 - 6бр.	м <sup>2</sup>	4	
4	Зачистване на ЗС по ІІГ ф500 - 2бр.	м <sup>2</sup>	2	
5	Зачистване на ЗС по ІІГ ф219 - 30бр.	м <sup>2</sup>	8.5	
6	Зачистване на ЗС по ІІГ ф100 - 6бр.	м <sup>2</sup>	0.3	
7	Зачистване на ЗС по ІІГ ф20 - 30бр.	м <sup>2</sup>	0.3	
8	Зачистване на ЗС по КО ф3500	м <sup>2</sup>	4	
9	Зачистване на ЗС по КО шупер Ду200	м <sup>2</sup>	0.4	
10	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф990	м <sup>2</sup>	22	
11	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф351 - 2бр.	м <sup>2</sup>	1	
12	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф219 - 2бр.	м <sup>2</sup>	0.4	
13	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф159 - 2бр.	м <sup>2</sup>	0.3	
14	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф133 - 4бр.	м <sup>2</sup>	0.2	
15	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф38 - 47бр.	м <sup>2</sup>	0.5	
16	Зачистване на ЗС по САОЗ ф3200	м <sup>2</sup>	17	
17	Зачистване на ЗС по САОЗ ф450	м <sup>2</sup>	2	
18	Зачистване на ЗС по САОЗ ф351	м <sup>2</sup>	2.7	
19	Зачистване на ЗС по САОЗ ф28	м <sup>2</sup>	0.5	
20	Зачистване на ЗС по тръб. 5УТ-3 ф351 - 20бр.	м <sup>2</sup>	10	
21	Зачистване на ЗС по тръб. 5УТ-3 ф18 - 31бр.	м <sup>2</sup>	0.5	
22	Зачистване на обр. клапани на 5УТ ф351	м <sup>2</sup>	2	
23	Зачистване на ЗС по 5ТС30N01 ф1130	м <sup>2</sup>	10	

Почистването се извършва посредством  
ъглошлафовъчни машини и абразивни шайби  
по заварени съединения и основен метал.

24	Зачистване на ЗС по 5ТC30N01 Ду450 - 16р.	м <sup>2</sup>	0.6	
25	Зачистване на ЗС по 5ТC30N01 Ду100 - 46р.	м <sup>2</sup>	0.3	
26	Зачистване на ЗС по 5ТC30N01 Ду20 - 46р.	м <sup>2</sup>	0.1	
27	Зачистване на ЗС по 5ТC30B01 ф432	м <sup>2</sup>	3	
28	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТC ф133 - 506р.	м <sup>2</sup>	4.5	
29	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТC ф57 - 626р.	м <sup>2</sup>	2.4	
30	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТC ф32 - 386р.	м <sup>2</sup>	0.5	
31	Зачистване на ЗС по 5ТК ф133 - 206р.	м <sup>2</sup>	3	
32	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТК ф108 - 206р.	м <sup>2</sup>	2.5	
33	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТК ф76 - 156р.	м <sup>2</sup>	2	
34	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТК ф57 - 156р.	м <sup>2</sup>	1.5	
35	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТХ70 ф630 - 206р.	м <sup>2</sup>	20	
36	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТХ70 ф28 - 146р.	м <sup>2</sup>	0.5	
37	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТХ43 ф426 - 216р.	м <sup>2</sup>	16.5	
38	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТХ43 ф28 - 136р.	м <sup>2</sup>	0.2	
39	Зачистване на радиусни преходи на обратни клапани 5ТХ ф426 и ЗС на опорите към тръбопроводите	м <sup>2</sup>	4	
40	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТQ ф351 - 696р.	м <sup>2</sup>	35	
41	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТQ ф18 - 156р.	м <sup>2</sup>	2	

Р-л група "ТО".....Л. Арсов



**1.2. 6 ЕБ съгласно 16.36.РО.00.РП.001/0**

Таблица:2

№ по ред	Наименование на дейностите, необходими за изпълнение	Мярка	Количество	Забележка
1	2	3	4	5
1	Зачистване на ЗС по ПП ф4200	м <sup>2</sup>	50	
2	Зачистване на ЗС по ПП ф1200 - 86р.	м <sup>2</sup>	16	
3	Зачистване на ЗС по ПП ф800 - 66р.	м <sup>2</sup>	4	
4	Зачистване на ЗС по ПП ф500 - 26р.	м <sup>2</sup>	2	
5	Зачистване на ЗС по ПП ф219 - 306р.	м <sup>2</sup>	8.5	
6	Зачистване на ЗС по ПП ф100 - 66р.	м <sup>2</sup>	0.3	
7	Зачистване на ЗС по ПП ф20 - 306р.	м <sup>2</sup>	0.3	
8	Зачистване на ЗС по КО ф3500	м <sup>2</sup>	4	
9	Зачистване на ЗС по КО шупер Ду200	м <sup>2</sup>	0.4	



10	Зачистване на ЗС по ПЦГ-1 ф990	м <sup>2</sup>	22
11	Зачистване на ЗС по ПЦГ-1 ф351 - 2бр.	м <sup>2</sup>	1
12	Зачистване на ЗС по ПЦГ-1 ф219 - 2бр.	м <sup>2</sup>	0.4
13	Зачистване на ЗС по ПЦГ-1 ф159 - 2бр.	м <sup>2</sup>	0.3
14	Зачистване на ЗС по ПЦГ-1 ф133 - 4бр.	м <sup>2</sup>	0.2
15	Зачистване на ЗС по ПЦГ-1 ф38 - 47бр.	м <sup>2</sup>	0.5
16	Зачистване на ЗС по SAO3 ф3200	м <sup>2</sup>	17
17	Зачистване на ЗС по SAO3 ф450	м <sup>2</sup>	2
18	Зачистване на ЗС по SAO3 ф351	м <sup>2</sup>	2.7
19	Зачистване на ЗС по SAO3 ф28	м <sup>2</sup>	0.5
20	Зачистване на ЗС по тръб. 6УТ ф351 - 20бр.	м <sup>2</sup>	10
21	Зачистване на ЗС по тръб. 6УТ ф18 - 31бр.	м <sup>2</sup>	0.5
22	Зачистване на обр. клапани на 6УТ ф351	м <sup>2</sup>	2
23	Зачистване на ЗС по 6ТС20N01 ф1130	м <sup>2</sup>	10
24	Зачистване на ЗС по 6ТС20N01 Ду450 - 1бр.	м <sup>2</sup>	0.6
25	Зачистване на ЗС по 6ТС20N01 Ду100 - 4бр.	м <sup>2</sup>	0.3
26	Зачистване на ЗС по 6ТС20N01 Ду20 - 4бр.	м <sup>2</sup>	0.1
27	Зачистване на ЗС по 6ТС20B01 ф432	м <sup>2</sup>	3
28	Зачистване на ЗС по тръб. 6ТС ф133 - 50бр.	м <sup>2</sup>	4.5
29	Зачистване на ЗС по тръб. 6ТС ф57 - 62бр.	м <sup>2</sup>	2.4
30	Зачистване на ЗС по тръб. 6ТС ф32 - 38бр.	м <sup>2</sup>	0.5
31	Зачистване на ЗС по тръб. 6РУ ф108 - 50бр.	м <sup>2</sup>	3
32	Зачистване на ЗС по тръб. 6РУ ф89 - 13бр.	м <sup>2</sup>	0.5
33	Зачистване на ЗС по тръб. 6РУ ф57 - 78бр.	м <sup>2</sup>	1.5
34	Зачистване на ЗС по тръб. 6РУ ф25 - 55бр.	м <sup>2</sup>	0.5
35	Зачистване на ЗС по тръб. 6ТQ ф351 - 69бр.	м <sup>2</sup>	35
36	Зачистване на ЗС по тръб. 6ТQ ф18 - 15бр.	м <sup>2</sup>	2
37	Почистване на ЗС по основен метал на 6UQ00E01	м <sup>2</sup>	150
38	Нанасяне на епоксиден Грунд за метали	м <sup>2</sup>	150
39	Боядисване с епоксиден емайлак	м <sup>2</sup>	150

Почистването се извършва посредством  
ъглошлаифовъчни машини и абразивни шайби  
по заварени съединения и основен метал.

Изготвил: Р-л група "ТО": ..... Л. Арсов

Р-л С-р "О I к-р": ..... Г. Петков



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

**за изпълнение на топлоизолационни работи и дейности по почистване за безразрушителен металоконтрол по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5,6 блок и Спецкорпус-3 през 2016г.**

№ по ред	Наименование на дейностите, необходими за изпълнение	Мярка	Количество	Ед. Цена	Стойност
1	2	3	4	5	6
<b>1.ТИ работи по основно и спомагателно оборудване по време на ПГР-2016 на 5,6 ЕБ- ПРИЛОЖЕНИЕ №1</b>					
<b>1.1. Теплоизолационни работи в Херметичен обем на Контролираната зона на 5,6 ЕБ</b>					
<b>1.1.1. 5 ЕБ -Таблица №1-1</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	259		
2	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=60мм	м <sup>2</sup>	189		
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70мм	м <sup>2</sup>	330		
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=80мм	м <sup>2</sup>	329		
9	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	298		
11	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 800 мм	м <sup>2</sup>	170		
12	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	40		
13	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 400 мм	м <sup>2</sup>	40		
14	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 800 мм	м <sup>2</sup>	77		
15	Демонтаж, направа и монтаж алум. обшивка по кутии за арматура от 2 части над 1,2 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	20		
16	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на съдове с височина до 10 м и до 200 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	180		
17	Доставка и монтаж на топлоизол. картон 5 мм	м <sup>2</sup>	4		
18	Демонтаж и ремонт на гривни 40 бр.	кг.	119		
19	Направа на гривни 24 бр.	кг.	145		
20	Монтаж на гривни 64 бр.	кг.	264		

21	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	150		
22	Изнасяне и транспорт на демонт. ТИ на 5 км.	т	3.9		
	<b>Общо по т.1.1.1.</b>				
	<b>1.1.2. 6 ЕБ -Таблица №1-2</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50мм	м <sup>2</sup>	250		
2	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=60мм	м <sup>2</sup>	176		
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70мм	м <sup>2</sup>	48		
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=80мм	м <sup>2</sup>	51		
9	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	140		
10	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 800 мм	м <sup>2</sup>	48		
11	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	25		
12	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 800 мм	м <sup>2</sup>	40		
13	Демонтаж, направа и монтаж алум. обшивка по кутии за арматура от 2 части над 1,2 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	8		
14	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на съдове с височина до 10 м и до 200 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	180		
15	Доставка и монтаж на топлоиз. картон 5 мм	м <sup>2</sup>	4		
16	Демонтаж и ремонт на гривни 40 бр.	кг.	119		
17	Направа на гривни 24 бр.	кг.	145		
18	Монтаж на гривни 64 бр.	кг.	261		
19	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	150		
20	Изнасяне и транспорт на демонт. ТИ на 5 км.	т	4.9		
	<b>Общо по т.1.1.2.</b>				
	<b>Общо т.1</b>				
	<b>2.ТИ работи по вентилационни системи по време на ПГР-2016 на 5,6 ЕБ</b>				
	<b>2.1. Теплоизолационни работи в Херметичен обем на Контролираната зона на 5,6 ЕБ.</b>				
	<b>2.1.1. 5 ЕБ -Таблица №2-1</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	288		
2	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	265		
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	36		

	<b>Общо по т. 2.1.1.</b>				
	<b>2.2. Топлоизолационни работи по вентилационни системи на 5, 6 ЕБ извън ХА.</b>				
	<b>2.2.1. Топлоизолационни работи по вентилационни системи на 5 ЕБ - Таблица №2-2.</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	162		
2	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	162		
3	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на прав участък до 800 мм	м <sup>2</sup>	63		
4	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	11		
5	Демонтаж, направа и монтаж А1 обшивка по кутии за арматура от 2 части	м <sup>2</sup>	13		
	<b>Общо по т.2.2.1.</b>				
	<b>2.2.2. Топлоизолационни работи по вентилационни системи в МЗ на 5 ЕБ - Таблица №2-3.</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	196		
2	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	159		
3	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	30		
4	Демонтаж, направа и монтаж А1 обшивка по кутии за арматура от 2 части	м <sup>2</sup>	15		
	<b>Общо по т. 2.2.2</b>				
	<b>2.2.3. Топлоизолационни работи по вентилационни системи на 6 ЕБ - Таблица №2-4.</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	224		
2	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	208		
3	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на прав участък до 800 мм	м <sup>2</sup>	13		
4	Демонтаж, направа и монтаж на А1 обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	3		
	<b>Общо по т. 2.2.3.</b>				
	<b>2.2.4. Топлоизолационни работи по вентилационни системи в МЗ на 6 ЕБ - Таблица №2-5.</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	264		

2	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	219		
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 400 мм	м <sup>2</sup>	12		
4	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 800 мм	м <sup>2</sup>	12		
5	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	15		
6	Демонтаж, направа и монтаж Al обшивка по кутии за арматура от 2 части	м <sup>2</sup>	6		
<b>Общо по т. 2.2.4.</b>					
<b>2.2.5. Топлоизолационни работи по топлообменно оборудване в Контролираната зона на СЕБ- Таблица 2-6</b>					
<b>5TQ20W01</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	60		
2	Демонтаж, ремонт, изработване на лъчи и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 1792$ мм	бр	10		
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по сферична повърхност	м <sup>2</sup>	10		
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70 мм	м <sup>2</sup>	113		
5	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	25		
<b>5TG12W01</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	41		
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 1220$ мм	бр.	8		
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по сферична повърхност	м <sup>2</sup>	8		
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=40 и 50 мм	м <sup>2</sup>	66		
5	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	25		
<b>5TF21W01</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	41		
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 1220$ мм	бр.	8		
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по сферична повърхност	м <sup>2</sup>	8		
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	66		
5	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	20		
<b>5RY30W02</b>					

1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	11		
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 426$ мм	бр.	6		
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б= 50 мм	м <sup>2</sup>	17		
<b>5TK11W01</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	11		
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 426$ мм	бр.	6		
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=80 мм	м <sup>2</sup>	17		
<b>5TK70W01</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	11		
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 325$ мм	бр.	8		
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70 мм	м <sup>2</sup>	17		
<b>5TK22W01</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	2.5		
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 325$ мм	бр.	4		
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 и 60 мм	м <sup>2</sup>	4		
<b>5TS10W02</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	2.5		
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 112$ мм	бр.	4		
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 и 60 мм	м <sup>2</sup>	4		
<b>Общо по т. 2.2.5.</b>					
<b>2.2.6. Топлоизолационни работи по топлообменно оборудване в Контролираната зона на СЕБ- Таблица 2-7.</b>					
<b>6TQ20W01</b>					
	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	60		
	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 1792$ мм	бр.	10		
	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по сферична повърхност	м <sup>2</sup>	10		
	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70 мм	м <sup>2</sup>	113		
	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	25		

<b>6TG12W01</b>				
Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	41		
Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 1220$ мм	бр.	8		
Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по сферична повърхност	м <sup>2</sup>	8		
Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=40 и 50 мм	м <sup>2</sup>	66		
Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	25		
<b>6TF21W01</b>				
Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	41		
Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 1220$ мм	бр.	8		
Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по сферична повърхност	м <sup>2</sup>	8		
Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	66		
Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	20		
<b>6RY30W02</b>				
Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	11		
Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 426$ мм	бр.	6		
Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	17		
<b>6TK12W01</b>				
Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	11		
Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 426$ мм	бр.	6		
Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=80 мм	м <sup>2</sup>	17		
<b>6TK70W01</b>				
Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	11		
Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 426$ мм	бр.	6		
Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70 мм	м <sup>2</sup>	17		
<b>5TK22W01</b>				
Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	2.5		
Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 325$ мм	бр.	4		
Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 и 60 мм	м <sup>2</sup>	4		
<b>6TS10W01</b>				

	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	2.5		
	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с ø12 мм	бр.	4		
	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 и 60 мм	м <sup>2</sup>	4		
	<b>6TS10W02</b>				
	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	3.6		
	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с ø12 мм	бр.	4		
	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70 и 80 мм	м <sup>2</sup>	4		
	<b>Общо по т. 2.2.6.</b>				
	<b>Общо т.2</b>				

### 3.ТИ дейности извън времето на ПГР-2016

#### 3.1.Топлоизолационни работи по вентилационни системи на СК-3 - Таблица №3-1.

1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	267		
2	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	134		
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 400 мм	м <sup>2</sup>	100		
4	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	28		
5	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 400 мм	м <sup>2</sup>	5		
	<b>Общо по т. 3.1.</b>				
	<b>Общо по Приложение №1</b>				

Забележка: Ламаринената обшивка е с дебелина 0,7 мм.

#### 1. Почистване на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по оборудване в Контролираната зона на блок 5,6 при ПГР-2016г. - ПРИЛОЖЕНИЕ №2

##### 1.1. 5 ЕБ съгласно 16.35.РО.00.РП.001/0 - Таблица №1.

1	Зачистване на ЗС по ПГ ф4200	м <sup>2</sup>	50		
2	Зачистване на ЗС по ПГ ф1200 - 8бр.	м <sup>2</sup>	16		
3	Зачистване на ЗС по ПГ ф800 - 6бр.	м <sup>2</sup>	4		
4	Зачистване на ЗС по ПГ ф500 - 2бр.	м <sup>2</sup>	2		
5	Зачистване на ЗС по ПГ ф219 - 30бр.	м <sup>2</sup>	8.5		
6	Зачистване на ЗС по ПГ ф100 - 6бр.	м <sup>2</sup>	0.3		
7	Зачистване на ЗС по ПГ ф20 - 30бр.	м <sup>2</sup>	0.3		

8	Зачистване на ЗС по КО ф3500	м <sup>2</sup>	4	
9	Зачистване на ЗС по КО щуцер Ду200	м <sup>2</sup>	0.4	
10	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф990	м <sup>2</sup>	22	
11	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф351 - 2бр.	м <sup>2</sup>	1	
12	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф219 - 2бр.	м <sup>2</sup>	0.4	
13	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф159 - 2бр.	м <sup>2</sup>	0.3	
14	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф133 - 4бр.	м <sup>2</sup>	0.2	
15	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф38 - 47бр.	м <sup>2</sup>	0.5	
16	Зачистване на ЗС по САОЗ ф3200	м <sup>2</sup>	17	
17	Зачистване на ЗС по САОЗ ф450	м <sup>2</sup>	2	
18	Зачистване на ЗС по САОЗ ф351	м <sup>2</sup>	2.7	
19	Зачистване на ЗС по САОЗ ф28	м <sup>2</sup>	0.5	
20	Зачистване на ЗС по тръб. 5УТ-3 ф351 - 20бр.	м <sup>2</sup>	10	
21	Зачистване на ЗС по тръб. 5УТ-3 ф18 - 31бр.	м <sup>2</sup>	0.5	
22	Зачистване на обр. клапани на 5УТ ф351	м <sup>2</sup>	2	
23	Зачистване на ЗС по 5ТС30N01 ф1130	м <sup>2</sup>	10	
24	Зачистване на ЗС по 5ТС30N01 Ду450 -1бр.	м <sup>2</sup>	0.6	
25	Зачистване на ЗС по 5ТС30N01 Ду100 -4бр.	м <sup>2</sup>	0.3	
26	Зачистване на ЗС по 5ТС30N01 Ду20 - 4бр.	м <sup>2</sup>	0.1	
27	Зачистване на ЗС по 5ТС30B01 ф432	м <sup>2</sup>	3	
28	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТС ф133 - 50бр.	м <sup>2</sup>	4.5	
29	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТС ф57 - 62бр.	м <sup>2</sup>	2.4	
30	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТС ф32 - 38бр.	м <sup>2</sup>	0.5	
31	Зачистване на ЗС по 5ТК ф133 - 20бр.	м <sup>2</sup>	3	
32	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТК ф108 - 20бр.	м <sup>2</sup>	2.5	
33	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТК ф76 - 15бр.	м <sup>2</sup>	2	
34	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТК ф57 - 15бр.	м <sup>2</sup>	1.5	
35	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТХ70 ф630 - 20бр.	м <sup>2</sup>	20	
36	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТХ70 ф28 - 14бр.	м <sup>2</sup>	0.5	
37	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТХ43 ф426 - 21бр.	м <sup>2</sup>	16.5	
38	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТХ43 ф28 - 13бр.	м <sup>2</sup>	0.2	
39	Зачистване на радиусни преходи на обратни клапани 5ТХ ф426 и ЗС на опорите към тръбопроводите	м <sup>2</sup>	4	
40	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТQ ф351 - 69бр.	м <sup>2</sup>	35	
41	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТQ ф18 - 15бр.	м <sup>2</sup>	2	
	<b>Общо по т. 1.1.</b>			
	<b>1.2. 6 ЕБ съгласно 16.36.РО.00.РП.001/ 0 - Таблица №2-2.</b>			
1	Зачистване на ЗС по ПГ ф4200	м <sup>2</sup>	50	
2	Зачистване на ЗС по ПГ ф1200 - 8бр.	м <sup>2</sup>	16	
3	Зачистване на ЗС по ПГ ф800 - 6бр.	м <sup>2</sup>	4	
4	Зачистване на ЗС по ПГ ф500 - 2бр.	м <sup>2</sup>	2	



5	Зачистване на ЗС по ПГ ф219 - 30бр.	м <sup>2</sup>	8.5		
6	Зачистване на ЗС по ПГ ф100 - 6бр.	м <sup>2</sup>	0.3		
7	Зачистване на ЗС по ПГ ф20 - 30бр.	м <sup>2</sup>	0.3		
8	Зачистване на ЗС по КО ф3500	м <sup>2</sup>	4		
9	Зачистване на ЗС по КО щуцер Ду200	м <sup>2</sup>	0.4		
10	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф990	м <sup>2</sup>	22		
11	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф351 - 2бр.	м <sup>2</sup>	1		
12	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф219 - 2бр.	м <sup>2</sup>	0.4		
13	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф159 - 2бр.	м <sup>2</sup>	0.3		
14	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф133 - 4бр.	м <sup>2</sup>	0.2		
15	Зачистване на ЗС по ГЦГ-1 ф38 - 47бр.	м <sup>2</sup>	0.5		
16	Зачистване на ЗС по САОЗ ф3200	м <sup>2</sup>	17		
17	Зачистване на ЗС по САОЗ ф450	м <sup>2</sup>	2		
18	Зачистване на ЗС по САОЗ ф351	м <sup>2</sup>	2.7		
19	Зачистване на ЗС по САОЗ ф28	м <sup>2</sup>	0.5		
20	Зачистване на ЗС по тръб. 6УТ ф351 - 20бр.	м <sup>2</sup>	10		
21	Зачистване на ЗС по тръб. 6УТ ф18 - 31бр.	м <sup>2</sup>	0.5		
22	Зачистване на обр. клапани на 6УТ ф351	м <sup>2</sup>	2		
23	Зачистване на ЗС по 6ТС20N01 ф1130	м <sup>2</sup>	10		
24	Зачистване на ЗС по 6ТС20N01 Ду450 -1бр.	м <sup>2</sup>	0.6		
25	Зачистване на ЗС по 6ТС20N01 Ду100 -4бр.	м <sup>2</sup>	0.3		
26	Зачистване на ЗС по 6ТС20N01 Ду20 - 4бр.	м <sup>2</sup>	0.1		
27	Зачистване на ЗС по 6ТС20B01 ф432	м <sup>2</sup>	3		
28	Зачистване на ЗС по тръб. 6ТС ф133 - 50бр.	м <sup>2</sup>	4.5		
29	Зачистване на ЗС по тръб. 6ТС ф57 - 62бр.	м <sup>2</sup>	2.4		
30	Зачистване на ЗС по тръб. 6ТС ф32 - 38бр.	м <sup>2</sup>	0.5		
31	Зачистване на ЗС по тръб. 6RY ф108 - 50бр.	м <sup>2</sup>	3		
32	Зачистване на ЗС по тръб. 6RY ф89 - 13бр.	м <sup>2</sup>	0.5		
33	Зачистване на ЗС по тръб. 6RY ф57 - 78бр.	м <sup>2</sup>	1.5		
34	Зачистване на ЗС по тръб. 6RY ф25 - 55бр.	м <sup>2</sup>	0.5		
35	Зачистване на ЗС по тръб. 6TQ ф351 - 69бр.	м <sup>2</sup>	35		
36	Зачистване на ЗС по тръб. 6TQ ф18 - 15бр.	м <sup>2</sup>	2		
37	Почистване на ЗС по основен метал на 6UQ00E01	м <sup>2</sup>	100		
38	Нанасяне на епоксиден Грунд за метали	м <sup>2</sup>	100		
39	Боядисване с епоксиден емайллак	м <sup>2</sup>	100		
	<b>Общо по т.1.2.</b>				
	<b>Общо по Приложение №2</b>				
	<b>Общо по Приложение №1 и Приложение №2</b>				

**“Стайкова-Борисов Изопещ”ООД**  
**гр.Козлодуй**

3320 гр.Козлодуй  
Площ.АЕЦ-Козлодуй  
тел/факс 0973/ 80197  
ИД № BG 040368907

**РЕКАПИТУЛАЦИЯ**

на предлагана цена по процедура  
с предмет: **“Изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016г.”**

№	Наименование	Стойност в лв. без ДДС
1	2	3
I.	Количествено-стойностна сметка	766363,64 лв
	Непредвидени разходи / в размер на 10 % върху общата стойност на КСС/	76636,36 лв
	<b>ОБЩА ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА</b> /стойност на КСС + стойност на непредвидени разходи/	<b>843000,00 лв</b>

**ПОДПИС и ПЕЧАТ:**



**Катя Методиева**(име и Фамилия)

**09.02.2016г**(дата)

**Управител** (длъжност на управляващия/представяващия кандидата)

**“Стайкова Борисов Изопещ”ООД**(наименование на Кандидата)

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

**за изпълнение на топлоизолационни работи и дейности по почистване за безразрушителен металоконтрол по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5,6 блок и Спецкорпус-3 през 2016г.**

№ по ред	Наименование на дейностите, необходими за изпълнение	Мярка	Количество	Ед. Цена	Стойност
1	2	3	4	5	6
<b>1.ТИ работи по основно и спомагателно оборудване по време на ПГР-2016 на 5,6 ЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ №1</b>					
<b>1.1. Теплоизолационни работи в Херметичен обем на Контролираната зона на 5,6 ЕБ</b>					
<b>1.1.1. 5 ЕБ -Таблица №1-1</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	259	83,94	21740,46
2	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=60мм	м <sup>2</sup>	189	86,71	16388,19
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70мм	м <sup>2</sup>	330	91,30	30129,00
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=80мм	м <sup>2</sup>	329	97,88	32202,52
5	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	298	105,14	31331,72
6	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 800 мм	м <sup>2</sup>	170	77,91	13244,70
7	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	40	266,53	10661,20
8	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 400 мм	м <sup>2</sup>	40	224,11	8964,40
9	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 800 мм	м <sup>2</sup>	77	192,99	14860,23
10	Демонтаж, направа и монтаж алум. обшивка по кутии за арматура от 2 части над 1,2 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	20	213,28	4265,60
11	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на съдове с височина до 10 м и до 200 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	180	128,93	23207,40
12	Доставка и монтаж на топлоизол. картон 5 мм	м <sup>2</sup>	4	30,70	122,80
13	Демонтаж и ремонт на гривни 40 бр.	кг.	119	1,75	208,25
14	Направа на гривни 24 бр.	кг.	145	35,36	5127,20
15	Монтаж на гривни 64 бр.	кг.	264	4,22	1114,08
16	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	150	5,99	898,50
17	Изнасяне и транспорт на демонт. ТИ на 5 км.	т	3,9	117,10	456,69
<b>Общо по т.1.1.1.</b>					<b>214922,94</b>

	<b>1.1.2. 6 ЕБ -Таблица №1-2</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50мм	м <sup>2</sup>	250	83,94	20985,00
2	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=60мм	м <sup>2</sup>	176	86,71	15260,96
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70мм	м <sup>2</sup>	48	91,30	4382,40
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=80мм	м <sup>2</sup>	51	97,88	4991,88
5	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	140	105,14	14719,60
6	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 800 мм	м <sup>2</sup>	48	77,91	3739,68
7	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	25	266,53	6663,25
8	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 800 мм	м <sup>2</sup>	40	192,99	7719,60
9	Демонтаж, направа и монтаж алум. обшивка по кутии за арматура от 2 части над 1,2 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	8	213,28	1706,24
10	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на съдове с височина до 10 м и до 200 м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	180	128,93	23207,40
11	Доставка и монтаж на топлоиз. картон 5 мм	м <sup>2</sup>	4	30,70	122,80
12	Демонтаж и ремонт на гривни 40 бр.	кг.	119	1,75	208,25
13	Направа на гривни 24 бр.	кг.	145	35,36	5127,20
14	Монтаж на гривни 64 бр.	кг.	261	4,22	1101,42
15	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	150	5,99	898,50
16	Изнасяне и транспорт на демонт. ТИ на 5 км.	т	4,9	117,10	573,79
	<b>Общо по т.1.1.2.</b>				<b>111407,97</b>
	<b>Общо т.1</b>				<b>326330,91</b>
	<b>2.ТИ работи по вентилационни системи по време на ПГР-2016 на 5,6 ЕБ</b>				
	<b>2.1. Топлоизолационни работи в Херметичен обем на Контролираната зона на 5,6 ЕБ.</b>				
	<b>2.1.1. 5 ЕБ -Таблица №2-1</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	288	83,94	24174,72
2	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	265	105,14	27862,10
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	36	266,53	9595,08
	<b>Общо по т. 2.1.1.</b>				<b>61631,90</b>
	<b>2.2. Топлоизолационни работи по вентилационни системи на 5, 6 ЕБ извън ХА.</b>				
	<b>2.2.1.Топлоизолационни работи по вентилационни системи на 5 ЕБ-Таблица №2-2.</b>				

1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	162	83,94	13598,28
2	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	162	105,14	17032,68
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 800 мм	м <sup>2</sup>	63	77,91	4908,33
4	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	11	266,53	2931,83
5	Демонтаж, направа и монтаж Al обшивка по кутии за арматура от 2 части	м <sup>2</sup>	13	213,28	2772,64
<b>Общо по т.2.2.1.</b>					<b>41243,76</b>
<b>2.2.2.Топлоизолационни работи по вентилационни системи в МЗ на 5 ЕБ -Таблица №2-3.</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	196	83,94	16452,24
2	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	159	105,14	16717,26
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	30	266,53	7995,90
4	Демонтаж, направа и монтаж Al обшивка по кутии за арматура от 2 части	м <sup>2</sup>	15	213,28	3199,20
<b>Общо по т. 2.2.2</b>					<b>44364,60</b>
<b>2.2.3.Топлоизолационни работи по вентилационни системи на 6 ЕБ -Таблица №2-4.</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	224	83,94	18802,56
2	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	208	105,14	21869,12
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 800 мм	м <sup>2</sup>	13	77,91	1012,83
4	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	3	266,53	799,59
<b>Общо по т. 2.2.3.</b>					<b>42484,10</b>
<b>2.2.4.Топлоизолационни работи по вентилационни системи в МЗ на 6 ЕБ - Таблица №2-5.</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	264	83,94	22160,16
2	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	219	105,14	23025,66
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 400 мм	м <sup>2</sup>	12	80,46	965,52
4	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 800 мм	м <sup>2</sup>	12	77,91	934,92

5	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	15	266,53	3997,95
6	Демонтаж, направа и монтаж Al обшивка по кутии за арматура от 2 части	м <sup>2</sup>	6	213,28	1279,68
<b>Общо по т. 2.2.4.</b>					<b>52363,89</b>
<b>2.2.5. Топлоизолационни работи по теплообменно оборудване в Контролираната зона на 5ЕБ- Таблица 2-6</b>					
<b>5TQ20W01</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	60	128,93	7735,80
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 1792$ мм	бр	10	41,33	413,30
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по сферична повърхност	м <sup>2</sup>	10	239,30	2393,00
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70 мм	м <sup>2</sup>	113	91,30	10316,90
5	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	25	5,99	149,75
<b>5TG12W01</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	41	128,93	5286,13
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 1220$ мм	бр.	8	41,33	330,64
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по сферична повърхност	м <sup>2</sup>	8	239,30	1914,40
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=40 и 50 мм	м <sup>2</sup>	66	83,94	5540,04
5	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	25	5,99	149,75
<b>5TF21W01</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	41	128,93	5286,13
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 1220$ мм	бр.	8	41,33	330,64
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по сферична повърхност	м <sup>2</sup>	8	239,30	1914,40
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	66	83,94	5540,04
5	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	20	5,99	119,80
<b>5RY30W02</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	11	128,93	1418,23
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 426$ мм	бр.	6	41,33	247,98
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	17	83,94	1426,98
<b>5TK11W01</b>					

1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	11	128,93	1418,23
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 426$ мм	бр.	6	41,33	247,98
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=80 мм	м <sup>2</sup>	17	97,88	1663,96
<b>5TK70W01</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	11	128,93	1418,23
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 325$ мм	бр.	8	41,33	330,64
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70 мм	м <sup>2</sup>	17	91,30	1552,10
<b>5TK22W01</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	2,5	128,93	322,325
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 325$ мм	бр.	4	41,33	165,32
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 и 60 мм	м <sup>2</sup>	4	86,71	346,84
<b>5TS10W02</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	2,5	128,93	322,325
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 12$ мм	бр.	4	41,33	165,32
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 и 60 мм	м <sup>2</sup>	4	86,71	346,84
<b>Общо по т. 2.2.5.</b>					<b>58 814,02</b>
<b>2.2.6. Теплоизолационни работи по теплообменно оборудване в Контролираната зона на 5ЕБ- Таблица 2-7.</b>					
<b>6TQ20W01</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	60	128,93	7735,80
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 1792$ мм	бр.	10	41,33	413,30
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по сферична повърхност	м <sup>2</sup>	10	239,30	2393,00
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70 мм	м <sup>2</sup>	113	91,30	10316,90
5	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	25	5,99	149,75
<b>6TG12W01</b>					
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхността	м <sup>2</sup>	41	128,93	5286,13
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 1220$ мм	бр.	8	41,33	330,64
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по сферична повърхност	м <sup>2</sup>	8	239,30	1914,40
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=40 и 50 мм	м <sup>2</sup>	66	83,94	5540,04

5	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	25	5,99	149,75
	<b>6TF21W01</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по цилиндрична повърхност	м <sup>2</sup>	41	128,93	5286,13
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 1220$ мм	бр.	8	41,33	330,64
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка по сферична повърхност	м <sup>2</sup>	8	239,30	1914,40
4	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	66	83,94	5540,04
5	Монтаж и демонтаж на скеле	м <sup>3</sup>	20	5,99	119,80
	<b>6RY30W02</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	11	128,93	1418,23
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 426$ мм	бр.	6	41,33	247,98
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	17	83,94	1426,98
	<b>6TK12W01</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	11	128,93	1418,23
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 426$ мм	бр.	6	41,33	247,98
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=80 мм	м <sup>2</sup>	17	97,88	1663,96
	<b>6TK70W01</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	11	128,93	1418,23
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 426$ мм	бр.	6	41,33	247,98
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70 мм	м <sup>2</sup>	17	91,30	1552,10
	<b>5TK22W01</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	2,5	128,93	322,325
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 325$ мм	бр.	4	41,33	165,32
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 и 60 мм	м <sup>2</sup>	4,00	86,71	346,84
	<b>6TS10W01</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	2,5	128,92	322,30
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 612$ мм	бр.	4	41,33	165,32
3	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 и 60 мм	м <sup>2</sup>	4	86,71	346,84
	<b>6TS10W02</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка	м <sup>2</sup>	3,6	128,93	464,148
2	Демонтаж, ремонт, изработване на нови и монтаж на поддържащи гривни с $\varnothing 612$ мм	бр.	4	41,33	165,32
	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=70 и 80 мм	м <sup>2</sup>	4	97,88	391,52
	<b>Общо по т. 2.2.6.</b>				<b>59 752,32</b>



	<b>Общо т.2</b>				<b>118 566,34</b>
	<b>3.ТИ дейности извън времето на ПГР-2016</b>				
	<b>3.1.Топлоизолационни работи по вентилационни системи на СК-3 - Таблица №3-1.</b>				
1	Демонтаж, направа и монтаж на възглавници от стъклоплатно и минерална вата б=50 мм	м <sup>2</sup>	267	83,94	22411,98
2	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 150 мм	м <sup>2</sup>	134	105,14	14088,76
3	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на прав участък до 400 мм	м <sup>2</sup>	100	80,46	8046,00
4	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 150 мм	м <sup>2</sup>	28	266,53	7462,84
5	Демонтаж, направа и монтаж на Al обшивка на колена до 400 мм	м <sup>2</sup>	5	224,11	1120,55
	<b>Общо по т. 3.1.</b>				<b>53 130,13</b>
	<b>Общо по Приложение №1</b>				<b>740 115,63</b>
	Забележка: Ламаринената обшивка е с дебелина 0,7 мм.				
	<b>1. Почистване на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по оборудване в Контролираната зона на блок 5,6 при ПГР-2016г. - ПРИЛОЖЕНИЕ №2</b>				
	<b>1.1. 5 ЕБ съгласно 16.35.РО.00.РП.001/0 - Таблица №1.</b>				
1	Зачистване на ЗС по ПГ ф4200	м <sup>2</sup>	50	38,12	1906,00
2	Зачистване на ЗС по ПГ ф1200 - 8бр.	м <sup>2</sup>	16	38,12	609,92
3	Зачистване на ЗС по ПГ ф800 - 6бр.	м <sup>2</sup>	4	38,12	152,48
4	Зачистване на ЗС по ПГ ф500 - 2бр.	м <sup>2</sup>	2	38,12	76,24
5	Зачистване на ЗС по ПГ ф219 - 30бр.	м <sup>2</sup>	8,5	38,12	324,02
6	Зачистване на ЗС по ПГ ф100 - 6бр.	м <sup>2</sup>	0,3	38,12	11,44
7	Зачистване на ЗС по ПГ ф20 - 30бр.	м <sup>2</sup>	0,3	38,12	11,44
8	Зачистване на ЗС по КО ф3500	м <sup>2</sup>	4	38,12	152,48
9	Зачистване на ЗС по КО щуцер Ду200	м <sup>2</sup>	0,4	38,12	15,25
10	Зачистване на ЗС по ГЦТ-1 ф990	м <sup>2</sup>	22	38,12	838,64
11	Зачистване на ЗС по ГЦТ-1 ф351 - 2бр.	м <sup>2</sup>	1	38,12	38,12
12	Зачистване на ЗС по ГЦТ-1 ф219 - 2бр.	м <sup>2</sup>	0,4	38,12	15,25
13	Зачистване на ЗС по ГЦТ-1 ф159 - 2бр.	м <sup>2</sup>	0,3	38,12	11,44
14	Зачистване на ЗС по ГЦТ-1 ф133 - 4бр.	м <sup>2</sup>	0,2	38,12	7,62
15	Зачистване на ЗС по ГЦТ-1 ф38 - 47бр.	м <sup>2</sup>	0,5	38,12	19,06
16	Зачистване на ЗС по САОЗ ф3200	м <sup>2</sup>	17	38,12	648,04
17	Зачистване на ЗС по САОЗ ф450	м <sup>2</sup>	2	38,12	76,24
18	Зачистване на ЗС по САОЗ ф351	м <sup>2</sup>	2,7	38,12	102,92
19	Зачистване на ЗС по САОЗ ф28	м <sup>2</sup>	0,5	38,12	19,06
20	Зачистване на ЗС по тръб. 5УТ-3 ф351 - 20бр.	м <sup>2</sup>	10	38,12	381,20

21	Зачистване на ЗС по тръб. 5УТ-3 ф18 - 31бр.	м <sup>2</sup>	0,5	38,12	19,06
22	Зачистване на обр. клапани на 5УТ ф351	м <sup>2</sup>	2	38,12	76,24
23	Зачистване на ЗС по 5ТС30N01 ф1130	м <sup>2</sup>	10	38,12	381,20
24	Зачистване на ЗС по 5ТС30N01 Ду450 -1бр.	м <sup>2</sup>	0,6	38,12	22,87
25	Зачистване на ЗС по 5ТС30N01 Ду100 -4бр.	м <sup>2</sup>	0,3	38,12	11,44
26	Зачистване на ЗС по 5ТС30N01 Ду20 - 4бр.	м <sup>2</sup>	0,1	38,12	3,81
27	Зачистване на ЗС по 5ТС30B01 ф432	м <sup>2</sup>	3	38,12	114,36
28	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТС ф133 - 50бр.	м <sup>2</sup>	4,5	38,12	171,54
29	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТС ф57 - 62бр.	м <sup>2</sup>	2,4	38,12	91,49
30	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТС ф32 - 38бр.	м <sup>2</sup>	0,5	38,12	19,06
31	Зачистване на ЗС по 5ТК ф133 - 20бр.	м <sup>2</sup>	3	38,12	114,36
32	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТК ф108 - 20бр.	м <sup>2</sup>	2,5	38,12	95,30
33	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТК ф76 - 15бр.	м <sup>2</sup>	2	38,12	76,24
34	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТК ф57 - 15бр.	м <sup>2</sup>	1,5	38,12	57,18
35	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТХ70 ф630 - 20бр.	м <sup>2</sup>	20	38,12	762,40
36	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТХ70 ф28 - 14бр.	м <sup>2</sup>	0,5	38,12	19,06
37	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТХ43 ф426 - 21бр.	м <sup>2</sup>	16,5	38,12	628,98
38	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТХ43 ф28 - 13бр.	м <sup>2</sup>	0,2	38,12	7,62
39	Зачистване на радиусни преходи на обратни клапани 5ТХ ф426 и ЗС на опорите към тръбопроводите	м <sup>2</sup>	4	38,12	152,48
40	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТQ ф351 - 69бр.	м <sup>2</sup>	35	38,12	1334,20
41	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТQ ф18 - 15бр.	м <sup>2</sup>	2	38,12	76,24
	<b>Общо по т. 1.1.</b>				<b>9 651,98</b>
<b>1.2. 6 ЕБ съгласно 16.36.РО.00.РП.001/ 0 - Таблица №2-2.</b>					
1	Зачистване на ЗС по ПГ ф4200	м <sup>2</sup>	50	38,12	1906,00
2	Зачистване на ЗС по ПГ ф1200 - 8бр.	м <sup>2</sup>	16	38,12	609,92
3	Зачистване на ЗС по ПГ ф800 - 6бр.	м <sup>2</sup>	4	38,12	152,48
4	Зачистване на ЗС по ПГ ф500 - 2бр.	м <sup>2</sup>	2	38,12	76,24
5	Зачистване на ЗС по ПГ ф219 - 30бр.	м <sup>2</sup>	8,5	38,12	324,02
6	Зачистване на ЗС по ПГ ф100 - 6бр.	м <sup>2</sup>	0,3	38,12	11,44
7	Зачистване на ЗС по ПГ ф20 - 30бр.	м <sup>2</sup>	0,3	38,12	11,44
8	Зачистване на ЗС по КО ф3500	м <sup>2</sup>	4	38,12	152,48
9	Зачистване на ЗС по КО щуцер Ду200	м <sup>2</sup>	0,4	38,12	15,25
10	Зачистване на ЗС по ГЦТ-1 ф990	м <sup>2</sup>	22	38,12	838,64
11	Зачистване на ЗС по ГЦТ-1 ф351 - 2бр.	м <sup>2</sup>	1	38,12	38,12
12	Зачистване на ЗС по ГЦТ-1 ф219 - 2бр.	м <sup>2</sup>	0,4	38,12	15,25
13	Зачистване на ЗС по ГЦТ-1 ф159 - 2бр.	м <sup>2</sup>	0,3	38,12	11,44
14	Зачистване на ЗС по ГЦТ-1 ф133 - 4бр.	м <sup>2</sup>	0,2	38,12	7,62
15	Зачистване на ЗС по ГЦТ-1 ф38 - 47бр.	м <sup>2</sup>	0,5	38,12	19,06
16	Зачистване на ЗС по САОЗ ф3200	м <sup>2</sup>	17	38,12	648,04
17	Зачистване на ЗС по САОЗ ф450	м <sup>2</sup>	2	38,12	76,24
18	Зачистване на ЗС по САОЗ ф351	м <sup>2</sup>	2,7	38,12	102,92
19	Зачистване на ЗС по САОЗ ф28	м <sup>2</sup>	0,5	38,12	19,06
20	Зачистване на ЗС по тръб. 6УТ ф351 - 20бр.	м <sup>2</sup>	10	38,12	381,20
21	Зачистване на ЗС по тръб. 6УТ ф18 - 31бр.	м <sup>2</sup>	0,5	38,12	19,06

22	Зачистване на обр. клапани на 6УТ ф351	м <sup>2</sup>	2	38,12	76,24
23	Зачистване на ЗС по 6ТС20N01 ф1130	м <sup>2</sup>	10	38,12	381,20
24	Зачистване на ЗС по 6ТС20N01 Ду450 -1бр.	м <sup>2</sup>	0,6	38,12	22,87
25	Зачистване на ЗС по 6ТС20N01 Ду100 -4бр.	м <sup>2</sup>	0,3	38,12	11,44
26	Зачистване на ЗС по 6ТС20N01 Ду20 - 4бр.	м <sup>2</sup>	0,1	38,12	3,81
27	Зачистване на ЗС по 6ТС20B01 ф432	м <sup>2</sup>	3	38,12	114,36
28	Зачистване на ЗС по тръб. 6ТС ф133 - 50бр.	м <sup>2</sup>	4,5	38,12	171,54
29	Зачистване на ЗС по тръб. 6ТС ф57 - 62бр.	м <sup>2</sup>	2,4	38,12	91,49
30	Зачистване на ЗС по тръб. 6ТС ф32 - 38бр.	м <sup>2</sup>	0,5	38,12	19,06
31	Зачистване на ЗС по тръб. 6RY ф108 - 50бр.	м <sup>2</sup>	3	38,12	114,36
32	Зачистване на ЗС по тръб. 6RY ф89 - 13бр.	м <sup>2</sup>	0,5	38,12	19,06
33	Зачистване на ЗС по тръб. 6RY ф57 - 78бр.	м <sup>2</sup>	1,5	38,12	57,18
34	Зачистване на ЗС по тръб. 6RY ф25 - 55бр.	м <sup>2</sup>	0,5	38,12	19,06
35	Зачистване на ЗС по тръб. 6TQ ф351 - 69бр.	м <sup>2</sup>	35	38,12	1334,20
36	Зачистване на ЗС по тръб. 6TQ ф18 - 15бр.	м <sup>2</sup>	2	38,12	76,24
37	Почистване на ЗС по основен метал на 6UQ00E01	м <sup>2</sup>	100	38,12	3812,00
38	Нанасяне на споксиден Грунд за метали	м <sup>2</sup>	100	10,18	1018,00
39	Боядисване с епоксиден емайллак	м <sup>2</sup>	100	38,18	3818,00
	<b>Общо по т.1.2.</b>				<b>16 596,02</b>
	<b>Общо по Приложение №2</b>				<b>26 248,00</b>
	<b>Общо по Приложение №1 и Приложение №2</b>				<b>766 363,64</b>



# “Стайкова-Борисов Изопещ”ООД гр.Козлодуй

## ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЦЕНООБРАЗУВАНЕ

за участие в процедура с предмет:

“Изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбонроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбонроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016г.”

Наименование	Стойност
1	2
Часова ставка, както следва: Ч.С.= 2,3бр x420,00лв/168	5,75лв.
Допълнителни разходи върху труда - в % от стойността на труда	100% от ФРЗ
Допълнителни разходи върху механизацията в % от стойността на механизацията:	..... %
Цени на машиносмените по видове механизация: Вид механизация..... единична цена на машиносмяна	
Доставно складови разходи — в % от стойността на материалите	8%
Разходни норми за труд, материали и механизация (УСН, ТНС, ЕТНС, СЕК)	
Печалба - % върху стойността на СМР	7%
Коефициенти за утежнени условия (ако има такива) За За работа на седем часов работен ден: - К= 1,14 За работа в КЗ:- К= 1,25	

### ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Катя Методиева(име и Фамилия)

09.02.2016г(дата)

Управител (длъжност на управляващия/представяващия кандидата)

“Стайкова Борисов Изопещ”ООД(наименование на Кандидата)

“Стайкова–Борисов Изопещ” ООД, гр. Козлодуй

УТВЪРЖДАВАМ:

УПРАВИТЕЛ:

16 02 2016 г. / Б. Борисов /



РАБОТНА ПРОГРАМА

За организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г.

Разработил:  
(И. Йорданов)

Проверил:  
(К. Стайкова)

Съгласувал:

гр. Козлодуй

“Стайкова-Борисов Изолент“ ООД	Работна програма организаци и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г.	Стр. 2 от 17
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

## СЪДЪРЖАНИЕ

	Стр.
1. ЦЕЛ.....	3
2. ПРЕДМЕТ НА ДЕЙНОСТТА.....	3
3. ОБЕМ НА ИЗВЪРШВАНАТА РАБОТА.....	5
4. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ДЕЙНОСТИТЕ.....	6
5. УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА РАБОТАТА.....	14
6. ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО.....	14
7. ОТЧЕТНИ ДОКУМЕНТИ.....	15
8. КОНТРОЛ ОТ СТРАНА НА АЕЦ.....	16
9. ПРИЛОЖЕНИЯ	



"Стайкова-Борисов Изолещ" ООД	Работна програма организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г.	Стр. 3 от 17
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

## 1. Цел.

1.1. Да обезпечи изпълнение на топлоизолационните работи и подготовката на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и Спецкорпус-3 през 2016 г. в съответствие със заложените обеми и указаните срокове, чрез предварителна подготовка на дейностите и регламентиране на отговорниците за тяхното реализиране.

1.2. Да систематизира управлението на наличните собствени ресурси в изпълнение на изискванията на техническото задание, действащите инструкции и другите приложими нормативни документи, за качествено, безопасно и организирано извършване на основните и спомагателните дейности като:

- монтаж и демонтаж на работни скелета при спазване изискванията на "Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи";

- транспорт на скелета, топлоизолационни възглавници и ламаринена обшивка;

- демонтаж и монтаж на топлоизолационни възглавници и ламаринена обшивка;

- управление на отпадъците.

## 2. Предмет на дейността.

2.1. Демонтаж на съществуващата топлоизолация на съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване на I-ви контур на 5 и 6 блок, с цел обезпечаване на планирания експлоатационен контрол на метала.

2.2. Демонтаж на съществуващата топлоизолация на топлообменници от системите за безопасност и системи важни за безопасността на I-ви контур на 5 и 6 блок, с цел обезпечаване на планирания експлоатационен контрол на метала, в съответствие с ПН АЭ Г-07-008-89 – "Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок".

2.3. Временно складиране на демонтирана ТИ в ограничени пространства, и последващият ѝ монтаж.

"Стайковя-Борисов Изолещ" ООД	Работна програма организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г	Стр 4 от 17
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

2.4. Механично почистване на метални повърхности и заварени съединения за провеждане на безразрушителен контрол на метала на съдове, тръбопроводи, арматура и помпи в Контролираната зона 5 и 6 блок.

2.5. Механично почистване на метални повърхности и заваръчни съединения за провеждане на безразрушителен контрол на метала на кран полярен (КП) и възстановяване на антикорозионната защита на съоръжението чрез нанасяне на епоксидно покритие върху зачистените участъци.

2.6. Изработване на възглавници от вата.

2.7. Подмяна на ламаринена обшивка по съдове, тръбопроводи, колена, тройници и кутии за арматури.

2.8. Възстановяване на проектните експлоатационни параметри на повредена топлоизолация на съдове и тръбопроводи по основно и спомагателно оборудване от I-ви контур на 5 и 6 блок и Спецкорпус-3.

2.9. Общи топлоизолационни дейности по привеждане на оборудване в добър експлоатационен вид.

2.10. Демонтаж на повредени поддържащи обръчи за ламаринената обшивка, възстановяване и обратен монтаж, както и изработка и монтаж на липсващи такива, съгласно изискванията на Техническото задание №2015.30.РО.00.ТЗ.1341.

2.11. Почистване на помещенията и района на работа.

2.12. Монтаж и демонтаж на скелета, както и такива изработени по индивидуален проект по място.

2.13. Механично почистване посредством ъглошлифовъчни машини и абразивни шайби на заварени съединения (ЗС) и основен метал по съдове, тръбопроводи, арматура и помпи.

2.14. Механично почистване посредством ъглошлифовъчни машини и абразивни шайби на заварени съединения (ЗС) и основен метал на кран полярен.

2.15. Възстановяване на антикорозионната защита на тръбопроводи и оборудване чрез нанасяне на епоксиден грунд за метали и боядисване с епоксиден емайллак на зачистените участъци.



### 3. Обем на извършваната работа

Обемът на извършваната работа е съгласно Техническото задание №2015.30.РО.00.ТЗ.1341 и включва следните основни и спомагателни дейности:

3.1. Демонтаж и монтаж на топлоизолация и поддържащи метални гривни на съдове с диаметър до Ø5200 мм и тръбопроводи с диаметър до Ø800 мм по оборудването от първи контур, разположено в херметичната част на Контролираната зона на 5, 6 блок и Спецкорпус-3.

3.2. Подмяна или монтаж на топлоизолационен картон под поддържащите обръчи на алуминиевата обшивка, демонтаж за възстановяване на самите гривни в необходимия обем, включително изработка и монтаж на липсващи гривни.

3.3. Механично почистване посредством ъглошлифовъчни машини и абразивни шайби на заварени съединения (ЗС) и основен метал по съдове, тръбопроводи, арматура и помпи;

3.4. Механично почистване посредством ъглошлифовъчни машини и абразивни шайби на заварени съединения (ЗС) и основен метал на кран полярен;

3.5. Възстановяване на антикорозионната защита на кран полярен чрез нанасяне на епоксиден грунд за метали и боядисване с епоксиден емайллак на зачистените участъци.

3.6. Подмяна на участъци повредена топлоизолация (ламарина, вата или и двете) по съдове, арматура и тръбопроводи по грееща среда в Надзираваната зона на 5 и 6 блок.

3.7. Доставка на стъклоплатно и минерална вата, изработка и монтаж на възглавници за подмяна на повредена и/или неизползваема топлоизолация.

3.8. Доставка на алуминиева ламарина и направа от нея на ламаринена обшивка във вид на мантили за съдове с диаметър до Ø5200 мм, канали и колена за тръбопроводи с диаметър до Ø800 мм и кутии за арматури до Ду150.

3.9. Изграждане, демонтиране, изнасяне и транспортиране на скелета.

3.10. Системно подреждане на демонтираната топлоизолация върху полиетилен, опаковане в чували, организиране на радиационно измерване и маркиране.

"Стайкова-Борисов Изолещ" ООД	Работна програма организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г	Стр 6 от 17
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

3.11. Ежедневно почистване по мокър способ на работните места/площадки (както и засегнатото от дейността околно или по-ниско разположено оборудване) в процеса на демонтаж/монтаж на топлоизолацията и почистването за металоконтрол, с цел максимално ограничаване на възможността за разнасяне на замърсяване.

3.12. Изнасяне на демонтираната топлоизолация извън обсега на работните площадки на определените за целта междинни места.

3.13. Организиране на радиационно измерване на неизползваемите количества топлоизолация и управлението ѝ като конвенционален или радиоактивен отпадък, съгласно изискванията посочени в 30.РАО.00.АД.02 "Инструкция за управление на твърди радиоактивни отпадъци в КЗ-2".

3.14. Извозване със собствен транспорт на нерадиоактивните отпадъци от мястото на демонтаж до определено от "АЕЦ Козлодуй" депо.

3.15. Пренасяне от и до работните места необходимите материали за изграждането на тръбни скелета и подвижни площадки.

3.16. Демонтаж, ремонт, възстановяване или подмяна на поддържащите гривни за алуминиевата обшивка на високоенергийните тръбопроводи (пара и питателна вода на ПГ) в херметичния обем, съпътствано от монтаж или подмяна на топлоизолационната подложка (картон) между гривните и тръбопровода.

#### 4. Организация на дейностите

##### 4.1. План за изпълнение на работата

##### 4.1.1. Подготвителни дейности:

- получаване на актуални графици за планираните срокове за ремонт на оборудването по блоковете, както и предварително съгласуване на приоритетите за работа по оборудването в СК-3 и общостанционните обекти – срок до 2 дни след подписване на договор.

- получаване на изпълнителни схеми на оборудването и тръбопроводите, по които ще се демонтира и монтира топлоизолация – срок до 2 дни след подписване на договор.

- получаване на изпълнителни схеми на оборудването и тръбопроводите, по които ще се извършва почистването на метални повърхности за металоконтрол – срок до 2 дни след подписване на договор.

"Стайкова-Борисов Изолент" ООД	Работна програма организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г	Стр 7 от 17
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

- предварително представяне за съгласуване от Възложителя на документи на предвидените за закупуване материали и консумативи – срок до 2 дни след подписване на договор.

- доставка на необходимите материали и консумативи за извършване на услугата – срок до 5 дни след подписване на договор.

- уведомяване на Възложителя и провеждане на входящ контрол на доставените материали – срок съгласуван с Възложителя, по възможност до 1 ден след доставката.

- съгласуване с Възложителя на приоритетите, изработка на ламаринени заготовки и ушиване на възглавници – срок поетапно 3-5 дни преди монтаж по оборудването за всеки от блоковете или общостанционните обекти.

- предоставяне на списъци с квалификацията на персонала, за обезпечаване на работната и дозиметрична нарядна система – срок минимум 5 дни преди първоначалното започване на дейностите.

- съгласуване с Възложителя на временните места за съхранение на демонтираните материали.

#### 4.1.2. Същинско изпълнение на услугата:

##### 4.1.2.1. Работа по време на ПГР на 5 и 6 блок в Херметичния обем.

- участие в оперативните съвещания за ежедневно разпределение на задачите.

- съгласувано с Възложителя започване на дейностите веднага след спирането на съответния блок за ремонт,

- пренасяне или транспорт със собствени на фирмата ресурси и изграждане на скелета и/или временни площадки където е необходимо, включително такива изработени по индивидуален проект по място, в съответствие с изискванията на "Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи".

- демонтаж на ламаринена обшивка и възглавници вата, сортиране и отделяне на неизползваемите количества, подреждане в чували с цел неразпиляване, изнасяне за съхранение на предварително съгласуваните с Възложителя временни места, организиране на радиационно измерване и маркиране.

"Стайкова-Борисов Изонеш" ООД	Работна програма организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г	Стр. 8 от 17
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

- демонтаж на поддържащите обръчи за топлоизолацията за ремонт и възстановяване.

- подготовка за металоконтрол на повърхности от тръбопроводи, оборудване, арматури, помпи и кран полярен в обем съгласно техническото задание.

- възстановяване на антикорозионното покритие по зачистените за металоконтрол тръбопроводи, оборудване, арматури, помпи и кран полярен в обем съгласно техническото задание.

- изработка на необходимото количество нови обръчи.

- ежедневно почистване по мокър способ на работните места/площадки (както и засегнатото от дейността околно или по-ниско разположено оборудване) в процеса на демонтаж/монтаж на топлоизолацията и почистването за металоконтрол, с цел максимално ограничаване на възможността за разнасяне на замърсяване.

- системно уведомяване на Възложителя, транспорт със собствени на фирмата ресурси и предоставяне за входящ контрол на подготвените за монтаж заготовки на територията на Възложителя, или на друго предварително съгласувано с него място.

- монтаж на поддържащите обръчи за топлоизолацията.

- поетапен монтаж на новата топлоизолационна вата и ламаринена обшивка, с уведомяване на Възложителя за всеки завършен етап.

- демонтаж на скелета и/или временни площадки и изнасяне/транспорт на мястото за съхранение.

- окончателно почистване на работните места и площадки по всички коти, засегнати от извършените дейности по топлоизолацията.

- управление на демонтираната топлоизолация и другите отпадни материали от работния процес съгласно указанията на Възложителя и действащите в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД инструкции.

- изготвяне на отчетна документация.

4.1.2.2. Работа по оборудването в Контролираната зона и по оборудването в Надзираваната зона извън времето на ПГР.

- съгласувано с Възложителя, поетапно приемане на оборудването за работа.

"Стайкова-Борисов Изолещ" ООД	Работна програма организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала ло съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г.	Стр 9 от 17
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------

- пренасяне или транспорт със собствени на фирмата ресурси и изграждане на скелета и/или временни площадки където е необходимо, включително такива изработени по индивидуален проект по място, в съответствие с изискванията на "Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи".

- демонтаж на ламаринена обшивка и възглавници вата, сортиране и отделяне на неизползваемите количества, подреждане в чували с цел неразпиляване, изнасяне за съхранение на предварително съгласуваните с Възложителя временни места, организиране на радиационно измерване и маркиране.

- системно почистване на работните места и площадки.

- системно уведомяване на Възложителя, транспорт със собствени на фирмата ресурси и предоставяне за входящ контрол на подготвените за монтаж заготовки на територията на Възложителя, или на друго предварително съгласувано с него място.

- поетапен монтаж на новата топлоизолационна вата и ламаринена обшивка, с уведомяване на Възложителя за всеки завършен етап.

- демонтаж на скелета и/или временни площадки и изнасяне на мястото за съхранение.

- окончателно почистване на работните места и площадки по всички коти, засегнати от извършените дейности по топлоизолацията.

- управление на демонтираната топлоизолация съгласно указанията на Възложителя и действащите в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД инструкции.

- изготвяне на отчетна документация.

#### 4.2. Отговорности.

##### 4.2.1. Управителя на фирмата отговаря за:

- своевременното получаване на актуални графици за ПГР на блокове 5 и 6, както и за обезпечаване на последните им редакции при евентуална промяна.

- своевременно получаване на изпълнителни схеми на оборудването и тръбопроводите, по които ще се демонтира и монтира топлоизолацията.

"Стайкова-Борисов Изопец" ООД	Работна програма организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г	Стр. 10 от 17
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

- своевременно получаване на изпълнителни схеми на оборудването и тръбопроводите, по които ще се извършва почистване на повърхности за металоконтрол.

- своевременната доставка на необходимите материали и консумативи и уведомяване на Възложителя за провеждане на входящ контрол.

- качеството на доставените материали и консумативи.

- определянето на отговорно лице за поддържане на експлоатационния ред и за управление на генерираните от тях твърди РАО.

- стриктното спазване на заложените в графици срокове.

- обезпечаване изграждането, работата със и на скелета и демонтажа им, в съответствие с изискванията на "Наредба № 2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи" и "Наредба № 7/23.09.1999 година за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване".

- организиране на ритмичното изработване и подаване на заготовки за монтаж.

- утвърждаване на списъците с квалификацията на персонала, за обезпечаване на работната и дозиметрична нарядна система.

- системен общ контрол върху дейността на подчинения му персонал.

#### 4.2.2. Техническият ръководител на фирмата отговаря за:

- качеството на изработените заготовки.

- качеството на извършената подготовка на повърхностите за металоконтрол.

- качеството на положеното антикорозионно покритие по оборудването предвидено в техническото задание.

- качеството на извършения монтаж на топлоизолацията.

- опазване на експлоатационния вид на околното оборудване, което не е предмет на настоящите дейности.

- ежедневната организация, разпределение и изпълнение на дейностите в синхрон с приоритетите на Възложителя.

"Стайкова-Борисов Изонещ" ООД	Работна програма, организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г.	Стр 11 от 17
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

- проверка състоянието на скелетата и платформите непосредствено преди тяхната експлоатация.
- организиране на изграждането/демонтажа на необходимите скелета и площадки.
- осигуряване на необходимото количество заготовки за монтаж, без да се получава излишно струпване на материали на работната площадка.
- организиране изнасянето на демонтираната топлоизолация и последващото ѝ управление като конвенционален или радиоактивен отпадък.
- организиране на системното почистване на работните места.
- своевременно организиране на корекции по изпълнените работи, при констатирани пропуски или първоначални неудовлетворителни резултати.
- своевременно изготвяне на отчетната документация за извършените дейности.

#### 4.3. Срокове за изпълнение на работата

Срокът за изпълнение на топлоизолационните дейности и подготовката за металоконтрол при ПГР е 20 календарни дни за един блок, съгласно примерни графици Приложения 1÷6, 8 и 9.

Изпълнението на услугата за оборудването и тръбопроводите разположени в СК-3, ще се извършва в между ремонтните периоди (извън времето на ПГР на блокове 5 и 6) през целия срок на действие на договора, като по оборудването ще се работи поетапно, в съответствие с приоритетите на Възложителя и съгласно примерен график Приложение 7. Времето за изпълнение е 30 календарни дни.

#### 4.4. Критерии при извършване на дейността.

4.4.1. При доставките ще се следват критериите заложи в техническото задание и правилата за общ входящ контрол, съгласно ДОД.КД.ИК.112 "Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

4.4.2. При монтажа на възстановената и новоположената ТИ ще се следват проектите изисквания за оборудване и тръбопроводи съгласно 086-06-11-ТИ-3 - "Рабочая документация по тепловой изоляции оборудования и трубопроводов.

"Стайкова-Борисов Изопеш" ООД	Работна програма организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г.	Стр 12 от 17
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

Реакторное отделение" и критериите заложи в Техническото задание на Възложителя.

4.4.3. При подготовка на повърхностите за провеждане на металоконтрол ще бъдат спазвани изискванията заложи в техническото задание, както и допълнителните указания на техническите лица на Възложителя, като:

- Почистваната зона на заварените съединения ще включва цялата повърхност на метала на заварените съединения, а също така принадлежащите ѝ участъци от основния метал от двете страни на заварените съединения, които за челни заварени съединения изпълнени чрез електродъгово заваряване ще бъдат с ширина не по-малка от 20 mm при номинални дебелини на заваряваните детайли над 20 mm;

- За ъглови, "Т"-образни или изпълнени с припокриване заварени съединения и приварени в тръбни дъски тръби, които са изпълнени чрез електродъгово заваряване, ширината на принадлежащите към завареното съединение участъци ще бъде не по-малка от 3 mm, независимо от дебелината на заваряваните съединения или по указанията на конструктивната документация и методическия документ за провеждане на контрола;

- Повърхностите на основните материали и заварените съединения (или наварените повърхности), ще бъдат почистени от шлак, метални пръски, окалина, продукти на корозията или други замърсявания, възпрепятстващи провеждането на контрола;

- Подготовката на обектите за безразрушителен металоконтрол ще включва почистване и обезмасляване на контролираните повърхности и кухините на нецялостностите от замърсявания, бои и лакови покрития, препарати за миене и средства за прилагане на капилярните методи за контрол (останали от предишен контрол), а също и подсушаване на контролираните повърхности. Подготвените повърхности ще бъдат с грапавост по-малка от  $Rz = 20 \mu m$ ;

- Повърхностите, подлежащи на контрол ще бъдат обезмаслени с органични разтворители със следващо претриване със суха чиста безвласинкова тъкан от типа на американ или тензух.

4.4.4. Възстановяване на антикорозионната защита на тръбопроводи и оборудване чрез нанасяне на епоксиден грунд за метали и боядисване с епоксиден



"Стайкова-Борисов Изопент" ООД	Работна програма организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г	Стр. 13 от 17
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

емайллак на зачистените участъци, ще се извърши в съответствие с т.9 и т.18 на "Административна инструкция за оформяне маркировката на конструкции, системи и компоненти в ЕП-2" идент.№30.ОУ.00.АД.29/\*, както и по допълнителни указания на техническите лица на Възложителя. Използваните епоксидни покрития ще отговарят на изискванията за клас на реакция на огън (КРО), съгласно табл.7 от Наредба №13-1971/2009.

4.4.5. При изграждането, работата със и на скелета, както и при демонтажа им, ще се спазват стриктно изискванията на "Наредба № 2/22.03.2004 година за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи" /обн., ДВ, бр.37 от 2004 г., изм. и доп., ДВ, бр.102 от 2006 г/ и "Наредба № 7/23.09.1999 година за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване", както и конкретните указания на 30.ОБ.00.ИБ.05 - "Инструкция по безопасност. Инструкция за осигуряване на техническата безопасност при монтаж, демонтаж и експлоатация на работни скелета на територията на ЕП2". Няма да се извършват промени в конфигурацията или демонтиране на скелета преди да е завършил металоконтрола на съответния участък, нанесено антикорозионно покритие (ако е необходимо) и възстановена топлоизолацията в пълен обем.

4.4.6. При управлението на отпадъчните материали вследствие извършваните дейности, организирането на радиационно измерване на неизползваемите количества топлоизолация и управлението ѝ като конвенционален или радиоактивен отпадък, стриктно ще бъдат спазвани изискванията посочени в 30.РАО.00.АД.02 "Инструкция за управление на твърди радиоактивни отпадъци в КЗ-2".

4.4.7. Поетапната доставка на материали ще се извършва със собствен превоз спазвайки изискванията на УС.ФЗ.ИН.015/03 – Инструкция за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

4.4.8. При изпълнението на дейностите стриктно ще се спазват изискванията на "Инструкция за радиационна защита в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД" - ЕП-2, идент.№30.ОБ.00.РБ.01/\*.

4.4.9. При изпълнението на дейностите стриктно ще се спазват изискванията (условията) за чист монтаж, посочени в 30.РО.00.АД.04 - "ИК. Организация на

"Стайкова-Борисов Изонеп" ООД	Работна програма организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г.	Стр. 14 от 17
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

работата за непопадане на странични предмети и поддържане на чистотата при ремонт, монтаж и прилагане на "специален режим" в цех „Оборудване I-ви контур“.

## 5. Условия за изпълнение на работата

За своевременната подготовка и изпълнение на дейността, на фирмата трябва да бъдат предоставени съответните актуални срокове на отделните дейности. При промяна в графици е необходимо съответното уведомяване.

За безопасното извършване на дейностите, фирмата ще изготви:

- споразумение за управление на радиоактивните и нерадиоактивните отпадъци, в съответствие с вътрешните документи в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.
- споразумение за безопасност и охрана на труда и поддържане на експлоатационния ред.

## 6. Осигуряване на качеството.

6.1. Фирмата притежава сертифицирана система за управление на качеството съгласно БДС EN ISO 9001:2008.

6.2. Фирмата притежава Удостоверение от Камарата на строителите за вписване в Централния професионален регистър на строителя.

6.3. Фирмата ще изготви и представи Програма за осигуряване на качеството (ПОК) преди започване на дейностите в обхвата на Техническото задание, в която ще са определени отговорностите по всяка от дейностите и реда за изпълнението им. ПОК ще се разработи съгласно образец представен от Възложителя.

6.4. Фирмата разполага с персонал с квалификация по правилник за безопасност при работа по неелектрически уредби (ПБР-НУ):

- членове на бригадата по работни наряди - минимум II кв.гр по ПБР-НУ;
- изпълнители на работата по работни наряди – минимум IV кв.гр по ПБР-НУ;
- отговорни ръководители по работни наряди - V кв.гр по ПБР-НУ,

за изпълнение на възлаганите дейности, в съответствие с основните принципи и изисквания, посочени в т. 1.3.11, 1.3.17÷19 от ДБК.КД.ИН.028 - "ИК. Работа на външни организации при сключен договор" и т. 1.3.19 от 30.ОУ.ОК.ИК.40 - "ИК. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП -2"

"Стайкова-Борисов Изопец" ООД	Работна програма организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г.	Стр 15 от 17
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

6.5. Фирмата разполага с правоспособен проектант за осигуряване спазването на изискванията на "Наредба № 2/22.03.2004 година за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи" и НАРЕДБА № 7 от 23.09.1999 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд на работните места и при използване на работното оборудване.

6.6. Фирмата разполага с достатъчно опитни кадрови ресурси за осигуряване на двусменен режим на работа по възложените обеми за 5-ти и 6-ти ядрени енергийни блокове, включително и за паралелно извършване на дейности, без това да влошава качеството на извършваната работа или да възпрепятства нормалното изпълнение на заложените в графиците ремонтни дейности.

6.7. Фирмата притежава стационарна работилница в района на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за срока на договора. Работилницата е обзаведена с оборудване пряко свързано с изработка на възглавници от минерална вата, мантили, колена, канали и кутии от алуминиева ламарина и обезпечава покриване на всички технологични и оперативни потребности за дейността, включително изработка на поддържащи гривни.

6.8. При изпълнение на дейностите ще бъдат влагани само сертифицирани материали в съответствие с Техническото задание на Възложителя.

## 7. Отчетни документи.

В процеса на работа и при завършване на дейността, ще бъдат оформяни междинни и окончателни документи за изпълнение на възложените дейности съгласно установения ред в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, както следва:

- Констативни протоколи за монтажа/наличието на опорни гривни за ламаринената обшивка и поставянето/наличието на топлоизолационен картон - съгласно Приложение 28.2 от 30.ОУ.ОК.ИК.40 "Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2".

- Констативни протоколи след завършване на монтажа на възглавници вата за всеки слой и за всяко отделно съоръжение - съгласно Приложение 28.2 от

"Стайкова-Борисов Изоненц" ООД	Работна програма организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и сломателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г.	Стр 16 от 17
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

30.ОУ.ОК.ИК.40 "Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2".

- Констативни протоколи след завършване на монтажа на ламаринената обшивка за всяко отделено съоръжение - съгласно Приложение 28.2 от 30.ОУ.ОК.ИК.40 "Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2".

- Констативни протоколи за извършена подготовка на повърхности за металоконтрол по оборудване или системи - съгласно Приложение 28.2 от 30.ОУ.ОК.ИК.40 "Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2".

- Констативни протоколи за нанесено антикорозионно покритие по оборудване или системи - съгласно Приложение 28.2 от 30.ОУ.ОК.ИК.40 "Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2".

- Акт за извършена работа за цялостно изпълнение на работата - съгласно Приложение 37 от 30.ОУ.ОК.ИК.40 "Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2".

Пълният комплект отчетна документация за всеки етап, съгласувана по утвърдения в ЕП-2 ред, ще се представи за окончателна проверка и регистриране в Отдел "Подготовка и контрол качеството на ремонта", Сектор "Планиране и координация" (ПК) към Направление "Ремонт", съгласно заложените в Техническото задание срокове.

## 8. Контрол от страна на АЕЦ

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на дейностите извършвани на площадката на АЕЦ и в базата на фирмата. Гарантира се осигуряване на достъп до персонал, съоръжения, инструменти и документи, използвани от фирмата при подготвителната и основната дейност по изпълнение на договор.

"Стайкова-Борисов Изолещ" ООД	Работна програма организация и за изпълнение на топлоизолационни работи и подготовка на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по съдове и тръбопроводи от основно и спомагателно оборудване от I-ви контур и тръбопроводи по грееща среда на 5, 6 блок и СК-3 през 2016 г.	Стр 17 от 17
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

### Приложения:

1. Примерен график за изпълнение на топлоизолационни работи в херметичния обем на КЗ - 5 блок
2. Примерен график за изпълнение на топлоизолационни работи в херметичния обем на КЗ - 6 блок.
3. Примерен график за изпълнение на топлоизолационни работи по вентилационни системи при ПГР 2016 5 блок
4. Примерен график за изпълнение на топлоизолационни работи по вентилационни системи при ПГР 2016 6 блок.
5. Примерен график за изпълнение на топлоизолационни работи по топлообменно оборудване в КЗ при ПГР 5 блок
6. Примерен график за изпълнение на топлоизолационни работи по топлообменно оборудване в КЗ при ПГР 6 блок.
7. Примерен график за изпълнение на топлоизолационни работи на СК-3 извън времето на ПГР-2016
8. Примерен график за почистване на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по оборудване в контролираната зона на блок 5 при ПГР-2016г.
9. Примерен график за почистване на метални повърхности за провеждане на безразрушителен контрол на метала по оборудване в контролираната зона на блок 6 при ПГР-2016г.

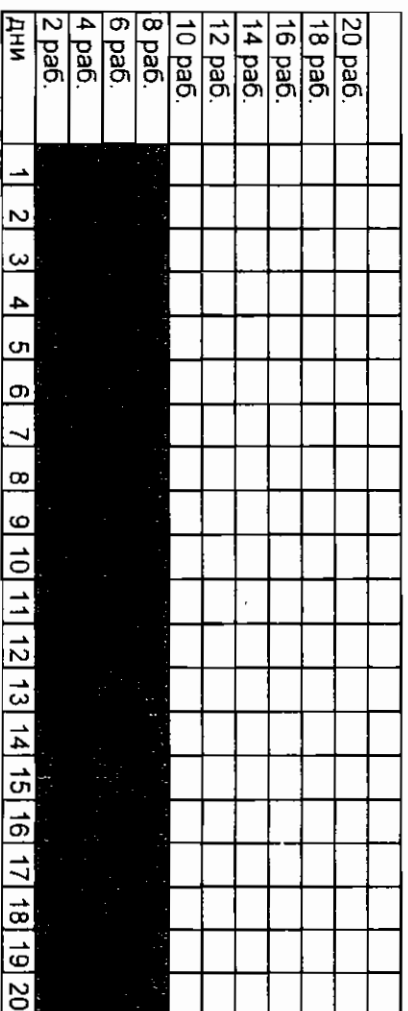
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПРИМЕРЕН ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ В ХЕРМЕТИЧНИЯ ОБЕМ НА КЗ - 5 БЛОК

№ по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА (съгласно таблица 1-1 от ТЗ)	Времетраене на дейността, дни																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Изграждане скелета, включително проектиране																				
2	Демонтаж на ТИ от тръбопровод питателна вода 5УВ10W01																				
3	Демонтаж на ТИ от паропровод 5УВ10W01																				
4	Демонтаж на ТИ от паяк 5УВ10W01																				
5	Демонтаж на ТИ от тръбопровод продуква на 1ПГ																				
6	Демонтаж на ТИ от 5ТУ-1 дренаж на 1ЦК																				
7	Демонтаж на ТИ от филтър-ловушка 5ТС30N01																				
8	Демонтаж на ТИ от филтър 5ТС30N01																				
9	Демонтаж на ТИ от Тръбопровод подпитка-продуква на 1-ви контур 5ТК																				
10	Демонтаж на ТИ от бак аварийен запас тех. вода 5УГ20В01																				
11	Демонтаж на поддържащи гивни по тръбопровода																				
12	Монтаж на поддържащи гивни по тръбопровода																				
13	Монтаж на ТИ по бак аварийен запас тех. вода 5УГ20В01																				
14	Монтаж на ТИ по Тръбопровод подпитка-продуква на 1-ви контур 5ТК																				
15	Монтаж на ТИ по филтър 5ТС30N01																				
16	Монтаж на ТИ по филтър-ловушка 5ТС30В01																				
17	Монтаж на ТИ по 5ТУ-1 дренаж на 1ЦК																				
18	Монтаж на ТИ по тръбопровод продуква на 1ПГ																				
19	Монтаж на ТИ по паяк 5УВ10W01																				
20	Монтаж на ТИ по паропровод 5УВ10W01																				
21	Монтаж на ТИ по тръбопровод питателна вода 5УВ10W01																				
22	Демонтаж скелета																				
23	Сортиране, изнасяне и транспорт на ТИ и почистване на работните места																				

Общ срок за изпълнение на топлоизолационните дейности при ПГР 5 блок - 20 календарни дни.

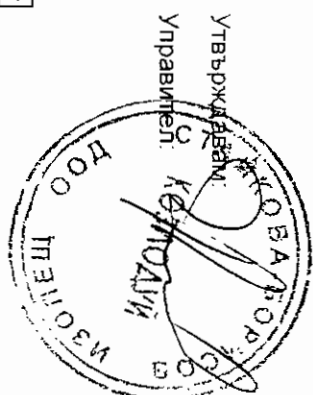
Диаграма на работната ръка



Изготвил:



Съгласувал:

УТВЪРЖАВАЩИ  
Управител:

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРИМЕРЕН ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ В ХЕРМЕТИЧНИЯ ОБЕМ НА КЗ - 6 БЛОК

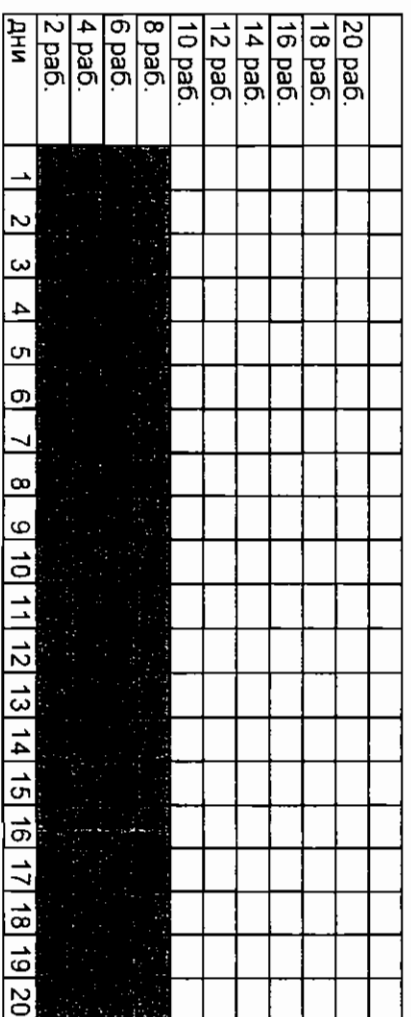
Утвърждавам  
Управител



№ по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА (съгласно таблица 1-2 от ТЗ)	Времетраене на дейността, дни																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Изграждане скелета, включително проектиране																				
2	Демонтаж на ТИ от паяк БУВ10W01																				
3	Демонтаж на ТИ от БРУ тръбопровод продувка на 1ПГ																				
4	Демонтаж на ТИ от БТУ-1 дренаж на ЦК																				
5	Демонтаж на ТИ от филтър БТС20N01																				
6	Демонтаж на ТИ от филтър-ловушка БТС20B01																				
7	Демонтаж на ТИ от бак аварийен запас тех. вода БУФ30B01																				
8	Демонтаж на ТИ от тръбопроводи техническа вода към двигатели ГЦП (за 4 броя двигатели)																				
9	Демонтаж на поддържащи гивни по тръбопроводи																				
10	Монтаж на поддържащи гивни по тръбопроводи																				
11	Монтаж на ТИ по тръбопроводи техническа вода към двигатели ГЦП (за 4 броя двигатели)																				
12	Монтаж на ТИ по бак аварийен запас тех. вода БУФ30B01																				
13	Монтаж на ТИ по филтър-ловушка БТС20B01																				
14	Монтаж на ТИ по филтър БТС20N01																				
15	Монтаж на ТИ по БТУ-1 дренаж на ЦК																				
16	Монтаж на ТИ по БРУ тръбопровод продувка на 1ПГ																				
17	Монтаж на ТИ от паяк БУВ10W01																				
18	Демонтаж скелета																				
19	Сортиране, изнасяне и транспорт на ТИ и почистване на работните места																				

Общ срок за изпълнение на топлоизолационните дейности при ПГР 6 блок - 20 календарни дни.

Диаграма на работната ръка



Изготвил:

Съгласувал:





ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПРИМЕРЕН ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ ПО ТОПЛООБМЕННО ОБОРУДВАНЕ В КЗ ПРИ ПГР 5 БЛОК

№ по ред НАИМЕНОВАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА (съгласно таблица 2-6 от ТЗ)

Времетраене на дейността, дни

№ по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА (съгласно таблица 2-6 от ТЗ)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Изграждане на скеле около топлообменник 5TQ20W01																				
2	Демонтаж на ТИ от топлообменник 5TQ20W01																				
3	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 5TG20W01																				
4	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 5TQ20W01																				
5	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 5TQ20W01																				
6	Монтаж на ТИ по топлообменник 5TQ20W01																				
7	Демонтаж на скеле около топлообменник 5TQ20W01																				
8	Изграждане на скеле около топлообменник 5TG12W01																				
9	Демонтаж на ТИ от топлообменник 5TG12W01																				
10	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 5TG12W01																				
11	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 5TG12W01																				
12	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 5TG12W01																				
13	Монтаж на ТИ по топлообменник 5TG12W01																				
14	Демонтаж на скеле около топлообменник 5TG12W01																				
15	Изграждане на скеле около топлообменник 5TF21W01																				
16	Демонтаж на ТИ от топлообменник 5TF21W01																				
17	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 5TF21W01																				
18	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 5TF21W01																				
19	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 5TF21W01																				
20	Монтаж на ТИ по топлообменник 5TF21W01																				
21	Демонтаж на скеле около топлообменник 5TF21W01																				
22	Демонтаж на ТИ от топлообменник 5RY30W02																				
23	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 5RY30W02																				
24	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 5RY30W02																				
25	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 5RY30W02																				
26	Монтаж на ТИ по топлообменник 5RY30W02																				
27	Демонтаж на ТИ от топлообменник 5TK11W01																				
28	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 5TK11W01																				
29	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 5TK11W01																				
30	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 5TK11W01																				
31	Монтаж на ТИ по топлообменник 5TK11W01																				
32	Демонтаж на ТИ от топлообменник 5TK70W01																				
33	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 5TK70W01																				
34	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 5TK70W01																				
35	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 5TK70W01																				
36	Монтаж на ТИ по топлообменник 5TK70W01																				
37	Демонтаж на ТИ от топлообменник 5TK22W01																				
38	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 5TK22W01																				
39	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 5TK22W01																				
40	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 5TK22W01																				
41	Монтаж на ТИ по топлообменник 5TK22W01																				
42	Демонтаж на ТИ от топлообменник 5TS10W02																				
43	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 5TS10W02																				
44	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 5TS10W02																				
45	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 5TS10W02																				
46	Монтаж на ТИ по топлообменник 5TS10W02																				
47	Сортиране, изнасяне и транспорт на ТИ и почистване на работните места																				

Утвърждавам  
Управител:



Общ срок за изпълнение на топлоизолационните дейности по топлообменното оборудване при ПТР 5  
Блок - 20 календарни дни.

Диаграма на работната ръка

20 раб.																				
18 раб.																				
16 раб.																				
14 раб.																				
12 раб.																				
10 раб.																				
8 раб.																				
6 раб.																				
4 раб.																				
2 раб.																				
дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Изготвил:



Съгласувал:



ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ПРИМЕРЕН ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ ПО ТОПЛООБМЕННО ОБОРУДВАНЕ В КЗ ПРИ ПГР 6 БЛОК

№ по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА (съгласно таблица 2-7 от ТЗ)	Времетраене на дейността, дни																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Изграждане на скеле около топлообменник 6ТQ20W01																				
2	Демонтаж на ТИ от топлообменник 6ТQ20W01																				
3	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 6ТQ20W01																				
4	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 6ТQ20W01																				
5	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 6ТQ20W01																				
6	Монтаж на ТИ по топлообменник 6ТQ20W01																				
7	Демонтаж на скеле около топлообменник 6ТQ20W01																				
8	Изграждане на скеле около топлообменник 6ТG12W01																				
9	Демонтаж на ТИ от топлообменник 6ТG12W01																				
10	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 6ТG12W01																				
11	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 6ТG12W01																				
12	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 6ТG12W01																				
13	Монтаж на ТИ по топлообменник 6ТG12W01																				
14	Демонтаж на скеле около топлообменник 6ТG12W01																				
15	Изграждане на скеле около топлообменник 6ТF21W01																				
16	Демонтаж на ТИ от топлообменник 6ТF21W01																				
17	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 6ТF21W01																				
18	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 6ТF21W01																				
19	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 6ТF21W01																				
20	Монтаж на ТИ по топлообменник 6ТF21W01																				
21	Демонтаж на скеле около топлообменник 6ТF21W01																				
22	Демонтаж на ТИ от топлообменник 6РУ30W02																				
23	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 6РУ30W02																				
24	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 6РУ30W02																				
25	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 6РУ30W02																				
26	Монтаж на ТИ по топлообменник 6РУ30W02																				
27	Демонтаж на ТИ от топлообменник 6ТК12W01																				
28	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 6ТК12W01																				
29	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 6ТК12W01																				
30	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 6ТК12W01																				
31	Монтаж на ТИ по топлообменник 6ТК12W01																				
32	Демонтаж на ТИ от топлообменник 6ТК70W01																				
33	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 6ТК70W01																				
34	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 6ТК70W01																				
35	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 6ТК70W01																				
36	Монтаж на ТИ по топлообменник 6ТК70W01																				
37	Демонтаж на ТИ от топлообменник 6ТК22W01																				
38	Демонтаж и ремонт на поддържащи гивни 6ТК22W01																				
39	Сортиране на възглавници и подмяна на негодните от 6ТК22W01																				
40	Изработка и монтаж на поддържащи гивни 6ТК22W01																				
41	Монтаж на ТИ по топлообменник 6ТК22W01																				
42	Сортиране, изнасяне и транспорт на ТИ и почистване на работните места																				

Утвърждава  
Управител



Общ срок за изпълнение на топлоизолационните дейности по топлообменното оборудване при ПТР 6 блок - 20 календарни дни.

Диаграма на работната ръка

20 раб.																				
18 раб.																				
16 раб.																				
14 раб.																				
12 раб.																				
10 раб.																				
8 раб.																				
6 раб.																				
4 раб.																				
2 раб.																				
Дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Изготвил:

Съгласувал:

ПРИМЕРЕН ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ НА СК-3 ИЗВЪРЪН ВРЕМЕТО НА ПРР-2016

№ по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА (съгласно таблица 3-1 от ТЗ)	Времетраене на дейността, дни																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Подмяна Топлоизолация по тръбопровода в пом. М215, М122, М120	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	Подмяна Топлоизолация по тръбопровода в пом. М143 - тръбна естакада	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	Сортиране, изнасяне и транспорт на ТИ и почистване на работните места	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Диаграма на работната ръка

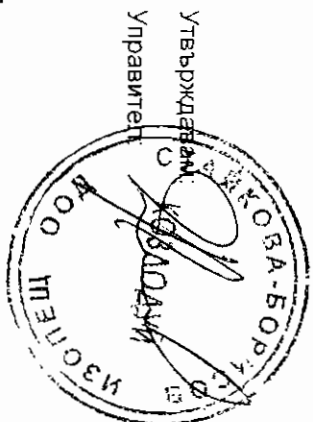
8 раб.	6 раб.	4 раб.	2 раб.	дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Общ срок за изпълнение на топлоизолационните дейности по СК-3 извън времето на ПРР 2016 - 30 календарни дни.

Изготвил:



Съгласувал:

Утвърждава  
Управител

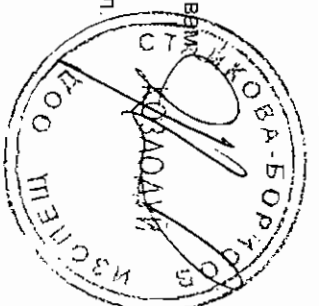


ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ПРИМЕРЕН ГРАФИК ЗА ПОЧИСТВАНЕ НА МЕТАЛНИ ПОВЪРХНОСТИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА БЕЗРАЗУШИТЕЛЕН КОНТРОЛ НА МЕТАЛА ПО ОБОРУДВАНЕ В КОНТРОЛИРАНАТА ЗОНА НА БЛОК 5 ПРИ ПГР-2016г.

№ по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА (съгласно таблица 1 от Приложение 2 на ТЗ)	Времетраене на дейността, дни																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Зачистване на ЗС по ПГ ф4200																				
2	Зачистване на ЗС по ПГ ф1200 - 86р.																				
3	Зачистване на ЗС по ПГ ф800 - 66р.																				
4	Зачистване на ЗС по ПГ ф500 - 26р.																				
5	Зачистване на ЗС по ПГ ф219 - 306р.																				
6	Зачистване на ЗС по ПГ ф100 - 66р.																				
7	Зачистване на ЗС по ПГ ф20 - 306р.																				
8	Зачистване на ЗС по КО ф3500																				
9	Зачистване на ЗС по КО шучер Ду200																				
10	Зачистване на ЗС по ПЦТ-1 ф990																				
11	Зачистване на ЗС по ПЦТ-1 ф351 - 26р.																				
12	Зачистване на ЗС по ПЦТ-1 ф219 - 26р.																				
13	Зачистване на ЗС по ПЦТ-1 ф159 - 26р.																				
14	Зачистване на ЗС по ПЦТ-1 ф133 - 46р.																				
15	Зачистване на ЗС по САОЗ ф3200																				
16	Зачистване на ЗС по САОЗ ф450																				
17	Зачистване на ЗС по САОЗ ф351																				
18	Зачистване на ЗС по САОЗ ф28																				
19	Зачистване на ЗС по тръб. 5УТ-3 ф351 - 206р.																				
20	Зачистване на ЗС по тръб. 5УТ-3 ф18 - 316р.																				
21	Зачистване на обр. клапани на 5УТ ф351																				
22	Зачистване на ЗС по 5ТГ30N01 ф1130																				
23	Зачистване на ЗС по 5ТГ30N01 Ду450 - 16р.																				
24	Зачистване на ЗС по 5ТГ30N01 Ду20 - 46р.																				
25	Зачистване на ЗС по 5ТГ30B01 ф432																				
26	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТГ ф133 - 506р.																				
27	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТГ ф76 - 156р.																				
28	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТГ ф57 - 626р.																				
29	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТГ ф32 - 386р.																				
30	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТГ ф108 - 206р.																				
31	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТГ ф76 - 156р.																				
32	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТГ ф57 - 156р.																				
33	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТГ ф630 - 206р.																				
34	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТГ ф28 - 146р.																				
35	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТГ ф426 - 216р.																				
36	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТГ ф28 - 136р.																				
37	Зачистване на радиусни преходи на обратни клапани 5ТХ ф426 и ЗС на опорите към тръбопроводите																				
38	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТГ ф351 - 696р.																				
39	Зачистване на ЗС по тръб. 5ТГ ф18 - 156р.																				
40	Почистване на работните места																				
41																					
42																					

Утвърждавам:  
Управител



*Handwritten mark*

Общ срок за изпълнение на дейностите по почистване на повърхностите за металоконтрол при ПГР 6 блок - 20 календарни дни.

Диаграма на работната ръка

20 раб.																				
18 раб.																				
16 раб.																				
14 раб.																				
12 раб.																				
10 раб.																				
8 раб.																				
6 раб.																				
4 раб.																				
2 раб.																				
дни	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

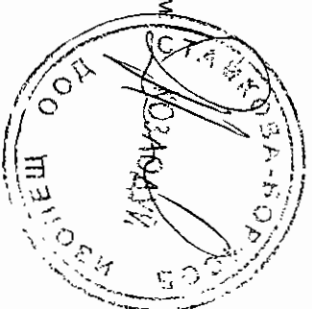
\*Забележка: Работната ръка се припокрива с тази от дейностите по демонтаж и монтаж на ТИ при ПГР 2016 6 блок.

Изготвил:

Съгласувал:

ПРИМЕРЕН ГРАФИК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ТОПЛОИЗОЛАЦИОННИ РАБОТИ ПО ВЕНТИЛАЦИОННИ СИСТЕМИ ПРИ ПГР 2016 5 БЛОК

Утвърждавам  
Управител:



№ по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ДЕЙНОСТТА (съгласно таблица 2-1, 2-2 и 2-3 от ТЗ)	Времетраене на дейността, дни																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Подмяна ТИ по STL01D01																					
2	Подмяна ТИ по STL01D02																					
3	Подмяна ТИ по STL01D03																					
4	Подмяна ТИ по STL01D04																					
5	Подмяна ТИ по STL01D05																					
6	Подмяна ТИ по STL01D06																					
7	Подмяна ТИ по STL04D01																					
8	Подмяна ТИ по STL04D02																					
9	Подмяна ТИ по STL04D03																					
10	Подмяна ТИ по STL05D01																					
11	Подмяна ТИ по STL05D02																					
12	Подмяна ТИ по STL05D03																					
13	Подмяна ТИ по тръбопроводи в пом. 5AB911/1,2																					
14	Подмяна ТИ по тръбопроводи в пом. 5AB1033/1,2,3																					
15	Подмяна ТИ по тръбопроводи в пом. 5A414/1																					
16	Подмяна ТИ по тръбопроводи в пом. 5A414/2																					
17	Подмяна ТИ по тръбопроводи в пом. 5D2701 - 5UV66D01 + D06																					
18	Подмяна ТИ по тръбопроводи в пом. 5D2301 - 5UV66D07																					
19	Подмяна ТИ по тръбопроводи в пом. 5ЕБ5 кота 15 - 5UV14D01-04																					
20	Подмяна ТИ по тръбопроводи в пом. 5D1B1516 - 5UV70D01																					
21	Подмяна ТИ по тръбопроводи в пом. 5ЭВ0304 - 5UV70D02																					
22	Подмяна ТИ по тръбопроводи 5D1-103, 5D2-103, 5D3-103																					
23	Подмяна ТИ по тръбопроводи 5D1-106, 5D2-106, 5D3-106																					
24	Подмяна ТИ по тръбопроводи 5D1-203, 5D2-203, 5D3-203																					

Общ срок за изпълнение на топлоизолационните дейности по вентилационни системи при ПГР 5 блок - 20 календарни дни.

Диаграма на работната ръка

20 раб.	18 раб.	16 раб.	14 раб.	12 раб.	10 раб.	8 раб.	6 раб.	4 раб.	2 раб.	Дни
										1
										2
										3
										4
										5
										6
										7
										8
										9
										10
										11
										12
										13
										14
										15
										16
										17
										18
										19
										20

Изготвил:

Съгласувал:

*[Signatures]*