

## ДОГОВОР

№. 442 00 00 05

Днес, 14.05 2014 год., в гр. Козлодуй между:

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Иван Киров Генев – Изпълнителен Директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**,

от една страна, и

“Атоменергоремонт” ЕАД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106530686, представлявано от Николай Крумов Петков – Изпълнителен директор, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**,

с подизпълнители

“ИБЛ България” ЕООД, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 831068363, представлявано от Емил Костадинов Георгиев – Управител,

“Енемона” АД, гр. София вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 020955078, представлявано от Дичко Прокопиев Прокопиев– Изпълнителен Директор,

“Енемона Старт” АД, гр. Козлодуй вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106051903, представлявано от Пламен Борисов Христов – Изпълнителен Директор,

от друга страна и на основание чл. 41 и следващите от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД-416/07.02.2014г. на Изпълнителния директор на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет “Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок” се сключи настоящият Договор за следното:

### 1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок съгласно Приложение № 2 – Пълно описание на предмета на поръчката № 2013.УИН.2.990.1.ТЗ.4, Приложение № 3 – Списък на материали и основно оборудване, Приложение № 4 – Предлагана цена; Приложение 5 – Линеен график уедрен за 5 и Линеен график уедрен за 6 блок – неразделни части от настоящия договор.

### 2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Общата цена е в размер на **2 075 000,00** лв. /словом Два милиона седемдесет и пет хиляди лв. и нула ст./ без ДДС съгласно Приложение № 4 – Предлагана цена и включва:

2.1.1. Цена на арматура (изолираща запорна), регулатор с ел. задвижване и запорна арматура ръчна в размер на 1 078 015,51 лв. (Словом: Един милион седемдесет и осем хиляди и петнадесет лв. и петдесет и една ст.) за 5 ЕБ без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010 в съответствие с Приложение № 4.2 - Спецификация за доставка на оборудване по МТЧ за 5 блок с ед. и общи цени;

2.1.2. Цена на арматура (изолираща запорна), регулатор с ел. задвижване и запорна арматура ръчна в размер на 712 400,00 лв. лв. (Словом: Седемстотин и дванадесет хиляди и четиристотин лв. и нула ст.) за 6 ЕБ без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010 в съответствие с Приложение № 4.2 - Спецификация за доставка на оборудване по МТЧ за 6 блок с ед. и общи цени;

2.1.3. Стойност на работите по подмяна на арматурите и регулаторите на 5 ЕБ в размер на 152 041,90 лв. (Словом: Сто петдесет и две хиляди четиридесет и един лв. и деветдесет ст. съгласно Приложение № 4.4 - Количествено – стойностни сметки за 5 ЕБ;

2.1.4. Стойност на работите по подмяна на арматурите и регулаторите на 6 ЕБ в размер на 132 542,60 лв. (Словом: Сто тридесет и две хиляди петстотин четиридесет и два лв. и шестдесет ст.) съгласно Приложение № 4.5 - Количествено – стойностни сметки за 6 ЕБ;

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

2.2.1. Часова ставка 6,80 лв.;

2.2.2. Допълнителни разходи върху труда 100 %; върху механизацията – няма;

2.2.3. Разходни норми за труд материали и механизация съгласно анализи на единични цени;

2.2.4. Цени на материали по фактури, съгласно цени на производител или официален дистрибутор с 7 % 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 механизацията – няма.

2.3. Посочените в Приложение № 4 – Предлагана цена 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. Доказват се по време на изпълнение на договора на база отчетни документи, които са двустранно подписани.

2.5. Посочената по т.2.1 обща цена е пределна и валидна до пълното изпълнение на договора

2.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по договора поетапно, до 30 календарни дни, както следва:

2.6.1 стойността по т.2.1.1 след приемане на доставката срещу представени оригинална фактура за стойността на доставката, приемо-предавателен протокол и протокол за извършен входящ контрол без забележки;

2.6.2. стойността по т.2.1.2 след приемане на доставката срещу представени оригинална фактура за стойността на доставката, приемо-предавателен протокол и протокол за извършен входящ контрол без забележки

2.6.3. стойността по т.2.1.3 на база на завършените и приети работи, проведени успешни функционални изпитания и успешно въвеждане в експлоатация на оборудването срещу представени Протокол за установяване на натурални видове СМР и заплащането им, Протокол за въвеждане в експлоатация и оригинална фактура за стойността на изпълнените работи.

2.6.4. стойността по т.2.1.4 на база на завършените работи по подмяната, проведени успешни функционални изпитания и успешно въвеждане в експлоатация на оборудването срещу представени Протокол за установяване на натурални видове СМР и заплащането им, Протокол за въвеждане в експлоатация и оригинална фактура за стойността на изпълнените работи.

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

Банка: Общинска Банка АД;  
IBAN: BG77 SOMB 91301013272902;  
BIC: SOMBBGSF

### 3. СРОКОВЕ

3.1. Доставка на арматурата е до 2 месеца преди датата на спиране на съответния блок за ПГР като за ПГР 2014 на 6 блок е най-късно до 15.09.2014г.

3.2. Работата се изпълнява по време на планов годишен ремонт (ПГР) на съответния блок (5 и 6 Б) при изведено за ремонт, изключено и обезопасено оборудване. Сроковете за отделните етапи и отделните работи са съгласно Приложение 5 – Линеен график уедрен за 5 и Линеен график уедрен за 6 блок, считано от датата на протокол за осигуряване на фронт за работа на всеки блок поотделно.

3.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** предоставя информация на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за началните и крайни дати на ПГР на 5 и 6 блок като си запазва правото за промяна на периодите и общата продължителност за изпълнение на възложените дейности в зависимост от възникнали обстоятелства и разрешени заявки от ЦДУ (НТБЕЦМ, Гл.6, чл.126 и 129) без да дължи неустойки на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за извършените промени.

3.4. Окончателен календарен график за изпълнение на дейностите се съставя от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** след сключване на договора на база Приложение 5 – Линеен график уедрен за 5 и Линеен график уедрен за 6 блок и указанията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, с които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да се съобрази. Графикът се предоставя за съгласуване от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и след съгласуването му, става част от договора.

### 4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

#### 4.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ е длъжен:

4.1.1. В срок до 5 работни дни след подписване на договора да предаде на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** работния проект и 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 извършва общ входящ контрол в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице на материалите и оборудването, предмет на доставка по този договор, при който се проверяват отсъствието на явни недостатъци, комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи.

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

#### 4.1 Права на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ:

4.1.1 Да развали договора, ако стане явно, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма да спазва срока за изпълнение или няма да извърши работите по уговорения начин или с нужното качество.

4.1.2 Други права на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** – съобразно Приложение № 2 - Пълно описание на предмета на поръчката № 2013.УИН.2.990.1.ТЗ.4.

4.1.3 Да не заплати уговорената цена преди изтичане на съответните сроковете за изпълнение, въпреки предсрочното изпълнение на предмета на договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** до изтичане на съответния срок за изпълнение.

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

4.1.5 Да забави даването на фронт за работа в случай на технологична невъзможност, както и да спре временно изпълнението на работите по монтажа, при необходимост и при технологична невъзможност за работа по системите, за което се подписва протокол. При спиране на работата от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ**, срокът за изпълнение се удължава с времето, през което работата е била спряна. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи неустойки на

**ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при спиране на работата при необходимост или при технологична невъзможност за работа по системите.

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

4.1.7 При констатиране на видими дефекти или несъответствия на материали и оборудване със сертификати/декларации за съответствие, при извършване на входящ контрол, или при липса на такива, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да не ги приеме или да не приеме ремонта на съоръжението, в което са вложени материалите и оборудването, за които са констатирани несъответствия.

4.1.8 Да задържи гаранцията за изпълнение на договора до изтичане на гаранционните срокове по настоящия договор, в случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не представи банкова гаранция по т. 5.1.4.

## **5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

### **5.1. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава:**

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в сроковете, посочени в раздел 3 и Приложение № 5 – Линеен график уедрен за 5 и 6 блок;

5.1.2. Да изпълни възложените работи с необходимото качество и в съответствие с:

5.1.2.1 нормите, стандартите и техническите условия, действащи в атомни централи към момента на сключване на настоящия договор, вътрешни документи, действащи в «АЕЦ Козлодуй» ЕАД и другите действащи в Република България нормативни документи

5.1.2.2 изискванията на нормативно-техническите документи, правилници, стандарти и други съгласно Приложение № 2 - Пълно описание на предмета на поръчката № 2013.УИН.2.990.1.ТЗ.4

5.1.3. 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.

5.1.4. Да представи банкова гаранция, покриваща материалните вреди, причинени на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, настъпили през гаранционния срок. Гаранцията трябва да бъде представена в петдневен срок след подписване на протокола за приемане на работите, със срок на валидност до изтичане на гаранционния срок, със сума равна по размер на гаранцията за изпълнение на договора. Представянето на банковата гаранция е основание за освобождаване на гаранцията за изпълнение.

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

5.1.6. Осигуряването на материали, детайли, конструкции, както и всичко друго, необходими за изпълнение на работите е задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

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

5.1.8. Осигуряването на материали, детайли, конструкции, както и всичко друго, необходими за изпълнение на работите е задължение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

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

5.1.10. Да използва само материали и оборудване, които са преминали успешно входящ контрол без забележки.

5.1.11. Да осигури изцяло необходимите за изпълнение предмета на договора инструменти, приспособления и техника.

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

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

5.1.14. Да представя всички документи по т. 2.5. от настоящия договор за плащане до 30 /тридесет/ дни след приключване на дейностите по съответния етап.

5.1.15. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да предприема ремонти или да влага в процеса на монтаж продукти, материали/технологии, за които е установено несъответствие.

5.1.16. Да съставя необходимите актове и протоколи след монтиране на оборудването съгласно изискванията на „Инструкция по качеството. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи”, 30.ОУ.ОК.ИК25 и другите документи съгласно Приложение № 2 - Пълно описание на предмета на поръчката № 2013.УИН.2.990.1.ТЗ.4

5.1.17. Да изготви и представи програма за осигуряване на качеството и план по качеството съгласно изискването на Приложение № 2 - Пълно описание на предмета на поръчката № 2013.УИН.2.990.1.ТЗ.4 и условията на договора.

5.1.18. Да изготви и предаде екзекутивната документация на хартиен и оптичен/магнитен носител след фактическото завършване на строежа съгласно чл. 175 ал. 1 и 2 от ЗУТ.

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

5.1.20. Да състави и представи за съгласуване Протокол за оценка на риска при изпълнение на дейността, Приложение № 3 към “Инструкция по качеството за работа на външни организации по сключен договор” ИД № ДБК.КД.028 на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД

5.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право:

5.2.1. На предсрочно изпълнение на предмета на договора, при условие че това не възпрепятства **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при изпълнение на други дейности свързани с настоящия договор или извън него и последния е в състояние да осигури фронт за работа, при което стойността по договора ще остане непроменена. Предсрочното изпълнение на отделни етапи, се извършва, след изрично писмено разрешение от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.2.2. Да не извърши дейности противоречащи на българското законодателство и или норми и стандарти в съответната област.

## 5. ПРИЕМАНЕ

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

6.2. До 1 месец преди датата на доставка да представи за съгласуване Доклада за сеизмична квалификация в съответствие с НП-068-05 – “Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования”, удостоверяващи сеизмичната квалификация на арматурите в комплект

6.3. При предаване и приемане на материалите и консумативите страните подписват приемно - предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването.

6.4. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в момента на подписването на протокол от проведен общ входящ контрол.

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

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

6.7. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа :

Сертификати за произход – на оригиналния език

Сертификати/декларации за съответствие на доставяното оборудване с изискванията на наредбите за съществените изисквания – на оригиналния и на български език

Сертификат от заводски изпитания- на оригиналния език

Паспорт

Инструкция за експлоатация с ръководство за техническа поддръжка и ремонт на български език

Чертежи – общ вид и детайлни чертежи – на оригиналния език

Сертификати за използваните материали – на оригиналния език

Якостни изчисления или извадки от изчисленията – на оригиналния език

Доклад за сеизмична квалификация в съответствие с НП-068-05 – “Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования”, удостоверяващи сеизмичната квалификация на **арматурите в комплект** – на оригиналния език;

Спецификация на резервните части – на оригиналния и български език

6.6. На стоката ще бъде извършен общ входящ контрол от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, при който се проверяват отсъствието на явни недостатъци по стоката и опаковката, комплектността на доставката и наличието на всички необходими документи.

6.7 При констатиране при общия контрол на видими дефекти и явни недостатъци на стоката/опаковката или несъответствия на стоката със съпроводителната документация, както и липса на документи от съпроводителната документация, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не приема стоката.

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

6.10. Дейността по всеки етап се счита за приета след изпълнение на работите, проведени функционални изпитания и успешно въвеждане в експлоатация на системите.

## 7. НОСЕНЕ НА РИСКА:

7.1. Рискът от случайно погиване или повреждане на извършен, но не приет монтаж (ремонт), конструкции, материали, техника и др. се носи от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

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

## 8. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

8.1. Материалите и оборудването трябва да бъдат доставени с качество, отговарящо на изискванията на Приложение № 2 - Пълно описание на предмета на поръчката № 2013.УИН.2.990.1.ТЗ.4, изискванията на работния проект и условията на този договор, потвърдено със сертификат/декларация за съответствие.

8.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** гарантира за качеството на вложените материали и оборудване, които са предмет на негова доставка. Той носи отговорност, ако същите не са с нужното качество и/или влошават качеството на извършените работи по съоръженията, в които са вложени.

8.3. За доставените материали и технологично оборудване се установява гаранционен срок в рамките описания в Приложение № 3 – Списък на материали и технологично оборудване за доставка. Сроковете започват да текат от датата на въвеждане в експлоатация на системата, в която са вложени.

8.4. За извършените работи по всяка система се установява гаранционен срок 5 години от датата на въвеждане в експлоатация на съответната система.

8.5. Констатирането на несъответствие или дефекти на стоката може да стане при приемането на стоката или приемането на работата, в която е вложена стоката.

8.6. При 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.

8.7. Рекламации относно възникнали дефекти в гаранционния срок на доставените материали и технологично оборудване и изпълнените работи **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да направи в рамките на гаранционния срок и до 30 дни от изтичането му, при условие, че са

открити в рамките на гаранционния 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. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща свои представител за оглед в срок до 2 часа от датата на получаване на писмената рекламация.

8.8. 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**.

8.9. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нови материали и технологично оборудване за своя сметка в срок от 30 /Тридесет/ дни. Върху новодоставените материали и технологично оборудване се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.8.3.

8.10. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не изпрати свой представител за уточняване на причините за рекламацията, откаже да отстрани дефектите или не отстрани дефектите в съгласувания с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** срок, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да ги отстрани свой сили и средства или с помощта на трети лица, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** дължи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички направени разходи по отстраняване на забележките, извън санкциите и неустойките по този договор.

8.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да отстрани дефектите със свои сили или с помощта на трети лица и когато поради технологична необходимост се налага незабавно отстраняване на дефектите. В този случай **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** възстановява на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** всички направени разходи по отстраняване на дефектите, извън санкциите и неустойките по този договор, а за валидни документи се считат съставените вътрешни такива на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.12. Гаранцията за изпълнение на задълженията по договора се освобождава в срок до 10 работни дни, след въвеждане в експлоатация на всички системи /комулативно за 5 и за 6 блок/ и след представяне на гаранцията по т.5.1.4 от договора.

8.13. Неизпълнението на изискванията на Приложение № 2 - Пълно описание на предмета на поръчката № 2013.УИН.2.990.1.ТЗ.4 или части от него се счита за неизпълнение договора.

## 9. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

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

9.3. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 - Общи условия на договора;

Приложение № 2 – Пълно описание на предмета на поръчката № 2013.УИН.2.990.1.ТЗ.4;

Приложение № 3 – Списък на материали и основно оборудване;

Приложение № 4 – Предлагана цена;

Приложение № 4.1 - Рекапитулация,

Приложение № 4.2 - Спецификация за доставка на оборудване по МТЧ за 5 блок с ед. и общи цени,

Приложение № 4.3 - Спецификация за доставка на оборудване по МТЧ за 6 блок с ед. и общи цени,

Приложение № 4.4 - Количествено-стойностни сметки за 5 блок;

Приложение № 4.5 – Количествено-стойностни сметки за 6 блок

Приложение № 4.6 - Ценови показатели и анализи на единични цени

Приложение № 5 – Линеен график усдрен за 5 и Линеен график усдрен за 6 блок

Приложение № 6 – Работна програма

9.4. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са:

9.4.1. Боян Маринов, Гл. механик "О I-ви контур", ЕИ 2, тел.: 0973/76691.;

9.4.2. Таня Димитрова, Р-л сектор "ИК МТЧ, тел.: 0973/72962;

9.5. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Дучко Петров, Р-л Направление "Производство", тел.: 0973/72798;

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

## 10. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

"Атоменергоремонт" ЕАД

3321 гр. Козлодуй

площадка АЕЦ

тел/факс: 0973/80018

E-mail: [aer@aer-bg.com](mailto:aer@aer-bg.com)

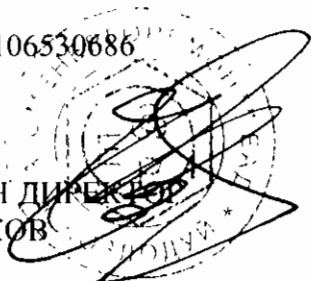
ИН 106530686

ИН по ЗДДС BG 106530686

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

НИКОЛАЙ ПЕТКОВ



### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД

3321 Козлодуй

БЪЛГАРИЯ

тел/факс: 0973/73530; 0973/76027

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

ИН 106513772

ИН по ЗДДС BG 106513772

### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

ИВАН ГЕНОВ



## ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

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

## 1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО 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 ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

## 2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 3 % от стойността му - парична сума или неотменима, безусловно платима банкова гаранция със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

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

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

## 3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

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

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

## 4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

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

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

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

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

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

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

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

## 5. ОБЕДИНЕНИЯ

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

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

## 6. ДАНЪЦИ И ТАКСИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

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

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

## 7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

7.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е длъжен да представи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни за изпълнение на дейностите по договора.

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в "АЕЦ Козлодуй" и се предават във вида, в който са налични. За всеки предаден пакет входни данни се изготвя и двустранно се подписва Приемно-предавателен протокол.

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

7.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право, без предварителното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да използва документ или информация за цели различни от изпълнението на договора за срока на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица информацията по 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 по качество с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

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

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

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

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

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

8.7. Програмата за осигуряване на качеството на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е неразделна част от договора.

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

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно Инstrukция 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 ДБК.КД.ИН.028.

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

9.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да представя Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества, Приета с ПМС № 224 от 25.08.2004 г., обн., ДВ, бр. 77 от 3.09.2004 г.

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

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

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

## 10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

10.1. За договори, които включват дейности, доставки или услуги, които имат отношение към ядрената безопасност, аварийна готовност и/или радиационната защита се изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи необходимите документи за проверка от Дирекция "Б и К" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД в обем и срок, съгласно ДБК.КД.ИН.028.

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

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

10.4. Дейностите по оборудване, имащо отношение към безопасността се извършват спрямо 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 зоните със строг режим на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД са длъжни да спазват изискванията на:

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

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

- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", идент. № ДБК.КД.ИН.028;

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

10.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** определя отговорно лице по безопасност на труда и радиационна защита в организацията със заповед.

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

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

10.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгл. чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. Изпълнителят предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

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

- Наредба № Из-2377 от 15.09.2011 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

- Правила за пожарна и аварийна безопасност в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, идент.№ ДОД.ПБ.ПБ.307;

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

## 13. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

13.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поема ангажимент да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иницирането на одит може да стане по желание 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 управление на отпадъците.

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

#### **15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ**

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

#### **16. НЕУСТОЙКИ**

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

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

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

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

#### **17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА**

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

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

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

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

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

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

## 18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

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

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

18.3. Когато непреодолимата сила продължи повече от 30 (тридесет) дни, всяка от страните може да поиска 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 **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и организира работата по договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ**.

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

## 22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

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



22.2. 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, по пощата (с обратна разписка), телефакс на адреса на съответната страна или предадени чрез куриер, срещу подпис на приемащата страна.

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

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

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

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

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

### 23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

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

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

### 24. ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА

24.1. Съгласно чл. 43, ал. 2 от ЗОП изменение на договор за обществена поръчка се допуска по изключение.

#### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“Атоменергоремонт” ЕАД  
3321 гр. Козлодуй  
площадка АЕЦ  
тел/факс: 0973/80018  
E-mail: [acr@acr-bg.com](mailto:acr@acr-bg.com)  
ИН 106530686  
ИН по ЗДДС BG 106530686

#### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
НИКОЛАЙ ПЕТКОВ

#### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

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

#### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
ИВАН ГЕНОВ

**ПЪЛНО ОПИСАНИЕ НА ОБЕКТА НА ПОРЪЧКАТА**

№ 2013.УИИ.2.990.1.ТЗ.4

**ПРЕДМЕТ:** „Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок.”

**1. Предмет на дейността****1.1.Описание на доставката****1.1.1. Описание на съществуващо положение**

Системата за техническо водоснабдяване “неотговорни” потребители в РО (VB) служи за отвеждане на топлината от работещото оборудване в РО и за осигуряване нормалната работа на част от системите за автоматичен химичен и радиационен контрол. Системата има функции, свързани само с нормалната експлоатация на блока и трябва да работи при всички режими на нормална експлоатация, включително и при спрян блок и презареждане. Системата не работи в аварийни ситуации и режими.

Системата се състои от помпи и тръбопроводи от/и към консуматорите, разположени в машинна зала. Помпите черпят вода от общите тръбопроводи на система VB и я подават към потребителите в реакторно отделение, разположени на по-високите коти. Потребителите в реакторно отделение, които са разположени на по-ниски коти черпят вода директно от общите тръбопроводи.

Системата работи със следните параметри:

- Температура на студена техническа вода - от 5 до 33°C;
- Налягане на техническата вода на  $\nabla 0,0$ , след помпи 5,6VB81÷83D01  $\approx 7\text{kgf/cm}^2$ .

На тръбопроводите от системата, които преминават през херметичната обвивка са монтирани изолиращи клапани. На всеки тръбопровод са монтирани последователно по три клапана, като единият се намира вътре в хермозоната, а два са извън нея. Клапаните се управляват от блокировките на системите за безопасност и са предвидени да изолират хермозоната в случай на авария.

Вътре в херметичната част тръбопроводите са трасирани така, че подават охлаждаща вода до всички потребители. Един от основните потребители са Главните циркуляционни помпи. До тях техническата вода достига по тръбопровод  $\phi 108 \times 4$  и чрез ръчна и електрическа арматура се изолира от захранващия тръбопровод. Настройването на необходимия разход става чрез ръчната арматура. Трасировката на тръбопроводите и компановъчната схема на арматурите създават реална опасност за оперативния персонал

обслужваща арматура. При спиране и пускане на ГЦН от всяко състояние на реакторната установка е наложително влизане на персонал в херметичния обем за регулиране разхода на охлаждаща вода към ГЦН. За поддържане оптимален температурен режим на ГЦН по време на експлоатация е необходимо плавно регулиране разхода на охлаждаща вода, което от своя страна отново изисква влизане на персонал в херметичния обем.

За решаване на горесцитираните недостатъци е необходимо да се проектира нова трасировка на системата от тръбопроводи и арматури подаваща техническа вода за охлаждане на Главните циркуляционни помпи, като се запазят технологичните функции и параметри на съществуващата система. Необходимо е да се включат съвременни, корозионно устойчиви и ремонтно пригодни, електрифицирани арматури и регулатори, управлението на които да се изведе на панели на БЦУ.

#### 1.1.2. Обхвата на доставката включва следните основни елементи:

- Арматура изолираща (запорна) с ел.задвижване, възможност за ръчно управление и степен на защита  $\geq$  IP54, DN100, PN10-12 бр.
- Регулатор с ел.задвижване и възможност за ръчно управление DN100, PN10-8 бр.
- Арматура запорна с ръчно управление DN10, PN10-1 бр.

#### 1.1.3. Класификация на оборудването:

По отношение на безопасността, арматурата, регулаторите и тръбопроводите се класифицират като клас по безопасност **3–Н** съгласно “Общие положения обеспечения безопасности атомных станций”- ИИ АЭ Г 01-0011-89 (ОПБ 88/97) и Safety Series №50-SG-D1, IAEA, Vienna1979

По отношение на сеизмоустойчивост са класифицирани като **2** (втора) категория съгласно Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants. Safety Guide № NS-G-1.6, IAEA, Vienna 2003 и “Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций”- ИИ-031-01, 2002.

По отношение на класификацията по качество проектираното ново оборудване трябва да отговаря на клас **С** по качество за тръбопроводи и оборудване, съгласно “Списък на КСК на 5 и 6 блок, класифицирани по безопасност, сеизмика и качество”, 30.ОУ.00.СИН.02.

#### 1.1.4. Физически и геометрични характеристики

За арматурите:

- тип електрозадвижване - с ел. задвижване и възможност за ръчно управление;
- степен на защита на ел. двигателя- равна или по-голяма на IP54;
- материал на корпуса- стомана 20 /черна стомана/ или аналог;
- материал на вътрешните части на арматурата-корозионно устойчива стомана;
- да са ремонтно пригодни в условията на монтаж в АЕЦ;
- условия за монтаж на арматурата-цок във всякакво направление;

- тип уплътнение на цока-силфонно;
- краища на арматурите съестни, за челно заваряване;
- размер на тръбите за подсъединяване-ф108x4 от стомана 20;
- работна среда-техническа вода с възможни механически примеси /кал и твърди частици/;

- температура на работния флуид- от 5 до 45 °C;

- налягане на работния флуид- 6 kgf/cm<sup>2</sup>;

- налягане на хидроизпитание - 9 kgf/cm<sup>2</sup>;

- габаритните размери не трябва да надвишават проекта в част МГ.

- Скорост на отваряне/затваряне :20 s

Параметри, свързани с работните условия:

- допустима околна температура: до 60°C, кратковременно до 150°C и условия на наситена пара,

- покритие, позволяващо дезактивация;

- сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01.

Параметри на електромотора:

- 3-фазен, АС 50Hz 380V, система за заземление PEN;

- режим на работа – кратковременен S2 – 10 min;

- клас на изолация: H

Крайни изключватели (минимум):

- муфтов посока затваряне - 1 н.о. контакт +1 н.з. контакт;

- муфтов в посока затваряне – 1 н.о. контакт;

- настройка на въртящия момент на изключване в посоки отваряне и затваряне - да се определят от доставчика в зависимост от въртящия момент на арматурата при максимално-разчетни дебит и налягане. да бъдат фабрично настроени и да бъдат отбелязани на табелката;

- ролков в посока затваряне -- 1 н.з. контакт;

- ролков в посока отваряне - 1 н.з. контакт;

- гърбичен (настройваем в целия диапазон) -- 1 н.о. контакт + 1 н.з. контакт.

Механичен указател за положение.

Редуктор с ръчен волан, с превключване и взаимна блокировка между ръчно и моторно задвижване.

#### **1.1.5. Изисквания за доставка и монтаж на нови регулатори с ел. задвижване.**

Регулаторите трябва да удовлетворяват следните изисквания:

- тип на задвижване - с ел. задвижване и с възможност за ръчно управление;

- да се доставят напълно окомплектовани с ел. задвижване;

- ел. задвижването да има датчик за положение;



- степен на защита на ел.двигателя - равна или по-голяма от IP 54;
- тип - силфонен;
- краища на арматурите - за челно заваряване;
- материал на корпуса - стомана 20 (черна стомана) или подобна;
- материал на отговорните вътрешни компоненти на арматурата -- корозионно-

устойчива стомана:

- да са ремонтно пригодни;
- условен диаметър -- DN 100;
- възможност за монтаж на арматурата - с шок в хоризонтално направление;

Регулиращият орган на арматурата да е с конусовиден или подобен профил, предназначен **единствено за регулиращи функции**;

- съосни краища на арматурите;
- присъединявани тръби към арматурата -- Ф 108x4 от стомана 20 по ГОСТ (ОСТ);
- работна среда- техническа вода с възможни механични примеси ( кал и гвърди частици);
- диапазон на изменение на дебита при НУЕ при работещ блок от 50m<sup>3</sup>/h ;до 71.5 m<sup>3</sup>/h;
- дебит на работен флуид през регулатора при спрян блок : ≈10m<sup>3</sup>/h;
- температура на работния флуид: от 5°C до 45°C;
- налягане на работния флуид: ≈ 6 kgf/sm<sup>2</sup>;
- налягане на хидроизпитание: 9 kgf/sm<sup>2</sup>;
- габаритните размери на целия агрегат не трябва да превишават тези, посочени в проекта по част МТ;
- регулаторите да осигуряват плавно отваряне и затваряне при максимално-разчетни дебит и налягане.

В.Скорост на отваряне/затваряне: 30 с.

С. Параметри, свързани с работните условия:

- степен на защита: IP 54;
- допустима доза на облъчване: до 50 kGy;
- допустима околна температура: до 60°C, кратковременно до 150°C и условия на наситена пара;
- покритие, позволяващо дезактивация;

Г.Параметри на електромотора:

- 3-фазен, АС 50Hz 380V, система на заземление PEN;
- режим на работа – повторно-продължителен S4;
- клас на изолация: H
- вградена термисторна защита.

Крайни изключватели (минимум)

- гърбичен (1) (настройваем в целия диапазон) -- 1 н.о. контакт + 1 н.з. контакт;

- гърбичен (2) (настройваем в целия диапазон) – 1 н.о. контакт + 1 н.з. контакт;

-Механичен указател за положение.

-Електронен преобразувател за положение с външно захранване 24V DC и стандартен токов изход.

-Редуктор с ръчен волан, с превключване и взаимна блокировка между ръчно и моторно задвижване.

#### **1.1.6.Срок на годност и жизнен цикъл:**

Оборудването да има срок на експлоатация не по-малък от 30 години след въвеждането му в експлоатация

#### **1.1.7.Изисквания към доставката и опаковката:**

Доставката трябва да се извърши до площадката на АЕЦ "Козлодуй". Задължение на доставчика е да осигури такава опаковка и консервация позволяваща повреда при транспорт и съхранение.

Опаковката на изделието да е съгласно стандартите на завода производител.

#### **1.1.8.Условия за съхранение:**

Заводската опаковка на изделието да осигурява срок на съхранение на оборудването, не по-малко от 18 месеца при температура -20°C до +50°C без да е необходима повторна консервация.

В паспорта на оборудването да бъде оказана датата на консервация и опаковане, срока на действие на консервацията и съхранението в заводската опаковка.

#### **1.1.9.Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация**

Доставката да бъде съпроводена със следните документи:

- Паспорт

-Сертификати от заводски изпитания - на оригиналния език;

-Инструкция за експлоатация с ръководство за техническа поддръжка и ремонт на български език;

-Чертежи – общ вид и детайлни чертежи -на оригиналния език;

-Сертификати за използваните материали- на оригиналния език;

- Якостни изчисления или извадки от изчисленията - на оригиналния език;

-Спецификация на резервните части- на оригиналния и български език;

-Сертификати и декларация на производителя за съответствие на доставяното оборудване с изискванията на наредбите за съществените изисквания - на оригиналния език;

-Сертификат за произход- на оригиналния език;

Подменят се съществуващи арматури 5,6VB11S05, 5,6VB12S05, 5,6VB13S05, 5,6VB14S05 с нови изолиращи арматури DN100, със съосни краища, с ел. задвижване. Управлението на арматурите с ел. задвижване е разработено в част Електрическа и СКУ, като се предвижда да бъде изведено на панели в БЩУ. Предвижда се монтиране на нови регулатори по дебит DN100, със съосни краища, с ел. задвижване. Проектирани са на връщащите линии след топлообменника между устройствата замерене на разход на техническа вода 5,6VB11(12,13,14) и запорни арматури 5, 6VB11(12,13,14)S03. Управлението на регулаторите е разработено в част Електрическа и СКУ, като се предвижда да бъде изведено на панел в БЩУ. За целта ще се използва ключ за управление и светлинните индикатори на панел НУ013. Монтиране на нови регулиращи арматури на изходящите тръбопроводи на система VB с ръчно управление и индикация от операторски станции на БЩУ. Ще се използват негорими и неотделящи халогенни елементи кабели с изолация от омрежен полиетилен. Контролните кабели от задвижките до клемните кутии трябва да бъдат с гъвкави жила с оглед особеностите на присъединяването в клемните кутии на задвижките. Всички останали силови и контролни кабели са предвидени с твърди жила. Кабелите ще се полагат в металоръкави, на скоби и по съществуващи кабелни трасета. Преместване на устройствата за мерене на дебита 6VB12,13,14F01 на съседните правиучастъци на връщащите линии DN100 от топлообменници 6YD20,30,40. Съществуващите дренажни арматури 5VB12,13,14S91 ще се използват отново. Работите по част СК включват демонтаж на част от съществуващите опорни конструкции на тръбопроводите, изработка и монтаж на нови и антикорозионно покритие на новите опори и на увреденото покритие по съществуващите метални повърхности.

## **2. Обем на извършваните строителни и монтажни работи**

### **2.1. Извършване на строителни и монтажни работи съгласно:**

**Работен проект на тема: „Проектиране на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главни циркулационни помпи на 5 и 6 блок” на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД – по следните части:**

- 2.1.1. Работен проект – част “Строително-конструктивна”, редакция 0 за 5 блок
- 2.1.2. Работен проект – част “Машинно-технологична”, редакция 1 за 5 блок
- 2.1.3. Работен проект – част “ Електрическа КИП и А”, редакция 1 за 5 блок
- 2.1.4. Работен проект – част “Пожарна безопасност”, редакция 0 за 5 блок
- 2.1.5. Работен проект – част “План за безопасност и здраве”, редакция 0 за 5 блок
- 2.1.6. Работен проект – част “Строително-конструктивна”, редакция 0 за 6 блок
- 2.1.7. Работен проект – част “Машинно-технологична”, редакция 0 за 6 блок
- 2.1.8. Работен проект – част “ Електрическа КИП и А”, редакция 0 за 6 блок
- 2.1.9. Работен проект – част “Пожарна безопасност”, редакция 0 за 6 блок

2.2. Проектът е на разположение на кандидатите всеки работен ден от 8,30 до 15.00 часа в сградата на Управление “Инвестиции”, стая 109.

### **3. Организация на работата**

#### **3.1. Инвеститор и контрол на СМР**

3.1.1. Инвеститорски контрол и Строителен надзор по отношение на изпълнение, приемане и отчет на работата, от страна на Възложителя ще упражнява Управление “Инвестиции”.

3.1.2. Технически контрол от страна на Възложителя, ще се изпълнява от ЕП-2, “Оборудване I контур”.

#### **3.2. План за изпълнение на строителните и монтажни работи**

Начална дата на започване изпълнението на договорените СМР е съгласно Протокол за даване фронт за работа. Максималния срок за изпълнение на поръчката е 20 / двадесет / календарни дни за всеки блок по време на ПГР на 5 и 6 ЕБ.

#### **3.3. Условия за изпълнение на работата**

3.3.1. Възложителят осигурява достъп на персонала на Изпълнителя, съгласно ДБК.КД.ИН.028 “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”.

3.3.2. Възложителят предоставя работния проект, необходим на Изпълнителя за изпълнение на предвидените дейности.

3.3.3. Монтажните работи да се извършват със заявка и наряд при спазване на изискванията на “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, идент. № ДБК.КД.ИН.028.

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

- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи, 2004г.
- Наредба № 2/22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи”;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд;
- Наредба № 3/09.06.2004 за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии;
- Наредба № 9/09.06.2004г. за техн. експлоатация на електрически централи и мрежи;
- Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения, 2004г.;



Наредба №16-116/8.02.2008г. за техническа експлоатация на електрооборудването;

- Наредба № 3/31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството;
- Наредба № 3/18.09.2007г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи;
- Наредба № Из-1971/29.10.2009г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба за основни норми на радиационна защита, 25.09.2012;
- Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения от 2011г.
- Наредба № 15/28.07.2005г. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия.
- Техническите изисквания на Инвестиционния проект
- Други приложими, действащи в Република България нормативни документи.

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

3.4.1. Предвиденото за доставка оборудване, което ще бъде вложено при изпълнение на дейностите, преминава входящ контрол, съгласно ДОД.КД.ИК.112 “Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

3.4.2. Приемането и изпълнението на СМР става съгласно, “Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи”, 2007 г. и Плана за контрол на качеството;

3.4.3. Изпълнение в пълен обем и съответното качество на предвидените дейности в различните части на проекта;

3.4.4. Успешно проведени единични и функционални изпитания на оборудването по изготвени от Изпълнителя планове и програма, съгласувани от Възложителя ;

3.4.5. Предадена отчетна документация, съгласно “Наредба № 3/2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството” и 30.ОУ.ОК.ИК.25, “Инструкция по качество Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи”.

3.4.6. Инструкция за оформяне на маркировката на конструкции, системи и компоненти в ЕП-2, 30.ОУ.00.АД.29.

3.4.7. Доклад за сеизмична квалификация в съответствие с НП-068-05 – “Трубопроводная арматура для атомных станций. Общие технические требования” удостоверяващи сеизмичната квалификация на **арматурите в комплект** - на оригиналния език, за съгласуване от Възложителя;

## **4. Документация**

### **4.1. Документи представени от Изпълнителя преди допускане до работа**

4.1.1. Документи, необходими за допускане до работа, съгласно ДБК.КД.ИП.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

4.1.2. Програма за осигуряване на качеството с План за контрол на качеството по примерно съдържание, предоставено от Възложителя.

4.1.3. График за изпълнение на работите по отделните части на проекта и изпитанията, който подлежи на съгласуване от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

4.1.4. Изпълнителят е длъжен да използва "Заповедна книга на строежа" при извършване на инвестиционните дейности, съгласно чл.7, ал.3, т.4 от НАРЕДБА № 3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, в която да въвежда измененията в проекта по време на строително-монтажни работи. В случай на проектно изменение се издава заповед, която се записва в Заповедната книга. След приключване на работата заповедната книга се предава за архивиране заедно с останалите отчетни документи.

### **4.2. Документи представяни от Изпълнителя по време на изпълнение и след завършване на СМР.**

4.2.1. Декларации за съответствие и сертификати за произход на материалите и консумативите вложени от Изпълнителя при извършване на дейностите по отделните части на проекта, изискващи се от съответните наредби за съществените изисквания.

4.2.2. Отчетни документи, които се изготвят от Изпълнителя по време на работата по договора и са в съответствие с изискванията на НАРЕДБА № 3/31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и "Инструкция по качество. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи", 30.ОУ.ОК.ИК.25.

4.2.3. Протоколи за извършените изпитания и пусково-наладъчни работи по време на извършване на дейностите по отделните части на проекта.

4.2.4. Акт за функционални изпитания

4.2.5. По време на изпълнение на монтажните и строителни дейности е възможно да възникнат изменения в първоначалния проект. Измененията се документират, съгласно чл. 8, ал.2 от НАРЕДБА № 3/ 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Чертежите се наричат "екзекутив", маркират се с червено мастило на местата, претърпели изменение и след приключване на работата се предават на АЕЦ "Козлодуй". Екзекутивите се изготвят от Изпълнителя в 2 екземпляра на хартия.

4.2.6. Други документи, собственост на ВО, които ще бъдат използвани при изпълнението на работите по отделните части на проекта и изпитанията.

Документите влизат в сила след съгласуване от упълномощени лица от АЕЦ "Козлодуй".

#### 4.3 Документи, представени от АБЕЦ

4.3.1. Работни проекти – съгласно т. 2;

4.3.2. Примерна Програма за осигуряване на качеството и План за контрол на качеството.

### 5. Осигуряване на качеството

#### 5.1. Общи изисквания

5.1.1. Изпълнителят да има изградена система за управление на качеството, сертифицирана по стандарт ISO 9001:2008 с валиден сертификат.

5.1.2. До един месец след подписване на договор Изпълнителя да представи Програма за осигуряване на качеството (ПОК) и План за контрол на качеството (ПКК) за изпълнение на дейностите, съгласно настоящето описание на обекта с примерно съдържание предоставено от Възложителя. Програмата подлежи на оценка и съгласуване от Възложителя.

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

- работния проект;
- пълното описание на обекта на поръчката и договора;
- собствената си система за управление на качеството.

ПОК да отговаря на т.5 на ISO 10005:2005.

При плащането на дейностите, в ПОК да се отчетат ограниченията, налагани от конкретните работни условия за изпълнение на дейността:

- Изпълнителят да е вписан в регистъра на Държавната агенция за метрологичен и технически надзор като лице, осъществяващо дейности по поддържането, ремонтването и преустройването на съоръжения с повишена опасност.

- Изпълнителят да притежава сертификати по заваряване, съгласно БДС EN ISO 3834-2:2006 – обхватни изисквания за качеството при заваряване.

- Изпълнителят да притежава сертификат за квалификация при заваряване на стоманени конструкции, съгласно EN 1090-1:2009 + A1:2012.

- Изпълнителят да разполага с лаборатория за извършване на контрол на метали и заварени съединения, акредитирана съгласно БДС EN ISO/IEC 17020:2012.

#### 5.1.3. Специфични изисквания по осигуряване на качеството:

- Документите на чужд език се предават на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и четири екземпляра на заверен превод на български език. Документите се предават и на електронен носител в оригиналния формат на изготвяне.

#### 5.1.4. Документация на вложените материали и оборудване:

- Изпълнителят е длъжен да представи сертификати за съответствие на използваните материали, включително и за входящ контрол, преди влягането им при изпълнение на

дейностите. Изпълнителят да представи сертификати/декларации за съответствие и документацията, изисквана от наредбите за съществени изисквания.

## **5.2. Квалификация на персонала на изпълнителя**

5.2.1. Изпълнителят трябва да разполага с персонал с необходимата квалификация за изпълнение на възлаганите дейности, за изпълнение изискванията на 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”, като се докаже, че:

- персоналот на Изпълнителя да притежава съответните квалификационни групи по техника на безопасност, съгласно правилниците по ТБ (ПБРЗ-ЕУ и ПБР-НУ). Изпълнителя да разполага с кадрови ресурси притежаващи 4 (5) квалификационна група, съгласно “Правилник за безопасност при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи” и 5 квалификационна група, съгласно “Правилник за безопасност при работа в не електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топло преносни мрежи и хидротехнически съоръжения”..

- разполага с достатъчно кадрови ресурси за осигуряване на трисменен (непрекъснат) режим на работа по възложените обеми, включително и за паралелно извършване на дейностите.

- разполага с достатъчно правоспособни (съгласно Наредба 7) и сертифицирани заварчици – съгласно БДС EN 287-1;

- разполага със сертифицирани специалисти за контрол на метала и заварените съединения - съгласно БДС EN ISO 9712:2012 ( БДС EN 473 );

- разполага със сертифицирани съгласно БДС EN ISO 14731 инспектори по надзор при заваряване и дипломирани международни или евро инженери по заваряване.

### **5.2.2. Необходими списъци и лицензи**

Изпълнителят трябва да притежава необходимите лицензи и разрешения за извършване на съответния вид дейност в обема на настоящето пълно описание, като:

- сертификати по заваряване съгласно DIN EN ISO 3834-3 – Стандартни изисквания за качеството при заваряване;

- сертификати за квалификация при заваряване на стоманени конструкции, съгласно БДС EN 1090-1:2009 + A1:2012;

- свидетелство за правоспособност на изпълнителски персонал по заваряване съгласно Наредба №7 /11.10.2002г. (Загл. Доп. – ДВ, бр. 9 от 03.02.2009 г.) за условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване;

- заварчиците да притежават сертификати съгласно БДС EN 287-1;

- сертификат за акредитирана лаборатория съгласно БДС EN ISO/IEC 17020:2012 за извършване на контрол на метали и заварени съединения;
- сертификати на инспектори по надзор при заваряване, съгласно БДС EN ISO 14731;
- сертификати на специалисти за контрол на метала и заварените съединения, съгласно БДС EN ISO 9712:2012 ( БДС EN 473 );за изпитване и контрол по различните методи;
- списък на персонала, който ще изпълнява дейностите с информация за притежавано образование, заемана длъжност и квалификационна група по ПБЗР-ЕУ и ПБР-НУ.
- Удостоверение от председателя на Държавната агенция за метрологичен и технически надзор или оправомощени от него длъжностни лица от Главна дирекция "Инспекция за държавен технически надзор", за вписване в регистъра по чл. 36, ал. 6 от ЗТИП като лица, осъществяващи дейности, по поддържането, ремонтването и преустройването на съоръжения с повишена опасност по смисъла на чл. 32, от ЗТИП.

#### 5.2.3. Изисквания за опит и ресурсно обезпечаване на Изпълнителя

Изпълнителят да притежава опит в изпълнението на подобни дейности и да представи референции за извършени такива през последните 3 (три) години.

За срочното извършване на дейностите, както и за ограничаване на дозовото натоварване на персонала и недопускане преоблъчване и/или колективна доза надхвърляща дозовият бюджет при изпълнение на работата, е необходимо Изпълнителят да разполага с персонал, който да е извършвал ремонтни или преустройствени дейности по съоръжения с идентични конструкции. Изпълнението на изискванията следва да бъдат потвърдени чрез подходящи представителни документи.

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

Персоналът на Изпълнителя не трябва да има медицински противопоказания за работа в среда с йонизиращи лъчения.

5.2.4. Дейностите по необходимите ПНР на оборудването да се извършват от акредитирана лаборатория /орган за контрол от вида С/.

5.2.5. Изпълнителят на строително-монтажните работи на площадката на АЕЦ трябва да притежава Удостоверение от Камарата на строителите за вписване в Централния професионален регистър на строителя за строежи III група, III категория.

## 6. Контрол от страна на АЕЦ

АЕЦ "Козлодуй" има право да извършва инспекции и проверки на дейностите извършвани на площадката. Кандидатите трябва писмено да гарантират съгласието си с това

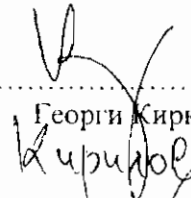
## 7. Прилагане на изискванията към подизпълнители на основния изпълнител

7.1. Всички изисквания, поставени по-горе, трябва задължително да бъдат изпълнявани и от всички евентуални подизпълнители на основния Изпълнител по договора, в зависимост от дейностите, които ще изпълняват.

7.2. 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.

, Р-л Управление И:.....

Георги Кирков

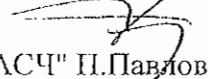


Обект : " АЕЦ-Козлодуй " - "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", т. 2.990.1 от ИП  
 Част : СК

### КОЛИЧЕСТВЕНО-СТОЙНОСТНА СМЕТКА

№	Видове работи	Ед.м.	Колич.	Ед.цена	Стойност
<b>5 БЛОК</b>					
1	Демонтаж на метална конструкция и извозването и в склад на Възложителя	кг	315.00		
2	Изработка на метална конструкция от профилна стомана със средно тегло на детайла от 0.8 до 1 кг(опори)	кг	550.00		
3	Монтаж на конзоли, подвижни и неподвижни опори, подпори и др. чрез болтове и ел. заварки с тегло на детайла до 50 кг	кг	550.00		
4	Изработка на метална конструкция от профилна стомана със средно тегло на детайла до 12 кг(площадки)	кг	500.00		
5	Монтаж на конзоли, подвижни и неподвижни опори, подпори и др. чрез болтове и ел. заварки с тегло на детайла до 100 кг	кг	500.00		
6	Дробеструене по метални конструкции	м2	47.00		
7	Двукратно грундиране с епоксиден грунд и боядисване с епоксиден смайллак по мет. конструкции	м2	47.00		
8	Възстановяване на антикорозионна защита по съществуващи мет. повърхности	м2	14.00		
9	Монтаж и демонтаж на тръбно скеле с височина до 6 м	м3	45.00		
10	Пренос материали до 30 метра вертикално и 150 м хоризонтално разстояние	кг	1500.00		

Изготвил :  16.01.13г.  
 /Гл.сп. "ИК-АСЧ" Л.Мазнов /

Проверил :   
 /Р-л сектор "ИК-АСЧ" П.Павлов /



Обект: " АИЦ-Козлодуй" - "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркулационни помпи на 5 и 6 блок", т. 2.990.1 от ИП

Часть: СК

### КОЛИЧЕСТВЕНО-СТОЙНОСТНА СМЕТКА

№	Видове работи	Ед.м.	Колич.	Ед.цена	Стойност
<b>6 БЛОК</b>					
1	Демонтаж на метална конструкция и извозването и в склад на Възложителя	кг	200.00		
2	Изработка на метална конструкция от профилна стомана със средно тегло на детайла от 0.8 до 1 кг(опори)	кг	340.00		
3	Монтаж на конзоли, подвижни и неподвижни опори, подпори и др. чрез болтове и сл. заварки с тегло на детайла до 50 кг	кг	340.00		
4	от профилна стомана със средно тегло на детайла до 12 кг(площадки)	кг	370.00		
5	Монтаж на конзоли, подвижни и неподвижни опори, подпори и др. чрез болтове и сл. заварки с тегло на детайла до 100 кг	кг	370.00		
6	Дробеструене по метални конструкции	м2	29.00		
7	Двукратно грундиране с епоксиден грунд и боядисване с епоксиден емайллак по мет. конструкции	м2	29.00		
8	Възстановяване на антикорозионна защита по съществуващи мет. повърхности	м2	14.00		
9	Монтаж и демонтаж на тръбно скеле с височина до 6 м	м3	45.00		
10	Пренос материали до 30 метра вертикално и 150 м хоризонтално разстояние	кг	910.00		

Изготвил:

*Л.Мазнов* 16.01.13г.  
/ Гл.сп. "ИК-АСЧ" Л.Мазнов /

Проверил:

*П.Павлов*  
/Р-л сектор "ИК-АСЧ" П.Павлов/

37



обект: " АЕЦ-Козлодуй "-"Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", 5 блок. т. 2.990.1 от ИИ

Част: "МТ"-част

**КОЛИЧЕСТВЕНО - СТОЙНОСТНА СМЕТКА  
ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР**

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
<b>Демонтажни дейности</b>					
1	Демонтаж на ръчна арматура DN100, PN10	бр.	10		
2	Демонтаж на отсекателна арматура DN15, PN10	бр.	6		
3	Демонтаж на тръбопровод ф 159x4.5	м.	5		
4	Демонтаж на тръбопровод ф 108x4	м.	25		
5	Демонтаж на тръбопровод ф 18x2	м.	40		
6	Демонтаж на колена за тръбопровод ф 108	бр.	20		
7	Демонтаж на топлоизолация на тръбопроводи DN150 и DN100, за монтаж на нови опори	м.	50		
8	Демонтаж на метална конструкция за укрепване на тръбопроводите	кг.	100		
<b>Монтажни дейности</b>					
1	Монтаж на арматура изолираща с ел. задвижване DN100, PN10 с еденично тегло около 150кг.	бр.	8		
2	Монтаж на арматура регулираща с ел. задвижване DN100, PN10 с еденично тегло около 120кг.	бр.	4		
3	Монтаж на арматура запорна DN10, PN10 с еденично тегло около 5кг.	бр.	1		
4	Монтаж на арматура отсекателна DN15, PN10 с еденично тегло около 5кг.	бр.	4		
5	Доставка и монтаж на тръба ф14x2, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 ГОСТ 1050-88	м.	30		
6	Доставка и монтаж на тръба ф18x2, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 ГОСТ 1050-88	м.	50		
7	Доставка и монтаж на тръба ф108x4, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 ГОСТ 1050-88	м.	35		
8	Доставка и монтаж на коляно 90° ф108x4, R=150, ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	30		
9	Доставка и монтаж на коляно 60° ф108x4, R=150 ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	2		
10	Доставка и монтаж на коляно 45° ф108x4, R=150, ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	10		
11	Доставка и монтаж на коляно 30° ф108x4, R=150, ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	4		

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
12	Доставка и монтаж на тройник преходен ф150x4.5/108x4, ГОСТ 17376-2001, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	4		
13	Доставка и монтаж на щуцер ф18 03 ОСТ 34-42-671-84 ,Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	5		
14	Доставка и монтаж на щуцер ф14 03 ОСТ 34-42-671-84 ,Ст.20 ГОСТ 1050-89	бр.	2		
15	Доставка и монтаж на дъно (тапа) Ду 10, PN1.0Mpa, 03 ОСТ 34-42-666-84 ,Ст.20 ГОСТ 1050-89	бр.	4		
16	Доставка и монтаж на стоманена конструкция за временно крепене на тръбопроводи S235J2, БДС EN 10025:2000	кг	50		
17	Доставка и монтаж топлоизолация тръбна Rockwool за DN100 s=50 без алуминиево фолио(мерселна).	м.	40		
18	Доставка и монтаж алуминиева ламарина б=0.5мм върху топлоизолация	м <sup>2</sup>	30		
19	Дебелометрия в местата на срез на съществуващите тръбопроводи	бр.	20		
20	Грундиране на тръби с епоксиден грунд - двукратно	м <sup>2</sup>	50		
21	Боядисване на тръби с епоксиден емайлак - двукратно	м <sup>2</sup>	50		
22	Контрол на заваръчните съединения 10% радиографичен и 100% визуален	бр.	160		
23	Изпробване на плътност на тръбопроводите под хидравлично налягане до ф100	м.	200		

Забележки:

1. За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно".
2. Количествата на предвидените дейности са ориентировъчни и се доказват по време на изпълнение на СМР.

За количествата:

*Д-р. Димитър Димитров*  
*Д-р. Димитър Димитров*

*3*

обект: " АЕЦ-Козлодуй "- "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", 6 блок, т. 2.990.1 от ИП

Част: "МТ"-част

**КОЛИЧЕСТВЕНА - СТОЙНОСТНА СМЕТКА  
ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР**

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
<b>Демонтажни дейности</b>					
1	Демонтаж на ръчна арматура DN100, PN10	бр.	4		
2	Демонтаж на разходомери	бр.	3		
3	Демонтаж на тръбопровод ф 159x4.5	м.	5		
4	Демонтаж на тръбопровод ф 108x4	м.	10		
5	Демонтаж на тръбопровод ф 14x2	м.	20		
6	Демонтаж на колена за тръбопровод ф 108	бр.	15		
7	Демонтаж на топлоизолация на тръбопроводи DN150 и DN100, за монтаж на нови опори	м.	20		
8	Демонтаж на метална конструкция за укрепване на тръбопроводите	кг.	100		
<b>Монтажни дейности</b>					
1	Монтаж на арматура изолираща с ел. задвижване DN100, PN10 с еденично тегло около 150кг.	бр.	4		
2	Монтаж на арматура регулираща с ел. задвижване DN100, PN10 с еденично тегло около 120кг.	бр.	4		
3	Монтаж на разходомери съществуващи	бр.	3		
4	Доставка и монтаж на тръба ф14x2, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 ГОСТ 1050-88	м.	20		
5	Доставка и монтаж на тръба ф108x4, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 ГОСТ 1050-88	м.	25		
6	Доставка и монтаж на коляно 90° ф108x4, R=150, ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	12		
7	Доставка и монтаж на коляно 60° ф108x4, R=150 ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	2		
8	Доставка и монтаж на коляно 45° ф108x4, R=150, ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	6		
9	Доставка и монтаж на коляно 30° ф108x4, R=150, ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	2		
10	Доставка и монтаж на тройник преходен ф150x4.5/108x4, ГОСТ 17376-2001, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	4		
11	Доставка и монтаж на дъно (тапа) Ду 100, PN1.0Мра, 03 ОСТ 34-42-666-84 ,Ст.20 ГОСТ 1050-89	бр.	4		
12	Доставка и монтаж на стоманена конструкция за временно крепене на тръбопроводи S235J2, БДС EN 10025:2000	кг.	50		

37

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
13	Доставка и монтаж топлоизолация тръбна Rockwool за DN100 s=50 без алуминиево фолио(мергелна).	м.	30		
14	Доставка и монтаж алуминиева ламарина б -0.5мм върху топлоизолация	м <sup>2</sup>	30		
15	Дебелометрия в местата на срез на съществуващите тръбопроводи	бр.	20		
16	Грундиране на тръби с епоксиден грунд - двукратно	м <sup>2</sup>	50		
17	Боядисване на тръби с епоксиден емайлак - двукратно	м <sup>2</sup>	50		
18	Контрол на заваръчните съединения 10% радиографичен и 100% визуален	бр.	160		
19	Изпробване на плътност на тръбопроводите под хидравлично налягане до ф100	м.	200		

Забелжки:

1. За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно".
2. Количествата на предвидените дейности са ориентировъчни и се доказват по време на изпълнение на СМР.

За количествата:  
22.01.13г.

*Prof. Dr. D. Stoyanov*  
*Dr. Stoyanov*

*Stoyanov*

Сметка за работна сила, материали и регулировки по техническа вода за Главен  
 ширку нашоини помпи на 5 и 6 блок". 1. 2.990.1 от ИП

Часть: Електрическа и СКУ

**КОЛИЧЕСТВЕНО СТОЙНОСТНА СМЕТКА  
 за изпълнение на СМР**

№	Наименование на видовете СМР	мярка	к-во	ед.цена	общо
	<b>5ЕБ</b>				
1	Отсъединяване на жила до 1.5мм <sup>2</sup>	бр.	610		
2	Демонтаж на тръба от неръждаема стомана ф18/2 /свободно лежаща/	м	5		
3	Разкапачване и закапачване на кабелни кораби	м	1000		
4	Демонтаж на ЛОТ и повторен монтаж	бр.	3		
5	Демонтаж на металоръкав ф20, свободнолежащ	м	1		
6	Демонтаж на кабел 3x1.5мм <sup>2</sup> положен в металоръкав	м	1		
7	Доставка и монтаж на клемни кутии от неръждаема стомана с ориентировъчни размери 380/160/120мм, с преден демонтируем капак /на болтова връзка/, IP65, раб. температура до 120°С, закрепване чрез 4бр. външни уши, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01, тип Weidmuellew Klippon STB5 за запорни арматури, с монирани в нея:	бр.	4		
	метален шуцер G1-M25 -1бр.				
	метален шуцер G2-M20 -1бр.				
	метален шуцер G3-M32 -1бр.				
	X1 клеми WDU 2.5 - 6бр.				
	X1 клеми WPE 2.5 - 1бр.				
	X1 крайна капачка WAP 2.5 - 10 - 2бр.				
	X1 маркировка DEK 5 - 6бр.				
	X2 клеми WDU 2.5 - 24бр.				
	X2 клеми WPE 2.5 - 2бр.				
	X2 крайна капачка WAP 2.5 - 10 - 2бр.				
X2 маркировка DEK 5 - 24бр.					
8	Доставка и монтаж на клемни кутии от неръждаема стомана с ориентировъчни размери 380/160/120мм, с преден демонтируем капак /на болтова връзка/, IP65, раб. температура до 120°С, закрепване чрез 4бр. външни уши, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01, тип Weidmuellew Klippon STB5 за регулиращи арматури, съдържаща:	бр.	4		
	метален шуцер G1-M32 -2бр.				
	метален шуцер G2-M20 -1бр.				
	метален шуцер G3-M25 -1бр.				
	X1 клеми WDU 2.5 - 6бр.				
	X1 клеми WPE 2.5 - 1бр.				
	X1 крайна капачка WAP 2.5-10 - 2бр.				
	X1 маркировка DEK 5 - 6бр.				
	X2 клеми WDU 2.5 - 24бр.				
	X2 клеми WPE 2.5 - 2бр.				
	X2 крайна капачка WAP 2.5-10 - 2бр.				
X2 маркировка DEK 5 - 24бр.					

3

№	описание на работата	единица	количество	единица	общо
9	Направа на надписи на клемни кутии с височина на символа до 50мм. до 10бр.символа /от стикерно фолио/	бр.	8		
10	Доставка и монтаж на автоматични прекъсвачи тип С60N 3P, 3A, крива D, със SD контакт, изключвателна способност 6кА, клас на лимитиране /токоограничаване/ по БДС EN 60898:3, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01	бр.	8		
11	Доставка и монтаж на изключвателни автомати тип ИА-4/3, 380VAC, работна температура до 50°C, за двигатели до 1.5kW, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01	бр.	4		
12	Доставка и монтаж на захранващи блокове за преобразуватели за напрежение 230V AC/24V DC, изходен ток >100mA, за монтаж на DIN шина 35мм, тип 4AC2 402 Siemens, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01	бр.	4		
13	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Cu жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 - 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение 12x1.5мм <sup>2</sup>				
13.1	в металоръкав	м	14		
13.2	по стелажи и кабелни шахти	м	367		
13.3	в кабелен кораб	м	176		
14	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Cu жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 - 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение 10x1.5мм <sup>2</sup>				

2

№	Наименование на изделието	Единици	К-во	Видове	Общо
14.1	в металоръкав	м	9		
14.2	по стелажи и кабелни шахти	м	751		
14.3	в кабелен кораб	м	292		
15	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Си жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 - 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение $7 \times 1.5 \text{мм}^2$ в металоръкав	м	19		
16	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Си жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 -- 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ $5 \times 1.5 \text{мм}^2$				
16.1	в металоръкав	м	45		
16.2	по стелажи и кабелни шахти	м	1259		
16.3	в кабелен кораб	м	337		
17	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Си жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение $3 \times 1.5 \text{мм}^2$				
17.1	в металоръкав /за осветително тяло/	м	2.5		
17.2	по стелажи и кабелни шахти	м	390		
17.3	в кабелен кораб	м	116		

4

№	Описание на работата	Единица	Кол-во	Единица цена	Общо
18	Доставка и полагане на гъвкав, маслоустойчив, халогенен съгласно DIN VDE 0282 и DIN VDE 0250, контролен кабел, за номинално напрежение 300/500V, изолация несъдържаща и неотделяща халогенни елементи, неразпространение на огън по стандарт EN 60332-3, кат.А, температура на околната среда: $-15 \div 70^{\circ}\text{C}$ тип /JZ-500 НМН/ със сечение $12 \times 0.75 \text{mm}^2$ в металоръкав	м	55		
19	Доставка и полагане на гъвкав, маслоустойчив, халогенен съгласно DIN VDE 0282 и DIN VDE 0250, контролен кабел, за номинално напрежение 300/500V, изолация несъдържаща и неотделяща халогенни елементи, неразпространение на огън по стандарт EN 60332-3, кат.А, температура на околната среда: $-15 \div 70^{\circ}\text{C}$ , екраниран с оплетка от калайдисани медни проводници /JZ-500 НМН-С/ със сечение $16 \times 0.75 \text{mm}^2$ по стелажи и кабелни шахти	м	24		
20	Доставка и полагане на гъвкав, маслоустойчив, халогенен съгласно DIN VDE 0282 и DIN VDE 0250, контролен кабел, за номинално напрежение 300/500V, изолация несъдържаща и неотделяща халогенни елементи, неразпространение на огън по стандарт EN 60332-3, кат.А, температура на околната среда: $-15 \div 70^{\circ}\text{C}$ , екраниран с оплетка от калайдисани медни проводници /JZ-500 НМН-С/ със сечение $2 \times 0.75 \text{mm}^2$ по стелажи и кабелни шахти	м	80		
21	Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг $\Phi 20$ , с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE, с накрайници тип SILVYN LGEF M20x1.5, на метална конструкция посредством скоби $\Phi 23$ съгласно DIN 1597 /без доставка на накрайниците/	м	57		
22	Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг $\Phi 25$ , с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE, с накрайници тип SILVYN LGEF M25x1.5, на метална конструкция посредством скоби $\Phi 26$ съгласно DIN 1597 /без доставка на накрайниците/	м	55		
23	Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг $\Phi 32$ , с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE, с накрайници тип SILVYN LGEF M32x1.5, на метална конструкция посредством скоби $\Phi 33$ съгласно DIN 1597 /без доставка на накрайниците/	м	42		

37


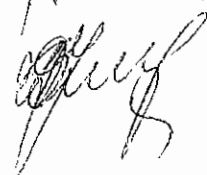


№	Описание на работата	Единица	Кол-во	Сметана	Общо
24	Доставка на крайници тип SILVYN LGEF M20x1.5 за метален шланг Ф20, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUF	бр.	16		
25	Доставка на крайници тип SILVYN LGEF M25x1.5 за метален шланг Ф25, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUF	бр.	16		
26	Доставка на крайници тип SILVYN LGEF M32x1.5 за метален шланг Ф32, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUF	бр.	24		
27	Направа на гъвкави оземки от проводник с $U_n = 450/750V$ с гъвкави Cu жила клас 5 по IEC 228, изолация от безхалогенен компаунд, неразпространяващ горенето, съгласно IEC 332-1; EN 50265-2-1, плътност на димните газове, съгласно IEC 1034-2; EN50268-2; корозионност на димните емисии, съгласно IEC 754-2; EN 50267-2-2; $pH \geq 4.3$ / тип HO7V-K/ със сечение $2.5mm^2$ , с единична дължина до 1.25м, посредством медни калайдисани кабелни обувки	бр.	8		
28	Доставка и монтаж на DIN шина 35мм	м	0.5		
29	Доставка и монтаж на проходни винтови клеми $2.5mm^2$	бр.	60		
30	Доставка и монтаж на крайни капаци за клеми $2.5mm^2$	бр.	2		
31	Направа суха разделка на кабели до 4жила	бр.	24		
32	Направа суха разделка на кабели до 7жила	бр.	62		
33	Направа суха разделка на кабели до 10жила	бр.	38		
34	Направа суха разделка на кабели до 12жила	бр.	40		
35	Направа суха разделка на кабели до 16жила	бр.	10		
36	Прозвъняване и подсъединяване на жила до $1.5mm^2$	бр.	948		
37	Прозвъняване и подсъединяване на жила до $0.75mm^2$ , с поставяне на кабелни крайници $0.75mm^2$ медни, калайдисани, с изолация	бр.	526		
38	Доставка, монтаж и надписване на кабелни марки	бр.	400		
39	Надписване на бананки	бр.	1272		
40	Направа на проходки до ф100 и ушлътняване с пожарозащитна пяна /CP620/	бр.	40		

37

№	Наименование на работата (УИТ)	Единица	К-во	СДК/СД	Общо
41	Направа на проходки под табла с приблизителни размери 300/400мм и уплътняване с пожарозащитен материал	бр.	16		
42	Направа и монтаж на дребна крепежна конструкция	кг	100		
43	Минимизиране и двукратно боядисване на дребна крепежна конструкция с боя цвят сив, RAL 9006	м <sup>2</sup>	4		
44	Доставка и монтаж на тръба от неръждаема стомана ф18/2, 08X18Н10Т/ГОСТ 9941-81	м	10		
	<b>ИИР</b>				
45	Измерване съпротивление на контур фаза - РЕ	бр.	8		
46	Изпитване с повишено напрежение на кабели до 1кV	бр.	8		
47	Измерване на изолация на кабели	бр.	36		
48	Настройка и функционални проверки на запорни електрифицирани арматури	бр.	4		
49	Настройка и функционални проверки на запорнирегулирущи електрифицирани арматури с датчик за положение	бр.	4		
			<b>Всичко:</b>		

Забележка: За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно"

За количества:  21.01.13г.  
/М. Ганзева/  


Обект: "Поддръжка на електрооборудване и материали в обектите на Българска вода за 1 чавани циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", т. 2.990.1 от ИП

Части: Електрическа и СКУ

**КОЛИЧЕСТВЕНА СТОЙНОСТНА СМЕТКА**  
за изпълнение на СМР

№	Наименование на видовете СМР	марка	к-во	ед.цена	общо
	<b>БЕБ</b>				
1	Разкапачване и закапачване на кабелни кораби	м	1030		
2	Доставка и монтаж на клемни кутии от перъждаема стомана с ориентировъчни размери 380/160/120мм, с преден демонтируем капак /на болтова връзка/, IP65, раб. температура до 120°C, закрепване чрез 4бр. външни уши, сеизмично квалифицирани за втора категория, съгласно НП-031-01, тип Weidmuellw Klippon STB5 за занорни арматури, с монирани в нея:	бр.	4		
	метален шуцер G1-M25 -1бр.				
	метален шуцер G2-M20 -1бр.				
	метален шуцер G3-M32 -1бр.				
	X1 клеми WDU 2.5 - 6бр.				
	X1 клеми WPE 2.5 - 1бр.				
	X1 крайна капачка WAP 2.5 - 10 - 2бр.				
	X1 маркировка DEK 5 - 6бр.				
	X2 клеми WDU 2.5 - 24бр.				
	X2 клеми WPE 2.5 - 2бр.				
	X2 крайна капачка WAP 2.5 - 10 - 2бр.				
X2 маркировка DEK 5 - 24бр.					
3	Доставка и монтаж на клемни кутии от неръждаема стомана с ориентировъчни размери 380/160/120мм, с преден демонтируем капак /на болтова връзка/, IP65, раб. температура до 120°C, закрепване чрез 4бр. външни уши, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01, тип Weidmuellw Klippon STB5 за регулиращи арматури, съдържаща:	бр.	4		
	метален шуцер G1-M32 -2бр.				
	метален шуцер G2-M20 -1бр.				
	метален шуцер G3-M25 -1бр.				
	X1 клеми WDU 2.5 - 6бр.				
	X1 клеми WPE 2.5 - 1бр.				
	X1 крайна капачка WAP 2.5-10 - 2бр.				
	X1 маркировка DEK 5 - 6бр.				
	X2 клеми WDU 2.5 - 24бр.				
	X2 клеми WPE 2.5 - 2бр.				
	X2 крайна капачка WAP 2.5-10 - 2бр.				
X2 маркировка DEK 5 - 24бр.					
4	Направа на надписи на клемни кутии с височина на символа до 50мм, до 10бр.символа /от стикерно фолио/	бр.	8		

№	ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 КЪМ ВЪЗВЪЗНАВИТЕЛНИТЕ УСЛОВИЯ	ЕДИНИЦА	К-ВО	ЕДИНИЦА	ОБЩО
5	Доставка и монтаж на автоматични прекъсвачи тип С60N 3P, 3A, крива D, със SD контакт, изключвателна способност 6kA, клас на лимитиране /токоограничаване/ по БДС EN 60898:3, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01	бр.	8		
6	Доставка и монтаж на изпълнителни автомати тип ИА-4/3, 380VAC, работна температура до 50°C, за двигатели до 1.5kW, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01	бр.	4		
7	Доставка и монтаж на захранващи блокове за преобразуватели за напрежение 230V AC/24V DC, изходен ток >100mA, за монтаж на DIN шина 35mm, тип 4AC2 402 Siemens, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01	бр.	4		
8	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Cu жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение 12x1.5mm <sup>2</sup>				
8.1	в металоръкав	м	14		
8.2	по стелажи и кабелни шахти	м	367		
8.3	в кабелен кораб	м	166		
9	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Cu жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение 10x1.5mm <sup>2</sup>				
9.1	в металоръкав	м	9		
9.2	по стелажи и кабелни шахти	м	751		
9.3	в кабелен кораб	м	292		

№	Описание работите по видове работи	Мерна	Единица	Кол-во	Цена	Общо
10	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Cu жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение $7 \times 1.5 \text{mm}^2$ в металоръкав	м		19		
11	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Cu жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ $5 \times 1.5 \text{mm}^2$					
11.1	в металоръкав	м		24		
11.2	по стелажи и кабелни шахти	м		1259		
11.3	в кабелен кораб	м		337		
12	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Cu жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение $3 \times 1.5 \text{mm}^2$					
12.1	по стелажи и кабелни шахти	м		390		
12.2	в кабелен кораб	м		116		

№	Обект на работата	Единица	Кол-во	Цена (лв.)	Общо
13	Доставка и полагане на гъвкав, маслоустойчив, халогенен съгласно DIN VDE 0282 и DIN VDE 0250, контролен кабел, за номинално напрежение 300/500V, изолация несъдържаща и неотделяща халогенни елементи, неразпространение на огън по стандарт EN 60332-3, кат.А, температура на околната среда: -15÷70°C тип /JZ-500 НМН/ със сечение 12x0.75мм <sup>2</sup> в металоръкав	м	35		
14	Доставка и полагане на гъвкав, маслоустойчив, халогенен съгласно DIN VDE 0282 и DIN VDE 0250, контролен кабел, за номинално напрежение 300/500V, изолация несъдържаща и неотделяща халогенни елементи, неразпространение на огън по стандарт EN 60332-3, кат.А, температура на околната среда: -15÷70°C, екраниран с оплетка от калайдисани медни проводници /JZ-500 НМН-С/ със сечение 16x0.75мм <sup>2</sup> по стелажи и кабелни шахти	м	24		
15	Доставка и полагане на гъвкав, маслоустойчив, халогенен съгласно DIN VDE 0282 и DIN VDE 0250, контролен кабел, за номинално напрежение 300/500V, изолация несъдържаща и неотделяща халогенни елементи, неразпространение на огън по стандарт EN 60332-3, кат.А, температура на околната среда: -15÷70°C, екраниран с оплетка от калайдисани медни проводници /JZ-500 НМН-С/ със сечение 2x0.75мм <sup>2</sup> по стелажи и кабелни шахти	м	80		
16	Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг Ф20, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE, с крайници тип SILVYN LGEF M20x1.5, на метална конструкция посредством скоби ф23 съгласно DIN 1597 /без доставка на крайниците/	м	35		
17	Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг Ф25, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE, с крайници тип SILVYN LGEF M25x1.5, на метална конструкция посредством скоби ф26 съгласно DIN 1597 /без доставка на крайниците/	м	23		
18	Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг Ф32, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE, с крайници тип SILVYN LGEF M32x1.5, на метална конструкция посредством скоби ф33 съгласно DIN 1597 /без доставка на крайниците/	м	43		

7

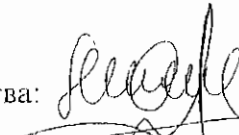
	Съдържание на работата	Мярка	К-во	Единица	Общ.
19	Доставка на накрайници тип SILVYN LGF M20x1.5 за метален шланг Ф20, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE	бр.	16		
20	Доставка на накрайници тип SILVYN LGF M25x1.5 за метален шланг Ф25, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE	бр.	16		
21	Доставка на накрайници тип SILVYN LGF M32x1.5 за метален шланг Ф32, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE	бр.	24		
22	Направа на гъвкави оземки от проводник с $U_n = 450/750V$ с гъвкави Си жила клас 5 по IEC 228, изолация от безхалогенен компаунд, неразпространяващ горенето, съгласно IEC 332-1; IEN 50265-2-1, плътност на димните газове, съгласно IEC 1034-2; EN50268-2; корозионност на димните емисии, съгласно IEC 754-2; EN 50267-2-2: $pH \geq 4,3$ / тип ПО7V-K/ със сечение $2.5mm^2$ , с единична дължина до 1.25м, с поставяне на медни калайдисани кабелни обувки от двете страни	бр.	8		
23	Доставка и монтаж на DIN шина 35мм	м	0.5		
24	Доставка и монтаж на проходни винтови клеми $2.5mm^2$	бр.	60		
25	Доставка и монтаж на крайни капаци за клеми $2.5mm^2$	бр.	2		
26	Направа суха разделка на кабели до 4жила	бр.	30		
27	Направа суха разделка на кабели до 7жила	бр.	70		
28	Направа суха разделка на кабели до 10жила	бр.	40		
29	Направа суха разделка на кабели до 12жила	бр.	42		
30	Направа суха разделка на кабели до 16жила	бр.	12		
31	Прозвъняване и подсъединяване на жила до $1.5mm^2$	бр.	1256		
32	Прозвъняване и подсъединяване на жила до $0.75mm^2$ , с поставяне на кабелни накрайници $0.75mm^2$ медни, калайдисани, с изолация	бр.	560		
33	Доставка, монтаж и надписване на кабелни марки	бр.	400		
34	Надписване на бананки	бр.	1272		
35	Направа на проходки до ф100 и уплътняване с пожарозащитна пяна /CP620/	бр.	40		
36	Направа на проходки под табла с приблизителни размери 300/400мм и уплътняване с пожарозащитен материал	бр.	16		

7

№	Описание на работата	Мярка	к-во	Единица	Общо
37	Направа и монтаж на дребна крепежна конструкция	кг	100		
38	Минизиране и двукратно боядисване на дребна крепежна конструкция с боя цвят сив, RAL 9006	м <sup>2</sup>	4		
<b>ИИР</b>					
39	Измерване съпротивление на контур фаза - РЕ	бр.	8		
40	Изпитване с повишено напрежение на кабели до 1кV	бр.	8		
41	Измерване на изолация на кабели	бр.	36		
42	Настройка и функционални проверки на запорни електрифицирани арматури	бр.	4		
43	Настройка и функционални проверки на запорнорегулиращи електрифицирани арматури с датчик за положение	бр.	4		
			<b>Всичко:</b>		

Забележка: За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно"

За количества:

  
 21.01.13г.  
 /М. Ганчева/



7



Обект: АЕЦ-Козлодуй "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", 5 блок, т. 2.990.1 от ИП

Част: "МТЧ"

**СПЕЦИФИКАЦИЯ  
за доставка на оборудване**

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
1	<p>Доставка на арматура изолираща (запорна) с ел. задвижване и възможност за ръчно регулиране , DN100 PN10. Степен на защита на ел. двигателя IP54, втора категория на сеизмоустойчивост, съгласно НП-031-01,2002, клас на безопасност -3-Н по ПН АЭГ-1-011-89(ОПБ-88/97). Материал на корпуса стомана 20, на отговорните вътрешни елементи на арматурата корозионно-устойчива стомана. Възможност за монтаж на арматурата - с щок в хоризонтално направление. Тип силфонен. Със съосни краища с присъединяване на заварка. Работна среда техническа вода с примеси на кал и твърди частици. Температура на работния флуид от 5° до 45° С. Ел. задвижката да осигурява плавно отваряне/затваряне (20s) и уплътняване при максималено разчетни дебит и налягане; IP65; допустима доза на облъчване до 50kGy; допустима околна температура до 60° С, кратковременно до 150° С и условия на наситена пара; електромотора 380V AC; режим на работа (кратковременен) S2-10min; клас изолация-Н; крайни изключватели (минимум): -муфтов посока затваряне-1 н.о. контакт+1 н.з. контакт; -муфтов посока отваряне-1 н.о. контакт; ролков в посока затваряне- 1 н.з. контакт; ролков в посока отваряне- 1 н.з. контакт; гърбичен - 1 н.о. контакт+1 н.з. контакт, механичен указател за положение; редуктор с режим ръчен волан с превключване и взаимна блокировка м/у ръчно и моторно задвижване. Да отговаря на изискванията на т. 3.1.1 и 3.1.2 от работния проект.</p>	бр.	8		
2	<p>Доставка на регулатор с ел. задвижване и DN100 PN10 и с възможност за ръчно управление; да има датчик за положение. Степен на защита на ел. двигателя IP54, втора категория на сеизмоустойчивост, съгласно НП-031-01,2002, клас на безопасност -3-Н по ПН АЭГ-1-011-89(ОПБ-88/97). Материал на корпуса стомана 20, на отговорните вътрешни елементи на арматурата корозионно-устойчива стомана. Възможност за монтаж на арматурата - с щок в хоризонтално направление. Тип силфонен. Със съосни краища с присъединяване на заварка. Работна среда техническа вода с примеси на кал и твърди частици. Температура на работния флуид от 17° до 45° С. Диапазон на изменение на дебита при НУЕ при работещ блок от 50м³/h до 71.5м³/h. Дебит на работен флуид през регулатора при спрян блок приблизително 10м³/h.</p>	бр.	4		

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
	<p>Ел. задвижката да осигурява плавно отваряне/затваряне (30s) и уплътняване при максимално разчетни дебит и налягане, IP65; допустима доза на облъчване до 50kGy; допустима околна температура до 60<sup>0</sup> С, кратковременно до 150<sup>0</sup> С и условия на наситена пара; електромотора 380V AC; режим на работа (повторно- продължителен) S4; клас изолация-II; вградена термисторна защита; крайни изключватели (минимум): -гърбичен (1) , (настройваем в целия диапазон)- 1н.о. контакт+1н.з. контакт; гърбичен (2), (настройваем в целия диапазон) - 1н.о. контакт+1н.з. контакт, механичен указател за положение; електронен преобразувател за положение с вън. захранване 24V PC и стандартен токов изход. Редуктор с режим ръчен волан с превключване и взаимна блокировка м/у ръчно и моторно задвижване. Да отговаря на изискванията на т. 3.1.1 и 3.1.3 от работния проект.</p>				
3	<p>Доставка на запорна арматура ръчна , DN10 PN10. Втора категория на сеизмоустойчивост, съгласно НП-031-01,2002, клас на безопасност -3-II по ПН АЭГ-1-011-89(ОПБ-88/97). Материал на корпуса стомана 20. Тип силфон. Със съосни краища с присъединяване на заварка. Работна среда техническа вода с примеси на кал и твърди частици. Температура на работния флуид от 5° до 33° С. Да отговаря на изискванията на т. 3.1.1 и 3.1.4 от работния проект.</p>	бр.	1		

Забележка: За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно."

За количествата:

Т. Железарски



обект: " АЕЦ-Козлодуй " "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", 6 блок, т. 2.990.1 от ИП

Част: "МТЧ"

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
за доставка на оборудване

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
1	<p>Доставка на арматура изолираща (запорна) с ел. задвижване и възможност за ръчно регулиране , DN100 PN10. Степен на защита на ел. двигателя IP54, втора категория на сеизмоустойчивост, съгласно НП-031-01,2002, клас на безопасност -3-II по ПН АЭГ-1-011-89(ОПБ-88/97). Материал на корпуса стомана 20, на отговорните вътрешни елементи на арматурата корозионно-устойчива стомана. Възможност за монтаж на арматурата - с щок в хоризонтално направление. Тип силфонен. Със съосни краища с присъединяване на заварка. Работна среда техническа вода с примеси на кал и твърди частици. Температура на работния флуид от 5° до 45° С. Ел. задвижката да осигурява плавно отваряне/затваряне (20s) и уплътняване при максималено разчетни дебит и налягане; IP65; допустима доза на облъчване до 50kGy; допустима околна температура до 60° С, кратковременно до 150° С и условия на наситена пара; електромотора 380V AC; режим на работа (кратковременен) S2-10min; клас изолация-II; крайни изключватели (минимум): -муфтов посока затваряне-1 н.о. контакт+1 н.з. контакт; -муфтов посока отваряне- 1 н.о. контакт; ролков в посока затваряне- 1 н.з. контакт; ролков в посока отваряне- 1 н.з. контакт; гърбичен - 1 н.о. контакт+1 н.з. контакт, механичен указател за положение; редуктор с режим ръчен волан с превключване и взаимна блокировка м/у ръчно и моторно задвижване. Да отговаря на изискванията на т. 3.1.1 и 3.1.2 от работния проект.</p>	бр.	4		

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
2	<p>Доставка на регулатор с ел. задвижване и DN100 PN10 и с възможност за ръчно управление; да има датчик за положение. Степен на защита на ел. двигателя IP54, втора категория на сеизмоустойчивост, съгласно НП-031-01,2002, клас на безопасност -3-Н по ПН АЭГ-1-011-89(ОПБ-88/97). Материал на корпуса стомана 20, на отговорните вътрешни елементи на арматурата корозионно-устойчива стомана. Възможност за монтаж на арматурата - с шок в хоризонтално направление. Тип силфонен. Със съсни краища с присъединяване на заварка. Работна среда техническа вода с примеси на кал и твърди частици. Температура на работния флуид от 17° до 45° С. Диапазон на изменение на дебита при НУЕ при работещ блок от 50м³/ч до 71.5м³/ч. Дебит на работен флуид през регулатора при спрян блок приблизително 10м³/ч.</p> <p>Ел. задвижката да осигурява плавно отваряне/затваряне (30s) и уплътняване при максималено разчетни дебит и налягане, IP65; допустима доза на облъчване до 50kGy; допустима околна температура до 60° С, кратковременно до 150° С и условия на наситена пара; електромотора 380V AC; режим на работа (повторно- продължителен) S4; клас изолация-Н; вградена термисторна защита; крайни изключватели (минимум): -гърбичен (1) , (настройваем в целия диапазон)- 1н.о. контакт+1н.з. контакт; гърбичен (2),(настройваем в целия диапазон) - 1н.о. контакт+1н.з. контакт, механичен указател за положение; електронен преобразувател за положение с вън. захранване 24V PC и стандартен токов изход. Редуктор с режим ръчен волан с превключване и взаимна блокировка м/у ръчно и моторно задвижване. Да отговаря на изискванията на т. 3.1.1 и 3.1.3 от работния проект.</p>	бр.	4		

Забележка: За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно."

За количествата:

Т. Железарски

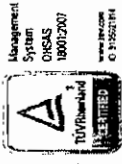





**“АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ” ЕАД**

гр. Козлодуй

т. 0973.8-00-18 Факс: 0973/ 8-07-36 E-mail: aet@aet-bg.com www.aet-bg.com



“АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ” ЕАД  
5321 гр.Козлодуй, област Враца  
т.т.: 0973/ 8 00 18 ; факс: 0973/ 8 07 36  
БАНК: 106530686  
ИФ по ЗДС: BG106530686

**Списък на основните материали и технологично оборудване, с доказателства за произхода и съответствие с изискванията на проекта към Оферта за участие в процедура с предмет:**

"Подмяна на електрическа арматура и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок" - т.2.990.1 от ИП

Технически данни и характеристики, изискани от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ		Технически данни и характеристики на стоките, които се предлагат от УЧАСТНИКА							
№	Наименование и характеристики	марка	К-во	Наименование и характеристики	стандарт	Производител и страна на производителя	Гаранционен срок от датата на въвеждане в експлоатация	Категория на сеизмо устойчивост	Клас на безопасност
2		3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Част: "МТ"</b>									
	Доставка на арматура изолираща (запорна) с ел. задвижване и възможност за ръчно регулиране, DN100 PN10. Степен на защита на ел. двигателя IP54, втора категория на сеизмоустойчивост, съгласно НП-031-01. 2002, клас на безопасност - 3-Н по ПН АЭГ-1-011-89 (ОПБ-88/97). Материал на корпуса - стомана 20, на отговорните вътрешни елементи на арматурата корозионно - устойчива стомана. Възможност за монтаж на арматурата - с шок в	бр.	12	Сифонен спирателен вентил проектиран специално за работа в атомни централи, тип:200AL 11.2, DN 100 P4; материал на корпуса - въглеродна стомана W.Nr.1.0619/GP240GH+N/; седло – панчеровано без кобалт – UTP700; загварящ орган – КОВАНА неръждаема стомана W.Nr.1.4541 панчерован без кобалт- UTP700; шпиндел – неръждаема стомана	НП-068-05 (ОТТ-87), EN1349; PED97/23/E G Kat.3, КТА3211.2	Stabl- Armaturen PERSTA- Германия	36 месеца	II по НП 031-01	3-, Н"

Технически данни и характеристики на стоните, които се предлагат от УЧАСТНИКА

Технически данни и характеристики, изискани от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

Наименование и характеристики	марка	К-во	Наименование и характеристики	стандарт	Производител и страна на производителя	Гаранционен срок от датата на въвеждане в експлоатация	Категория на сеизмоустойчивост	Клас на безопасност
2	3	4	5	6	7	8	9	10
<p>хоризонтално направление. Тип силфонен. Със съосни краища с присъединяване на заварка. Работна среда техническа вода с примеси на кал и твърди частици. Температура на работния флуид от 5° до 45°С.</p> <p>Ел. задвижката да осигурява плавно отваряне/затваряне (20s) и уплътняване при максимално разчетни дебит и налягане; IP65; допустима доза на облъчване до 50кGy; допустима околна температура до 60°С; кратковременно до 150°С и условия на наситена пара; електромотора 380V AC; режим на работа (кратковременен) S2-10min; клас изолация - H; крайни изключватели (минимум):-муфтов посока затваряне-1н.о. контакт+-1н.з. контакт; -муфтов посока отваряне - 1н.о. контакт; ролков в посока затваряне-1н.з. контакт; ролков в посока отваряне-1н.з. контакт; гърбичен -1н.о. контакт+-1н.з. контакт; механичен указател за положение; редуктор с режим ръчен волан с превключване и взаимна блокировка м/у ръчно и моторно задвижване. Да отговаря на изискванията на т.3.1.1 и 3.1.2 от работния проект.</p>			<p>W.Nr.1.4057; силфон неръждаема стомана W.Nr.1.4541; присъединяване – краища на заварка към тъбра ф108x4; уплътнение на капака – спирално навито W.Nr.1.4541 с графит /специално изпълнение за атомни центриали/; уплътнение на ишпидела – чист графит 99,85% /специално изпълнение за атомни центриали; максимална строителна дължина L&lt;430; флуид – техническа вода; работна температура 5°-45°С; работно налягане - 6kgf/cm; <b>задвижване:</b> посредством ел. задвижване "SIPOS" – M76371-E1722-H*33-ZA33+LI8+N2H+Y01"30/70 Nm+SHALTB R820968; осигурява плавно отваряне и затваряне при максимално – разчетни дебит и налягане; скорост на отваряне/затваряне 20s; допустима доза на облъчване до 50кGy; допустима околна температура до 60°С; кратковременна до 150°С и условия на наситена пара; покритие позволяващо дезактивация; степен на защита на ел. двигателя IP54; сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01; трифазен 380V, 50Hz; режим на</p>					

Технически данни и характеристики на стоките, които се предлагат от УЧАСТНИКА									
Наименование и характеристики	марка	К-во	Наименование и характеристики	стандарт	Производител и страна на производителя	Гаранционен срок от датата на въвеждане в експлоатация	Категория на сеизмоустойчивост	Клас на безопасност	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<p>Доставка на регулатор с ел. задвижване и DN100PN10 и с възможност за ръчно управление; да има датчик за положение. Степен на защита на ел. двигателя IP54. втора категория на сеизмоустойчивост. съгласно НП-031-01, 2002, клас на безопасност-3-Н по ПН АЭГ-1-011-89 (ОПБ-88/97). Материал на корпуса-стомана 20, на отговорните вътрешни елементи на арматурата корозионно-устойчива стомана. Възможност за монтаж на арматурата-с шок в хоризонтално направление. Тип силфонен. Със съсни краища с присъединяване на заварка. Работна среда техническа вода с примеси на кал и твърди частици. Температура на</p>	бр.	8	<p>работа – кратковременен S2-10min; клас на изолация – Н; с монтирани крайни изключватели: муфтов посока затваряне – 1н.о. контакт и 1н.з. контакт, муфтов в посока отваряне – 1н.о. контакт. настройка на въртящия момент на изключване в посока отваряне и затваряне – фабрично настроени; ролков в посока затваряне – 1н.з. контакт; ролков в посока отваряне – 1 н.з. контакт; гърбичен – 1 н.о. контакт +1н.з. контакт; механичен указател за положение; редуктор с ръчен волан, с превключване и взаимна блокировка между ръчно и моторно задвижване. Клас по качество – С.</p> <p>Силфонен регулиращ вентил проектиран специално за работа в атомни централи; тип: 200 BL 11.2, DN 100 P4; материал корпус – въглеродна стомана W.Nr.1.0619/GP240GH+N/; седло – панцировано без кобалт - UTP700; затварящ орган дроселиращ – КОВАНА неръждаема стомана W.Nr.1.4541 панцирован без кобалт - UTP700; шпиндел – неръждаема стомана W.Nr.1.1.4057; силфон – неръждаема стомана W.Nr.1.4541; присъединяване-краища на заварка към тръба ф108x4; уплътнение на капака –</p>	<p>НП-068-05 (ОТТ-87), EN 1349; PED 97/23/EG Cat.3, KTA 3211.2</p>	<p>Stahl- Armaturen PERSTA- Германия</p>	<p>36 месеца</p>	<p>II по НП 031-01</p>	<p>3-,Н"</p>	

✓

Технически данни и характеристики на стоките, които се предлагат от УЧАСТНИКА

Технически данни и характеристики, изискани от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

№	Наименование и характеристики	марка	К-во	Наименование и характеристики	стандарт	Производител и страна на производителя	Гаранционен срок от датата на въвеждане в експлоатация	Категория на сеизмоустойчивост	Клас на безопасност
2	<p>работния флуид от 17° до 45°С. Диапазон на изменение на дебита при НУЕ при работещ блок от 50м³/ч до 71,5м³/ч. Дебит на работен флуид през регулатора при спрян блок приблизително 10м³/ч. Налягане на работния флуид: 6kgf/cm². Ел. задвижката да осигурява плавно отваряне/ затваряне (30s) и улътгняване при максималено разчетни дебит и налягане, IP65; допустима зона на облъчване до 50kGy; допустима околна температура до 60°С, кратковременно до 150°С и условия на наситена пара; електромотора 380V AC; режим на работа (повторно-продължителен)S4; клас изолация-H; вградена термисторна защита; крайни изключватели (минимум);-гърбичен (1), (настройваем в целия диапазон)-I н.о. контакт+ I н.з. контакт; гърбичен (2), (настройваем в целия диапазон)- I н.о. контакт+ I н.з. контакт, механичен указател за положение; електронен преобразувател за положение с ввн. захранване 24V PC и стандартен токов изход. Редуктор с режим ръчен волан с превключване и взаимна блокировка м/у ръчно и моторно задвижване. Да отговаря на изискванията на т.3.1.1 и 3.1.3 от работния проект.</p>	3	4	<p>спирално навито W.Nr.1.4541 с графит /специално изпълнение за атомни централа/; улътгнение на шпиндела -- чист графит 99,85% /специално изпълнение за атомни централа/; максимална строителна дължина - L&lt;450; диапазон на регулиране на работещ блок - 50м³/ч до 71,5м³/ч; флуид – техническа вода с примеси на кал и твърди частици; работна температура 17°-45°С; работно налягане - 6kgf/cm²; задвижване: посредством ел. задвижване "SIPOS" – M76372-E1621-H*53-ZA33+BOO+L18+N2H+ABSMA X"40/70 Nm+SHALTB R802778+MEBUMFORMER; осигурява плавно отваряне и затваряне при максимално – разчетни дебит и налягане; допустима доза на облъчване до 50kGy; допустима околна температура до 60°С, кратковременна до 150°С и условия на наситена пара; покритие позволяващо дезактивация; степен на защита на ел. двигатели IP54; сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01; трифазен 380V, 50Hz, система на заземление PEN; режим на работа -- повторно</p>	6	7	8	9	10



Технически данни и характеристики на стоките, които се предлагат от УЧАСТНИКА

2	3	4	5	6	7	8	9	10
Наименование и характеристики	мярка	К-во	Наименование и характеристики	стандарт	Производител и страна на производителя	Гаранционен срок от датата на въвеждане в експлоатация	Категория на сеизмоустойчивост	Клас на безопасност
<p>2</p> <p>Наименование и характеристики</p>	<p>3</p> <p>мярка</p>	<p>4</p> <p>К-во</p>	<p>5</p> <p>Наименование и характеристики</p>	<p>6</p> <p>стандарт</p>	<p>7</p> <p>Производител и страна на производителя</p>	<p>8</p> <p>Гаранционен срок от датата на въвеждане в експлоатация</p>	<p>9</p> <p>Категория на сеизмоустойчивост</p>	<p>10</p> <p>Клас на безопасност</p>
<p>Доставка на запорна арматура ръчна, DN10 PN10. Втора категория на сеизмоустойчивост, съгласно НП-031-01. 2002, клас на безопасност-3-Н по ПН АЭГ-1-011-89 (ОПБ-88/97). Материал на корпуса стомана 20. Тип сиффон. Със съсни краища с присъединяване на заварка. Работна среда техническа вода с примес на кал и твърди частици. Температура на работния флуид от 5° до 33°С. Да отговаря на изискванията на г.3.1.1 и 3.1.4 от Р.П.</p>	<p>бр.</p>	<p>1</p>	<p>продължителен S4; клас на изолация – Н; вградена термична защита; с монтирани крайни изключватели: - гърбичен (1)/ настройваем в целия диапазон/ - 1н.о. контакт и 1н.з. контакт; гърбичен (2)/ настройваем в целия диапазон/ - 1н.о. контакт и 1н.з. контакт; механичен указател за положение; електронен преобразувател за положение с външно съхраняване 24V DC и стандартен токов изход; редуктор с ръчен волан, с преклочване и взаимна блокировка между ръчно и моторно задвижване. Клас по качество – С.</p>	<p>НП-068-05 (ОТТ-87), EN 1349; PED 97/23/EG Cat.3, КТА 3211.2</p>	<p>Stahl- Armaturen PERSTA- Германия</p>	<p>36 месеца</p>	<p>II по НП 031-01</p>	<p>3-,Н°</p>

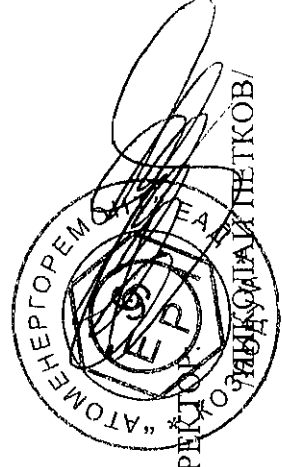
Технически данни и характеристики, изискани от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ			Технически данни и характеристики на стоките, които се предлагат от УЧАСТНИКА						
№	Наименование и характеристики	мярка	К-во	Наименование и характеристики	стандарт	Производител и страна на производителя	Гаранционен срок от датата на въвеждане в експлоатация	Категория на сеизмоустойчивост	Клас на безопасност
2		3	4	5	6	7	8	9	10
				/специално изпълнение за атомни централа;/ улътнение на шпиндела – чист графит 99.85% /специално изпълнение за атомни централа;/ флуид – техническа вода; работна температура 5° - 33°С; работно налягане 6kgf/cm <sup>2</sup> . Клас по качество – С.					
	<b>Част: Електрическа и КИП и А</b>								
	Доставка на изпълнителни автомати тип ИА-4/3. 380VАС. работна температура до 50°С, за двигатели до 1.5kW, сеизмично квалифицирани за втора категория. съгласно НП-031-01	бр.	8	Термомагнитен моторен прекъсвач тип GV3-ME08 (от 2,5 до 4А) за 1.5 kW двигател		„Шнайдер Електрик България“ ЕООД, гр.София	12 месеца		

**Приложение:**

~ Каталогна документация.

~ Доклад за сеизмична квалификация в съответствие с НП-068-05 – „Турбопроводна арматура для атомных станций. Общие технические требования“, удостоверяващи сеизмичната квалификация на арматурите в комплект, доказващ категорията сеизмичност – Декларация.

Дата: 24.06.2014 г.

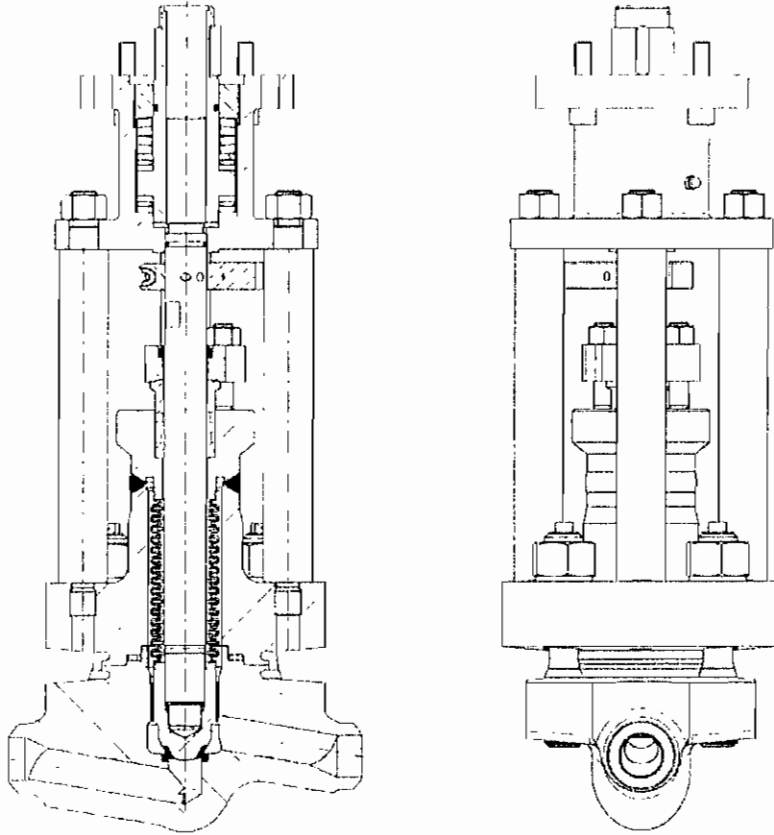


ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

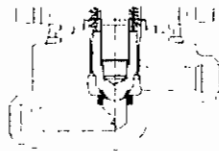
„АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ“ ЕАД, гр.Козлодуй

▪ Faltenbalgventil ▪ DN 10 bis DN 65/50

Baugröße P4 – P20/P25  
200 AL (Durchgangsform)  
205 AL (Z-Form)



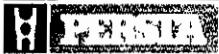
**205 AL-Ausführung**



▪ Faltenbalgventil ▪ DN 10 bis DN 65/50

<b>Armaturentyp</b>	Faltenbalg-Absperrventil in Durchgangs- oder Z-Form mit Anschweißenden
<b>Baureihe</b>	200 AL 21 2 (205 AL 21 2) 1 0460 (A 105) Schmiedestahl 200 AL 84 2 (205 AL 84 2) 1.4541 (A 182 F 321) Schmiedestahl
<b>Nennweite</b>	DN 10 bis DN 65/50
<b>Auslegungsdaten</b>	4 Mpa – 250 °C Baugroße P4 11 Mpa – 350 °C Baugroße P11 20 Mpa – 350 °C Baugroße P20 25 Mpa – 350 °C Baugroße P25
<b>Absperrdifferenzdruck</b>	$P_a = \Delta P$ bzw. max. Betriebsdruck
<b>Durchflussrichtung</b>	unter/über dem Absperrorgan
<b>Gehäuse-/Kegel-Dichtflächen</b>	Co-frei gepanzert UTP 700
<b>Spindelabdichtung</b>	Metallbalg 1.4541 / 1.4571
<b>Spindelwerkstoff-Nr.</b>	1 4057
<b>Sekundärdichtung</b>	Reinstgraphit 99,85 % (Nuklearausführung)
<b>Gehäuse-/Deckel-Dichtung</b>	im Kraftnebenschluss / Spiraldichtung / 1 4541 mit Grafit (Nuklearausführung)
<b>Membranschweißrippendichtung</b>	zum Dichtschweißen im Notfall
<b>Mechanische Stollungsanzeige</b>	Auf / Zu
<b>Sicherheitstechnische Aufgabenstellung</b>	Funktion während und nach dem Störfall
<b>Erdbebenauslegung</b>	Funktion nach Erdbeben
<b>Dichtheit</b>	nach außen DIN EN 12266-2, Lockrate A im Sitz DIN EN 12266-1, Lockrate A
<b>Einbaulage</b>	vorzugsweise waagerechte Rohrleitung, vertikale Spindel
<b>Betätigungsvarianten</b>	Handrad Getriebe mit Handrad Elektrischer Drehantrieb Kupplungsgestänge für Fernbetätigung Pneumatischer Antrieb





## „ПЕРСТА”

### ■ Силфонен клапан ■ Ду 10 до Ду 65/50

Тип на арматура	Силфонен спирателен клапан, проходен тип или Z-тип със заварени краища
Серия	200 AL 21.2 (205 AL 21.2) 1.0460 (A 105) Кована стомана 200 AL 84.2 (205 AL 84.2) 1.4541 (A 182 F 321) Кована стомана
Номинален диаметър	Ду 10 до Ду 65/50
Проектни данни	4 Мпа – 250 °C Размер P4 11 Мпа – 350 °C Размер P11 20 Мпа – 350 °C Размер P20 25 Мпа – 350 °C Размер P25
Спирателно диференциално налягане	$P_a = \Delta P$ или максимално работно налягане
Посока на потока	под / над спирателния орган
Корпусни-/конусни-уплътнителни повърхности	заварка с обмазан електрод UTP 700 без кобалт
Уплътнение на вала	метален силфон 1.4541 / 1.4571
№ на материала за вала	1.4057
Вторично уплътнение	Чист графит 99,85 % (ядрено изпълнение)
Уплътнение на корпус/капак	уплътнение с паралелно притискане / спирален уплътнителен пръстен / 1.4541 с графит (ядрено изпълнение)
Маншетно уплътнение за заварка на мембрана	за уплътнителна заварка в случай на авария
Механичен индикатор за положение	Отворено / Затворено
Постановка за техническа безопасност	Функция по време на и след повредата
Сеизмично проектиране	Функция след земетресение
Плътност	отвън DIN EN 12266-2, степен на теч A в седлото DIN EN 12266-1, степен на теч A
Положение при монтаж	за предпочитане в хоризонтален тръбопровод, с вертикално положение на вала
Варианти на задействане	Ръчно колело Зъбна предавка с ръчно колело Електрическа ротационна задвижка Съединителен прът за дистанционно управление Пневматична задвижка

Änd. Nr.:	
Datum :	
Name :	
Berechn.-Nr.:	200BE / 200BJ

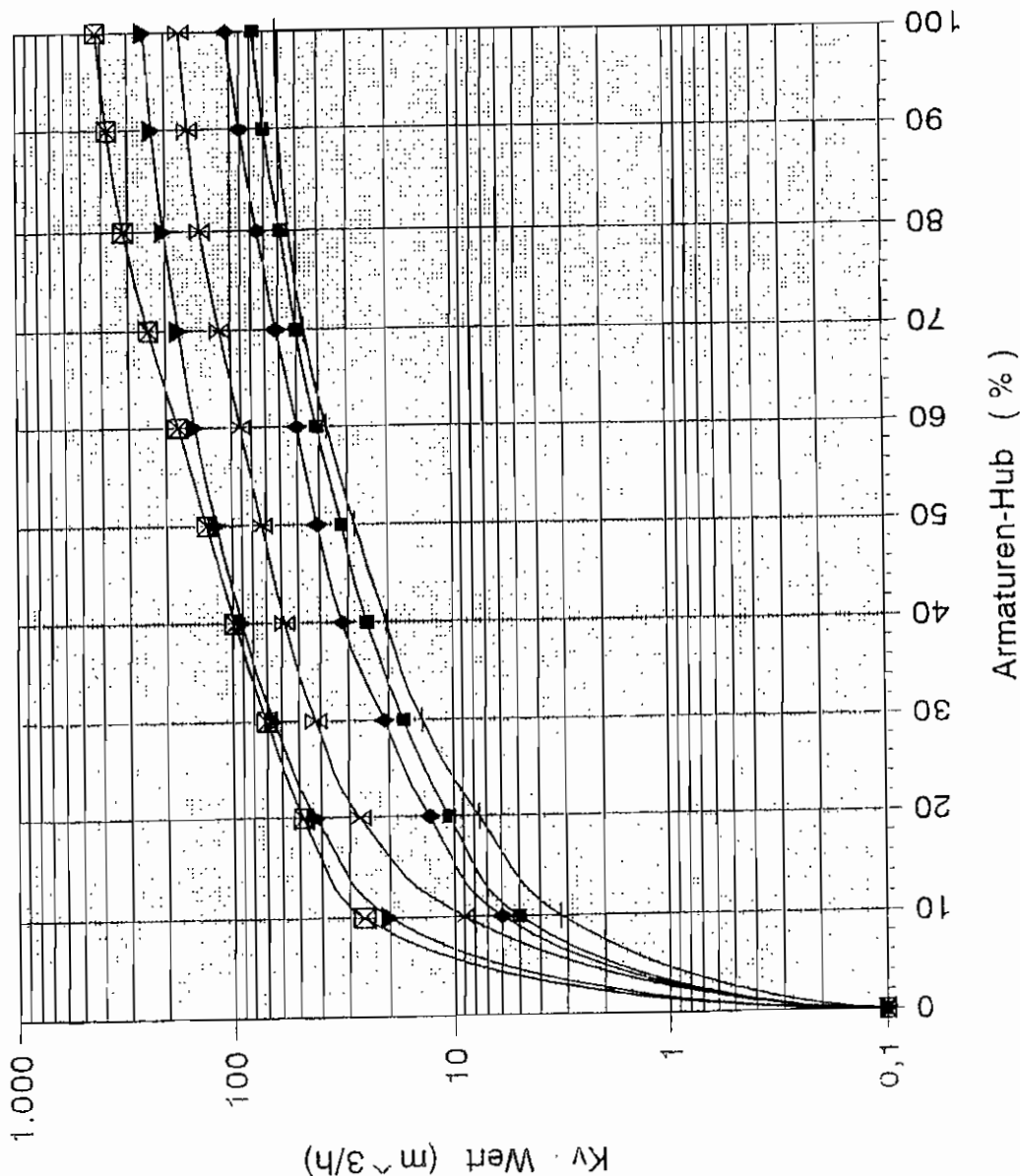
### Kv - werte Persta Drosselventile PN10 - 160

Seite	1 von	1	Seiten
erst.:	Helbig		16.07.1998
gepr.:	Neumann		17.07.1998
freig.:	Spanke		18.07.1998

Ä  
N  
D  
E  
R  
U  
N  
G

# Kv - Werte für PERSTA - Drosselventile

- Drosselventile
- + DN 65 Hub 22 mm
  - DN 80 Hub 25 mm
  - ◆ DN 100 Hub 30 mm
  - ⊗ DN 125 Hub 40 mm
  - ▼ DN 150 Hub 50 mm
  - ⊠ DN 200 Hub 65 mm



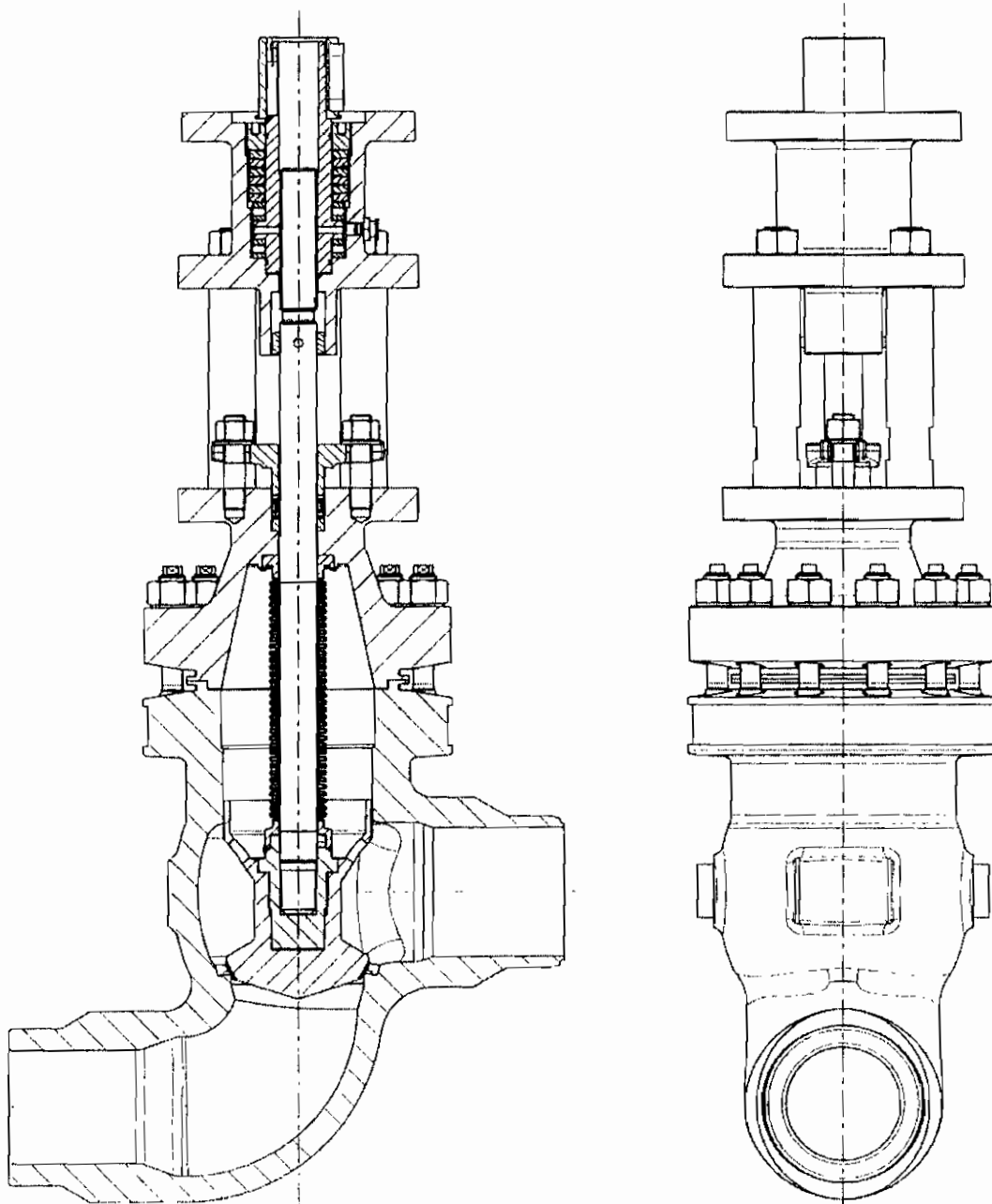
3

▪ Faltenbalgventil ▪ DN 80 bis DN 150

Baugröße P4

205 AL ... (Z-Form)

200 AL ... (Durchgangsform)



3

## ▪ Faltenbalgventil ▪ DN 80 bis DN 150

<b>Armaturentyp</b>	Faltenbalg-Absperrventil in Durchgangs- oder Z-Form mit Anschweißenden			
<b>Baureihe</b>	205 AL 11.2 (200 AL 11.2)	1.0619	(A 216 WCB)	Stahlguss
	205 AL 74.2 (200 AL 74.2)	1.4552	(A 351 CF8C)	Stahlguss
	205 AL 21.2 (205 AL 21.2)	1.0460	(A 105)	Schmiedestahl
	205 AL 84.2 (200 AL 84.2)	1.4541	(A 182 F 321)	Schmiedestahl
<b>Nennweite</b>	DN 80 bis DN 150			
<b>Auslegungsdaten</b>	4 Mpa – 250 °C	Baugröße P4		Stahlguss
	11 Mpa – 350 °C	Baugröße P11		Stahlguss
	20 Mpa – 350 °C	Baugröße P20		Schmiedestahl
	25 Mpa – 350 °C	Baugröße P25		Schmiedestahl
<b>Absperrdifferenzdruck</b>	Pa = Delta_P bzw. max. Betriebsdruck			
<b>Durchflussrichtung</b>	unter / über dem Absperrorgan			
<b>Gehäuse-/Kegel-Dichtflächen</b>	Co-frei gepanzert UTP 700			
<b>Spindelabdichtung</b>	Metallbalg 1.4541/1.4571			
<b>Spindelwerkstoff-Nr.</b>	1.4057			
<b>Sekundärdichtung</b>	Reinstgraphit 99,85 % (Nuklearausführung)			
<b>Gehäuse/Deckel-Dichtung</b>	im Kraftnebenschluss / Spiraldichtring / 1.4541 mit Graphit (Nuklearausführung)			
<b>Membranschweißlippendichtung</b>	zum Dichtschweißen im Notfall			
<b>Mechanische Stellungsanzeige</b>	Auf / Zu			
<b>Sicherheitstechnische Aufgabenstellung</b>	Funktion während und nach dem Störfall			
<b>Erdbebenauslegung</b>	Funktion nach Erdbeben			
<b>Dichtheit</b>	nach außen	DIN EN 12266-2, Leckrate A		
	im Sitz	DIN EN 12266-1, Leckrate A		
<b>Einbaulage</b>	vorzugsweise waagerechte Rohrleitung, vertikale Spindel			
<b>Betätigungsvarianten</b>	Handrad Getriebe mit Handrad Elektrischer Drehantrieb Kupplungsgestänge für Fernbetätigung Pneumatischer Antrieb			
<b>Option</b>	Stahlguss-Ventile vorgeschuht mit Schmiedestahl (1.5415, 1.4541)			





„ПЕРСТА”

■ Силфонен клапан ■ Ду 80 до Ду 150

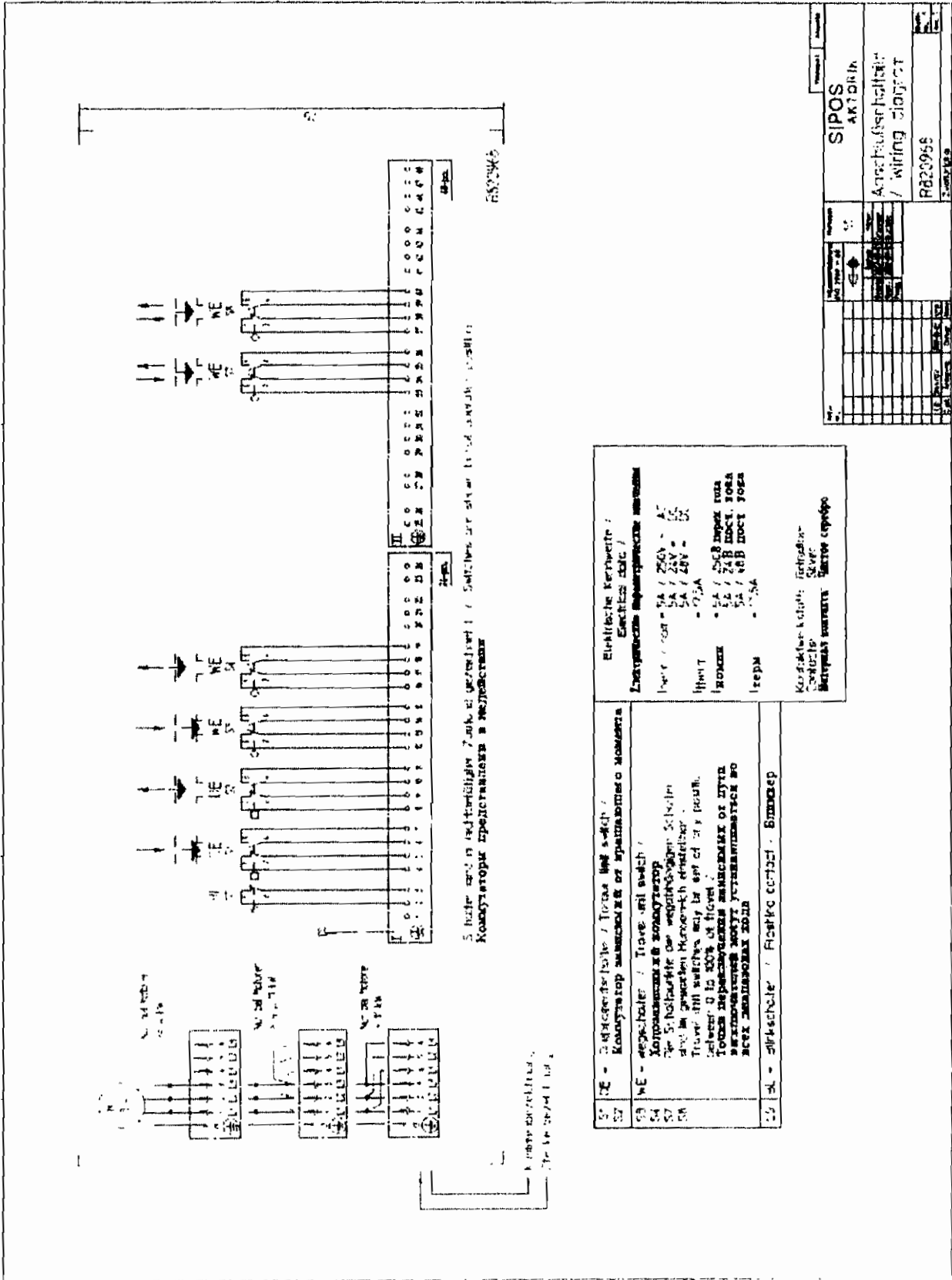
Тип на арматура	Силфонен спирателен клапан, проходен тип или Z-тип със заварени краища			
Серия	205 AL 11.2 (200 AL 11.2)	1.0619	(A 216 WCB)	Стоманена отливка
	205 AL 74.2 (200 AL 74.2)	1.4552	(A 351 CF8C)	Стоманена отливка
	205 AL 21.2 (205 AL 21.2)	1.0460	(A 105)	Кована стомана
	205 AL 84.2 (200 AL 84.2)	1.4541	(A 182 F 321)	Кована стомана
Номинален диаметър	Ду 80 до Ду 150			
Проектни данни	4 Мпа – 250 °С	Размер P4		Стоманена отливка
	11 Мпа – 350 °С	Размер P11		Стоманена отливка
	20 Мпа – 350 °С	Размер P20		Кована стомана
	25 Мпа – 350 °С	Размер P25		Кована стомана
Спирателно диференциално налягане	$P_a = \Delta P$ или максимално работно налягане			
Посока на потока	под / над спирателния орган			
Корпусни-/конусни-уплътнителни повърхности	заварка с обмазан електрод UTP 700 без кобалт			
Уплътнение на вала	метален силфон 1.4541/1.4571			
№ на материала за вала	1.4057			
Вторично уплътнение	чист графит 99,85 % (ядрено изпълнение)			
Уплътнение на корпус/капак	уплътнение с паралелно притискане / спирален уплътнителен пръстен / 1.4541 с графит (ядрено изпълнение)			
Маншетно уплътнение за заварка на мембрана	за уплътнителна заварка в случай на авария			
Механичен индикатор за положение	Отворено / Затворено			
Постановка за техническа безопасност	Функция по време на и след повредата			
Сеизмично проектиране	Функция след земетресение			
Плътност	отвън	DIN EN 12266-2, степен на теч А		
	в седлото	DIN EN 12266-1, степен на теч А		
Положение при монтаж	за предпочитане в хоризонтален тръбопровод, с вертикално положение на вала			
Варианти на задействане	Ръчно колело Зъбна предавка с ръчно колело Електрическа ротационна задвижка Съединителен прът за дистанционно управление Пневматична задвижка			
Опция	Клапан от стоманена отливка, облицован с кована стомана (1 5415,1.4541)			



# SIPOS

## AKTORIK

Anlage 1



SIPOS	AKTORIK
Anschlusshalterung / wiring diagram	
R822956	
Z-1000/1/2	

SIPOS	AKTORIK
Anschlusshalterung / wiring diagram	
R822956	
Z-1000/1/2	

SIPOS	AKTORIK
Anschlusshalterung / wiring diagram	
R822956	
Z-1000/1/2	

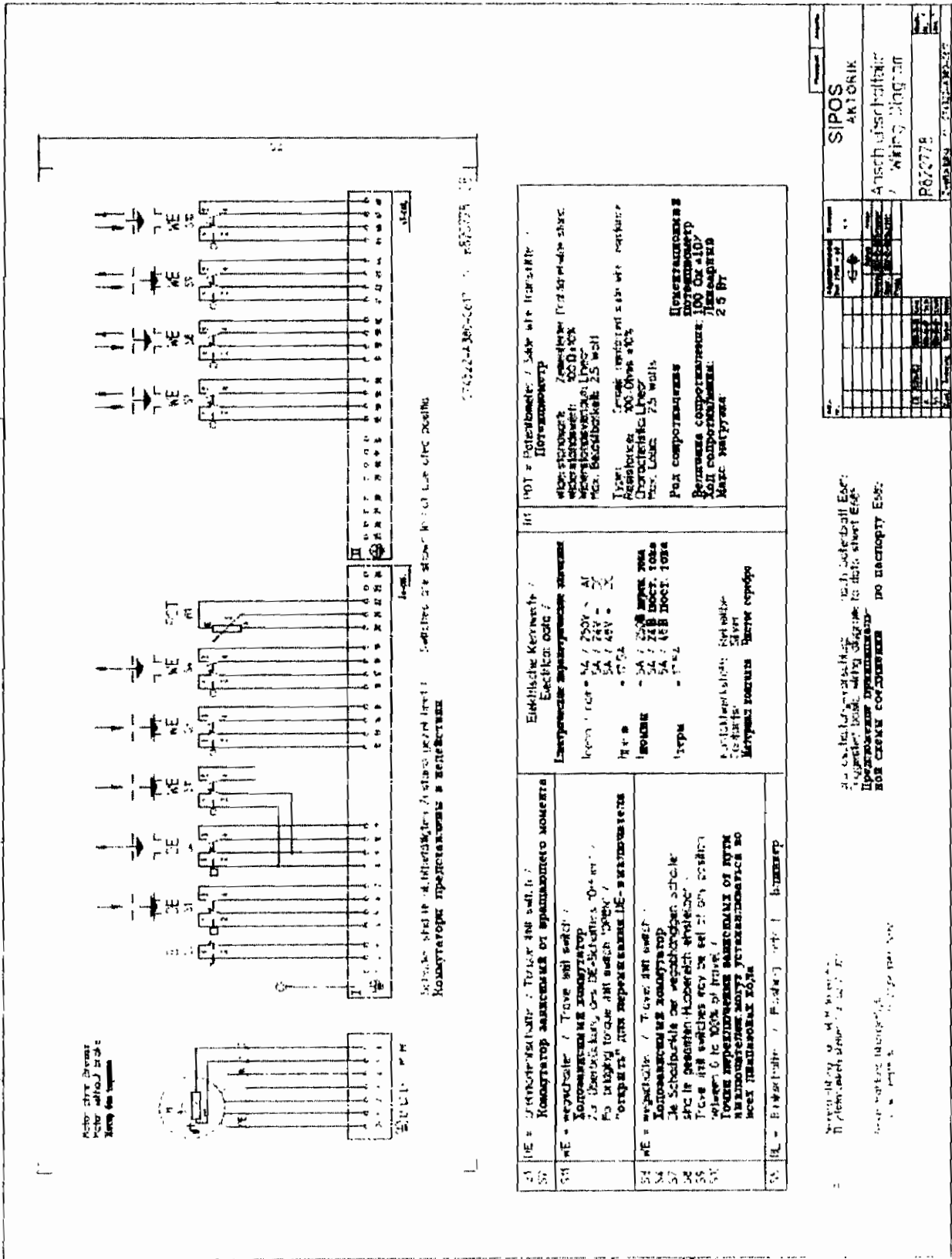
SIPOS	AKTORIK
Anschlusshalterung / wiring diagram	
R822956	
Z-1000/1/2	

Handwritten signature or mark.

# SIPOS

## AKTORIK

Anlage 2



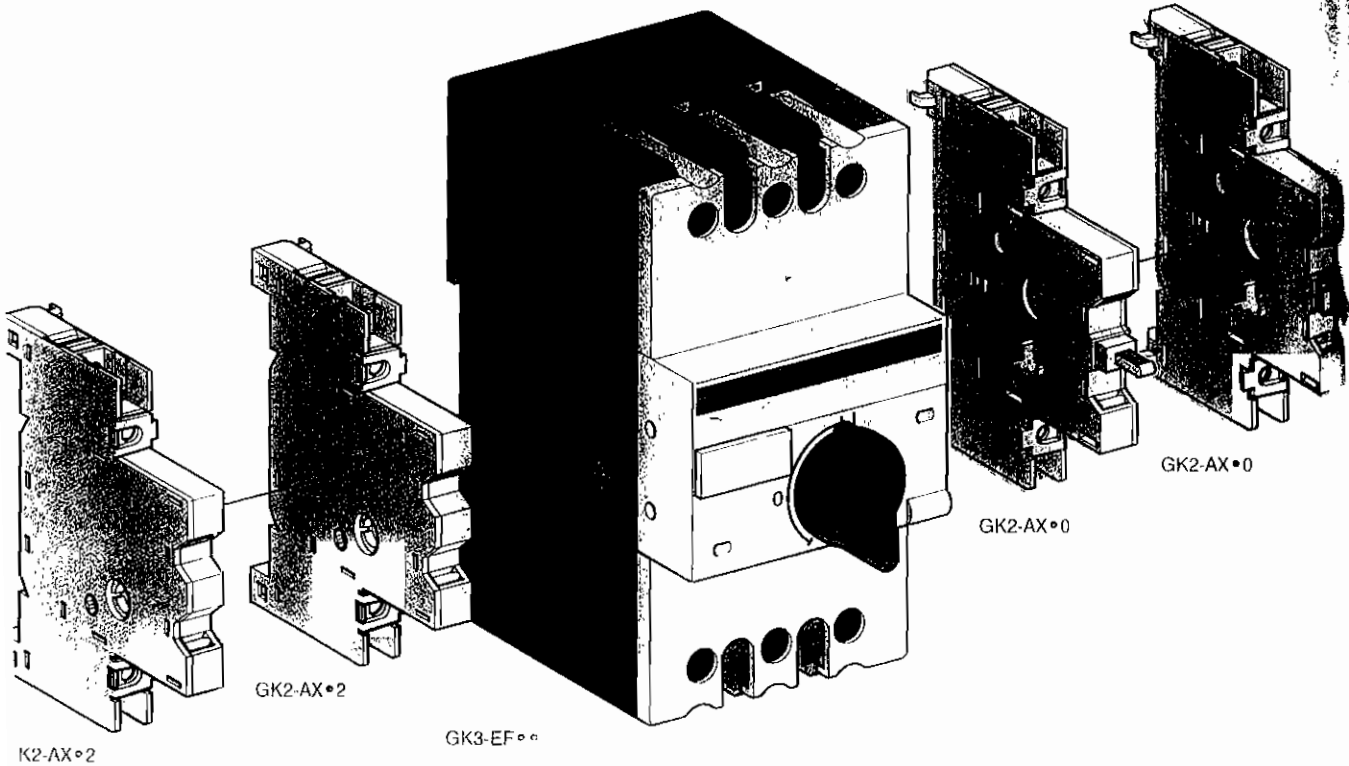
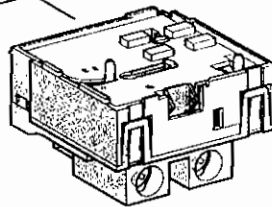
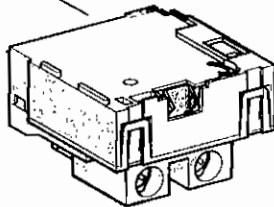
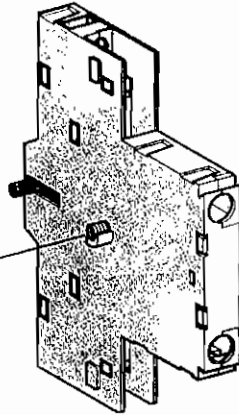
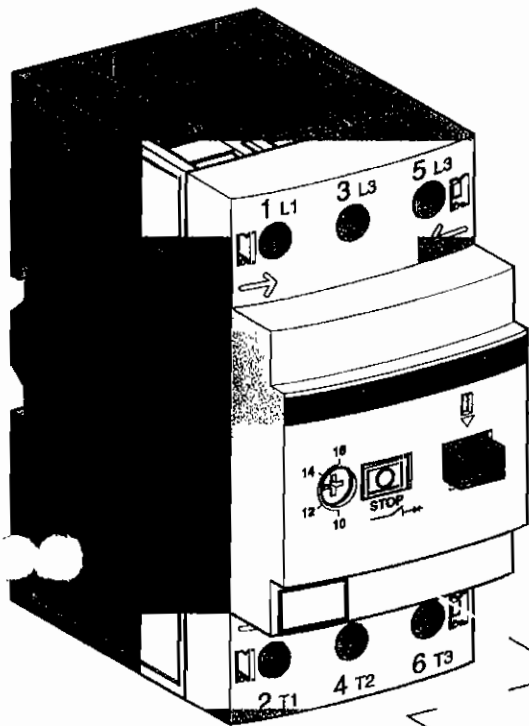
16	16 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	Einheitliche Kernwerte / Единые основные значения	161 = Potentiometer / Сопротивление
15	15 = Drehmomentgeber / Torque and switch / Коммутатор замкнутой или разомкнутого момента	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
14	14 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
13	13 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
12	12 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
11	11 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
10	10 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
9	9 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
8	8 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
7	7 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
6	6 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
5	5 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
4	4 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
3	3 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
2	2 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>
1	1 = Einbaueinheit / Module unit / модуль	<p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p> <p>Исполнение: 5A / 250V - A1 5A / 24V - A2 5A / 45V - A3</p>	<p>Потенциометр</p> <p>Widerstand: 200 Ohm ± 10% Widerstandswert: 200 Ohm Widerstandswert: 200 Ohm Max. Belastbarkeit: 25 Watt</p> <p>Typ: 100 Ohm Widerstand: 200 Ohm ± 10% Charakteristik: Linear Max. Last: 25 watts</p>

SIPOS	
AKTORIK	
Anschaltsteller	
/ Wiring Diagram	
P870778	

die beschriebenen Bauelemente sind in der Bauelemente-Liste angegeben. Bitte wenden Sie sich an den Hersteller für weitere Informationen.

Все описанные компоненты перечислены в списке комплектующих. Пожалуйста, обратитесь к производителю для получения дополнительной информации.

Handwritten mark or signature.



5

# Термомагнитни моторни прекъсвачи тип GV3-ME

## Термомагнитни прекъсвачи GV3-ME с винтови клеми

Бутонно управление									Обхват на настройване на термо- защита A	Означение	Тегло kg
Стандартни номинални мощности на 3-фазни мотори 50/60 Hz в категория AC-3											
400/415 V			500 V			660/690 V					
P	Icu	Ics(I)	P	Icu	Ics(I)	P	Icu	Ics(I)			
kW	kA		kW	kA		kW	kA				
0.37	100	100	0.37	100	100	0.75	100	100	1...1.6	GV3-ME06	0.600
0.55	100	100	0.55	100	100	1.1	100	100			
			0.75	100	100						
0.75	100	100	1.1	100	100	1.5	100	100	1.6...2.5	GV3-ME07	0.600
1.1	100	100	1.5	100	100	2.2	4	100	2.5...4	GV3-ME08	0.600
1.5	100	100	2.2	100	100	3	4	100			
2.2	100	100	3	100	100	4	4	100	4...6	GV3-ME10	0.600
3	100	100	4	8	100	5.5	4	100	6...10	GV3-ME14	0.600
4	100	100	5.5	8	100	7.5	4	100			
7.5	100	50	9	8	100	9	4	100	10 16	GV3-ME20	0.600
						11	4	100			
9	100	50	11	8	100	15	4	100	16 25	GV3-ME25	0.600
11	100	50	15	8	100	18.5	4	100			
15	35	50	18.5	8	75	22	4	75	25...40	GV3-ME40 (2)	0.700
18.5	35	50	22	8	75	30	4	75			
22	35	50	30	8	75	37	4	75	40...63	GV3-ME63 (2)	0.700
30	35	50	37	8	75	45	4	75			
37	15	50	45	4	100	55	2	100	56...80	GV3-ME80 (2)	0.700

(I) Като % от Icu.

(II) Препоръчва се да се използва заедно с контактор.

Информации - стр. 128/129

Характеристики - стр. 92/99/106/107

Модели - стр. 139

2

# Защитни компоненти TeSys

Термо-магнитни моторни прекъсвачи модел GV3-ME

## Изключвателна възможност на GV3-ME

Тип прекъсвач			GV3- ME06 и ME07	ME08	ME10	ME14	ME20	ME25	ME40	ME63	ME100
Номинален ток	A		16 и 25	4	6	10	16	25	40	63	100
<b>Изключвателна възможност според IEC 947-2</b>											
230/240 V	Icu	kA	100	100	100	100	100	100	100	100	100
			Ics % (1)	100	100	100	100	100	100	100	100
400/415 V	Icu	kA	100	100	100	100	100	100	35	50	100
			Ics % (1)	100	100	100	100	50	50	50	50
440 V	Icu	kA	100	100	100	25	25	25	25	50	100
			Ics % (1)	100	100	100	100	60	60	60	60
500 V	Icu	kA	100	100	100	8	8	8	8	10	10
			Ics % (1)	100	100	100	100	100	100	75	75
690 V	Icu	kA	100	4	4	4	4	4	4	4	4
			Ics % (1)	100	100	100	100	100	100	100	75
<b>Присъединени предпазители (ако е необходимо), ако Ics &gt; прекъсващата способност Icu</b>											
230/240 V	aM	A	*	*	*	*	*	*	*	*	*
			gG	A	*	*	*	*	*	*	*
400/415 V	aM	A	*	*	*	*	*	*	250	100	100
			gG	A	*	*	*	*	*	315	100
440 V	aM	A	*	*	*	125	160	200	250	100	100
			gG	A	*	*	*	160	200	250	315
500 V	aM	A	*	*	*	80	100	125	160	100	100
			gG	A	*	*	*	100	125	160	200
690 V	aM	A	*	40	50	80	100	125	160	100	100
			gG	A	*	50	63	100	125	160	200

\* Предпазители не са необходими за изключвателна възможност Icu > Ics  
(1) Ics % от Icu

Характеристики

# Защитни компоненти TeSys

## Термо-магнитни моторни прекъсвачи

Среда		GV2-ME	GV2-P	GV3-ME	GV7-R
Тип прекъсвач					
В съответствие със стандартите		IEC 947-1, 947-2, 947-4-1, (или БДС EN60-947-1,-2,-4-1) EN 60204, UL 508, CSA C22-2 н° 14, NF C 63-650, 63-120, 79-130, VDE 0113, 0660		IEC-947-2, 947-4-1, NF EN, BS EN, DIN EN 60 947 NF C 63-120, 79-130,	IEC-91 EN 60 EN 60 VDE 01
Сертификати на продукта		CSA, CECEC, GOST, TSE, CSA, UL, PTB, UL, BV, GL, LROS, DNV, PTB, EZU, SETI, RINA	CSA, UL, LROS, EZU, GOST, TSE, DNV, LROS, GL, BV, RINA	DNV, UL	
Защитна обработка		"TH"		"TC"	"TC"
Степен на защита, удовлетворяваща IEC 529	Основен възел в кутия	IP 20 GV2-M001: IP 41 GV2-M002: IP 55		IP 20 GV3-CE01: IP 55	IP 40
Устойчивост на удар по IEC 68-2-27		30 gn - 11 ms		22 gn - 20 ms	30 gn - 11 ms
Устойчивост на вибрации според IEC 68-2-6		5 gn (5...150 Hz)		2,5 gn (0...25 Hz)	2,5 gn (0...10 Hz)
Температура на околния въздух					
Съхранение		°C - 40...+ 80	- 40...+ 80	- 40...+ 80	- 54...+ 80
Работа	Отворен	°C - 20...+ 60	- 20...+ 60	- 20...+ 60	- 20...+ 60
	в кутия	°C - 20...+ 40		- 20...+ 40	
Температурна компенсация	Отворен	°C - 20...+ 60	- 20...+ 60	- 20...+ 60	- 20...+ 60
	в кутия	°C - 20...+ 40		- 20...+ 40	
Пожароустойчивост		°C 960		960	960
Максимална работна височина	m	2000 (без влошаване)		3000	2000
Подходящи за изолация, удовлетворяваща IEC 947-1		Да		Да	Да
Устойчивост на механичен удар	J	0,5 В кутия, 6	0,5	0,5	0,5
Чувствителност на пропадане на фаза		Да, отговаря на IEC 947-4-1 § 7-2-1-5-2			

### Технически характеристики

Тип прекъсвач		GV2-ME	GV2-P	GV2-RT	GV3-ME06 ...ME25	GV3-ME40 ...ME63	GV3-ME80	GV7-R120 ...R100	GV7-R160
Категория на използване според IEC 947-2	IEC 947-2	A		A				A	
	IEC 947-4-1	AC-3		AC-3				AC-3	
Номинално работно напрежение (U <sub>n</sub> ) според IEC 947-2	V	690		600				690	
Номинално изолационно напрежение според IEC 947-2	(U <sub>i</sub> ) V	690		600				750	
според CSA C22-2 н° 14, UL 508	V	600		600 (B600)				600	
Номинална работна честота, удовлетворяваща IEC 947-2	Hz	50/60		50/60				50/60	
Номинално импулсно напрежение на пробив (U <sub>imp</sub> ), удовлетворяващо IEC 947-2	kV	6		6				8	
Обща разсейвана мощност на полюс	W	2,5		3	6	8	5		
Механична износостойчивост (СО : затваряне, отваряне)	брой комутации	100,000		100,000	50,000	30,000	50,000		
Електрическа устойчивост за експлоатация AC-3	440 V In/2 440 V In бр ком	100,000		100,000	50,000	30,000	50,000	30,000	
Клас експлоатация (максимална работна стойност)	брой ком./h	25	25	25					
Максимален стандартен номинален термичен ток	A	0,16...32	0,16...32	0,40...23	1,6...25	10...63	80	12...100	

Пределен клас експлоатация  
чилено IEC 947-4-1

Циклическата експлоатация (непрерывен режим на работа)

(1) За работа по 70 C (средна температура) в условията на експлоатация в нормален офис

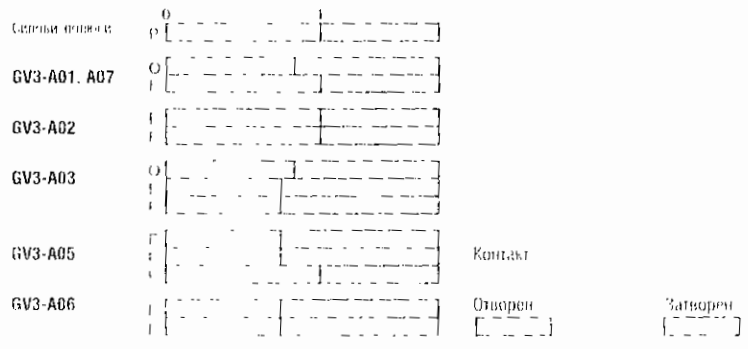
K

# Защитни компоненти TeSys

Термо-магнитни моторни прекъсвачи модел GV3-ME

Допълнителни контакти

Имята на контактите	Мигновени допълнителни GV3-A01 до A07										Сигнализиращи повреда GV3-A08 и A09									
Максимално номинално напрежение (Ui)	V	690										690								
Максимално номинално напрежение при 14 и UL 508	V	600 (B600)										600 (B600)								
Максимален номинален термичен ток при 14 и UL 508	A	6										6								
Максимален номинален термичен ток при 14 и UL 508	A	5 (B600)										5 (B600)								
Изпитателна устойчивост	C.O.	100 000										1000								
Номинална мощност и ток при 14 и UL 508, работа с пром. ток	V		110	220	380							110	220	380						
		48	127	240	415	440	500	690	48	127	240	415	440	500	690					
Номинална мощност	VA	AC 11/100 000 C.O. (затваряне-отваряне)										AC-11/1000 C.O. (затваряне-отваряне)								
Максимално допустима мощност при постоянно затваряне и включване на верига	VA	350	500	800	850	700	700	400	240	460	800	850	450	450	200					
Максимален ток (Ic)	A	6	4.5	3.5	2.2	1.5	1.5	0.6	5	3.6	3.5	2.2	1	1	0.3					
Номинална мощност и ток при 14 и UL 508, работа с постоянен ток	V	24	48	60	110	220			24	48	60	110	220							
Номинална мощност	W	DC-11/100 000 C.O. (затваряне-отваряне)										DC-11/1000 C.O. (затваряне-отваряне)								
Максимално допустима мощност при постоянно затваряне и включване на верига	W	240	360	240	210	180			180	180	135	105	90							
Максимален ток (Ic)	A	6	5	3	1.3	0.5			5	2.5	1.5	0.7	0.3							
Имята от късо съединение		С прекъсвач GB2-CB08 или предпазител qG max 6A										С прекъсвач GB2-CB08 или предпазител qG max 6A								
Действие на контактите												GV3-A08 и A09 изменят състоянието след изключване при късо съединение или претоварване								



Имята на контактите	Мигновени допълнителни GV3-A01 до A07										Сигнализиращи повреда GV3-A08 and A09					
Обхват на действие																
Обхват на проводниците	mm	1 - 2.5										1 - 2.5				
Размер кабел	mm	1.25										1.25				
Размер кабел (с защитен материал)	mm	1.25 - 2.5										1.25 - 2.5				
Размер кабел (с защитен материал)	mm	0.75 - 2.5										0.75 - 2.5				



# Защитни компоненти TeSys

## Термо-магнитни моторни прекъсвачи модел GV3-ME

### Криви на термо-магнитно изключване и криви на ограничение на тока при късо съединение

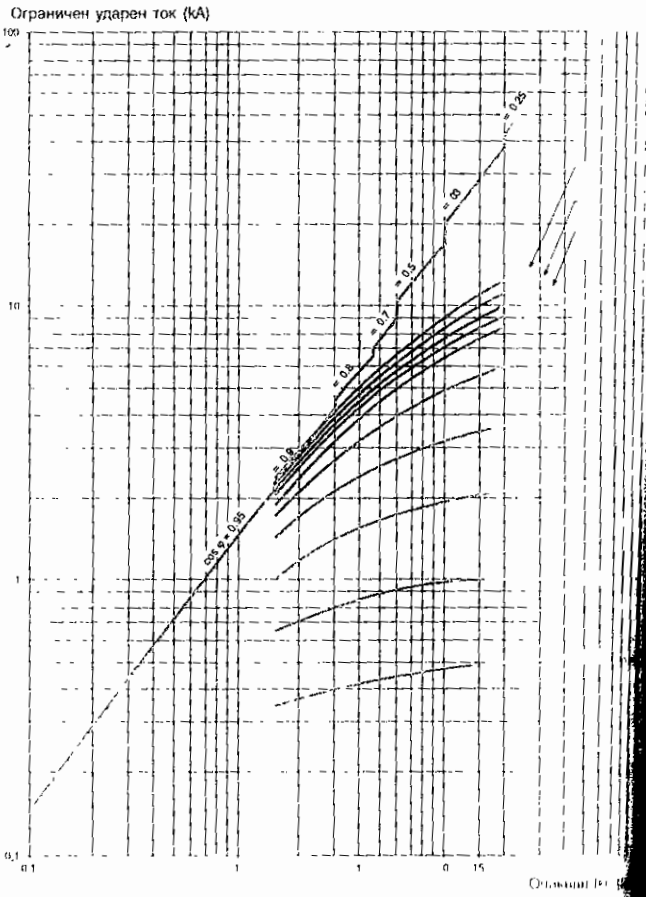
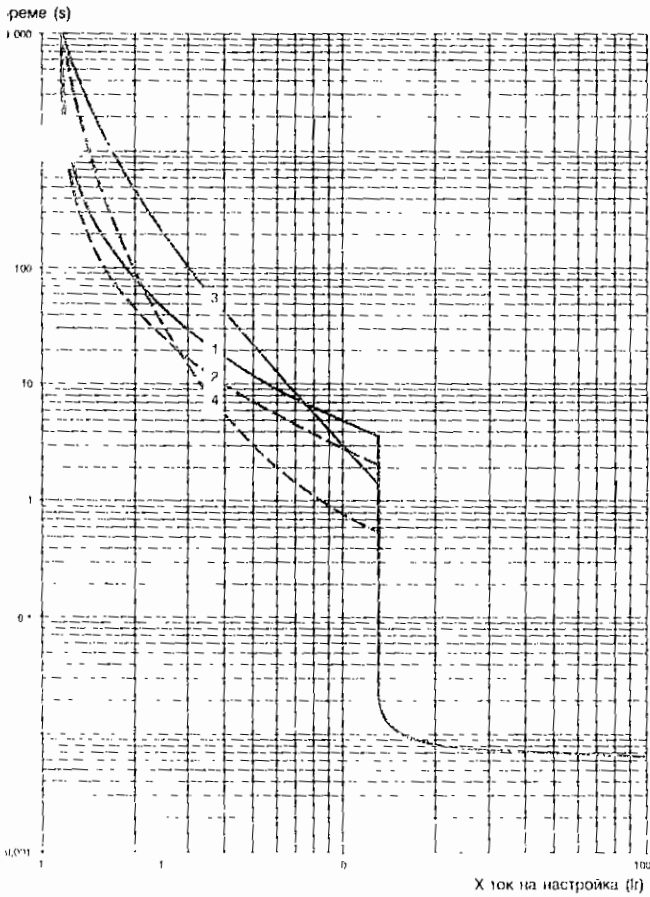
Криви на термо-магнитно изключване

3-фази 400/415 V

редно време на изключване при 20 °C,  
посредствено време на изключване при 20 °C,  
посредствено време на изключване при 40 °C

Динамичен стрес

$I_{peak} = f$  (очакван  $I_{sc}$ ) при  $1.05 U_e = 435 V$



- 1 3 полюса от студено състояние, измерване 1.6...16A
- 2 3 полюса от топло състояние, измерване 1.6...16A
- 3 3 полюса от студено състояние, измерване 25...80A
- 4 3 полюса от топло състояние, измерване 25...80A

- Максимален ударен пик
- 2 56...80 A
  - 3 40...63 A
  - 4 25...40 A
  - 5 16...25 A
  - 6 10...16 A

- 6 10 A
- 4 6 A
- 2 4 A
- 1 2 A
- 0 1 A

# Защитни компоненти TeSys

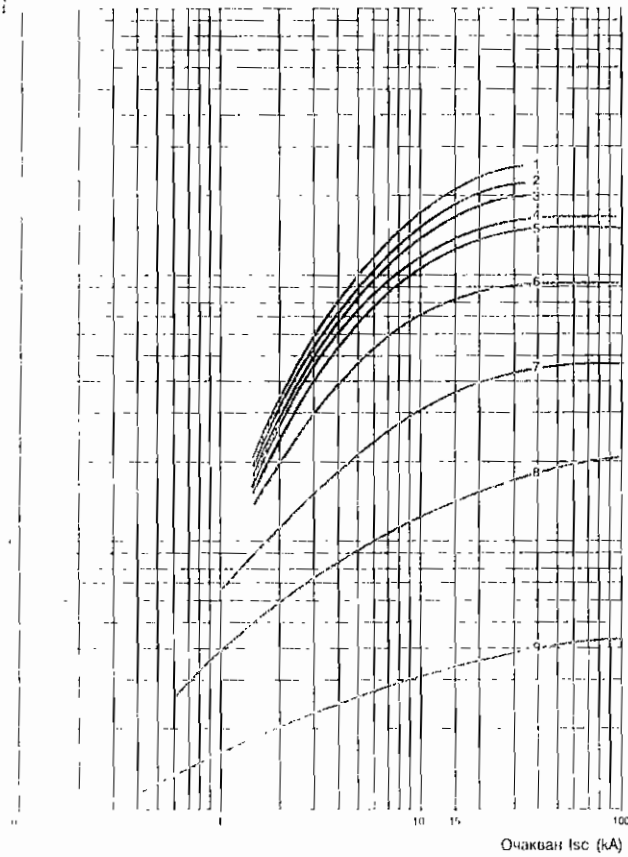
Термо-магнитни моторни прекъсвачи  
модел GV3-ME, GV3-R и GV7-R

## Ограничаване на термичното въздействие на тока на късо съединение (в kA<sup>2</sup>s)

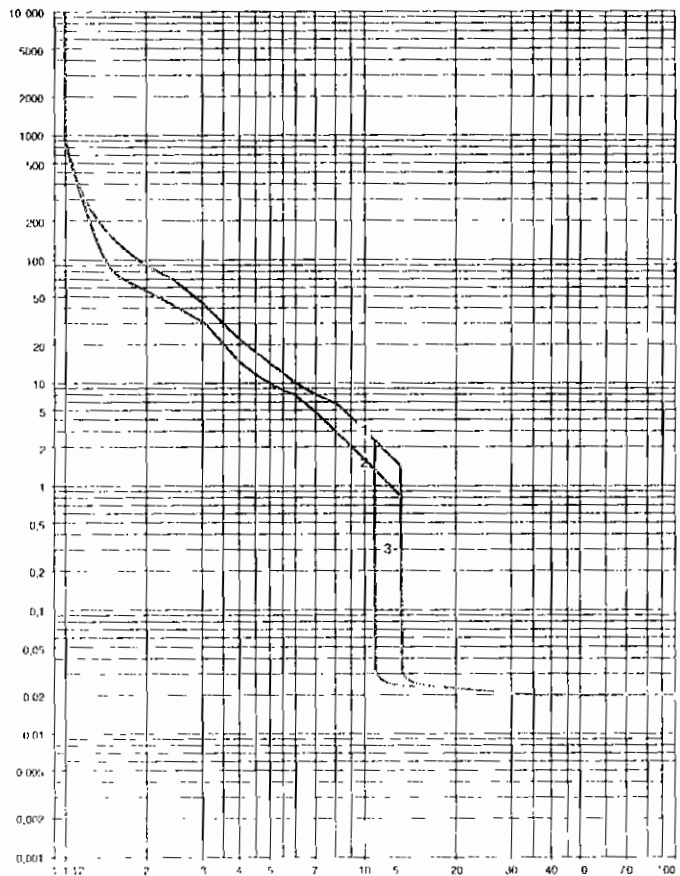
GV1-ME и GV3-R  
Форми I и II (очакван I<sub>sc</sub>) при 1.05 U<sub>e</sub> = 435V

GV7-R  
Средно работно време при 20 °C,  
според кратността на тока на настройка

Време I<sup>2</sup>t (kA<sup>2</sup>s)



Време (s)



X ток на настройка (Ir)

1 3 80 A  
0.63 A  
5 40 A  
5 25 A  
0.16 A

2 6 10 A  
4 6 A  
2.5 4 A  
1.6 2.5 A

· Крива от студено състояние  
· Крива от топло състояние  
: 12..14 Ir  
В случай на обща фазова повреда  
се получава изключване след 4s ± 20%



ИБЛ България ЕООД

1463 София, ул. Верила 3, ет.3, тел 02/952 11 54, факс: 02/952 6163,  
ИН по ДДС: BG831068363, ЕИК 831068363

Обект " АЕЦ-Козлодуй "- "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за  
главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", 5 блок, т. 2.990.1 от ИП Част: "МТЧ"

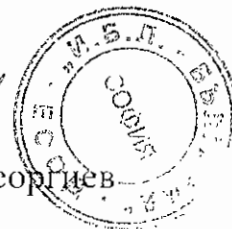
Доклад за сеизмична квалификация на арматурите  
в съответствие с НП-068-05

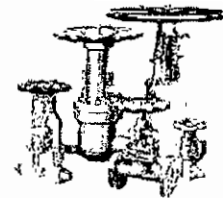
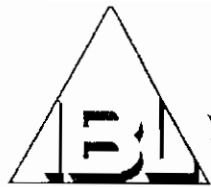
Арматурите, предмет на обществена поръчка „Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок” ще бъдат придружени с доклад за сеизмична квалификация съгласно НП-068-05, удостоверяващ сеизмичната квалификация на арматурите в комплект.

Същият ще бъде представен след изготвяне на VPU (предварителни изчисления), съгласуван с Възложителя и едва тогава се преминава към изработка на самите арматури.

Управител:

Инж. Е. Георгиев





ИБЛ България ЕООД

1463 София, ул. Верила 3, ет.3, тел 02/952 11 54, факс: 02/952 6163,  
ИН по ДДС: BG831068363, ЕИК 831068363

Обект " АЕЦ-Козлодуй "- "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за  
главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", 5 блок, т. 2.990.1 от ИП Част: "МТЧ"

### Срок на експлоатация на арматурите и условия на съхранение и преконсервация

1. На всички доставени арматури ще бъде гарантиран цизнен цикъл 40 години от въвеждането им в експлоатация.

2. Заводската опаковка на арматурите ще осигурява срок на съхранение 18 /осемнадесет/ месеца от датата на доставката, без да е нужна повторна консервация.

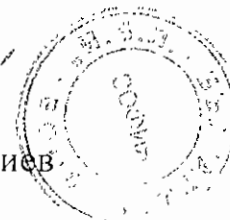
По принцип всички метални резервни части трябва да се съхраняват така, че да са защитени от увреждания и корозия. Най-удачното съхранение е в затворени и темпериранни помещения, вътрешните пространства да бъдат с консервиращи средства, респ. да бъдат снабдени с абсорбери на влага.

Допълнително към съхраняването им трябва да се вземе предвид, че например функционалната годност при меки уплътнителни елементи, изкуствени материали или смазочни вещества може да бъде нарушена дори от дълга продължителност на съхраняване. При съхраняване на тези детайли в сухи помещения при температура около 20°C функционалната годност се запазва за около 4-5 години.

Преконсервация не е необходима, ако са спазени горните условия.

Управител:

Инж. Е. Георгиев



"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД

Линеен График уедрен за извършване на СМР,  
"Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главна циркуляционна помпа на 5 блок",  
т. 2.990.1 от ИП

№	Дейности	м-ка	к-во	кал. дни	начало дата	край дата	Подготвителен период								
							Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	W
							17 March	24 March	31 March	07 April	14 April	21 April	28 April	05 May	12 May
							17.03.2014	24.03.2014	31.03.2014	07.04.2014	14.04.2014	21.04.2014	28.04.2014	05.05.2014	12.05.2014
1	Доставка на материали и оборудване по спецификация. Извършване на входящ контрол.		30		21.03.15	19.04.15						19.04			
2	Заготовка на опорни конструкции, метални площадки и тръбопроводи. Антикорозионна защита		14		06.04.15	19.04.15		06.04							
3	Обща продължителност за "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главна циркуляционна помпа на 5 блок"		20		20.04.15	09.04.15					20.04				09.05
4	Модификация на система 5VB в пом. ГАЗ04/1		11		20.04.15	30.04.15					20.04				30.04
5	Извеждане на система 5VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.		1		20.04.15	20.04.15					20.04				20.04
6	Монтаж на тръбно скеле	m3	12	2	20.04.15	21.04.15					20.04				21.04
7	Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи	m	12,5	1	21.04.15	21.04.15					21.04				21.04
8	Демонтаж на тръби и арматури	m	27	2	22.04.15	23.04.15					22.04				23.04
9	Монтаж на ел. арматура 5VB11S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.	бр.	4	4	24.04.15	27.04.15						24.04			27.04
10	Монтаж на дренажни линии и въздушници.	M	8,8												
11	Хидравлични изпитания на новите участъци	kg	138												
12	Антикорозионна защита по заваръчни съединения	m	30	2	26.04.15	27.04.15						26.04			27.04
13	Топлоизолация по тръбопроводи	m	38,8	1	28.04.15	28.04.15							28.04		28.04
14	Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели	m2	20	1	29.04.15	29.04.15						29.04			29.04
15	Пуско-наладка и изпитания	m2	10	1	30.04.15	30.04.15						30.04			30.04
16		бр.	2	4	25.04.15	28.04.15						25.04			28.04
17		M	1000												
18			2		28.04.15	29.04.15									



ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД  
КОЗЛЕВАКОЛАЙ ПЕТКОВ

Продължителност  Обща продължителност

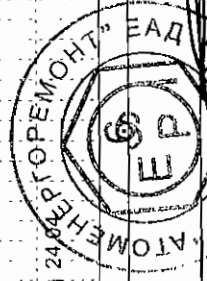
стр. 1 / 4  
Дата: 31.01.2014 год.

ЗАБЕЛЕЖКА: Линеиният график е разработен в календарни дни.  
Началната дата за започване изпълнението на СМР е съгласно Протокол за даване фронт за работа.  
Дейностите ще се изпълняват по време на ПГР-2015 на 5-ти енергоблок.

"АТОМ ЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД

Линеен График уедрен за извършване на СМР,  
"Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главна циркуляционна помпа на 5 блок",  
т. 2.990.1 от ИП

№	Дейности	М-ка	к-во	кал. дни	начало дата	край дата	Week								
							Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	W
12	Модификация на система 5VB в пом. 7A504/2		12	12	20.04.15	01.05.15	17 March	24 March	31 March	07 April	14 April	21 April	28 April	05 May	12 May
14	Извеждане на система 5VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.		1	1	20.04.15	20.04.15									
15	Монтаж на тръбно скеле	m3	12	2	20.04.15	21.04.15									
16	Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи	m	12,5	1	21.04.15	21.04.15									
17	Демонтаж на тръби и арматури	m	15	2	22.04.15	23.04.15									
		бр.	4	4	28.04.15	01.05.15									
18	Реконструкция на съществуваща обслужваща площадка		4	4	28.04.15	01.05.15									
19	Монтаж на ел. арматура 5VB12S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.	бр.	4	4	24.04.15	27.04.15									
		M	4,3												
		kg	138												
20	Монтаж на дренажни линии.	m	10	2	26.04.15	27.04.15									
21	Хидравлични изпитания на новите участъци	m	14,3	1	28.04.15	28.04.15									
22	Антикорозионна защита по заваръчни съединения	m2	5	1	29.04.15	29.04.15									
23	Топлоизолация по тръбопроводи	m2	10	1	30.04.15	30.04.15									
24	Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели	бр.	2	4	26.04.15	29.04.15									
		M	1000												
25	Пуско-наладка и изпитания		2	2	29.04.15	30.04.15									
					23.04										
26	Модификация на система 5VB в пом. 7A504/3		17	17	23.04.15	09.05.15									
					27.04.15	27.04.15									
27	Извеждане на система 5VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.		1	1	27.04.15	27.04.15									
					27.04										
28	Монтаж на тръбно скеле	m3	12	2	23.04.15	24.04.15									



Обща продължителност

Продължителност

Стр. 2 от 4  
Дата: 31.01.2014 год.

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
"АТОМ ЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД  
НИКОЛАЙ ПЕТКОВ

ЗАБЕЛЕЖКА: Линеиният график е разработен в календарни дни. Началната дата за започване изпълнението на СМР е съгласно Протокол за даване фронт за работа. Вижностите ще се изпълняват по време на ПТР-2015 на 5-ти енергоблок.

"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД

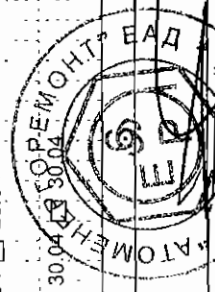
Линеен График уедрен за извършване на СМР,  
"Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главна циркуляционна помпа на 5 блок",  
Т. 2.990.1 от ИП

№	Дейности	м-ка	к-во	кал. дни	начало дата	край дата	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	W
							17 Mar	24 Mar	31 Mar	07 Apr	14 Apr	21 Apr	28 Apr	05 May	12 Ma
28.	Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи	м	12,5	1	25.04.15	25.04.15	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	25.04	12 Ma
29.	Демонтаж на тръби и арматури	м бр.	17 4	1	29.04.15	29.04.15	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	29.04	09.05
30.	Направа и монтаж на обслужваща площадка на кота +30			5	05.05.15	09.05.15									09.05
31.	Монтаж на ел. арматура 5VB13S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.	бр. М kg	4 6.5 138	4	30.04.15	03.05.15				30.04				03.05	
32.	Монтаж на дренажни линии.	м	10	2	02.05.15	03.05.15				02.05				03.05	
33.	Хидравлични изпитания на новите участъци	м	16,5	1	04.05.15	04.05.15				04.05				04.05	
34.	Антикорозионна защита по заваръчни съединения	м2	12,5	1	05.05.15	05.05.15				05.05				05.05	
35.	Топлоизолация по тръбопроводи	м2	10	1	06.05.15	06.05.15				06.05				06.05	
36.	Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели	бр. М	2 1000	4	01.05.15	04.05.15				01.05				04.05	
37.	Пуско-наладка и изпитания			2	04.05.15	05.05.15				04.05				05.05	
38.	Модификация на система 5VB в пом. ГА504/4			14	26.04.15	09.05.15				26.04				09.05	
39.	Извеждане на система 5VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.			1	27.04.15	27.04.15				27.04				27.04	
39.	Монтаж на тръбно скеле	м3	12	2	26.04.15	27.04.15				26.04				27.04	
40.	Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи	м	12,5	1	28.04.15	28.04.15				28.04				28.04	
40.	Демонтаж на тръби и арматури	м бр.	18 4	1	30.04.15	30.04.15				30.04				30.04	

01.5.3 / 4  
Дата: 31.01.2014 год.

Продължителност

Обща продължителност



ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД  
/НИКОЛАЙ ПЕТКОВ/

ЗАБЕЛЕЖКА: Линеинят график е разработен в календарни дни.  
Началната дата за започване изпълнението на СМР е съгласно Протокол за даване фронт за работа.  
Дейностите ще се изпълняват по време на ПТР-2015 на 5-ти енергблоку.

**"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД**

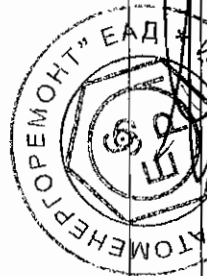
Линеен График уедрен за извършване на СМР,  
"Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главна циркуляционна помпа на 5 блок",  
Т. 2.990.1 от ИП

№	Дейности	м-ка	к-во	кал. дни	начало дата	край дата	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8	W
							17 March	24 March	31 March	07 April	14 April	21 April	28 April	05 May	12 May
1.	Направа и монтаж н обслужваща площадка на кота +30.36		5		05.05.15	09.05.15							05.05	09.05	
2.	Монтаж на ел. арматура 5VB12S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и спорите им.	бр. M kg	4 7,5 138		01.05.15	04.05.15						01.05		04.05	
3.	Монтаж на дренажни линии.	m	10 2		03.05.15	04.05.15						03.05		04.05	
4.	Хидравлични изпитания на новите частици	m	17,5 1		05.05.15	05.05.15						05.05		05.05	
5.	Антикорозионна защита по заваръчни съединения	m2	12,5 1		06.05.15	06.05.15						06.05		06.05	
6.	Теплоизолация по тръбопроводи	m2	10 1		07.05.15	07.05.15						07.05		07.05	
7.	Монтаж на клемни кутии, изтегляне на табели	бр. M	2 1000		02.05.15	05.05.15						02.05		05.05	
8.	Пуско-наладка и изпитания		2		05.05.15	06.05.15						05.05		06.05	

Продължителност: \_\_\_\_\_  
Дата: 01.01.2014 год

Продължителност: \_\_\_\_\_

Обща продължителност: \_\_\_\_\_



ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД  
НИКОЛАЙ ПЕТКОВ

ЗАБЕЛЕЖКА: Линеиният график е разработен в календарни дни.  
Началната дата за започване изпълнението на СМР е съгласно Протокол за даване фронт за работа.  
Деждовете ще се изпълняват по време на ПГР-2015 на 5-ти енергоблок.



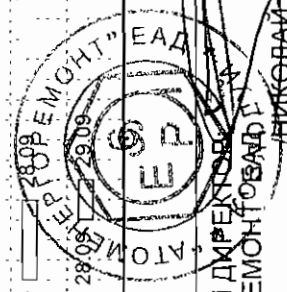
**"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД**

Линеен График уедрен за извършване на СМР,  
"Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главна циркуляционна помпа на 6 блок",  
Т. 2.990.1 от ИП

№	Дейности	М-ка	к-во	кал. дни	начало дата	край дата	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8
							18 August	25 August	01 September	08 September	15 September	22 September	29 September	06 October
<b>Подготвителен период</b>														
1	Доставка на материали и оборудване по спецификация. Извършване на входящ контрол.			30	21.03.14	19.04.14	21.08				19.09			
2	Заготовка на опорни конструкции, метални площадки и тръбопроводи. Антикорозионна защита			14	06.09.14	19.09.14		06.09			19.09			
3	Обща продължителност за "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главна циркуляционна помпа на 6 блок"			20	20.09.14	09.10.14				20.09				09.10
4	Модификация на система 6VB в пом. GA504/1			11	20.09.14	30.09.14				20.09			30.09	
5	Извеждане на система 6VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.			1	20.09.14	20.09.14				20.09			20.09	
6	Монтаж на тръбно скеле	m3	12	2	20.09.14	21.09.14				20.09			21.09	
7	Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи	m	5	1	21.09.14	21.09.14				21.09			21.09	
8	Демонтаж на тръби и арматури	m бр.	4 2	2	22.09.14	23.09.14				22.09			23.09	
9	Монтаж на ел. арматура 6VB11S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.	бр. M kg	2 6,5 85	4	24.09.14	27.09.14				24.09			27.09	
10	Хидравлични изпитания на новите участъци	m	10,5	1	28.09.14	28.09.14							28.09	28.09
11	Антикорозионна защита по заваръчни съединения	m2	12,5	1	29.09.14	29.09.14							29.09	29.09
12	Топлоизолация по тръбопроводи	m2	7,5	1	30.09.14	30.09.14							30.09	30.09
13	Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели	бр. M	2 1000	4	25.09.14	28.09.14							25.09	
14	Пуско-наладка и изпитания			2	28.09.14	29.09.14							28.09	29.09

СТО.1.4  
Дата: 31.01.2014 год.

Продължителност  Обща продължителност



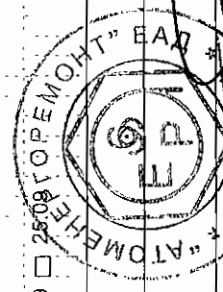
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД  
НИКОЛАЙ ПИЕТКОВ

ЗАБЕЛЕЖКА: Линеиният график е разработен в календарни дни.  
Началната дата за започване изпълнението на СМР е съгласно Протокол за даване фронт за работа.  
Дейностите ще се изпълняват по време на ПГР-2014 на 6-ти енергоблок.

**"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД**

Линеен График уедрен за извършване на СМР,  
"Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главна циркуляционна помпа на 6 блок",  
Т. 2.990.1 от ИП

№	Дейности	м-ка	к-во	кал. дни	начало дата	край дата	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8
							18 August	25 August	01 September	08 September	15 September	22 September	29 September	06 October
13	Модификация на система 6VB в пом. ГА504/2			11	20.09.14	30.09.14					20.09		30.09	
13	Извеждане на система 6VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.			1	20.09.14	20.09.14					20.09			
14	Монтаж на тръбно скеле	m3	12	2	20.09.14	21.09.14					20.09			
15	Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи	m	5	1	21.09.14	21.09.14					21.09			
16	Демонтаж на тръби и арматури и 1 бр. Дебитомер	m	4	2	22.09.14	23.09.14					22.09			
17	Монтаж на ел. арматура 6VB12S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.	бр.	2	4	24.09.14	27.09.14					24.09			27.09
18	Хидравлични изпитания на новите участъци	kg	85											
19	Антикорозионна защита по заваръчни съединения	m2	12,5	1	29.09.14	29.09.14								
20	Топлоизолация по тръбопроводи	m2	7,5	1	30.09.14	30.09.14								
21	Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели	бр.	2	4	26.09.14	29.09.14								
22	Пуско-наладка и изпитания	M	1000											
				2	29.09.14	30.09.14								
23	Модификация на система 6VB в пом. ГА504/3			17	23.09.14	09.10.14					23.09			09.10
23	Извеждане на система 6VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.			1	27.09.14	27.09.14								
24	Монтаж на тръбно скеле	m3	12	2	23.09.14	24.09.14					23.09			
25	Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи	m	5	1	25.09.14	25.09.14								



Продължителност  Обща продължителност

Стр. 1 от 4  
Дата: 31.01.2014 год.

ЗАБЕЛЕЖКА: Линеиният график е разработен в календарни дни.  
Началната дата за започване изпълнението на СМР е съгласно Протокол за даване фронт за работа.  
Дейностите ще се изпълняват по време на ПТР-2014 на 6-ти енергблок.

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД  
НИКОЛАЙ ПЕТКОВ/

**"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД**

Линеен График уедрен за извършване на СМР,  
"Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главна циркуляционна помпа на 6 блок",  
Т. 2.990.1 от ИП

№	Дейности	м-ка	к-во	кал. дни	начало дата	край дата	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8
							18 August 17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.	25 August 24.25.26.27.28.29.30.31.	01 September 01.02.03.04.05.06.07.08.09.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.	08 September 07.08.09.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.	15 September 14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.	22 September 21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.	29 September 28.29.30.	06 October 05.06.07.08.09.10.11.12.13.14.
25	Демонтаж на тръби и арматури	м бр.	4 2	1	29.09.14	29.09.14						29.09	29.09	
26	Направа и монтаж на обслужваща площадка на ката +30			5	05.10.14	09.10.14							05.10	09.10
27	Монтаж на ел. арматура 6VB12S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.	бр. М kg	2 6,5 85	4	30.09.14	03.10.14						30.09	03.10	
28	Хидравлични изпитания на новите участъци	м	10,5	1	04.10.14	04.10.14						04.10	04.10	
29	Антикорозионна защита по заваръчни съединения	м2	12,5	1	05.10.14	05.10.14						05.10	05.10	
30	Топлоизолация по тръбопроводи	м2	7,5	1	06.10.14	06.10.14						06.10	06.10	
31	Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели	бр. М	2 1000	4	01.10.14	04.10.10						01.10	04.10	
32	Пуско-наладка и изпитания			2	04.10.14	05.10.14						04.10	05.10	
33	Модификация на система 6VB в пом. А504/4			12	26.09.14	07.10.14						26.09	07.10	
34	Извеждане на система 6VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.			1	27.09.14	27.09.14						27.09	27.09	
35	Монтаж на тръбно скеле	м3	12	2	26.09.14	27.09.14						26.09	27.09	
36	Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи	м	5	1	28.09.14	28.09.14						28.09	28.09	
37	Демонтаж на тръби и арматури и дебитомер	м бр.	4 2	1	30.09.14	30.09.14						30.09	30.09	
38	Монтаж на ел. арматура 6VB12S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.	бр. М kg	2 6,5 85	4	01.10.14	04.10.14						01.10	04.10	
39	Хидравлични изпитания на новите участъци	м	10,5	1	05.10.14	05.10.14						05.10	05.10	



ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД  
НИКОЛАЙ ПЕТКОВ/

Обща продължителност

Продължителност

Продължителност

Продължителност

Продължителност

Продължителност

ЗАБЕЛЕЖКА: Линеинят график е разработен в календарни дни.  
Началната дата за започване изпълнението на СМР е съгласно Протокол за даване фронт за работа.  
Дейностите ще се изпълняват по време на ПГР-2014 на 6-ти енергоблок.

"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД

Линейн График уедрен за извършване на СМР,

"Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главна циркуляционна помпа на 6 блок",

т. 2.990.1 от ИП

№	Дейности	м-ка : к-во	кал. дни	начало дата	край дата	Week 1	Week 2	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6	Week 7	Week 8
						18 August 17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31	25 August 24.25.26.27.28.29.30.31	01 September 01.02.03.04.05.06.07.08.09.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31	08 September 07.08.09.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31	15 September 14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31	22 September 21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31	29 September 28.29.30.31	06 October 05.06.07.08.09.10.11.12.13.14.15
10	Антикорозионна защита по заваръчни съединения	m2	12,5	1	06.10.14							06.10	06.10
11	Толпоизолация по тръбопроводи	m2	7,5	1	07.10.14							07.10	07.10
12	Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели	бр. М	2 1000	4	02.10.14					02.10			05.10
13	Пуско-наладка и изпитания			2	05.10.14							05.10	06.10

СТР № 4  
Дата: 31.01.2014 год.

Продължителност

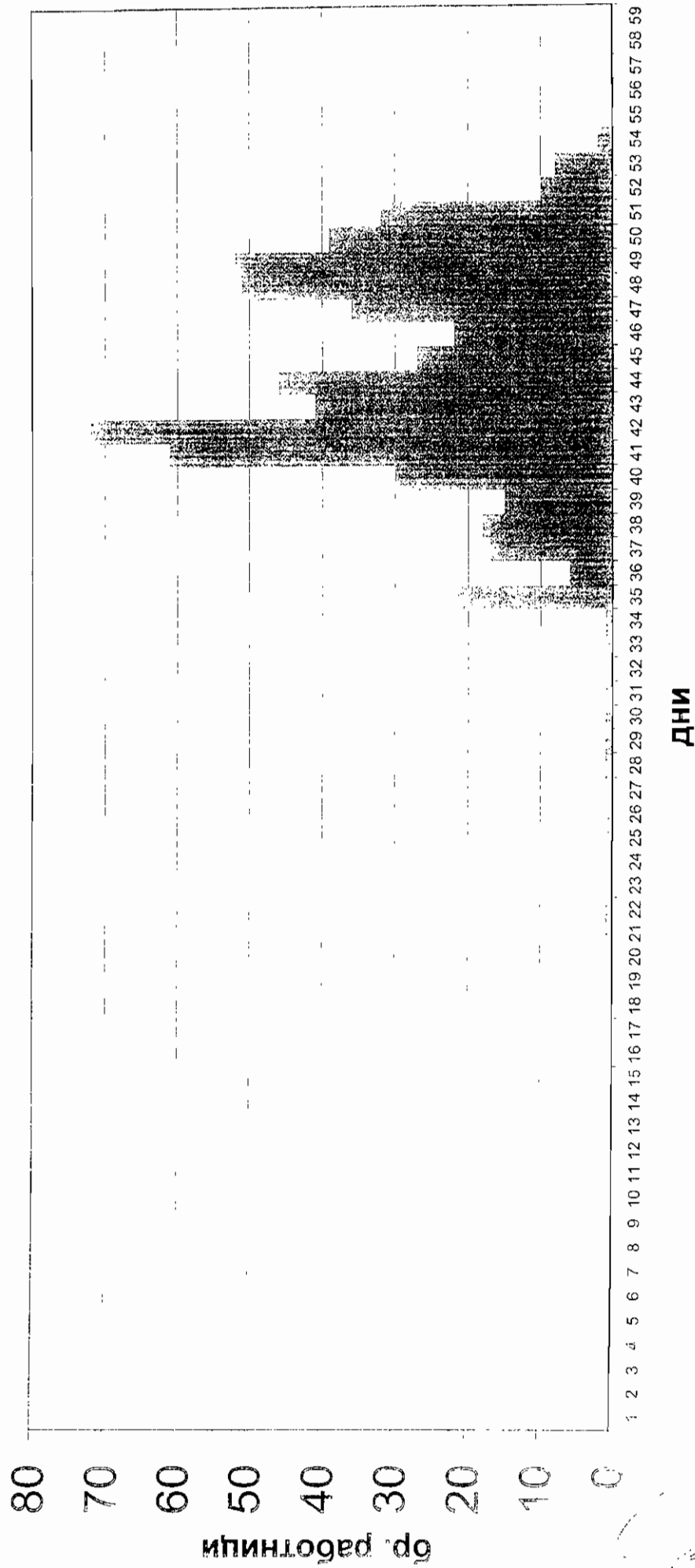
Обща продължителност

ЗАБЕЛЕЖКА: Линейният график е разработен в календарни дни. Началната дата за започване изпълнението на СМР е съгласно Протокол за даване фронт за работа. Дейностите ще се изпълняват по време на ПГР-2014 на 6-ти енергоблок.

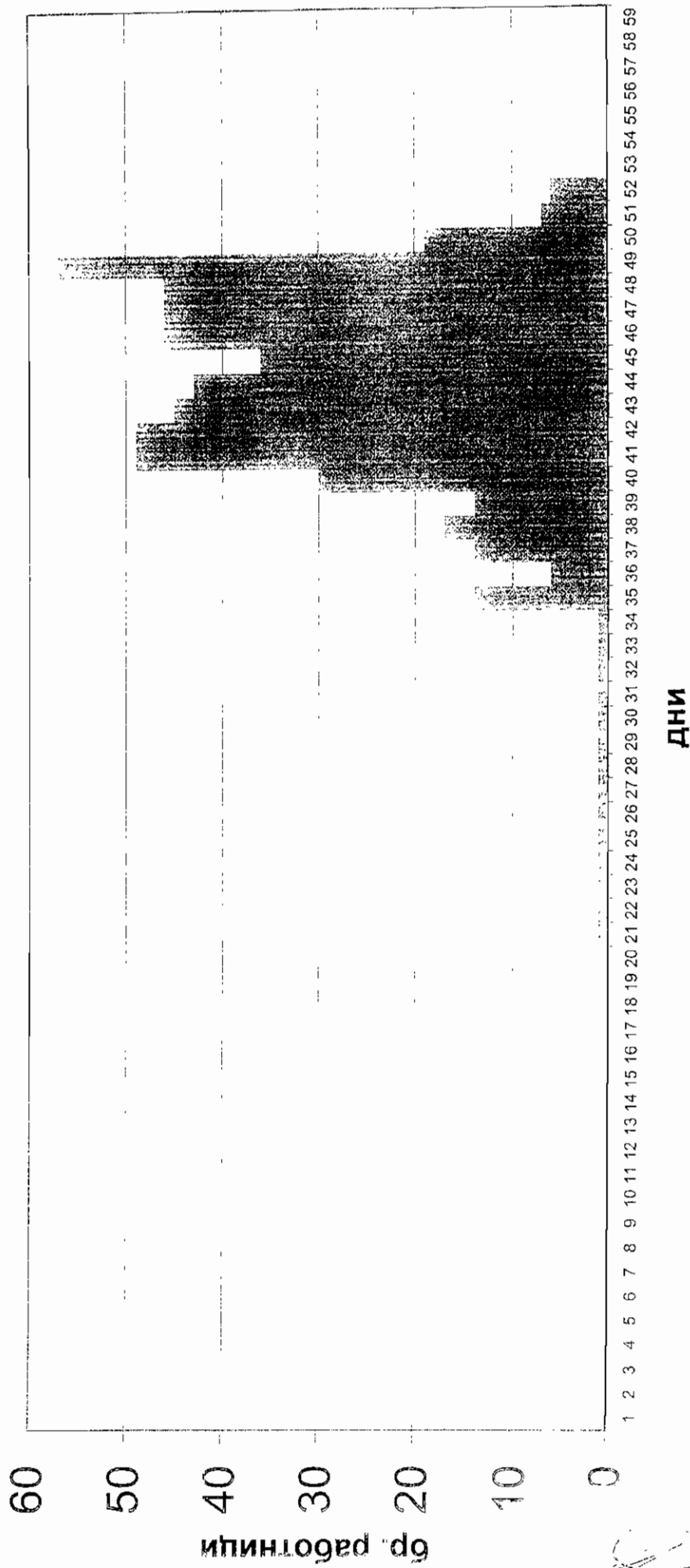


ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
"АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ" ЕАД  
НИКОЛАЙ ПЕТКОВ

ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА СИЛА-2014г. -"Подмяна ел.  
арматури и регулатори по техн. вода за ГЦП на 5 ЕБ"-  
Т.2.990.1 от ИГ



ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА СИЛА-2014г. -"Подмяна ел.  
арматури и регулатори по техн. вода за ГЦП на 6 ЕБ"-  
Т.2.990.1 от ИП



9



**“АТОМ ЕНЕРГОРЕМОНТ” ЕАД**

**гр. Козлодуй**

☎ 0973/8-00-18 Факс: 0973/ 8-07-36 E-mail: aer@aer-bg.com www.aer-bg.com



Management System  
ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
www.tuv.com  
ID: 310521814



Management System  
OHSAS 18001:2007  
www.tuv.com  
ID: 310521814

УТВЪРЖДАВАМ,

ИЗП. ДИРЕКТОР:

ЗМ ДЛ.

2014г.

Николай Петков/



## РАБОТНА ПРОГРАМА

за организация и изпълнение на дейностите по:

**„ПОДМЯНА НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ АРМАТУРИ И РЕГУЛАТОРИ ПО ТЕХНИЧЕСКА  
ВОДА ЗА ГЛАВНИ ЦИРКУЛАЦИОННИ ПОМПИ НА 5 И 6 БЛОК”**

**ОБЕКТ :** “АЕЦ – Козлодуй” ЕАД, ЕП2

**ИЗПЪЛНИТЕЛ:** “АТОМ ЕНЕРГОРЕМОНТ” ЕАД, град Козлодуй

**ВЪЗЛОЖИТЕЛ:** „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

2014 год.

3

## I. Цел

Работната програма има за цел да набележи основните организационно-технически мероприятия и регламентира реда и отговорностите при организацията и управлението на дейностите за обезпечаване на:

- Необходимото качество при изпълнението на **„Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок”**
- Спазването на всички изисквания на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.
- Безопасна работа и опазване здравето на персонала.
- Опазване на околната среда.
- Гарантиране спазването на сроковете от графиците.

## II. Предмет на дейността

### 1. Описание на дейностите:

1.1. Доставка на арматура изолираща (запорна) с ел.задвижване, възможност за ръчно управление и степен на защита  $\geq IP54$ , DN100, PN10 – 12 броя; Регулатори с ел.задвижване и възможност за ръчно управление DN100, PN10 – 8 броя; Арматура запорна с ръчно управление DN10, PN10 – 1 брой.

1.2. Изпълнение на СМР - съгласно Работен проект „Проектиране на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок” на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД по части СК, МТ, КИП и А, ПБ и ПБЗ съответно за блокове 5 и 6 .

2. Местонахождение: „АЕЦ Козлодуй” ЕАД – ЕП-2, Оборудване I-ви контур.

3. **Обем на извършваните дейности** - Пълният обем на извършваните дейности е съгласно приложените количествени сметки към Пълно описание на обекта на поръчката № 2013.УИИ.2.990.1.ГЗ.4.

## III. Организация и подготовка на работата:

### 1. Графици за изпълнение на СМР:

Към техническата оферта сме изготвили и представили графици за изпълнение на дейностите по предмета на поръчката съответно за блокове 5 и 6. Строително-монтажните работи се извършват по време на ППР на блокове 5 и 6 , след протокол за даване фронт за работа. Общият максимален срок за изпълнение на СМР за всеки блок е 20 /двадесет/ календарни по време на ППР.

След получаване от Възложителя на окончателно уточнени графиците за ППР на блоковете и даване фронт за работа ще изготвим, съгласуваме и представим актуални



времеви графици за изпълнение на СМР, в съответствие с приложените към техническата оферта предварителни графици.

## **2. Доставка на оборудване, материали и консумативи**

Необходимите за изпълнение на обекта арматури, регулатори и други материали и консумативи се доставят в срокове, които да не препятстват изпълнението на графиките за ремонт на блокове 5 и 6 за ШР. Доставката на арматурата и регулаторите ще се извърши от декларирания подизпълнител „И.Б.Л. България“ ЕООД и ще бъдат съобразени с изискванията, заложи в пълното описание на поръчката № 2013.УИН.2.990.1.ТЗ.4. На доставеното оборудване, материали и консумативи се извършва контрол, съгласно Организационна процедура IN-07.04.001-01 „Проверка на закупен продукт“ на Изпълнителя и в съответствие с изискванията на ДОД.КД.ИК.112 - „Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ Козлодуй“, като предварително се уведомява представител на ЕП-2

Доставката се извършва до площадката на „АЕЦ Козлодуй“ в опаковка и консервация, не позволяваща повреди при транспорт и съхранение. Доставката ще бъде съпроводена с документи, в съответствие с изискванията, заложи в т.1.1.9. от Пълното описание на поръчката.

## **3. Дейности за обезпечаване на качеството**

3.1. Изготвяне на Програма за осигуряване на качеството (ПОК), и планове за контрол на качеството (ПКК) за съответните дейности, които се представят в Дирекция „Б и К“ за проверка и съгласуване от отговорните длъжностни лица от ЕП-2 на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД. При изготвянето на ПОК и ПКК ще бъдат отчетени работния проект и пълното описание на обекта на поръчката. ПОК ще отговаря на изискванията на т. 5 на ISO 10005:2005. В хода на изпълнение на дейностите на обекта, своевременно ще бъдат уведомявани оторизираните представители на ЕП-2 за извършване на контрол на качеството на отделните етапи, посочени в програмата и/или плановете за контрол на качеството; Системата за управление на качеството на „Атоменергоремонт“ ЕАД осигурява своевременно откриване на несъответствия и мерките за управление и отстраняване на несъответствията по време на изпълнение на дейностите.

3.2. Определяне на отговорно лице за контрол на качеството от „Атоменергоремонт“ ЕАД. Определяне на отговорници по качество за отделните етапи и части на проекта.

3.3. Обезпечаване на доставките с всички необходими документи за качество, съгласно изискванията на Възложителя. Извършване на входящ контрол, съгласно г.2 от настоящата програма.

3.4. „Атомепергоремонт” ЕАД има внедрена интегрирана система за управление и има разработени всички необходими процедури и структури за качествено изпълнение на дейностите, контрол на процесите, проверка на закупен продукт и управление на несъответстващи продукти, както и изградени действащи механизми за контрол и координация между дейностите, изпълнявани от основния изпълнител и подизпълнителите.

#### **4. Формиране на ръководни и работни екипи**

За изпълнение на СМР се формират работните екипи от квалифицирани специалисти и се определят отговорници, които организират, координират и контролират изпълнението на строително - монтажните дейности, следят за изпълнението на сроковете на отделните стани, спазването на изискванията за безопасност и здраве, поддържане на експлоатационния ред, представянето на необходимите документи и други. Лицето определено от Ръководството за отговорно лице по изпълнение на договора носи отговорност за цялостното изпълнение на обекта, включително контрола и координацията на дейностите между основния изпълнител и подизпълнителите.

#### **5. Осигуряване достъп на персонала**

За осигуряване на достъп на персонала за изпълнение на дейностите се подготвят всички необходими документи, съгласно „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор” идент. № ДБК.КД.ИН.028. – Заповед за работа, списъци на персонала по нарядната система, протокол за готовност и др.

#### **6. Заповедна книга на строежа**

При изпълнение на строително-монтажните работи Изпълнителят ще използва „Заповедна книга на строежа, съгласно чл. 7, ал. 3, т.4 от Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството в която ще бъдат отразявани измененията в проекта по време на СМР.

#### **7. Дейности, свързани с осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд**

- Провеждане на инструктажи по безопасност и здраве при работа, пожарна и аварийна безопасност, както и инструктажи по радиационна защита на персонала на изпълнителя и подизпълнителите, който ще работи на обекта, преди започване на СМР.
- Изготвяне на Слоразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд и Протокол за оценка на риска при изпълнение на дейността съгл. чл. 18 от ЗЗБУТ

- Осигуряване на необходимите предпазни средства и специално работно облекло.
- Дейностите, изискващи специална квалификация ще бъдат извършвани от лица, притежаващи необходимата правоспособност или сертификация.
- Спазване на всички Правилници и Наредби, съгласно т.3.3.4. от Пълното описание на поръчката и други нормативни документи, приложими за дейността, както и изискванията на Инвестиционния проект.
- Спазване на действащите инструкции за безопасна работа, както и предоставените от Възложителя планове, програми, инструкции и др., свързани с осигуряване на БЗР по време на изпълнение на ремонтните дейности.
- Стриктно спазване вътрешния ред, установен с действащите документи и правилата за безопасност на труда, пожарна безопасност и опазване на околната среда

#### **IV. Изпълнение на СМР**

##### **1. Подготвителни дейности за всеки от блокове 5 и 6**

- Доставка на материали и оборудване по спецификация. Извършване на входящ контрол.
- Заготовка на опорни конструкции, метални площадки и тръбопроводи. Анतिकорозионна защита.

##### **2. Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главна циркуляционна помпа на 5 блок**

###### **2.1. Модификация на система 5VB в пом. ГА504/1**

- Извеждане на система 5VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.
- Монтаж на тръбно скеле
- Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи
- Демонтаж на тръби и арматури
- Монтаж на ел. арматура 5VB11S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.
- Монтаж на дренажни линии и въздушници.
- Хидравлични изпитания на новите участъци
- Анतिकорозионна защита по заваръчни съединения
- Теплоизолация по тръбопроводи
- Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели
- Пуско-наладка и изпитания

## **2.2. Модификация на система 5VB в пом. ГА504/2**

- Извеждане на система 5VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.
- Монтаж на тръбно скеле
- Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи
- Демонтаж на тръби и арматури
- Реконструкция на съществуваща обслужваща площадка
- Монтаж на ел. арматура 5VB12S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.
- Монтаж на дренажни линии.
- Хидравлични изпитания на новите участъци
- Анतिकорозионна защита по заваръчни съединения
- Теплоизолация по тръбопроводи
- Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели
- Пуско-наладка и изпитания

## **2.3. Модификация на система 5VB в пом. ГА504/3**

- Извеждане на система 5VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.
- Монтаж на тръбно скеле
- Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи
- Демонтаж на тръби и арматури
- Направа и монтаж на обслужваща площадка на кота +30
- Монтаж на ел. арматура 5VB13S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.
- Монтаж на дренажни линии.
- Хидравлични изпитания на новите участъци
- Анतिकорозионна защита по заваръчни съединения
- Теплоизолация по тръбопроводи
- Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели
- Пуско-наладка и изпитания

## **2.4. Модификация на система 5VB в пом. ГА504/4**

- Извеждане на система 5VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.
- Монтаж на тръбно скеле
- Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи
- Демонтаж на тръби и арматури

- Направа и монтаж и обслужваща площадка на кота +30.36
- Монтаж на ел. арматура 5VB12S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.
- Монтаж на дренажни линии.
- Хидравлични изпитания на новите участъци
- Анतिकорозионна защита по заваръчни съединения
- Теплоизолация по тръбопроводи
- Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели
- Пуско-наладка и изпитания

### **3. Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главна циркуляционна помпа на 6 блок**

#### **3.1. Модификация на система 6VB в пом. ГА504/1**

- Извеждане на система 6VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.
- Монтаж на тръбно скеле
- Демонтаж на теплоизолация по тръбопроводи
- Демонтаж на тръби и арматури
- Монтаж на ел. арматура 6VB11S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.
- Хидравлични изпитания на новите участъци
- Анतिकорозионна защита по заваръчни съединения
- Теплоизолация по тръбопроводи
- Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели
- Пуско-наладка и изпитания

#### **3.2. Модификация на система 6VB в пом. ГА504/2**

- Извеждане на система 6VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.
- Монтаж на тръбно скеле
- Демонтаж на теплоизолация по тръбопроводи
- Демонтаж на тръби и арматури и 1 бр. дебитомер
- Реконструкция на съществуваща обслужваща площадка
- Монтаж на ел. арматура 6VB12S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.
- Хидравлични изпитания на новите участъци
- Анतिकорозионна защита по заваръчни съединения

- Топлоизолация по тръбопроводи
- Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели
- Пуско-наладка и изпитания

### **3.3. Модификация на система 6VB в пом. ГА504/3**

- Извеждане на система 6VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.
- Монтаж на тръбно скеле
- Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи
- Демонтаж на тръби и арматури
- Направа и монтаж на обслужваща площадка на кота +30
- Монтаж на сл. арматура 6VB13S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.
- Хидравлични изпитания на новите участъци
- Антикорозионна защита по заваръчни съединения
- Топлоизолация по тръбопроводи
- Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели
- Пуско-наладка и изпитания

### **3.4. Модификация на система 6VB в пом. ГА504/4**

- Извеждане на система 6VB за ремонт-изолиране на участъка, подлежащ на модификация.
- Монтаж на тръбно скеле
- Демонтаж на топлоизолация по тръбопроводи
- Демонтаж на тръби и арматури и дебитомер
- Монтаж на сл. арматура 6VB12S05, S06 и S03 и свързаните с тях тръбопроводи и опорите им.
- Хидравлични изпитания на новите участъци
- Антикорозионна защита по заваръчни съединения
- Топлоизолация по тръбопроводи
- Монтаж на клемни кутии, изтегляне на кабели
- Пуско-наладка и изпитания

## **V. Организационна структура и кадрови ресурси. Технически ресурси:**

Поради естеството на извършваните дейности, съгласно Пълно описание на обекта на поръчката № 2013.УИИ.2.990.1.13.4 към процедурата, при изпълнение на обекта на настоящата поръчка ще вземат участие структурни звена на „Атоменергоремонт“ ЕАД - цех „Механичен“, цех „Автоматизация“, „Изпитвателен център“, отделите „КТО“, ОЗН“,

„ОТКК” и „Б и С”, както и деклариранияте подизпълнители „Енемона” АД и „Енемона Старт” АД. Доставка на арматурата и регулаторите ще се извърши от декларирания подизпълнител „И.Б.Л. България” ЕООД.

Организацията и контрола на изпълнение на СМР се извършва съобразно организационната структура на „Атоменергоремонт” ЕАД, която указва връзките и подчинеността на отделните структурни звена, участващи в изпълнението на СМР. Назначеното при формирането на работните екипи отговорно лице по договора отговаря за комуникацията и контрола на извършваните от подизпълнителя дейности.

Дружеството разполага с необходимия квалифициран ръководен, инженерно-технически и изпълнителски персонал за изпълнение на всички дейности от Пълното описание на поръчката. Предприятието, заедно с подизпълнителите има достатъчно ресурси и при необходимост ще бъде създадена организация и осигурен непрекъснат режим на работа, с цел спазване на графика.

Персоналът на „Атоменергоремонт” ЕАД, предвиден за изпълнение на СМР (плюсери, монтьори, ел. монтьори, заварчици и др.) е с доказани професионални умения и практически опит при изпълнение на дейностите. Участниците в екипите са обучени и чрез изпит са придобили необходимите квалификационни групи по Правилник за безопасност при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи – ПБЗР-ЕУ и “Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреводни мрежи и хидротехнически съоръжения” – ПБР-НУ. В изпълнителските екипи е включен и персонал със специална квалификация, в зависимост от спецификата на дейността – инженерен персонал по заваряване, заварчици, специалисти за контрол на метала, притежаващи съответните документи за правоспособност, дипломи и сертификати.

“Атоменергоремонт” ЕАД разполага със следния персонал със специална квалификация:

- дипломирани международни и европейски инженери по заваряване;
- сертифицирани инспектори по надзор при заваряване;
- Правоспособни, сертифицирани (съгласно БДС EN 287-1) и агестирани, съгласно ПНАЭГ заварчици;
- сертифицирани (съгласно БДС EN 473) специалисти по различни методи за безразрушителен контрол на метала и заварените съединения и др.
- Правоспособни кранисти с правоспособност за работа с товар до и над 40 т.

Разпределението във времето на човешките ресурси е представено в приложената към настоящата програма диаграма на работната сила.

“Атоменергоремонт” ЕАД заедно с декларираните подизпълнители разполага с достатъчно технологични ресурси – ремонтна и производствена база и оборудване, средства за измерване, автотранспорт, механизация и вътрешнозаводски транспорт, необходими за изпълнение на всички дейности, залегнали в Пълното описание на поръчката.

#### **VII. Отчитане на дейностите**

➤ Приемане на извършената работа, съгласно „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор” ДБК.КД.ИН.028.

➤ Оформяне на отчетни документи, съгласно изискванията на Наредба 3 от 31.07.2003г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и „Инструкция по качество. Организация и контрол при монтажа на оборудване и тръбопроводи”, 30.ОУ.ОК.ИК.25 и актове и протоколи за извършените изпитания и ПНР.

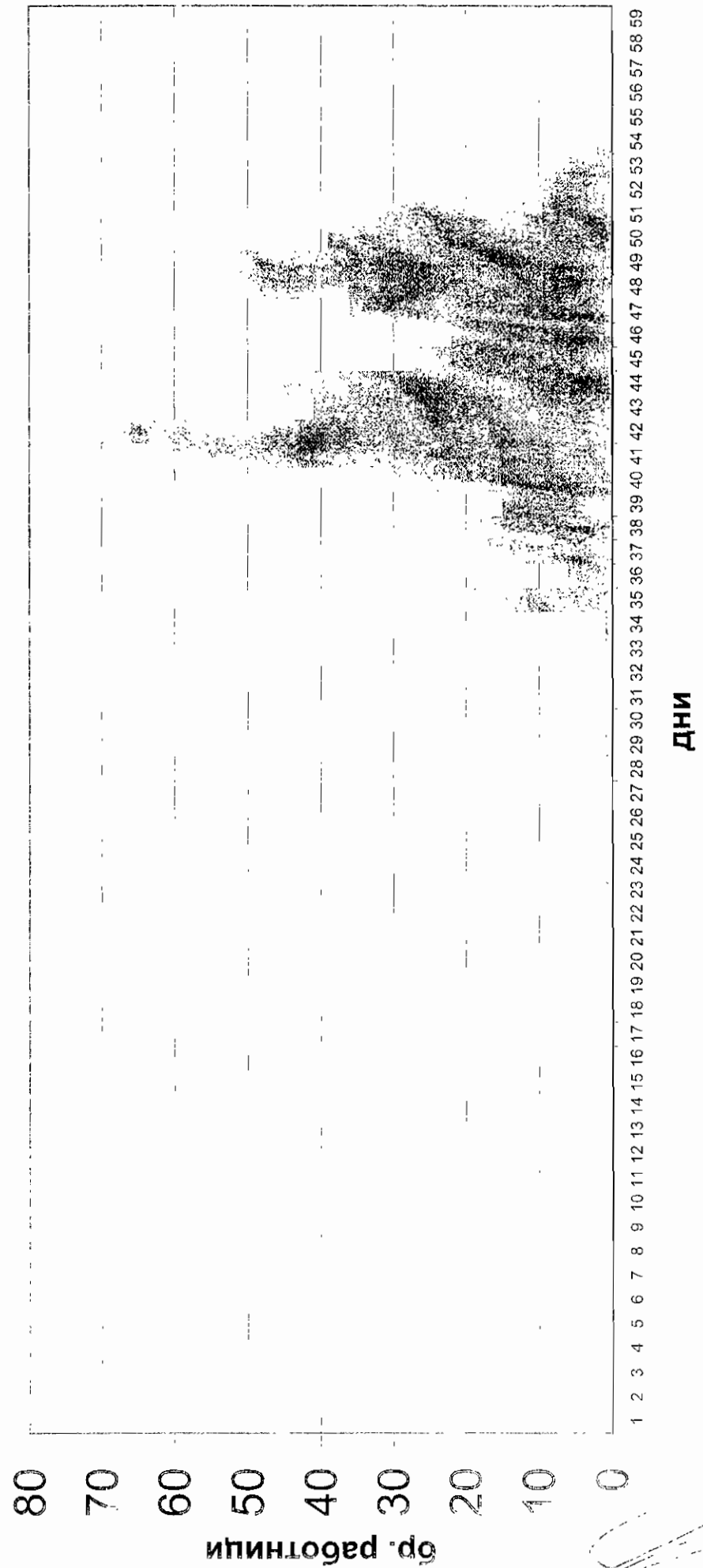
➤ Представяне на документи от входящ контрол на материали и оборудване, декларации за съответствия и сертификати за произход на материалите.

#### **Приложение:**

➤ Диаграма на работната сила за извършване на СМР на 5 и 6 блок.

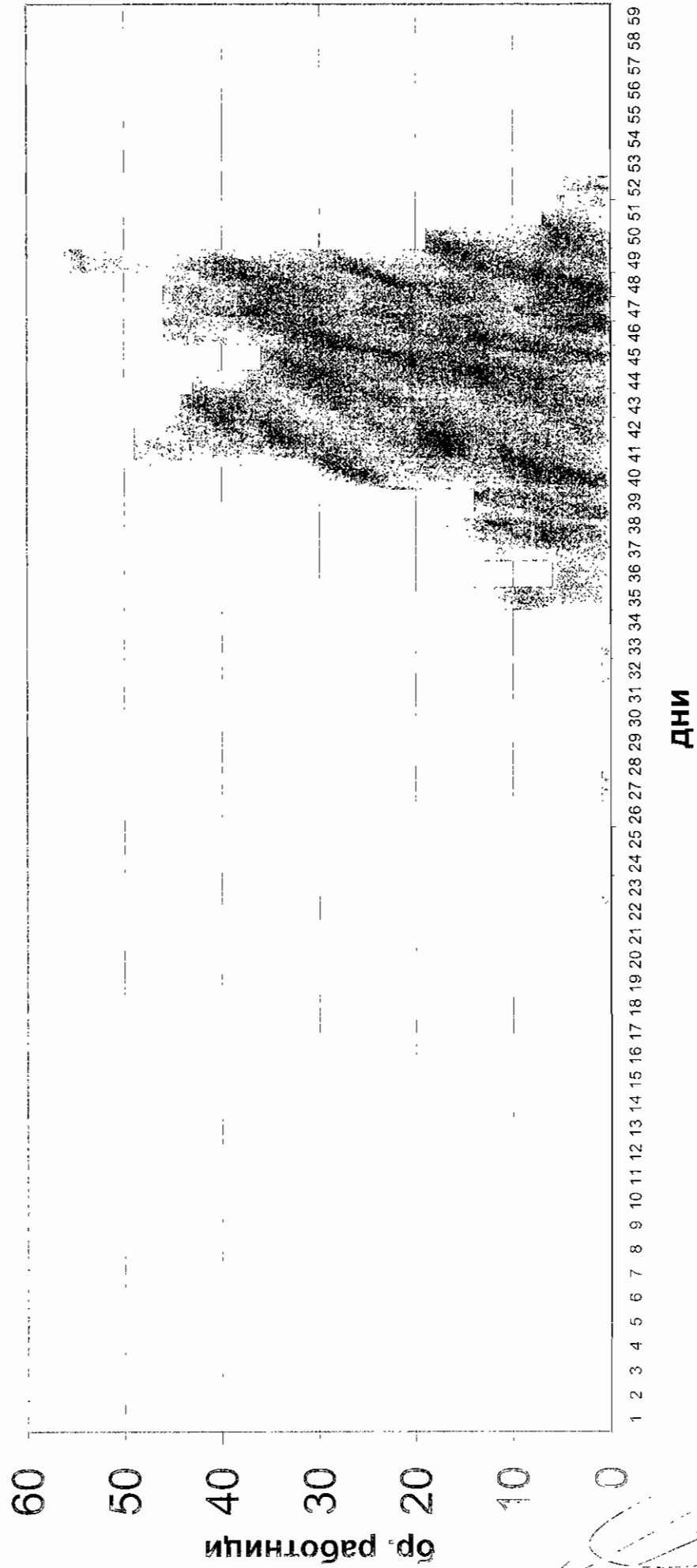


ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА СИЛА-2014г. -"Подмяна ел.  
арматури и регулатори по техн. вода за ГЦП на 5 ЕБ"-  
т.2.990.1 от ИП



Handwritten signature and initials.

ДИАГРАМА НА РАБОТНАТА СИЛА-2014г. -"Подмяна ел.  
арматури и регулатори по техн. вода за ГЦП на 6 ЕБ"-  
т.2.990.1 от ИП



*[Handwritten signature]*



**“АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ” ЕАД**

**гр. Козлодуй**

■ 0973/8-00-18 Факс: 0973/ 8-07-36 E-mail: aer @aer -bg.com www.aer-bg.com



### РЕКАПИТУЛАЦИЯ

**на количествено – стойностните сметки за участие в процедура на договаряне с обявление  
с предмет: „Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за  
Главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок”**

№	КСС част	Стойност в лв. без ДДС
1	2	3
I	Спецификация за доставка на оборудване, част „МТЧ” – 5 блок	1 078 015,51 лв.
II	Спецификация за доставка на оборудване, част „МТЧ” – 6 блок	712 400,00 лв.
III	Количествено – стойностна сметка част „СК” – 5 блок	6 934,63 лв.
IV	Количествено – стойностна сметка част „СК” – 6 блок	4 688,63 лв.
V	Количествено – стойностна сметка част „МТ” – 5 блок	40 122,96 лв.
VI	Количествено – стойностна сметка част „МТ” – 6 блок	26 080,95 лв.
VII	Количествено – стойностна сметка част „Електрическа и СКУ” – 5 блок	104 984,29 лв.
VIII	Количествено – стойностна сметка част „Електрическа и СКУ” – 6 блок	101 773,03 лв.
<b>ОБЩО ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА:</b>		<b>2 075 000,00 лв.</b>
/два милиона седемдесет и пет хиляди/лева без ДДС		

Дата:.....2014 г.

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:

*(Handwritten signature)*  
/НИКОЛАЙ ВЕТКОВ/

“АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ” ЕАД, гр. Козлодуй



*(Handwritten mark)*

Обект: " АЕЦ-Козлодуй "- "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", 5 блок, т. 2.990.1 от ИП  
 Част: "МТЧ"

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
 за доставка на оборудване

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
1	<p>Доставка на арматура изолираща (запорна) с ел. задвижване и възможност за ръчно регулиране , DN100 PN10. Степен на защита на ел. двигателя IP54, втора категория на сеизмоустойчивост, съгласно НП-031-01,2002, клас на безопасност -3-Н по ПН АЭГ-1-011-89(ОПБ-88/97).                      Материал на корпуса стомана 20, на отговорните вътрешни елементи на арматурата корозионно-устойчива стомана.                      Възможност за монтаж на арматурата - с щок в хоризонтално направление. Тип силфонен. Със съосни краища с присъединяване на заварка. Работна среда техническа вода с примеси на кал и твърди частици. Температура на работния флуид от 5° до 45° С. Ел. задвижката да осигурява плавно отваряне/затваряне (20s) и уплътняване при максималено разчетни дебит и налягане; IP65; допустима доза на облъчване до 50kGy; допустима околна температура до 60° С, кратковременно до 150° С и условия на наситена пара; електромотора 380V AC; режим на работа (кратковременен) S2-10min; клас изолация-Н; крайни изключватели (минимум): -муфтов посока затваряне-1 н.о. контакт+1 н.з. контакт; -муфтов посока отваряне-1 н.о. контакт; ролков в посока затваряне- 1 н.з. контакт; ролков в посока отваряне- 1 н.з. контакт; гърбичен - 1 н.о. контакт+1 н.з. контакт, механичен указател за положение; редуктор с режим ръчен волан с превключване и взаимна блокировка м/у ръчно и моторно задвижване. Да отговаря на изискванията на т. 3.1.1 и 3.1.2 от работния проект.</p>	бр.	8	87500	676000
2	<p>Доставка на регулатор с ел. задвижване и DN100 PN10 и с възможност за ръчно управление; да има датчик за положение. Степен на защита на ел. двигателя IP54, втора категория на сеизмоустойчивост, съгласно НП-031-01,2002, клас на безопасност -3-Н по ПН АЭГ-1-011-89(ОПБ-88/97).                      Материал на корпуса стомана 20, на отговорните вътрешни елементи на арматурата корозионно-устойчива стомана.                      Възможност за монтаж на арматурата - с щок в хоризонтално направление. Тип силфонен. Със съосни краища с присъединяване на заварка. Работна среда техническа вода с примеси на кал и твърди частици.                      Температура на работния флуид от 17° до 45° С. Диапазон на изменение на дебита при НУЕ при работещ блок от 50м³/ч до 71.5м³/ч. Дебит на работен флуид през регулатора при спрян блок приблизително 10м³/ч.</p>	бр.	4	93600	374400

47

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
	Ел. задвижката да осигурява плавно отваряне/затваряне (30s) и уплътняване при максималено разчетни дебит и налягане, IP65; допустима доза на облъчване до 50kGy; допустима околна температура до 60 <sup>0</sup> С, кратковременно до 150 <sup>0</sup> С и условия на наситена пара; електромотора 380V AC; режим на работа (повторно- продължителен) S4; клас изолация-Н; вградена термисторна защита; крайни изключватели (минимум): -гърбичен (1) , (настройваем в целия диапазон)- 1н.о. контакт+1н.з. контакт; гърбичен (2), (настройваем в целия диапазон) - 1н.о. контакт+1н.з. контакт, механичен указател за положение; електронен преобразувател за положение с вън. захранване 24V PC и стандартен токов изход. Редуктор с режим ръчен волан с превключване и взаимна блокировка м/у ръчно и моторно задвижване. Да отговаря на изискванията на т. 3.1.1 и 3.1.3 от работния проект.				
3	Доставка на запорна арматура ръчна , DN10 PN10. Втора категория на сеизмоустойчивост, съгласно НП-031-01,2002, клас на безопасност -3-Н по ПН АЭГ-1-011-89(ОПБ-88/97). Материал на корпуса стомана 20. Тип силфон. Със съсни краища с присъединяване на заварка. Работна среда техническа вода с примеси на кал и твърди частици. Температура на работния флуид от 5° до 33° С. Да отговаря на изискванията на т. 3.1.1 и 3.1.4 от работния проект.	бр.	1	27615,51	27615,51

1078015,51

Забележка: За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно."

За количествата:

Т. Железарски

*(Signature)*

Изпълнител  
Илиян  
"Атом енергосистем" АД  
Козлово



*(Handwritten mark)*



**“АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ” ЕАД**

гр. Козлодуй

т. 0973/8-00-18 Факс: 0973/8-07-36 E-mail: aet@ae-bg.com www.aet-bg.com



Участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:

“Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок”

Разделителна ведомост за вида работи и стойността, която основния изпълнител и подизпълнителите ще си разпределят


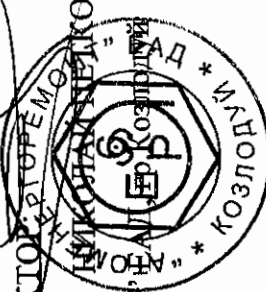
№ по ред	Вид дейност	Обща цена в лева без ДДС	Изпълнител /Подизпълнител
1.	Спецификация за доставка на оборудване, част „МТЧ” – 5 блок	1 078 015,51 лв.	„И.Б.Л. България” ЕООД, гр.София
2.	Спецификация за доставка на оборудване, част „МТЧ” – 6 блок	712 400,00 лв.	
3.	Количествено – стойностна сметка част „СК” – 5 блок	6 934,63 лв.	“АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ” ЕАД, гр.Козлодуй
4.	Количествено – стойностна сметка част „СК” – 6 блок	4 688,63 лв.	
5.	Количествено – стойностна сметка част „МТ” – 5 блок	40 122,96 лв.	
6.	Количествено – стойностна сметка част „МТ” – 6 блок	26 080,95 лв.	
7.	Количествено – стойностна сметка част „Електрическа и СКУ” – 5 блок без ПНР	98 639,49 лв.	„ЕНЕМОНА” АД, гр.София
8.	Количествено – стойностна сметка част „Електрическа и СКУ” – 6 блок без ПНР	95 428,23 лв.	“АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ” ЕАД, гр.Козлодуй

№ по ред	Вид дейност	Обща цена в лева без ДДС	Изпълнител /Подизпълнител
9.	Пусково – наладъчни работи за 5 и 6 блок	12 689,60 лв.	“ЕНЕМОНА СТАРТ” АД, гр.Козлодуй
	Обща стойност в лева без ДДС /два милиона седемдесет и пет хиляди/ лева.	2 075 000,00 лв.	

Процентът от общата стойност на всеки от подизпълнителите е както следва:

- “И.Б.Л. България” ЕООД, гр.София – 86 %
- „Енемона” АД, гр.София - 5 %
- “ЕНЕМОНА СТАРТ” АД,гр.Козлодуй – 0,6 %

Дата:.....2014 г.

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
  
 “АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ” АД, гр.Козлодуй  


обект: " АЕЦ-Козлодуй " - "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", 6 блок, т. 2.990.1 от ИП  
 Част: "МТЧ"

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
 за доставка на оборудване

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
1	<p>Доставка на арматура изолираща (запорна) с ел. задвижване и възможност за ръчно регулиране , DN100 PN10. Степен на защита на ел. двигателя IP54, втора категория на сеизмоустойчивост, съгласно НП-031-01,2002, клас на безопасност -3-Н по ПН АЭГ-1-011-89(ОПБ-88/97).                      Материал на корпуса стомана 20, на отговорните вътрешни елементи на арматурата корозионно-устойчива стомана.                      Възможност за монтаж на арматурата - с шок в хоризонтално направление. Тип силфонен. Със съосни краища с присъединяване на заварка. Работна среда техническа вода с примеси на кал и твърди частици. Температура на работния флуид от 5° до 45° С. Ел. задвижката да осигурява плавно отваряне/затваряне (20s) и уплътняване при максималено разчетни дебит и налягане; IP65; допустима доза на облъчване до 50kGy; допустима околна температура до 60° С, кратковременно до 150° С и условия на наситена пара; електромотора 380V AC; режим на работа (кратковременен) S2-10min; клас изолация-Н; крайни изключватели (минимум): -муфтов посока затваряне-1н.о. контакт+1н.з. контакт; -муфтов посока отваряне-1н.о. контакт; ролков в посока затваряне- 1 н.з. контакт; ролков в посока отваряне- 1 н.з. контакт; гърбичен - 1н.о. контакт+1н.з. контакт, механичен указател за положение; редуктор с режим ръчен волан с превключване и взаимна блокировка м/у ръчно и моторно задвижване. Да отговаря на изискванията на т. 3.1.1 и 3.1.2 от работния проект.</p>	бр.	4	84500	338000

37



№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
2	<p>Доставка на регулатор с ел. задвижване и DN100 PN10 и с възможност за ръчно управление; да има датчик за положение. Степен на защита на ел. двигателя IP54, втора категория на сеизмоустойчивост, съгласно НП-031-01,2002, клас на безопасност -3-Н по ПН АЭГ-1-011-89(ОПБ-88/97). Материал на корпуса стомана 20, на отговорните вътрешни елементи на арматурата корозионно-устойчива стомана. Възможност за монтаж на арматурата - с шок в хоризонтално направление. Тип силфонен. Със съосни краища с присъединяване на заварка. Работна среда техническа вода с примеси на кал и твърди частици. Температура на работния флуид от 17° до 45° С. Диапазон на изменение на дебита при НУЕ при работещ блок от 50м³/ч до 71.5м³/ч. Дебит на работен флуид през регулатора при спрян блок приблизително 10м³/ч.</p> <p>Ел. задвижката да осигурява плавно отваряне/затваряне (30s) и уплътняване при максимално разчетни дебит и налягане, IP65; допустима доза на облъчване до 50kGy; допустима околна температура до 60° С, кратковременно до 150° С и условия на наситена пара; електромотора 380V AC; режим на работа (повторно- продължителен) S4; клас изолация-Н; вградена термисторна защита; крайни изключватели (минимум): -гърбичен (1) , (настройваем в целия диапазон)- 1 н.о. контакт+1 н.з. контакт; гърбичен (2),(настройваем в целия диапазон) - 1 н.о. контакт+1 н.з. контакт, механичен указател за положение; електронен преобразувател за положение с вън. захранване 24V PC и стандартен токов изход. Редуктор с режим ръчен волан с превключване и взаимна блокировка м/у ръчно и моторно задвижване. Да отговаря на изискванията на т. 3.1.1 и 3.1.3 от работния проект.</p>	бр.	4	93600	374400


712400

Забележка: За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно."

За количествата:

Т. Железарски

*[Signature]*

  
 Изпълнител: *[Signature]*  
 31.01.11г.  
 "Атомепроемо" ЕАД, гр. Козлево

*[Signature]*

Обект : " АЕЦ-Козлодуй "- "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", т. 2.990.1 от ИП  
 Част : СК

### КОЛИЧЕСТВЕНО-СТОЙНОСТНА СМЕТКА

№	Видове работи	Ед.м.	Колич.	Ед.цена	Стойност
<b>5 БЛОК</b>					
1	Демонтаж на метална конструкция и извозването и в склад на Възложителя	кг	315.00	2,22	699,30
2	Изработка на метална конструкция от профилна стомана със средно тегло на детайла от 0.8 до 1 кг(опори)	кг	550.00	2,93	1611,50
3	Монтаж на конзоли, подвижни и неподвижни опори, подпори и др.чрез болтове и ел. заварки с тегло на детайла до 50 кг	кг	550.00	0,73	401,30
4	Изработка на метална конструкция от профилна стомана със средно тегло на детайла до 12 кг(площадки)	кг	500.00	2,93	1465,00
5	Монтаж на конзоли, подвижни и неподвижни опори, подпори и др.чрез болтове и ел. заварки с тегло на детайла до 100 кг	кг	500.00	0,69	345,00
6	Дробеструене по метални конструкции	м2	47.00	26,48	1244,56
7	Двукратно грундиране с епоксиден грунд и боядисване с епоксиден емайлак по мет. конструкции	м2	47.00	9,37	440,39
8	Възстановяване на антикорозионна защита по съществуващи мет. повърхности	м2	14.00	9,27	129,78
9	Монтаж и демонтаж на тръбно скеле с височина до 6 м	м3	45.00	7,28	327,60
10	Пренос материали до 30 метра вертикално и 150 м хоризонтално разстояние	кг	1500.00	0,18	270,00

Изготвил : М.А.А.В. 16.01.13г.  
 / Гл.сп. "ИК-АСЧ" Л.Мазнов /

Проверил : [Свообразен подпис]  
 /Р-л сектор "ИК-АСЧ" П.Павлов /



Изпълнителен директор  
 Зл. ол. Мг. / Николай Петков /  
 "Атом енерго ремонт" ЕАД, гр. Козлодуй

Ж

Обект : " АЕЦ-Козлодуй " - "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", т. 2.990.1 от ИП  
 Част : СК

**КОЛИЧЕСТВЕНО-СТОЙНОСТНА СМЕТКА**

№	Видове работи	Ед.м.	Колич.	Ед.цена	Стойност
	<b>6 БЛОК</b>				
1	Демонтаж на метална конструкция и извозването и в склад на Възложителя	кг	200.00	2,22	444,00
2	Изработка на метална конструкция от профилна стомана със средно тегло на детайла от 0.8 до 1 кг(опори)	кг	340.00	2,93	996,20
3	Монтаж на конзоли, подвижни и неподвижни опори, подпори и др. чрез болтове и ел. заварки с тегло на детайла до 50 кг	кг	340.00	0,73	248,20
4	от профилна стомана със средно тегло на детайла до 12 кг(площадки)	кг	370.00	2,93	1084,10
5	Монтаж на конзоли, подвижни и неподвижни опори, подпори и др. чрез болтове и ел. заварки с тегло на детайла до 100 кг	кг	370.00	0,69	255,30
6	Дробеструене по метални конструкции	м2	29.00	26,48	767,92
7	Двукратно грундиране с епоксиден грунд и боядисване с епоксиден емайлиак по мет. конструкции	м2	29.00	9,37	271,73
8	Възстановяване на антикорозионна защита по съществуващи мет. повърхности	м2	14.00	9,27	129,78
9	Монтаж и демонтаж на тръбно скеле с височина до 6 м	м3	45.00	7,28	327,60
10	Пренос материали до 30 метра вертикално и 150 м хоризонтално разстояние	кг	910.00	0,18	163,80

Изготвил : *Мазнов* 16.01.13г.  
 / Гл.сп. "ИК-АСЧ" Л.Мазнов /

Проверил : *[Signature]*  
 /Р-л сектор "ИК-АСЧ" П.Павлов/



Изпълнителен директор  
 31.01.13г. *Николай Петков*  
 "Атоммергоремонт" ЕАД, гр. Козлодуй

обект: " АЕЦ-Козлодуй "-Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", 5 блок, т. 2.990.1 от ИП

Част: "МТ"-част

**КОЛИЧЕСТВЕНО - СТОЙНОСТНА СМЕТКА  
ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР**

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
<b>Демонтажни дейности</b>					
1	Демонтаж на ръчна арматура DN100, PN10	бр.	10	436,56	4365,60
2	Демонтаж на отсекателна арматура DN15, PN10	бр.	6	186,27	1117,62
3	Демонтаж на тръбопровод ф 159x4.5	м.	5	23,86	119,30
4	Демонтаж на тръбопровод ф 108x4	м.	25	16,88	422,00
5	Демонтаж на тръбопровод ф 18x2	м.	40	12,81	512,40
6	Демонтаж на колена за тръбопровод ф 108	бр.	20	16,88	337,60
7	Демонтаж на топлоизолация на тръбопроводи DN150 и DN100, за монтаж на нови опори	м.	50	4,54	227,00
8	Демонтаж на метална конструкция за укрепване на тръбопроводите	кг.	100	0,44	44,00
<b>Монтажни дейности</b>					
1	Монтаж на арматура изолираща с ел. задвижване DN100, PN10 с еденично тегло около 150кг.	бр.	8	996,05	7968,40
2	Монтаж на арматура регулираща с ел. задвижване DN100, PN10 с еденично тегло около 120кг.	бр.	4	996,05	3984,20
3	Монтаж на арматура запорна DN10, PN10 с еденично тегло около 5кг.	бр.	1	245,63	245,63
4	Монтаж на арматура отсекателна DN15, PN10 с еденично тегло около 5кг.	бр.	4	245,63	982,52
5	Доставка и монтаж на тръба ф14x2, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 ГОСТ 1050-88	м.	30	35,79	1073,70
6	Доставка и монтаж на тръба ф18x2, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 ГОСТ 1050-88	м.	50	35,59	1779,50
7	Доставка и монтаж на тръба ф108x4, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 ГОСТ 1050-88	м.	35	59,59	2085,65
8	Доставка и монтаж на коляно 90° ф108x4, R=150, ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	30	59,21	1776,30
9	Доставка и монтаж на коляно 60° ф108x4, R=150 ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	2	59,21	118,42
10	Доставка и монтаж на коляно 45° ф108x4, R=150, ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	10	59,21	592,10
11	Доставка и монтаж на коляно 30° ф108x4, R=150, ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	4	59,21	236,84

7

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
12	Доставка и монтаж на тройник преходен ф150x4.5/108x4, ГОСТ 17376-2001, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	4	387,56	1550,24
13	Доставка и монтаж на щуцер ф18 03 ОСТ 34-42-671-84 ,Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	5	35,28	176,40
14	Доставка и монтаж на щуцер ф14 03 ОСТ 34-42-671-84 ,Ст.20 ГОСТ 1050-89	бр.	2	32,43	64,86
15	Доставка и монтаж на дъно (тапа) Ду 10, PN1.0Мра, 03 ОСТ 34-42-666-84 ,Ст.20 ГОСТ 1050-89	бр.	4	13,97	55,88
16	Доставка и монтаж на стоманена конструкция за временно крепене на тръбопроводи S235J2, БДС EN 10025:2000	кг.	50	3,32	166,00
17	Доставка и монтаж топлоизолация тръбна Rockwool за DN100 s=50 без алуминиево фолио(мергелна).	м.	40	29,45	1178,00
18	Доставка и монтаж алуминиева ламарина б=0.5мм върху топлоизолация	м <sup>2</sup>	30	757,13	2253,90
19	Дебелометрия в местата на срез на съществуващите тръбопроводи	бр.	20	130,97	2619,40
20	Грундиране на тръби с епоксиден грунд - двукратно	м <sup>2</sup>	50	9,48	474,00
21	Боядисване на тръби с епоксиден емайлак - двукратно	м <sup>2</sup>	50	12,35	617,50
22	Контрол на заваръчните съединения 10% радиографичен и 100% визуален	бр.	160	14,55	2328,00
23	Изпробване на плътност на тръбопроводите под хидравлично налягане до ф100	м.	200	3,25	650,00

40122,96

Забележки:

1. За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно".
2. Количествата на предвидените дейности са ориентировъчни и се доказват по време на изпълнение на СМР.

За количествата:

*Р. Димитров*  
*Д. Димитров*

Изпълнителен директор  
Зв. Дл. №. 1/Хибород/Кеков  
"Атоменергопроект" ЕООД, гр. Козлодуги



Ж

обект: " АЕЦ-Козлодуй "- "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", 6 блок, т. 2.990.1 от ИП

Част: "МТ"-част

**КОЛИЧЕСТВЕНО - СТОЙНОСТНА СМЕТКА  
ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР**

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
<b>Демонтажни дейности</b>					
1	Демонтаж на ръчна арматура DN100, PN10	бр.	4	436,56	1746,24
2	Демонтаж на разходомери	бр.	3	21,83	65,49
3	Демонтаж на тръбопровод ф 159x4.5	м.	5	23,86	119,30
4	Демонтаж на тръбопровод ф 108x4	м.	10	16,88	168,80
5	Демонтаж на тръбопровод ф 14x2	м.	20	12,81	256,20
6	Демонтаж на колена за тръбопровод ф 108	бр.	15	16,88	253,20
7	Демонтаж на топлоизолация на тръбопроводи DN150 и DN100, за монтаж на нови опори	м.	20	4,54	90,86
8	Демонтаж на метална конструкция за укрепване на тръбопроводите	кг.	100	0,44	44,00
<b>Монтажни дейности</b>					
1	Монтаж на арматура изолираща с ел. задвижване DN100, PN10 с еденично тегло около 150кг.	бр.	4	996,05	3984,20
2	Монтаж на арматура регулираща с ел. задвижване DN100, PN10 с еденично тегло около 120кг.	бр.	4	996,05	3984,20
3	Монтаж на разходомери съществуващи	бр.	3	87,31	261,93
4	Доставка и монтаж на тръба ф14x2, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 ГОСТ 1050-88	м.	20	35,79	715,80
5	Доставка и монтаж на тръба ф108x4, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 ГОСТ 1050-88	м.	25	59,59	1489,75
6	Доставка и монтаж на коляно 90° ф108x4, R=150, ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	12	59,21	710,52
7	Доставка и монтаж на коляно 60° ф108x4, R=150 ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	2	59,21	118,42
8	Доставка и монтаж на коляно 45° ф108x4, R=150, ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	6	59,21	355,26
9	Доставка и монтаж на коляно 30° ф108x4, R=150, ОСТ 34-42-699-85, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	2	59,21	118,42
10	Доставка и монтаж на тройник преходен ф150x4.5/108x4, ГОСТ 17376-2001, Ст.20 ГОСТ 1050-88	бр.	4	387,56	1550,24
11	Доставка и монтаж на дъно (тапа) Ду 100, PN1.0Мра, 03 ОСТ 34-42-666-84 ,Ст.20 ГОСТ 1050-89	бр.	4	13,97	55,88
12	Доставка и монтаж на стоманена конструкция за временно крепене на тръбопроводи S235J2, БДС EN 10025:2000	кг.	50	3,32	166,00

№	Наименование	Мярка	Кол.	Ед.цена	Стойност
13	Доставка и монтаж топлоизолация тръбна Rockwool за DN100 s=50 без алуминиево фолио(мергелна).	м.	30	29,45	883,50
14	Доставка и монтаж алуминиева ламарина б=0.5мм върху топлоизолация	м <sup>2</sup>	30	75,13	2253,90
15	Дебелометрия в местата на срез на съществуващите тръбопроводи	бр.	20	130,97	2619,40
16	Грундиране на тръби с епоксиден грунд - двукратно	м <sup>2</sup>	50	9,48	474,00
17	Боядисване на тръби с епоксиден емайлак - двукратно	м <sup>2</sup>	50	12,35	617,50
18	Контрол на заваръчните съединения 10% радиографичен и 100% визуален	бр.	160	14,55	2328,00
19	Изпробване на плътност на тръбопроводите под хидравлично налягане до ф100	м.	200	3,25	650,00

Забележки:

26080,95

1. За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно".
2. Количествата на предвидените дейности са ориентировъчни и се доказват по време на изпълнение на СМР.

За количествата:  
22.01.13г.

*Prof. P. Dimitrova*  
*AB z*

Изпълнителен директор  
22.01.13г. Ивковски  
"Атом енергоремонтни работи"  
Козлодуй



*2*

Обект: "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", т. 2.990.1 от ИП

Част: Електрическа и СКУ

**КОЛИЧЕСТВЕНО СТОЙНОСТНА СМЕТКА**  
за изпълнение на СМР

№	Наименование на видовете СМР	марка	к-во	ед.цена	общо
	<b>5ЕБ</b>				
1	Отсъединяване на жила до 1.5мм <sup>2</sup>	бр.	610	1,02	622,20
2	Демонтаж на тръба от неръждаема стомана ф18/2 /свободно лежаща/	м	5	1,89	9,45
3	Разкапачване и закапачване на кабелни кораби	м	1000	16,01	16010,00
4	Демонтаж на ЛОТ и повторен монтаж	бр.	3	14,53	43,65
5	Демонтаж на металоръкав ф20, свободнолежащ	м	1	0,73	0,73
6	Демонтаж на кабел 3x1.5мм <sup>2</sup> положен в металоръкав	м	1	0,73	0,73
7	<p>Доставка и монтаж на клемни кутии от неръждаема стомана с ориентировъчни размери 380/160/120мм, с преден демонтируем капак /на болтова връзка/, IP65, раб. температура до 120°С, закрепване чрез 4бр. външни уши, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01, тип Weidmuellew Klippon STB5 за запорни арматури, с монирани в нея:</p> <p>метален шуцер G1-M25 -1бр.</p> <p>метален шуцер G2-M20 -1бр.</p> <p>метален шуцер G3-M32 -1бр.</p> <p>X1 клеми WDU 2.5 - 6бр.</p> <p>X1 клеми WPE 2.5 - 1бр.</p> <p>X1 крайна капачка WAP 2.5 - 10 - 2бр.</p> <p>X1 маркировка DEK 5 - 6бр.</p> <p>X2 клеми WDU 2.5 - 24бр.</p> <p>X2 клеми WPE 2.5 - 2бр.</p> <p>X2 крайна капачка WAP 2.5 - 10 - 2бр.</p> <p>X2 маркировка DEK 5 - 24бр.</p>	бр.	4	953,80	3815,20
8	<p>Доставка и монтаж на клемни кутии от неръждаема стомана с ориентировъчни размери 380/160/120мм, с преден демонтируем капак /на болтова връзка/, IP65, раб. температура до 120°С, закрепване чрез 4бр. външни уши, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01, тип Weidmuellew Klippon STB5 за регулиращи арматури, съдържаща:</p> <p>метален шуцер G1-M32 -2бр.</p> <p>метален шуцер G2-M20 -1бр.</p> <p>метален шуцер G3-M25 -1бр.</p> <p>X1 клеми WDU 2.5 - 6бр.</p> <p>X1 клеми WPE 2.5 - 1бр.</p> <p>X1 крайна капачка WAP 2.5-10 - 2бр.</p> <p>X1 маркировка DEK 5 - 6бр.</p> <p>X2 клеми WDU 2.5 - 24бр.</p> <p>X2 клеми WPE 2.5 - 2бр.</p> <p>X2 крайна капачка WAP 2.5-10 - 2бр.</p> <p>X2 маркировка DEK 5 - 24бр.</p>	бр.	4	1133,56	4534,24

4



№	Наименование на видовете СМР	мярка	к-во	ед.цена	общо
9	Направа на надписи на клемни кутии с височина на символа до 50мм, до 10бр.символа /от стикерно фолио/	бр.	8	0,86	6,88
10	Доставка и монтаж на автоматични прекъсвачи тип С60N 3P, 3A, крива D, със SD контакт, изключвателна способност 6кА, клас на лимитиране /токоограничаване/ по БДС EN 60898:3, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01	бр.	8	334,81	2677,68
11	Доставка и монтаж на изпълнителни автомати тип ИА-4/3, 380VAC, работна температура до 50°C, за двигатели до 1.5kW, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01	бр.	4	54,30	217,20
12	Доставка и монтаж на захранващи блокове за преобразуватели за напрежение 230V AC/24V DC, изходен ток >100mA, за монтаж на DIN шина 35мм, тип 4AC2 402 Siemens, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01	бр.	4	264,44	1057,76
13	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Cu жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение 12x1.5мм <sup>2</sup>				
13.1	в металоръкав	м	14	15,54	217,56
13.2	по стелажи и кабелни шахти	м	367	15,54	5703,18
13.3	в кабелен кораб	м	176	15,54	2735,04
14	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Cu жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение 10x1.5мм <sup>2</sup>				

Ж

№	Наименование на видовете СМР	марка	к-во	ед.цена	общо
14.1	в металоръкав	М	9	15,54	139,86
14.2	по стелажи и кабелни шахти	М	751	15,54	11680,54
14.3	в кабелен кораб	М	292	15,54	4538,68
15	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Си жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE 4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение 7x1.5мм <sup>2</sup> в металоръкав	М	19	10,45	198,55
16	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Си жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE 4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ 5x1.5мм <sup>2</sup>				
16.1	в металоръкав	М	45	8,91	400,95
16.2	по стелажи и кабелни шахти	М	1259	8,91	11217,69
16.3	в кабелен кораб	М	337	8,91	3002,67
17	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Си жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE 4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение 3x1.5мм <sup>2</sup>				
17.1	в металоръкав /за осветително тяло/	М	2.5	6,68	16,68
17.2	по стелажи и кабелни шахти	М	390	6,68	2601,30
17.3	в кабелен кораб	М	116	6,68	773,72

Ж

№	Наименование на видовете СМР	марка	к-во	ед.цена	общо
18	Доставка и полагане на гъвкав, маслоустойчив, халогенен съгласно DIN VDE 0282 и DIN VDE 0250, контролен кабел, за номинално напрежение 300/500V, изолация несъдържаща и неотделяща халогенни елементи, неразпространение на огън по стандарт EN 60332-3, кат.А, температура на околната среда: -15÷70°C тип /JZ-500 НМН/ със сечение 12x0.75мм <sup>2</sup> в металоръкав	М	55	4,86	26730
19	Доставка и полагане на гъвкав, маслоустойчив, халогенен съгласно DIN VDE 0282 и DIN VDE 0250, контролен кабел, за номинално напрежение 300/500V, изолация несъдържаща и неотделяща халогенни елементи, неразпространение на огън по стандарт EN 60332-3, кат.А, температура на околната среда: -15÷70°C, екраниран с оплетка от калайдисани медни проводници /JZ-500 НМН-С/ със сечение 16x0.75мм <sup>2</sup> по стелажи и кабелни шахти	М	24	9,10	218,40
20	Доставка и полагане на гъвкав, маслоустойчив, халогенен съгласно DIN VDE 0282 и DIN VDE 0250, контролен кабел, за номинално напрежение 300/500V, изолация несъдържаща и неотделяща халогенни елементи, неразпространение на огън по стандарт EN 60332-3, кат.А, температура на околната среда: -15÷70°C, екраниран с оплетка от калайдисани медни проводници /JZ-500 НМН-С/ със сечение 2x0.75мм <sup>2</sup> по стелажи и кабелни шахти	М	80	2,79	223,20
21	Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг Ф20, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE, с накрайници тип SILVYN LGEF M20x1.5, на метална конструкция посредством скоби ф23 съгласно DIN 1597 /без доставка на накрайниците/	М	57	44,74	2550,18
22	Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг Ф25, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE, с накрайници тип SILVYN LGEF M25x1.5, на метална конструкция посредством скоби ф26 съгласно DIN 1597 /без доставка на накрайниците/	М	55	52,31	2877,05
23	Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг Ф32, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE, с накрайници тип SILVYN LGEF M32x1.5, на метална конструкция посредством скоби ф33 съгласно DIN 1597 /без доставка на накрайниците/	М	42	175,83	7384,86

7

№	Наименование на видовете СМР	марка	к-во	ед.цена	общо
24	Доставка на накрайници тип SILVYN LGEF M20x1.5 за метален шланг Ф20, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE	бр.	16	85,33	1365,28
25	Доставка на накрайници тип SILVYN LGEF M25x1.5 за метален шланг Ф25, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE	бр.	16	93,05	1488,80
26	Доставка на накрайници тип SILVYN LGEF M32x1.5 за метален шланг Ф32, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE	бр.	24	122,10	2930,40
27	Направа на гъвкави оземки от проводник с $U_n = 450/750V$ с гъвкави Си жила клас 5 по IEC 228, изолация от безхалогенен компаунд, неразпространяващ горенето, съгласно IEC 332-1; EN 50265-2-1, плътност на димните газове, съгласно IEC 1034-2; EN50268-2; корозионност на димните емисии, съгласно IEC 754-2; EN 50267-2-2; $pH \geq 4,3$ / тип НО7V-K/ със сечение $2.5mm^2$ , с единична дължина до 1.25м, посредством медни калайдисани кабелни обувки	бр.	8	4,08	32,64
28	Доставка и монтаж на DIN шина 35мм	м	0.5	5,80	2,90
29	Доставка и монтаж на проходни винтови клеми $2.5mm^2$	бр.	60	1,08	64,80
30	Доставка и монтаж на крайни капацити за клеми $2.5mm^2$	бр.	2	0,85	1,70
31	Направа суха разделка на кабели до 4жила	бр.	24	2,13	51,12
32	Направа суха разделка на кабели до 7жила	бр.	62	2,42	150,04
33	Направа суха разделка на кабели до 10жила	бр.	38	2,57	97,66
34	Направа суха разделка на кабели до 12жила	бр.	40	2,71	108,40
35	Направа суха разделка на кабели до 16жила	бр.	10	2,82	28,20
36	Прозвъняване и подсъединяване на жила до $1.5mm^2$	бр.	948	0,69	654,12
37	Прозвъняване и подсъединяване на жила до $0.75mm^2$ , с поставяне на кабелни накрайници $0.75mm^2$ медни, калайдисани, с изолация	бр.	526	0,62	326,12
38	Доставка, монтаж и надписване на кабелни марки	бр.	400	2,82	1128,00
39	Надписване на бананки	бр.	1272	0,91	1155,65
40	Направа на проходки до ф100 и уплътняване с пожарозащитна пяна /CP620/	бр.	40	38,26	1530,40

№	Наименование на видовете СМР	мярка	к-во	ед.цена	общо
41	Направа на проходки под табла с приблизителни размери 300/400мм и уплътняване с пожарозащитен материал	бр.	16	211,09	3377,44
42	Направа и монтаж на дребна крепежна конструкция	кг	100	6,66	666,00
43	Минимизиране и двукратно боядисване на дребна крепежна конструкция с боя цвят сив, RAL 9006	м <sup>2</sup>	4	6,49	25,96
44	Доставка и монтаж на тръба от неръждаема стомана ф18/2, 08X18Н10Т/ГОСТ 9941-81	м	10	35,37	353,70
<b>ПНР</b>					
45	Измерване съпротивление на контур фаза - РЕ	бр.	8	29,10	232,80
46	Изпитване с повишено напрежение на кабели до 1kV	бр.	8	43,66	349,28
47	Измерване на изолация на кабели	бр.	36	43,66	1571,76
48	Настройка и функционални проверки на запорни електрифицирани арматури	бр.	4	523,87	2095,48
49	Настройка и функционални проверки на запорнирегулирущи електрифицирани арматури с датчик за положение	бр.	4	523,87	2095,48
<b>Всичко:</b>					104 984,29 лв

Забележка: За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно"

За количества: *[Signature]* 21.01.13г.  
 / М. Ганчева /  
*[Signature]*  
 Упълномощен директор  
 зл. от 14г. / Николай Петков /  
 "Атоменергоремонт" ЕАД, гр. Козлодуй

7

Обект: "Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", т. 2.990.1 от ИП

Част: Електрическа и СКУ

**КОЛИЧЕСТВЕНА СТОЙНОСТНА СМЕТКА**  
за изпълнение на СМР

№	Наименование на видовете СМР	мярка	к-во	ед.цена	общо
	<b>БЕБ</b>				
1	Разкапачване и закапачване на кабелни кораби	м	1030	16,01	16490,30
2	Доставка и монтаж на клемни кутии от неръждаема стомана с ориентировъчни размери 380/160/120мм, с преден демонтируем капак /на болтова връзка/, IP65, раб. температура до 120°C, закрепване чрез 4бр. външни уши, сеизмично квалифицирани за втора категория, съгласно НП-031-01, тип Weidmuellew Klippon STB5 за запорни арматури, с монирани в нея:	бр.	4	952,83	3810,92
	метален шуцер G1-M25 -1бр.				
	метален шуцер G2-M20 -1бр.				
	метален шуцер G3-M32 -1бр.				
	X1 клеми WDU 2.5 - 6бр.				
	X1 клеми WPE 2.5 - 1бр.				
	X1 крайна капачка WAP 2.5 - 10 - 2бр.				
	X1 маркировка DEK 5 - 6бр.				
	X2 клеми WDU 2.5 - 24бр.				
	X2 клеми WPE 2.5 - 2бр.				
	X2 крайна капачка WAP 2.5 - 10 - 2бр.				
X2 маркировка DEK 5 - 24бр.					
3	Доставка и монтаж на клемни кутии от неръждаема стомана с ориентировъчни размери 380/160/120мм, с преден демонтируем капак /на болтова връзка/, IP65, раб. температура до 120°C, закрепване чрез 4бр. външни уши, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01, тип Weidmuellew Klippon STB5 за регулиращи арматури, съдържаща:	бр.	4	1133,56	4534,24
	метален шуцер G1-M32 -2бр.				
	метален шуцер G2-M20 -1бр.				
	метален шуцер G3-M25 -1бр.				
	X1 клеми WDU 2.5 - 6бр.				
	X1 клеми WPE 2.5 - 1бр.				
	X1 крайна капачка WAP 2.5-10 - 2бр.				
	X1 маркировка DEK 5 - 6бр.				
	X2 клеми WDU 2.5 - 24бр.				
	X2 клеми WPE 2.5 - 2бр.				
	X2 крайна капачка WAP 2.5-10 - 2бр.				
X2 маркировка DEK 5 - 24бр.					
4	Направа на надписи на клемни кутии с височина на символа до 50мм, до 10бр.символа /от стикерно фолио/	бр.	8	0,86	6,88

77

№	Наименование на видовете СМР	мярка	к-во	ед.цена	общо
5	Доставка и монтаж на автоматични прекъсвачи тип С60N 3P, 3A, крива D, със SD контакт, изключвателна способност 6кА, клас на лимитиране /токоограничаване/ по БДС EN 60898:3, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01	бр.	8	334,41	2675,68
6	Доставка и монтаж на изпълнителни автомати тип ИА-4/3, 380VAC, работна температура до 50°C, за двигатели до 1.5kW, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01	бр.	4	54,30	217,20
7	Доставка и монтаж на захранващи блокове за преобразуватели за напрежение 230V AC/24V DC, изходен ток >100mA, за монтаж на DIN шина 35мм, тип 4AC2 402 Siemens, сеизмично квалифицирана за втора категория, съгласно НП-031-01	бр.	4	264,44	1057,76
8	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Cu жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение 12x1.5мм <sup>2</sup>				
8.1	в металоръкав	м	14	15,54	217,56
8.2	по стелажи и кабелни шахти	м	367	15,54	5703,18
8.3	в кабелен кораб	м	166	15,54	2580,64
9	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Cu жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение 10x1.5мм <sup>2</sup>				
9.1	в металоръкав	м	9	15,54	139,86
9.2	по стелажи и кабелни шахти	м	751	15,54	11670,54
9.3	в кабелен кораб	м	292	15,54	4537,68

7

№	Наименование на видовете СМР	мярка	к-во	ед.цена	общо
10	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Си жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение $7 \times 1.5 \text{ мм}^2$ в металоръкав	м	19	10,45	198,55
11	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Си жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ $5 \times 1.5 \text{ мм}^2$				
11.1	в металоръкав	м	24	8,91	213,84
11.2	по стелажи и кабелни шахти	м	1259	8,91	11217,69
11.3	в кабелен кораб	м	337	8,91	3002,67
12	Доставка и полагане на силов безхалогенен, огнеустойчив кабел, съгл. DIN VDE 0276, неразпространяващ горенето съгл. DIN VDE 0472 ч. 804, метод С, за неподвижно полагане в ел. мрежи и инсталации, плътни или усукани Си жила, кл. 1 / кл. 2 съгл. DIN VDE 0295, IEC 60228, Отговаря на изпитване за огнеустойчивост съгл. DIN VDE 0472 част 814, IEC 60331 до 180 минути и изпитване за функциониране на цялата кабелна конструкция под въздействието на огън съгл. DIN VDE4102 част 12 – 90 минути /тип NHXH-FE 180/90/ със сечение $3 \times 1.5 \text{ мм}^2$				
12.1	по стелажи и кабелни шахти	м	390	6,68	2601,30
12.2	в кабелен кораб	м	116	6,68	773,88

37



№	Наименование на видовете СМР	марка	к-во	ед.цена	общо
13	Доставка и полагане на гъвкав, маслоустойчив, халогенен съгласно DIN VDE 0282 и DIN VDE 0250, контролен кабел, за номинално напрежение 300/500V, изолация несъдържаща и неотделяща халогенни елементи, неразпространение на огън по стандарт EN 60332-3, кат.А, температура на околната среда: -15÷70°C тип /JZ-500 НМН/ със сечение 12x0.75мм <sup>2</sup> в металоръкав	м	35	4,86	170,10
14	Доставка и полагане на гъвкав, маслоустойчив, халогенен съгласно DIN VDE 0282 и DIN VDE 0250, контролен кабел, за номинално напрежение 300/500V, изолация несъдържаща и неотделяща халогенни елементи, неразпространение на огън по стандарт EN 60332-3, кат.А, температура на околната среда: -15÷70°C, екраниран с оплетка от калайдисани медни проводници /JZ-500 НМН-С/ със сечение 16x0.75мм <sup>2</sup> по стелажи и кабелни шахти	м	24	9,10	218,40
15	Доставка и полагане на гъвкав, маслоустойчив, халогенен съгласно DIN VDE 0282 и DIN VDE 0250, контролен кабел, за номинално напрежение 300/500V, изолация несъдържаща и неотделяща халогенни елементи, неразпространение на огън по стандарт EN 60332-3, кат.А, температура на околната среда: -15÷70°C, екраниран с оплетка от калайдисани медни проводници /JZ-500 НМН-С/ със сечение 2x0.75мм <sup>2</sup> по стелажи и кабелни шахти	м	80	2,79	223,20
16	Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг Ф20, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE, с крайници тип SILVYN LGEF M20x1.5, на метална конструкция посредством скоби ф23 съгласно DIN 1597 /без доставка на крайниците/	м	35	44,74	1565,90
17	Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг Ф25, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE, с крайници тип SILVYN LGEF M25x1.5, на метална конструкция посредством скоби ф26 съгласно DIN 1597 /без доставка на крайниците/	м	23	52,31	1203,13
18	Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг Ф32, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE, с крайници тип SILVYN LGEF M32x1.5, на метална конструкция посредством скоби ф33 съгласно DIN 1597 /без доставка на крайниците/	м	43	175,83	7560,69

Ж

№	Наименование на видовете СМР	марка	к-во	ед.цена	общо
19	Доставка на накрайници тип SILVYN LGEF M20x1.5 за метален шланг Ф20, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE	бр.	16	85,33	1365,28
20	Доставка на накрайници тип SILVYN LGEF M25x1.5 за метален шланг Ф25, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE	бр.	16	93,05	1488,80
21	Доставка на накрайници тип SILVYN LGEF M32x1.5 за метален шланг Ф32, с висока механична якост, корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE	бр.	24	122,10	2930,40
22	Направа на гъвкави оземки от проводник с $U_n = 450/750V$ с гъвкави Си жила клас 5 по IEC 228, изолация от безхалогенен компаунд, неразпространяващ горенето, съгласно IEC 332-1; EN 50265-2-1, плътност на димните газове, съгласно IEC 1034-2; EN50268-2; корозионност на димните емисии, съгласно IEC 754-2; EN 50267-2-2; $pH \geq 4,3$ / тип HO7V-K/ със сечение $2.5mm^2$ , с единична дължина до 1.25м, с поставяне на медни калайдисани кабелни обувки от двете страни	бр.	8	4,08	32,64
23	Доставка и монтаж на DIN шина 35мм	м	0.5	5,80	2,90
24	Доставка и монтаж на проходни винтови клеми $2.5mm^2$	бр.	60	1,08	64,80
25	Доставка и монтаж на крайни капаци за клеми $2.5mm^2$	бр.	2	0,85	1,70
26	Направа суха разделка на кабели до 4жила	бр.	30	2,13	63,90
27	Направа суха разделка на кабели до 7жила	бр.	70	2,42	169,40
28	Направа суха разделка на кабели до 10жила	бр.	40	2,57	102,80
29	Направа суха разделка на кабели до 12жила	бр.	42	2,71	113,82
30	Направа суха разделка на кабели до 16жила	бр.	12	2,82	33,84
31	Прозвъняване и подсъединяване на жила до $1.5mm^2$	бр.	1256	0,69	866,64
32	Прозвъняване и подсъединяване на жила до $0.75mm^2$ , с поставяне на кабелни накрайници $0.75mm^2$ медни, калайдисани, с изолация	бр.	560	0,62	347,20
33	Доставка, монтаж и надписване на кабелни марки	бр.	400	2,82	1128,00
34	Надписване на бананки	бр.	1272	0,94	1195,68
35	Направа на проходки до ф100 и уплътняване с пожарозащитна пяна /CP620/	бр.	40	38,26	1530,40
36	Направа на проходки под табла с приблизителни размери 300/400мм и уплътняване с пожарозащитен материал	бр.	16	44,09	705,44

№	Наименование на видовете СМР	мярка	к-во	ед.цена	общо
37	Направа и монтаж на дребна крепежна конструкция	кг	100	6,66	666,00
38	Минизиране и двукратно боядисване на дребна крепежна конструкция с боя цвят сив, RAL 9006	м <sup>2</sup>	4	6,49	25,96
<b>ПНР</b>					
39	Измерване съпротивление на контур фаза - РЕ	бр.	8	29,10	232,80
40	Изпитване с повишено напрежение на кабели до 1kV	бр.	8	43,66	349,28
41	Измерване на изолация на кабели	бр.	36	43,66	1571,76
42	Настройка и функционални проверки на запорни електрифицирани арматури	бр.	4	523,88	2095,48
43	Настройка и функционални проверки на запорнирегулирущи електрифицирани арматури с датчик за положение	бр.	4	523,88	2095,48
<b>Всичко:</b>					10143,03 лв.

Забележка: За всички позиции в които са цитирани производители - да се чете "или еквивалентно"

За количества:

*[Signature]*  
21.01.13г.  
/М. Ганчева/

Изпълнителен  
31.01.14г.



"Атом енерго ремонт" ЕООД, гр. Козлодуй

*[Handwritten mark]*



**“АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ” ЕАД**

гр. Козлодуй

■ 0973/8-00-18 Факс: 0973/ 8-07-36 E-mail: aer@aer-bg.com www.aer-bg.com



**ОСНОВНИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЦЕНООБРАЗУВАНЕ**

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:

**“Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за Главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок”**

Наименование	Стойност
1	2
Часова ставка диференцирана по видове работа – лева Вид работа - за всички видове работа - Ч.С.= 3,36 бр.х 340/168.00	6,80 лв.
Допълнителни разходи върху труда – в % от стойността на труда	100% от ФРЗ
Допълнителни разходи върху механизацията по видове механизация в % от стойността на механизацията: Вид механизация:.....- допълнителни разходи в %	-
Цени на машиносмените по видове механизация: Вид механизация..... - единична цена на машиносмяна:	-
Доставно – складови разходи – в % от стойността на материалите	7 %
Коефициенти за утежнени условия: K1.....K2.....	-
Печалба - % върху стойността на СМР	7 %

Дата: 31.01.2014 г.

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
/НИКОЛАЙ ВЕЛКОВ/

“АТОМЕНЕРГОРЕМОНТ” ЕАД гр. Козлодуй



Handwritten mark.

# АНАЛИЗИ

"Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркулационни помпи на 5 и 6 блок", 5 блок

Част: МТ-5 блок

## Демонтажни дейности

8254242013 Демонтаж на ръчна арматура DN100, PN10

за бр.

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	30,00000	1,00	13,60 лв.	408,00 лв.

408,00 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

408,00 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

28,56 лв.

436,56 лв.

Сбор : 408,00 лв.

Печалба : 28,56 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 436,56 лв.**

8254242007 Демонтаж на отсекателна арматура DN15, PN10

за бр.

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	12,80000	1,00	13,60 лв.	174,08 лв.

174,08 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

174,08 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

12,19 лв.

186,27 лв.

Сбор : 174,08 лв.

Печалба : 12,19 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 186,27 лв.**

8251123320 Демонтаж на тръбопровод ф159х4,5

за м

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,64000	1,00	13,60 лв.	22,30 лв.

22,30 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

22,30 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

1,56 лв.

23,86 лв.

Сбор : 22,30 лв.

Печалба : 1,56 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 23,86 лв.**

**8251123240 Демонтаж на тръбопровод ф108x4**

**за м**

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,16000	1,00	13,60 лв.	15,78 лв.

15,78 лв.  
 Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.  
 15,78 лв.  
 Печалба - труд : 7,00 % 1,10 лв.  
 16,88 лв.

Сбор : 15,78 лв.  
 Печалба : 1,10 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 16,88 лв.**

**8251123200 Демонтаж на тръбопровод ф18x2**

**за м**

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,88000	1,00	13,60 лв.	11,97 лв.

11,97 лв.  
 Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.  
 11,97 лв.  
 Печалба - труд : 7,00 % 0,84 лв.  
 12,81 лв.

Сбор : 11,97 лв.  
 Печалба : 0,84 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 12,81 лв.**

**8251123240 Демонтаж на колена за тръбопровод ф108**

**за бр.**

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,16000	1,00	13,60 лв.	15,78 лв.

15,78 лв.  
 Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.  
 15,78 лв.  
 Печалба - труд : 7,00 % 1,10 лв.  
 16,88 лв.

Сбор : 15,78 лв.  
 Печалба : 1,10 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 16,88 лв.**

**0801010100024 Демонтаж на топлоизолация на тръбопроводи DN150 и DN100 за монтаж на нови опори**

**за м**

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ИЗПЪЛНИТЕЛ НА СПЕЦИАЛНИ ИЗОЛАЦИИ I	чч	0,15600	1,00	13,60 лв.	2,12 лв.
	ИЗПЪЛНИТЕЛ НА СПЕЦИАЛНИ ИЗОЛАЦИИ II	чч	0,15600	1,00	13,60 лв.	2,12 лв.

4,24 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

4,24 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

0,30 лв.

4,54 лв.

Сбор : 4,24 лв.

Печалба : 0,30 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 4,54 лв.**

**831111641** Демонтаж на метална конструкция за укрепване на  
тръбопроводите

за кг

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	пропан	кг	0,00060	1,00	2,80 лв.	0,00 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,00110	1,00	1,40 лв.	0,00 лв.

0,00 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

0,00 лв.

0,00 лв.

Печалба - материали : 7,00 %

0,00 лв.

0,00 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,03050	1,00	13,60 лв.	0,41 лв.

0,41 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

0,41 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

0,03 лв.

0,44 лв.

Сбор : 0,41 лв.

Печалба : 0,03 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 0,44 лв.****Монтажни дейности**

за

**8254242013** Монтаж на арматура изолираща с ел. задвижване DN100, PN10 с  
единично тегло около 150кг

за бр.

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	АРГОН	м3	0,30000	1,00	4,80 лв.	1,44 лв.
	ЕЛЕКТРОДИ ВОЛФРАМОВИ	гр.	1,20000	1,00	10,68 лв.	12,82 лв.
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	4,38000	1,00	5,64 лв.	24,70 лв.
	ТЕНЗУХ	М	0,50000	1,00	1,40 лв.	0,70 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,33000	1,00	1,40 лв.	0,46 лв.
	РАЗРЕДИТЕЛ	кг	0,10000	1,00	4,84 лв.	0,48 лв.
	ТЕЛ ЗА ЗАВАРКА	кг	0,16000	1,00	7,60 лв.	1,22 лв.
	ШАЙБИ КАРБОФЛЕКСОВИ	бр.	0,40000	1,00	3,12 лв.	1,25 лв.

	ШКУРКА	бр.	0,50000	1,00	1,50 лв.	0,75 лв.
						43,82 лв.
						Доставно складови разходи : 7,00 %
						3,07 лв.
						46,89 лв.
						Печалба - материали : 7,00 %
						3,28 лв.
						50,17 лв.

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	65,00000	1,00	13,60 лв.	884,00 лв.
						884,00 лв.
						Допълнителни разходи - труд : 0,00 %
						0,00 лв.
						884,00 лв.
						Печалба - труд : 7,00 %
						61,88 лв.
						945,88 лв.
						Сбор :
						930,89 лв.
						Печалба :
						65,16 лв.
						Утежнени Условия :
						0,00 лв.
						<b>Общо за работата : 996,05 лв.</b>

**8254242013**      **Монтаж на арматура изолираща с ел. задвижване DN100, PN10 с**      **за бр.**  
**единично тегло около 120кг**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	АРГОН	м3	0,30000	1,00	4,80 лв.	1,44 лв.
	ЕЛЕКТРОДИ ВОЛФРАМОВИ	гр.	1,20000	1,00	10,68 лв.	12,82 лв.
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	4,38000	1,00	5,64 лв.	24,70 лв.
	ТЕНЗУХ	М	0,50000	1,00	1,40 лв.	0,70 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,33000	1,00	1,40 лв.	0,46 лв.
	РАЗРЕДИТЕЛ	кг	0,10000	1,00	4,84 лв.	0,48 лв.
	ТЕЛ ЗА ЗАВАРКА	кг	0,16000	1,00	7,60 лв.	1,22 лв.
	ШАЙБИ КАРБОФЛЕКСОВИ	бр.	0,40000	1,00	3,12 лв.	1,25 лв.
	ШКУРКА	бр.	0,50000	1,00	1,50 лв.	0,75 лв.
						43,82 лв.
						Доставно складови разходи : 7,00 %
						3,07 лв.
						46,89 лв.
						Печалба - материали : 7,00 %
						3,28 лв.
						50,17 лв.

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	65,00000	1,00	13,60 лв.	884,00 лв.
						884,00 лв.
						Допълнителни разходи - труд : 0,00 %
						0,00 лв.
						884,00 лв.
						Печалба - труд : 7,00 %
						61,88 лв.
						945,88 лв.
						Сбор :
						930,89 лв.
						Печалба :
						65,16 лв.
						Утежнени Условия :
						0,00 лв.
						<b>Общо за работата : 996,05 лв.</b>

Инвеститор : .....

Изпълнител : .....

**8254242007**      **Монтаж на арматура запорна DN10. PN10 с единично тегло около**      **за бр.**  
**5кг**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
-----------	--------------	------	------	-------	----------	----------



	АРГОН	м3	0,10000	1,00	4,80 лв.	0,48 лв.
	ЕЛЕКТРОДИ ВОЛФРАМОВИ	гр.	0,60000	1,00	10,68 лв.	6,41 лв.
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,18000	1,00	5,64 лв.	1,02 лв.
	ТЕНЗУХ	м	0,50000	1,00	1,40 лв.	0,70 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,06000	1,00	1,40 лв.	0,08 лв.
	ГРУНД	кг	0,14000	1,00	4,20 лв.	0,59 лв.
	РАЗРЕДИТЕЛ	кг	0,06000	1,00	4,84 лв.	0,29 лв.
	ТЕЛ ЗА ЗАВАРКА	кг	0,08000	1,00	7,60 лв.	0,61 лв.
	ШАЙБИ КАРБОФЛЕКСОВИ	бр.	0,08000	1,00	3,12 лв.	0,25 лв.
	ШКУРКА	бр.	0,50000	1,00	1,50 лв.	0,75 лв.

11,18 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

0,78 лв.

11,96 лв.

Печалба - материали : 7,00 %

0,84 лв.

12,80 лв.

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	16,00000	1,00	13,60 лв.	217,60 лв.

217,60 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

217,60 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

15,23 лв.

232,83 лв.

Сбор : 229,56 лв.

Печалба : 16,07 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 245,63 лв.**

**8254242007**      **Монтаж на арматура отсекателна DN15. PN10 с единично тегло**      **за бр.**  
около 5кг

### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	АРГОН	м3	0,10000	1,00	4,80 лв.	0,48 лв.
	ЕЛЕКТРОДИ ВОЛФРАМОВИ	гр.	0,60000	1,00	10,68 лв.	6,41 лв.
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,18000	1,00	5,64 лв.	1,02 лв.
	ТЕНЗУХ	м	0,50000	1,00	1,40 лв.	0,70 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,06000	1,00	1,40 лв.	0,08 лв.
	ГРУНД	кг	0,14000	1,00	4,20 лв.	0,59 лв.
	РАЗРЕДИТЕЛ	кг	0,06000	1,00	4,84 лв.	0,29 лв.
	ТЕЛ ЗА ЗАВАРКА	кг	0,08000	1,00	7,60 лв.	0,61 лв.
	ШАЙБИ КАРБОФЛЕКСОВИ	бр.	0,08000	1,00	3,12 лв.	0,25 лв.
	ШКУРКА	бр.	0,50000	1,00	1,50 лв.	0,75 лв.

11,18 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

0,78 лв.

11,96 лв.

Печалба - материали : 7,00 %

0,84 лв.

12,80 лв.

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	16,00000	1,00	13,60 лв.	217,60 лв.

217,60 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

217,60 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

15,23 лв.

232,83 лв.

Сбор : 229,56 лв.  
Печалба : 16,07 лв.  
Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 245,63 лв.**

**8251123200** Доставка и монтаж на тръба ф14x2, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 ГОСТ за м  
**1050-88**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,03000	1,00	5,64 лв.	0,17 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00400	1,00	2,80 лв.	0,01 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,00700	1,00	1,40 лв.	0,01 лв.
	ГРУНД	кг	0,04000	1,00	4,20 лв.	0,17 лв.
	Тръба ф14x2, ТУ 14-3-190-2004, Ст20	м	1,02000	1,00	2,88 лв.	2,94 лв.

3,30 лв.  
Доставно складови разходи : 7,00 % 0,23 лв.  
3,53 лв.  
Печалба - материали : 7,00 % 0,25 лв.  
3,78 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,20000	1,00	13,60 лв.	29,92 лв.

29,92 лв.  
Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.  
29,92 лв.  
Печалба - труд : 7,00 % 2,09 лв.  
32,01 лв.

Сбор : 33,45 лв.  
Печалба : 2,34 лв.  
Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 35,79 лв.**

**8251123200** Доставка и монтаж на тръба ф18x2, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 ГОСТ за м  
**1050-88**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,03000	1,00	5,64 лв.	0,17 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00400	1,00	2,80 лв.	0,01 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,00700	1,00	1,40 лв.	0,01 лв.
	ГРУНД	кг	0,04000	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.
	Тръба ф18x2, ТУ 14-3-190-2004, Ст20	м	1,02000	1,00	2,88 лв.	2,94 лв.

3,13 лв.  
Доставно складови разходи : 7,00 % 0,22 лв.  
3,35 лв.  
Печалба - материали : 7,00 % 0,23 лв.  
3,58 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,20000	1,00	13,60 лв.	29,92 лв.

29,92 лв.  
Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.  
29,92 лв.  
Печалба - труд : 7,00 % 2,09 лв.  
32,01 лв.

Сбор : 33,27 лв.  
Печалба : 2,32 лв.  
Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 35,59 лв.**

**8251123240** Доставка и монтаж на тръба ф108x4, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 за м  
ГОСТ 1050-88

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Разредител ХК-1	кг	0,04000	1,00	6,24 лв.	0,25 лв.
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,04000	1,00	5,64 лв.	0,23 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00500	1,00	2,80 лв.	0,01 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,01000	1,00	1,40 лв.	0,01 лв.
	ГРУНД	кг	0,05000	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.
	тръба ф108x4, ТУ 14-3-190-2004, Ст20	м	1,02000	1,00	14,40 лв.	14,69 лв.

15,19 лв.  
Доставно складови разходи : 7,00 % 1,06 лв.  
16,25 лв.  
Печалба - материали : 7,00 % 1,14 лв.  
17,39 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,90000	1,00	13,60 лв.	39,44 лв.

39,44 лв.  
Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.  
39,44 лв.  
Печалба - труд : 7,00 % 2,76 лв.  
42,20 лв.

Сбор : 55,69 лв.  
Печалба : 3,90 лв.  
Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 59,59 лв.**

**8251123240** Доставка и монтаж на коляно 90 гр., ф108x4 ОСТ 34-42-699-85, за бр.  
Ст20 ГОСТ 1050-88

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,04000	1,00	5,64 лв.	0,23 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00500	1,00	2,80 лв.	0,01 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,01000	1,00	1,40 лв.	0,01 лв.
	ГРУНД	кг	0,05000	1,00	4,20 лв.	0,21 лв.
	коляно 90 гр., ф108x4 ОСТ 34-42-699-85, Ст20	бр.	1,00000	1,00	14,40 лв.	14,40 лв.

14,86 лв.  
Доставно складови разходи : 7,00 % 1,04 лв.  
15,90 лв.  
Печалба - материали : 7,00 % 1,11 лв.  
17,01 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,90000	1,00	13,60 лв.	39,44 лв.

39,44 лв.  
Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.  
39,44 лв.  
Печалба - труд : 7,00 % 2,76 лв.

42,20 лв.

Сбор : 55,34 лв.  
 Печалба : 3,87 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 59,21 лв.**

8251123240 Доставка и монтаж на коляно 60 гр., ф108х4 ОСТ 34-42-699-85, за бр.  
 Ст20 ГОСТ 1050-88

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,04000	1,00	5,64 лв.	0,23 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00500	1,00	2,80 лв.	0,01 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,01000	1,00	1,40 лв.	0,01 лв.
	ГРУНД	кг	0,05000	1,00	4,20 лв.	0,21 лв.
	КОЛЯНО ф108х4, R=150 60 гр.	бр.	1,00000	1,00	14,40 лв.	14,40 лв.

14,86 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 1,04 лв.

15,90 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 1,11 лв.

17,01 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,90000	1,00	13,60 лв.	39,44 лв.

39,44 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

39,44 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 2,76 лв.

42,20 лв.

Сбор : 55,34 лв.  
 Печалба : 3,87 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 59,21 лв.**

8251123240 Доставка и монтаж на коляно 45 гр., ф108х4 ОСТ 34-42-699-85, за бр.  
 Ст20 ГОСТ 1050-88

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,04000	1,00	5,64 лв.	0,23 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00500	1,00	2,80 лв.	0,01 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,01000	1,00	1,40 лв.	0,01 лв.
	ГРУНД	кг	0,05000	1,00	4,20 лв.	0,21 лв.
	КОЛЯНО ф108х4, R=150 45 гр.	бр.	1,00000	1,00	14,40 лв.	14,40 лв.

14,86 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 1,04 лв.

15,90 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 1,11 лв.

17,01 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,90000	1,00	13,60 лв.	39,44 лв.

39,44 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

39,44 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 2,76 лв.

42,20 лв.

Сбор : 55,34 лв.  
 Печалба : 3,87 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 59,21 лв.**

**8251123240** Доставка и монтаж на коляно 30 гр., ф108х4 ОСТ 34-42-699-85, за бр.  
 Ст20 ГОСТ 1050-88

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,04000	1,00	5,64 лв.	0,23 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00500	1,00	2,80 лв.	0,01 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,01000	1,00	1,40 лв.	0,01 лв.
	ГРУНД	кг	0,05000	1,00	4,20 лв.	0,21 лв.
	КОЛЯНО ф108х4, R=150 30 гр.	бр.	1,00000	1,00	14,40 лв.	14,40 лв.

14,86 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 1,04 лв.

15,90 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 1,11 лв.

17,01 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,90000	1,00	13,60 лв.	39,44 лв.

39,44 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

39,44 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 2,76 лв.

42,20 лв.

Сбор : 55,34 лв.  
 Печалба : 3,87 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 59,21 лв.**

**8251123320** Доставка и монтаж на тройник преходен ф150х4,5/108х4, ГОСТ за бр.  
 17376-2001, Ст20 ГОСТ 1050-88

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,07500	1,00	5,64 лв.	0,42 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00700	1,00	2,80 лв.	0,02 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,01400	1,00	1,40 лв.	0,02 лв.
	ГРУНД	кг	0,08000	1,00	4,20 лв.	0,34 лв.
	Тройник преходен ф150х4,5/108х4	бр.	1,00000	1,00	#####	285,60 лв.

286,40 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 20,05 лв.

306,45 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 21,45 лв.

327,90 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	4,10000	1,00	13,60 лв.	55,76 лв.

55,76 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

55,76 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 3,90 лв.

59,66 лв.

Сбор : 362,21 лв.  
 Печалба : 25,35 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 387,56 лв.**

**8251123200 Доставка и монтаж на щуцер ф18 03, ОСТ 34-42-671-84, Ст20**  
**ГОСТ 1050-88**

за бр.

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,03000	1,00	5,64 лв.	0,17 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00400	1,00	2,80 лв.	0,01 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,00700	1,00	1,40 лв.	0,01 лв.
	ГРУНД	кг	0,04000	1,00	4,20 лв.	0,17 лв.
	Щуцер ф18 03, ОСТ 34-42-671-84, Ст20	бр.	1,00000	1,00	2,50 лв.	2,50 лв.

2,86 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 0,20 лв.

3,06 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 0,21 лв.

3,27 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,20000	1,00	13,60 лв.	29,92 лв.

29,92 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

29,92 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 2,09 лв.

32,01 лв.

Сбор : 32,98 лв.

Печалба : 2,30 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 35,28 лв.**

**8251123200 Доставка и монтаж на щуцер ф14 03, ОСТ 34-42-671-84, Ст20**  
**ГОСТ 1050-89**

за бр.

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,03000	1,00	5,64 лв.	0,17 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00400	1,00	2,80 лв.	0,01 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,00700	1,00	1,40 лв.	0,01 лв.
	ГРУНД	кг	0,04000	1,00	4,20 лв.	0,17 лв.
	Щуцер ф14 03, ОСТ 34-42-671-84, Ст20		0,00000	1,00	2,40 лв.	0,00 лв.

0,36 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 0,03 лв.

0,39 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 0,03 лв.

0,42 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,20000	1,00	13,60 лв.	29,92 лв.

29,92 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

29,92 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 2,09 лв.

32,01 лв.

Сбор : 30,31 лв.  
 Печалба : 2,12 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 32,43 лв.**

**Доставка и монтаж на дъно /тапа/ Ду100, PN1.0 MPa, 03 OCT 34- за бр.**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	дъно Ду100, PN1.0 MPa	бр.	1,00000	1,00	5,60 лв.	5,60 лв.

5,60 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 0,39 лв.

5,99 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 0,42 лв.

6,41 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,52000	1,00	13,60 лв.	7,07 лв.

7,07 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

7,07 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 0,49 лв.

7,56 лв.

Сбор : 13,06 лв.  
 Печалба : 0,91 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 13,97 лв.**

**831111641 Доставка и монтаж на стоманена конструкция за временно за кг  
 крепене на тръбопроводи S235J2, БДС10025:2000**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,00550	1,00	5,64 лв.	0,03 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00055	1,00	2,80 лв.	0,00 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,00110	1,00	1,40 лв.	0,00 лв.
	СТОМАНА	кг	1,05000	1,00	1,52 лв.	1,60 лв.

1,63 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 0,11 лв.

1,74 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 0,12 лв.

1,86 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,10000	1,00	13,60 лв.	1,36 лв.

1,36 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

1,36 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 0,10 лв.

1,46 лв.

Сбор : 3,10 лв.  
 Печалба : 0,22 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 3,32 лв.**

**0801010100024 Доставка и монтаж топлоизолация тръбна Rockwool за DN100 s=50**  
**без алуминиево фолио /мергелна/**

за м

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	топлоизолация тръбна Rockwool за DN100 s=50	м	1,00000	1,00	15,82 лв.	15,82 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

Печалба - материали : 7,00 %

15,82 лв.  
 1,11 лв.  
 16,93 лв.  
 1,18 лв.  
 18,11 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ИЗПЪЛНИТЕЛ НА СПЕЦИАЛНИ ИЗОЛАЦИИ I	чч	0,39000	1,00	13,60 лв.	5,30 лв.
	ИЗПЪЛНИТЕЛ НА СПЕЦИАЛНИ ИЗОЛАЦИИ II	чч	0,39000	1,00	13,60 лв.	5,30 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

Печалба - труд : 7,00 %

10,60 лв.  
 0,00 лв.  
 10,60 лв.  
 0,74 лв.  
 11,34 лв.  
 Сбор : 27,53 лв.  
 Печалба : 1,92 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 29,45 лв.**

**8261324462 Доставка и монтаж на алуминиева ламарина б=0,5мм върху топлоизолация**

за м2

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ВИНТОВЕ САМОНАРЕЗНИ	бр.	10,00000	1,00	0,05 лв.	0,50 лв.
	ЛАМАРИНА АЛУМИНИЕВА	кг	1,90000	1,00	1,69 лв.	3,21 лв.
	ТЕЛ ГОРЕНА	кг	0,04500	1,00	2,64 лв.	0,12 лв.
	ШИНА 30/3 мм	кг	1,50000	1,00	1,50 лв.	2,25 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

Печалба - материали : 7,00 %

6,08 лв.  
 0,43 лв.  
 6,51 лв.  
 0,46 лв.  
 6,97 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	4,68400	1,00	13,60 лв.	63,70 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

Печалба - труд : 7,00 %

63,70 лв.  
 0,00 лв.  
 63,70 лв.  
 4,46 лв.  
 68,16 лв.  
 Сбор : 70,21 лв.  
 Печалба : 4,92 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 75,13 лв.**



**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	9,00000	1,00	13,60 лв.	122,40 лв.

122,40 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

122,40 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 8,57 лв.

130,97 лв.

Сбор : 122,40 лв.

Печалба : 8,57 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 130,97 лв.****8102162090 Грундиране на тръби с епоксиден емайллак - двукратно**

за м2

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Разредител ХК-1	кг	0,18000	1,00	6,24 лв.	1,12 лв.
	Грунд ЕП-074	кг	0,21000	1,00	6,93 лв.	1,46 лв.
	ШКУРКА	бр.	0,50000	1,00	1,50 лв.	0,75 лв.
	ВТВЪРДИТЕЛ ДТА-900	кг	0,10000	1,00	10,56 лв.	1,06 лв.

4,39 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 0,31 лв.

4,70 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 0,33 лв.

5,03 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	БОЯДЖИЯ II	чч	0,19800	1,00	13,60 лв.	2,69 лв.
	РАБОТНИК I	чч	0,10800	1,00	13,60 лв.	1,47 лв.

4,16 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

4,16 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 0,29 лв.

4,45 лв.

Сбор : 8,86 лв.

Печалба : 0,62 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 9,48 лв.****8102162120 Боядисване на тръби с епоксиден емайллак - двукратно**

за м2

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕМАЙЛЛАК ЕПОКСИДЕН ЕП71	кг	0,22300	1,00	12,20 лв.	2,72 лв.
	ШКУРКА	бр.	0,82000	1,00	1,50 лв.	1,23 лв.
	РАЗРЕДИТЕЛ ХК-1	кг	0,18000	1,00	6,24 лв.	1,12 лв.
	ВТВЪРДИТЕЛ ДТА-900	кг	0,10000	1,00	10,56 лв.	1,06 лв.

6,13 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 0,43 лв.

6,56 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 0,46 лв.

7,02 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	БОЯДЖИЯ II	чч	0,23600	1,00	13,60 лв.	3,21 лв.
	БОЯДЖИЯ III	чч	0,04700	1,00	13,60 лв.	0,64 лв.
	РАБОТНИК I	чч	0,08300	1,00	13,60 лв.	1,13 лв.

4,98 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

4,98 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 0,35 лв.

5,33 лв.

Сбор : 11,54 лв.

Печалба : 0,81 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 12,35 лв.****Контрол на заваръчните съединения 10% радиографичен и 100% за бр.****Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,00000	1,00	13,60 лв.	13,60 лв.

13,60 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

13,60 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 0,95 лв.

14,55 лв.

Сбор : 13,60 лв.

Печалба : 0,95 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 14,55 лв.****8252131010 Изпитване на плътност на тръбопроводите под хидравлично налягане до ф100 за м****Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,00100	1,00	5,64 лв.	0,01 лв.

0,01 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 0,00 лв.

0,01 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 0,00 лв.

0,01 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК III	чч	0,22300	1,00	13,60 лв.	3,03 лв.

3,03 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

3,03 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 0,21 лв.

3,24 лв.

Сбор : 3,04 лв.

Печалба : 0,21 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 3,25 лв.**







.....

# АНАЛИЗИ

Подмяна на електрически арматури и тегулатори по техническа вода за ГЦП на 5, 6 блок  
Част: Електрическа и СКУ

8221741010 Отсъединяване на жила до 1,5 мм2

за бр

Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,07	1	13,6	0,95

0,95

Допълнителни разходи - труд : 0

0

0,95

Печалба - труд : 7

0,07

1,02

Сбор : 0,95

Печалба : 0,07

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 1,02**

8252200071 Демонтаж на тръба неръждаема стомана 18/2 /свободно

за м

Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,13	1	13,6	1,77

1,77

Допълнителни разходи - труд : 0

0

1,77

Печалба - труд : 7

0,12

1,89

Сбор : 1,77

Печалба : 0,12

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 1,89**

8221716110 Разкапачване и закапачване на кабелни кораби

за м

Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,1	1	13,6	14,96

14,96

Допълнителни разходи - труд : 0

0

14,96

Печалба - труд : 7

1,05

16,01

Сбор : 14,96

Печалба : 1,05

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 16,01**

8211266300 Демонтаж на ЛОТ и повторен монтаж

за бр.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1	1	13,6	13,6

13,6

Допълнителни разходи - труд : 0

0

13,6

Печалба - труд : 7

0,95

14,55

Сбор : 13,6

Печалба : 0,95

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 14,55****8211122010 Демонтаж на металоръкав ф 20 свободнолежащ****за м****Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,05	1	13,6	0,68

0,68

Допълнителни разходи - труд : 0

0

0,68

Печалба - труд : 7

0,05

0,73

Сбор : 0,68

Печалба : 0,05

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 0,73****8212114110 Демонтаж на кабел 3 x 1,5 мм<sup>2</sup> положен в металоръкав****за м****Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,05	1	13,6	0,68

0,68

Допълнителни разходи - труд : 0

0

0,68

Печалба - труд : 7

0,05

0,73

Сбор : 0,68

Печалба : 0,05

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 0,73****8221723000 Доставка и монтаж на клемни кутии от неръждаема****за бр.****Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	т.7-Клемна кутия 380/160/120	бр	1	1	869	869
	Болт М 6 x 20 н.ж	бр	4	1	0,92	3,68
	Гайка М6 н.ж	бр	4	1	0,6	2,4



875,08  
 Доставно складови разходи : 7 61,26  
 936,34  
 Печалба - материали : 0 0  
 936,34

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,2	1	13,6	16,32

16,32  
 Допълнителни разходи - труд : 0 0  
 16,32  
 Печалба - труд : 7 1,14  
 17,46

Сбор : 952,66  
 Печалба : 1,14  
 Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 953,8**

**8221723000 Доставка и монтаж на клемни кутии от неръждаема за бр.**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	т.8 - Клемна кутия	бр	1	1	1037	1037
	Болт М 6 х 20 н.ж	бр	4	1	0,92	3,68
	Гайка М6 н.ж	бр	4	1	0,6	2,4

1043,08  
 Доставно складови разходи : 7 73,02  
 1116,1  
 Печалба - материали : 0 0  
 1116,1

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,2	1	13,6	16,32

16,32  
 Допълнителни разходи - труд : 0 0  
 16,32  
 Печалба - труд : 7 1,14  
 17,46

Сбор : 1132,42  
 Печалба : 1,14  
 Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 1133,56**

**8282340000 Направа на надписи на клемни кутии с височина на за бр.**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Фолио стикерно	м2	0,06	1	5,1	0,31
	ЛЕНТА ТРАНСПОРТНА	м2	0,06	1	5,8	0,35

0,66  
 Доставно складови разходи : 7 0,05

Печалба - материали : 0 0,71  
0  
0,71

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛ.МОНТБОР ОСИГ.ТЕХНИКА II	чч	0,01	1	13,6	0,14

0,14  
Допълнителни разходи - труд : 0 0  
0,14  
Печалба - труд : 7 0,01  
0,15

Сбор : 0,85  
Печалба : 0,01  
Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 0,86**

**8221862100 Доставка и монтаж на авт.прекъсвач С60N 3P, 3A за бр.**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Авт.прекъсвач С60N 3P, 3A	бр	8	1	38,83	310,64

310,64  
Доставно складови разходи : 7 21,74  
332,38  
Печалба - материали : 0 0  
332,38

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,16	1	13,6	2,18

2,18  
Допълнителни разходи - труд : 0 0  
2,18  
Печалба - труд : 7 0,15  
2,33

Сбор : 334,56  
Печалба : 0,15  
Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 334,71**

**060101120143 Доставка и монтаж на изпълнителни автомати тип ИА-4/3, 380 VA AC за бр.**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	изпълнителни автомати тип ИА-4/3, 380 VA AC	бр	1	1	48,57	48,57

48,57  
Доставно складови разходи : 7 3,4  
51,97  
Печалба - материали : 0 0

51,97

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛ.МОНТБОР ОСИГ.ТЕХНИКА II	чч	0,16	1	13,6	2,18

2,18

Допълнителни разходи - труд : 0

0

2,18

Печалба - труд : 7

0,15

2,33

Сбор : 54,15

Печалба : 0,15

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 54,3**

**ТНС 06-11-01-01-1441 Доставка и монтаж на захр.блок за преобразуватели на за бр  
напрежение 230V/24AC DC**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Захр.блок за преобразуватели на напрежение 230V/24AC DC	бр	1	1	233,54	233,54

233,54

Доставно складови разходи : 7

16,35

249,89

Печалба - материали : 0

0

249,89

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Работник-12	чч	1	1	13,6	13,6

13,6

Допълнителни разходи - труд : 0

0

13,6

Печалба - труд : 7

0,95

14,55

Сбор : 263,49

Печалба : 0,95

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 264,44**

**8212114110 Доставка и монтаж на силов кабел тип NHXH-FE за м  
180/90 - 12x1.5 мм2 в металоръкав**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Силов кабел тип NHXH-FE 180/90 - 12x1.5 мм2	м	1	1	13,16	13,16

13,16

Доставно складови разходи : 7

0,92

Печалба - материали : 0 14,08  
 0  
 14,08

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36  
 Допълнителни разходи - труд : 0 0  
 1,36  
 Печалба - труд : 7 0,1  
 1,46

Сбор : 15,44  
 Печалба : 0,1  
 Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 15,54**

**8212114110 Доставка и монтаж на силов кабел тип NHXH-FE за м**  
**180/90 - 12x1.5 мм2 по стелажи и корабни шахти**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Силов кабел тип NHXH-FE 180/90 - 12x1.5 мм2	м	1	1	13,16	13,16

13,16  
 Доставно складови разходи : 7 0,92  
 14,08  
 Печалба - материали : 0 0  
 14,08

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36  
 Допълнителни разходи - труд : 0 0  
 1,36  
 Печалба - труд : 7 0,1  
 1,46

Сбор : 15,44  
 Печалба : 0,1  
 Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 15,54**

**8212114110 Доставка и монтаж на силов кабел тип NHXH-FE за м**  
**180/90 - 12x1.5 мм2 в кабелен кораб**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Силов кабел тип NHXH-FE 180/90 - 12x1.5 мм2	м	1	1	13,16	13,16

13,16  
 Доставно складови разходи : 7 0,92

Печалба - материали : 0 14,08  
0  
14,08

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36  
Допълнителни разходи - труд : 0 0  
1,36  
Печалба - труд : 7 0,1  
1,46

Сбор : 15,44  
Печалба : 0,1  
Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 15,54**

за

**8212114110 Доставка и монтаж на силов кабел тип NHXH-FE за м**  
**180/90 - 10x1.5 мм2 в металоръкав**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Силов кабел тип NHXH-FE 180/90 - 10x1.5 мм2	м	1	1	13,16	13,16

13,16  
Доставно складови разходи : 7 0,92  
14,08  
Печалба - материали : 0 0  
14,08

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36  
Допълнителни разходи - труд : 0 0  
1,36  
Печалба - труд : 7 0,1  
1,46

Сбор : 15,44  
Печалба : 0,1  
Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 15,54**

**8212114110 Доставка и монтаж на силов кабел тип NHXH-FE за м**  
**180/90 - 10x1.5 мм2 по стелажи и кабелни шахти**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Силов кабел тип NHXH-FE 180/90 - 10x1.5 мм2	м	1	1	13,16	13,16

Доставка складови разходи : 7 13,16  
 0,92  
 14,08  
 Печалба - материали : 0 0  
 14,08

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36  
 Допълнителни разходи - труд : 0 0  
 1,36  
 Печалба - труд : 7 0,1  
 1,46

Сбор : 15,44  
 Печалба : 0,1  
 Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 15,54**

**8212114110 Доставка и монтаж на силов кабел тип NHXH-FE за м**  
**180/90 - 10x1.5 мм2 в кабелен кораб**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Силов кабел тип NHXH-FE 180/90 - 10x1.5 мм2	м	1	1	13,16	13,16

13,16  
 Доставка складови разходи : 7 0,92  
 14,08  
 Печалба - материали : 0 0  
 14,08

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36  
 Допълнителни разходи - труд : 0 0  
 1,36  
 Печалба - труд : 7 0,1  
 1,46

Сбор : 15,44  
 Печалба : 0,1  
 Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 15,54**

**8212114110 Доставка и монтаж на силов кабел тип NHXH-FE за м**  
**180/90 - 7x1.5 мм2 в металоръкав**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Силов кабел тип NHXH-FE 180/90 - 7x1.5 мм2	м	1	1	8,4	8,4

8,4  
 Доставно складови разходи : 7 0,59  
 8,99  
 Печалба - материали : 0 0  
 8,99

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36  
 Допълнителни разходи - труд : 0 0  
 1,36  
 Печалба - труд : 7 0,1  
 1,46

Сбор : 10,35  
 Печалба : 0,1  
 Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 10,45**

**8212114110 Доставка и монтаж на силов кабел тип NHXN-FE за м**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Силов кабел тип NHXN-FE 180/90 - 5x1.5 мм2	м	1	1	6,96	6,96

6,96  
 Доставно складови разходи : 7 0,49  
 7,45  
 Печалба - материали : 0 0  
 7,45

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36  
 Допълнителни разходи - труд : 0 0  
 1,36  
 Печалба - труд : 7 0,1  
 1,46

Сбор : 8,81  
 Печалба : 0,1  
 Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 8,91**

**8212114110 Доставка и монтаж на силов кабел тип NHXN-FE за м**  
**180/90 - 5x1.5 мм2 по стелажи и кабелни шахти**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
-----------	--------------	------	------	-------	----------	----------

	Силов кабел тип NHXH-FE 180/90 - 5x1.5 мм2	м	1	1	6,96	6,96
--	--	---	---	---	------	------

6,96

Доставно складови разходи : 7

0,49

7,45

Печалба - материали : 0

0

7,45

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36

Допълнителни разходи - труд : 0

0

1,36

Печалба - труд : 7

0,1

1,46

Сбор : 8,81

Печалба : 0,1

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 8,91**

**8212114110 Доставка и монтаж на силов кабел тип NHXH-FE за м  
180/90 - 5x1.5 мм2 в кабелен кораб**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Силов кабел тип NHXH-FE 180/90 - 5x1.5 мм2	м	1	1	6,96	6,96

6,96

Доставно складови разходи : 7

0,49

7,45

Печалба - материали : 0

0

7,45

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36

Допълнителни разходи - труд : 0

0

1,36

Печалба - труд : 7

0,1

1,46

Сбор : 8,81

Печалба : 0,1

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 8,91**

**8212114110 Доставка и монтаж на силов кабел тип NHXH-FE за м  
180/90 - 3x1.5 мм2 в металоръкав**

#### Материали



Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Силов кабел тип NHXH-FE 180/90 - 3x1.5 мм2	м	1	1	4,87	4,87

4,87

Доставно складови разходи : 7

0,34

5,21

Печалба - материали : 0

0

5,21

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36

Допълнителни разходи - труд : 0

0

1,36

Печалба - труд : 7

0,1

1,46

Сбор : 6,57

Печалба : 0,1

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 6,67**

**8212114110 Доставка и монтаж на силов кабел тип NHXH-FE за м  
180/90 - 3x1.5 мм2 по стелажи и кабелни шахти**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Силов кабел тип NHXH-FE 180/90 - 3x1.5 мм2	м	1	1	4,87	4,87

4,87

Доставно складови разходи : 7

0,34

5,21

Печалба - материали : 0

0

5,21

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36

Допълнителни разходи - труд : 0

0

1,36

Печалба - труд : 7

0,1

1,46

Сбор : 6,57

Печалба : 0,1

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 6,67**

**8212114110 Доставка и монтаж на силов кабел тип NHXH-FE за м  
180/90 - 3x1.5 мм2 в кабелен кораб**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Силов кабел тип NHXH-FE 180/90 - 3x1.5 мм2	м	1	1	4,87	4,87
						4,87
Доставно складови разходи : 7						0,34
						5,21
Печалба - материали : 0						0
						5,21

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36
						1,36
Допълнителни разходи - труд : 0						0
						1,36
Печалба - труд : 7						0,1
						1,46
Сбор :						6,57
Печалба :						0,1
Утежнени Условия :						0
<b>Общо за работата :</b>						<b>6,67</b>

**8212114110 Доставка и полагане контролен кабел тип JZ-500 НМН за м**  
**12x0.75 мм2 в металоръкав**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Контролен кабел тип JZ-500 НМН 12x0.75 мм2	м	1	1	3,18	3,18
						3,18
Доставно складови разходи : 7						0,22
						3,4
Печалба - материали : 0						0
						3,4

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36
						1,36
Допълнителни разходи - труд : 0						0
						1,36
Печалба - труд : 7						0,1
						1,46
Сбор :						4,76
Печалба :						0,1
Утежнени Условия :						0
<b>Общо за работата :</b>						<b>4,86</b>

**8212114110 Доставка и полагане контролен кабел тип JZ-500 НМН- за м**  
**C 16x0.75 мм2 по ствлажи и кабелни шахти**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Контролен кабел тип JZ-500 НМН-С 16x0.75 мм2	м	1	1	7,14	7,14

7,14

Доставно складови разходи : 7

0,5

7,64

Печалба - материали : 0

0

7,64

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36

Допълнителни разходи - труд : 0

0

1,36

Печалба - труд : 7

0,1

1,46

Сбор : 9

Печалба : 0,1

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 9,1**

**8212114110 Доставка и полагане контролен кабел тип JZ-500 НМН- за м**  
**С 2x0.75 мм2 по ствлажи и кабелни шахти**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Контролен кабел тип JZ-500 НМН-С 2x0.75 мм2	м	1	1	1,24	1,24

1,24

Доставно складови разходи : 7

0,09

1,33

Печалба - материали : 0

0

1,33

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36

Допълнителни разходи - труд : 0

0

1,36

Печалба - труд : 7

0,1

1,46

Сбор : 2,69

Печалба : 0,1

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 2,79**

**8211121330 Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг ф 20 тип за м**  
**SILVYN SSUE на метална конструкция**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
-----------	--------------	------	------	-------	----------	----------

	гъвкав метален шланг ф 20	м	1	1	24,17	24,17
	Скоба с капаче за зактепване, тип SILVIN SCLX ф	бр	4	1	3,73	14,92

39,09

Доставно складови разходи : 7

2,74

41,83

Печалба - материали : 0

0

41,83

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,2	1	13,6	2,72

2,72

Допълнителни разходи - труд : 0

0

2,72

Печалба - труд : 7

0,19

2,91

Сбор : 44,55

Печалба : 0,19

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 44,74**

8211121330 Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг ф 25 тип за м  
SILVYN LGEF на метална конструкция

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	гъвкав метален шланг ф 25 тип SILVYN LGEF	м	1	1	30,29	30,29
	Скоба с капаче за зактепване, тип SILVIN SCLX ф 25	м	4	1	3,97	15,88

46,17

Доставно складови разходи : 7

3,23

49,4

Печалба - материали : 0

0

49,4

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,2	1	13,6	2,72

2,72

Допълнителни разходи - труд : 0

0

2,72

Печалба - труд : 7

0,19

2,91

Сбор : 52,12

Печалба : 0,19

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 52,31**

8211121330 Доставка и монтаж на гъвкав метален шланг ф 33 тип за м  
SILVYN LGEF на метална конструкция

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	гъвкав метален шланг ф 33 тип SILVYN LGEF	м	1	1	37,61	37,61
	Скоба с капаче за закепване, тип SILVIN SCLX ф 32	бр	4	1	31	124

161,61

Доставно складови разходи : 7

11,31

172,92

Печалба - материали : 0

0

172,92

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,2	1	13,6	2,72

2,72

Допълнителни разходи - труд : 0

0

2,72

Печалба - труд : 7

0,19

2,91

Сбор : 175,64

Печалба : 0,19

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 175,83**

**Доставка на накрайници тип SILVYNLGEF M 20 x 1.5 за бр  
за метален шланг ф 20, с висока механична якост,  
корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	накрайници тип SILVYNLGEF M 20 x 1.5 за метален шланг ф 20	бр	1	1	79,75	79,75

79,75

Доставно складови разходи : 7

5,58

85,33

Печалба - материали : 0

0

85,33

Сбор : 85,33

Печалба : 0

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 85,33**

**Доставка на накрайници тип SILVYNLGEF M 25 x 1.5 за бр  
за метален шланг ф 25, с висока механична якост,  
корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
-----------	--------------	------	------	-------	----------	----------

	накрайници тип SILVYNLGEF M 25 x 1.5 за метален шланг ф 25	бр	1	1	86,96	86,96
--	---	----	---	---	-------	-------

86,96

Доставно складови разходи : 7

6,09

93,05

Печалба - материали : 0

0

93,05

Сбор : 93,05

Печалба : 0

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 93,05**

**Доставка на крайници тип SILVYNLGEF M 32x 1.5 за бр  
за метален шланг ф 32, с висока механична якост,  
корозионно устойчив, тип SILVYN SSUE**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	накрайници тип SILVYNLGEF M 32x 1.5 за метален шланг ф 32	бр	1	1	114,11	114,11

114,11

Доставно складови разходи : 7

7,99

122,1

Печалба - материали : 0

0

122,1

Сбор : 122,1

Печалба : 0

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 122,1**

**060501050554 Направа на гъвкави оземки с проводник HO7V-K 2,5 за бр  
мм2**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	проводник HO7V-K 2,5 мм2	м	1,25	1	0,42	0,53
	кабелен крайник ухо 630/6	бр	2	1	0,28	0,56

1,09

Доставно складови разходи : 7

0,08

1,17

Печалба - материали : 0

0

1,17

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛ.МОНТБОР ОСИГ.ТЕХНИКА I	чч	0,2	1	13,6	2,72

2,72

Допълнителни разходи - труд : 0

0

2,72

Печалба - труд : 7

0,19

2,91

Сбор : 3,89  
 Печалба : 0,19  
 Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 4,08**

**06030120040 Доставка и монтаж на DIN шина 35 мм**

за м

81

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	DIN шина 35 мм	м	1	1	5,28	5,28

5,28

Доставно складови разходи : 7 0,37

5,65

Печалба - материали : 0 0

5,65

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛ.МОНТЪОР ОСИГ.ТЕХНИКА I	чч	0,01	1	13,6	0,14

0,14

Допълнителни разходи - труд : 0 0

0,14

Печалба - труд : 7 0,01

0,15

Сбор : 5,79

Печалба : 0,01

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 5,8**

**8221744000 Доставка и монтаж на проходни винтови клеми 2.5 мм<sup>2</sup>**

за бр.

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	проходни винтови клеми 2.5 мм <sup>2</sup>	бр	1	1	0,87	0,87

0,87

Доставно складови разходи : 7 0,06

0,93

Печалба - материали : 0 0

0,93

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,01	1	13,6	0,14

0,14

Допълнителни разходи - труд : 0 0

0,14

Печалба - труд : 7 0,01

0,15

Сбор : 1,07

Печалба : 0,01

Утежнени Условия : 0

Общо за работата : 1,08

8221744000 Доставка и монтаж на крайни капацы за клеми 2,5мм2 за бр.

Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	крайни капацы за клеми 2,5мм2	бр	1	1	0,65	0,65

0,65

Доставно складови разходи : 7 0,05

0,7

Печалба - материали : 0 0

0,7

Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,01	1	13,6	0,14

0,14

Допълнителни разходи - труд : 0 0

0,14

Печалба - труд : 7 0,01

0,15

Сбор : 0,84

Печалба : 0,01

Утежнени Условия : 0

Общо за работата : 0,85

06020110027 Направа суха разделка на кабели до 4 жила за бр  
31

Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Изоляционна лента	м	0,15	1	2,5	0,38
	Кабелна марка	бр	1	1	0,66	0,66

1,04

Доставно складови разходи : 7 0,07

1,11

Печалба - материали : 0 0

1,11

Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛ.МОНТБОР ОСИГ.ТЕХНИКА I	чч	0,07	1	13,6	0,95

0,95

Допълнителни разходи - труд : 0 0

0,95

Печалба - труд : 7 0,07

1,02

Сбор : 2,06

Печалба : 0,07

Утежнени Условия : 0

Общо за работата : 2,13

06020110027 Направа суха разделка на кабели до 7 жила за бр  
32



**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Изолационна лента	м	0,15	1	2,5	0,38
	Кабелна марка	бр	1	1	0,66	0,66

1,04

Доставно складови разходи : 7

0,07

1,11

Печалба - материали : 0

0

1,11

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛ.МОНТБОР ОСИГ.ТЕХНИКА I	чч	0,09	1	13,6	1,22

1,22

Допълнителни разходи - труд : 0

0

1,22

Печалба - труд : 7

0,09

1,31

Сбор : 2,33

Печалба : 0,09

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 2,42****06020110027 Направа суха разделка на кабели до 10 жила****за бр**

33

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Изолационна лента	м	0,15	1	2,5	0,38
	Кабелна марка	бр	1	1	0,66	0,66

1,04

Доставно складови разходи : 7

0,07

1,11

Печалба - материали : 0

0

1,11

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛ.МОНТБОР ОСИГ.ТЕХНИКА I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36

Допълнителни разходи - труд : 0

0

1,36

Печалба - труд : 7

0,1

1,46

Сбор : 2,47

Печалба : 0,1

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 2,57****06020110027 Направа суха разделка на кабели до 12 жила****за бр**

34

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Изолационна лента	м	0,15	1	2,5	0,38
	Кабелна марка	бр	1	1	0,66	0,66

1,04

Доставно складови разходи : 7

0,07

1,11

Печалба - материали : 0

0

1,11

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛ.МОНТЪОР ОСИГ.ТЕХНИКА I	чч	0,11	1	13,6	1,5

1,5

Допълнителни разходи - труд : 0

0

1,5

Печалба - труд : 7

0,1

1,6

Сбор : 2,61

Печалба : 0,1

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 2,71**

**06020110027 Направа суха разделка на кабели до 16 жила**

**за бр**

35

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Изолационна лента	м	0,14	1	2,5	0,35
	Кабелна марка	бр	1	1	0,66	0,66

1,01

Доставно складови разходи : 7

0,07

1,08

Печалба - материали : 0

0

1,08

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛ.МОНТЪОР ОСИГ.ТЕХНИКА I	чч	0,12	1	13,6	1,63

1,63

Допълнителни разходи - труд : 0

0

1,63

Печалба - труд : 7

0,11

1,74

Сбор : 2,71

Печалба : 0,11

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 2,82**

**8221741010 Прозвъняване и подсъединяване на жила до 1,5 мм2**

**за бр**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Кабелна обувка 1,5 мм2	бр	1	1	0,08	0,08

	Калаена композиция	кг	0,002	1	49,5	0,1
	Паста за запояване	кг	0,004	1	48,3	0,19

0,37

Доставно складови разходи : 7 0,03

0,4

Печалба - материали : 0 0

0,4

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,02	1	13,6	0,27

0,27

Допълнителни разходи - труд : 0 0

0,27

Печалба - труд : 7 0,02

0,29

Сбор : 0,67

Печалба : 0,02

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 0,69**

**8221741010 Прозвъняване и подсъединяване на жила до 0.75 мм<sup>2</sup>, с за бр**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Кабелен крайник 470/8	бр	1	1	0,02	0,02
	Калаена композиция	кг	0,002	1	49,5	0,1
	Паста за запояване	кг	0,004	1	48,3	0,19

0,31

Доставно складови разходи : 7 0,02

0,33

Печалба - материали : 0 0

0,33

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,02	1	13,6	0,27

0,27

Допълнителни разходи - труд : 0 0

0,27

Печалба - труд : 7 0,02

0,29

Сбор : 0,6

Печалба : 0,02

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 0,62**

**8221749000 Доставка, монтаж и надписване на кабелни марки за бр.**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Кабелна марка	бр	1	1	0,66	0,66
	Маркер	бр	0,05	1	12,18	0,61

1,27  
 Доставно складови разходи : 7 0,09  
 1,36  
 Печалба - материали : 0 0  
 1,36

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,1	1	13,6	1,36

1,36  
 Допълнителни разходи - труд : 0 0  
 1,36  
 Печалба - труд : 7 0,1  
 1,46

Сбор : 2,72  
 Печалба : 0,1  
 Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 2,82**

**06030139046 Надписване на бананки**  
 723

за бр

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Маркер	бр	0,05	1	12,18	0,61

0,61  
 Доставно складови разходи : 7 0,04  
 0,65  
 Печалба - материали : 0 0  
 0,65

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛ.МОНТЪОР ОСИГ.ТЕХНИКА I	чч	0,02	1	13,6	0,27

0,27  
 Допълнителни разходи - труд : 0 0  
 0,27  
 Печалба - труд : 7 0,02  
 0,29

Сбор : 0,92  
 Печалба : 0,02  
 Утежнени Условия : 0  
**Общо за работата : 0,94**

**8231291101 Направа на проходки ф 100 и уплътняване с**

за бр

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Пожароустойчива пяна СР-620	кг	1	1	11,28	11,28

11,28  
 Доставно складови разходи : 7 0,79  
 12,07  
 Печалба - материали : 0 0

12,07

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,8	1	13,6	24,48

24,48

Допълнителни разходи - труд : 0

0

24,48

Печалба - труд : 7

1,71

26,19

Сбор : 36,55

Печалба : 1,71

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 38,26****8231291101 Направа на проходки под табла с приблизителни****за бр****Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Пожароустойчива пяна СР-620	кг	1	1	11,28	11,28
	Пожароустойчив хоросан СР-636	кг	1	1	5,45	5,45

16,73

Доставно складови разходи : 7

1,17

17,9

Печалба - материали : 0

0

17,9

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,8	1	13,6	24,48

24,48

Допълнителни разходи - труд : 0

0

24,48

Печалба - труд : 7

1,71

26,19

Сбор : 42,38

Печалба : 1,71

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 44,09****8221711000 Направа и монтаж на дребна крепежна конструкция****за кг****Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Винкел 40/40/4	кг	1	1	1,58	1,58
	Дюбел М 8 х 100	бр	2	1	0,98	1,96
	Електроди Вежен 2,5	кг	0,03	1	7,88	0,24

3,78

Доставно складови разходи : 7

0,26

4,04

Печалба - материали : 0

0

4,04

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,18	1	13,6	2,45

2,45

Допълнителни разходи - труд : 0 0

2,45

Печалба - труд : 7 0,17

2,62

Сбор : 6,49

Печалба : 0,17

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 6,66****8221912220 Минизиране и двукратно боядисване на дребна за м2****Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Боя RAL 9006	кг	0,2	1	6,93	1,39
	Грунд	кг	0,2	1	4,2	0,84
	Разредител АМВ	кг	0,1	1	5,84	0,58
	Кореселин	кг	0,1	1	5,44	0,54

3,35

Доставно складови разходи : 7 0,23

3,58

Печалба - материали : 0 0

3,58

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,2	1	13,6	2,72

2,72

Допълнителни разходи - труд : 0 0

2,72

Печалба - труд : 7 0,19

2,91

Сбор : 6,3

Печалба : 0,19

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 6,49****8252200071 Доставка и монтаж на тръба от неръждаема стомана за м****Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	тръба от неръждаема стомана ф18/2 08X18H10Г	м	1	1	19,14	19,14
	Електроди SAS4 ф 2.5	кг	0,18	1	49,6	8,93
	ТЕЛ ЗАВАРЪЧНА SAS 2-IG Ф 1.2	кг	0,02	1	45,1	0,9

28,97

Доставно складови разходи : 7 2,03

31

Печалба - материали : 0 0

31

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,3	1	13,6	4,08

4,08

Допълнителни разходи - труд : 0

0

4,08

Печалба - труд : 7

0,29

4,37

Сбор : 35,08

Печалба : 0,29

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 35,37****ПНР****УСН 32 - XV Измерване съпротивлението на контур фаза-РЕ****за бр****- 3 - 03****Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Работник - наладка	чч	2	1	13,6	27,2

27,2

Допълнителни разходи - труд : 0

0

27,2

Печалба - труд : 7

1,9

29,1

Сбор : 27,2

Печалба : 1,9

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 29,1****УСН 32 - Изпитване с повишено напрежение на кабели до 1кV****за бр****XIV - 3 - 01****Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Работник - наладка	чч	3	1	13,6	40,8

40,8

Допълнителни разходи - труд : 0

0

40,8

Печалба - труд : 7

2,86

43,66

Сбор : 40,8

Печалба : 2,86

Утежнени Условия : 0

**Общо за работата : 43,66****УСН 32 - Изпитване изолация на кабел****за бр****XIV - 3 - 01****Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Работник - наладка	чч	3	1	13,6	40,8
						40,8
	Допълнителни разходи - труд : 0					0
						40,8
	Печалба - труд : 7					2,86
						43,66
						Сбор : 40,8
						Печалба : 2,86
						Утежнени Условия : 0
						<b>Общо за работата : 43,66</b>

**УСН 32 - V - Настройка и функционални проверки на запорни електрифицирани арматури за бр 3 - 02**

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Работник - наладка	чч	36	1	13,6	489,6
						489,6
	Допълнителни разходи - труд : 0					0
						489,6
	Печалба - труд : 7					34,27
						523,87
						Сбор : 489,6
						Печалба : 34,27
						Утежнени Условия : 0
						<b>Общо за работата : 523,87</b>

**УСН 32 - V - Настройка и функционални проверки на запорнирегулирущи електрифицирани арматури с датчик за положение за бр 3 - 02**

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Работник - наладка	чч	36	1	13,6	489,6
						489,6
	Допълнителни разходи - труд : 0					0
						489,6
	Печалба - труд : 7					34,27
						523,87
						Сбор : 489,6
						Печалба : 34,27
						Утежнени Условия : 0
						<b>Общо за работата : 523,87</b>



# АНАЛИЗИ

**Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок**

**Част: СК 6 блок**

**8311111631 Демонтаж на метална конструкция и извозването и в склад на за кг**

## Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	пропан	кг	0,00100	1,00	2,80 лв.	0,00 лв.
	кислород	м3	0,00200	1,00	1,40 лв.	0,00 лв.
	диск карбофлексов за шмиргелене	бр.	0,00400	1,00	3,44 лв.	0,01 лв.
	диск ламелен	бр.	0,00300	1,00	4,78 лв.	0,01 лв.
	диск карбофлексов за рязане	бр.	0,00800	1,00	3,12 лв.	0,02 лв.

0,04 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 0,00 лв.

0,04 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 0,00 лв.

0,04 лв.

## Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,15000	1,00	13,60 лв.	2,04 лв.

2,04 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

2,04 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 0,14 лв.

2,18 лв.

Сбор : 2,08 лв.

Печалба : 0,14 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 2,22 лв.**

**180101010001 Изработка на метална конструкция от профилна стомана със за кг**  
**средно тегло на детайла от 0.8 до 1кг /опори/**

## Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	стомана профилна	кг	1,05000	1,00	1,67 лв.	1,75 лв.
	пропан	кг	0,00105	1,00	2,80 лв.	0,00 лв.
	кислород	м3	0,00210	1,00	1,40 лв.	0,00 лв.
	електроди	кг	0,01050	1,00	5,24 лв.	0,06 лв.
	аргон	м3	0,01000	1,00	4,80 лв.	0,05 лв.
	тел заваръчна	кг	0,00600	1,00	9,75 лв.	0,06 лв.
	ДИСК КАРБОФЛЕКСОВ ЗА РЯЗАНЕ	бр.	0,01800	1,00	3,12 лв.	0,06 лв.
	ДСИК КАРБОФЛЕКСОВ ЗА ШМИРГЕЛЕНЕ	бр.	0,01000	1,00	3,44 лв.	0,03 лв.
	ДИСК ЛАМЕЛЕН	бр.	0,00800	1,00	4,78 лв.	0,04 лв.

2,05 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 0,14 лв.

2,19 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 0,15 лв.

2,34 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЗАВАРЧИК I	чч	0,01000	1,00	13,60 лв.	0,14 лв.
	ЗАВАРЧИК II	чч	0,00500	1,00	13,60 лв.	0,07 лв.
	МОНТАЖНИК ТЕХН.СЪОРЪЖЕНИЯ I	чч	0,01500	1,00	13,60 лв.	0,20 лв.
	МОНТАЖНИК ТЕХН.СЪОРЪЖЕНИЯ II	чч	0,00500	1,00	13,60 лв.	0,07 лв.
	МОНТАЖНИК ТЕХН.СЪОРЪЖЕНИЯ III	чч	0,00500	1,00	13,60 лв.	0,07 лв.

0,55 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

0,55 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

0,04 лв.

0,59 лв.

Сбор : 2,74 лв.

Печалба : 0,19 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 2,93 лв.**

**8311111641** **Монтаж на конзоли, подвижни и неподвижни опори, подпори и др. чрез болтове и ел. заварки с тегло на детайла до 50кг** **за кг**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	БОЛТОВЕ С ГАЙКИ	кг	0,00775	1,00	4,60 лв.	0,04 лв.
	БЕТОН М 200 - ФИЛЦОВ	м3	0,00004	1,00	#####	0,01 лв.
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,00550	1,00	5,24 лв.	0,03 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00550	1,00	2,80 лв.	0,02 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,00110	1,00	1,40 лв.	0,00 лв.
	АРГОН	м3	0,01000	1,00	4,80 лв.	0,05 лв.

0,15 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

0,01 лв.

0,16 лв.

Печалба - материали : 7,00 %

0,01 лв.

0,17 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,03800	1,00	13,60 лв.	0,52 лв.

0,52 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

0,52 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

0,04 лв.

0,56 лв.

Сбор : 0,68 лв.

Печалба : 0,05 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 0,73 лв.**

**180101010008** **Изработка на метална конструкция от профилна стомана със средно тегло на детайла до 12 кг /площадки/** **за кг**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
-----------	--------------	------	------	-------	----------	----------

	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,01000	1,00	5,24 лв.	0,05 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00250	1,00	2,80 лв.	0,01 лв.
	АРГОН	м3	0,01000	1,00	4,80 лв.	0,05 лв.
	ТЕЛ ЗАВАРЪЧНА	кг	0,00600	1,00	9,75 лв.	0,06 лв.
	СТОМАНА ПРОФИЛНА	кг	1,05000	1,00	1,67 лв.	1,75 лв.
	ДИСК КАРБОФЛЕКСОВ ЗА РЯЗАНЕ	бр.	0,01800	1,00	3,12 лв.	0,06 лв.
	ДИСК КАРБОФЛЕКСОВ ЗА ШМИРГЕЛЕНЕ	бр.	0,01000	1,00	3,44 лв.	0,03 лв.
	ДИСК ЛАМЕЛЕН	бр.	0,00800	1,00	4,78 лв.	0,04 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

Печалба - материали : 7,00 %

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЗАВАРЧИК I	чч	0,01000	1,00	13,60 лв.	0,14 лв.
	ЗАВАРЧИК II	чч	0,00500	1,00	13,60 лв.	0,07 лв.
	МОНТАЖНИК ТЕХН.СЪОРЪЖЕНИЯ I	чч	0,01500	1,00	13,60 лв.	0,20 лв.
	МОНТАЖНИК ТЕХН.СЪОРЪЖЕНИЯ II	чч	0,00500	1,00	13,60 лв.	0,07 лв.
	МОНТАЖНИК ТЕХН.СЪОРЪЖЕНИЯ III	чч	0,00500	1,00	13,60 лв.	0,07 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

Печалба - труд : 7,00 %

Сбор : 2,74 лв.  
Печалба : 0,19 лв.  
Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 2,93 лв.**

**8311111641**      **Монтаж на конзоли, подвижни и неподвижни опори, подпори и др. чрез болтове и ел. заварки с тегло на детайла до 100кг**      **за кг**

### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,00550	1,00	5,24 лв.	0,03 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00550	1,00	2,80 лв.	0,02 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,00550	1,00	1,40 лв.	0,01 лв.
	АРГОН	м3	0,01000	1,00	4,80 лв.	0,05 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

Печалба - материали : 7,00 %

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,03800	1,00	13,60 лв.	0,52 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

Печалба - труд : 7,00 %

0,56 лв.

Сбор : 0,64 лв.  
 Печалба : 0,05 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 0,69 лв.**

8245433120 Дробеструене на метални конструкции

за м2

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ПЯСЪК КВАРЦОВ	кг	66,00000	1,00	0,21 лв.	13,86 лв.
	ТЕНЗУХ	м2	0,08000	1,00	1,40 лв.	0,11 лв.

13,97 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

0,98 лв.

14,95 лв.

Печалба - материали : 7,00 %

1,05 лв.

16,00 лв.

**Механизация**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ВЕНТИЛАТОР 'ВМ-200'	мсм	0,04000	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.
	КОМПРЕСОР ПОДВИЖ.ПРОИЗВ.7,6:11М3/МИН.С ДВИГА	мсм	0,04000	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.
	ТОРКРЕТНА УРЕДБА ЕДНОКАМЕРНА	мсм	0,04000	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.

0,00 лв.

Допълнителни разходи - Механизация : 0,00 %

0,00 лв.

0,00 лв.

Печалба - Механизация : 7,00 %

0,00 лв.

0,00 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК II	чч	0,24000	1,00	13,60 лв.	3,26 лв.
	РАБОТНИК III	чч	0,48000	1,00	13,60 лв.	6,53 лв.

9,79 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

9,79 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

0,69 лв.

10,48 лв.

Сбор : 24,74 лв.  
 Печалба : 1,74 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 26,48 лв.**

8102162090 Двукратно грундиране с епоксиден грунд и боядисване с  
 8102162120 епоксиден емайллак по мет. конструкции

за м2

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ГРУНД ЕП-074	кг	0,21000	1,00	13,24 лв.	2,78 лв.
	ШКУРКА	бр.	0,50000	1,00	1,50 лв.	0,75 лв.
	РАЗРЕДИТЕЛ ХК-1	кг	0,18000	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.

	ЕМАЙЛАК ЕПОКСИДЕН ЕП71	кг	0,22300	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.
	ВТВЪРДИТЕЛ ДТА-900	кг	0,10000	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.

3,53 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

0,25 лв.

3,78 лв.

Печалба - материали : 7,00 %

0,26 лв.

4,04 лв.

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	БОЯДЖИЯ II	чч	0,36600	1,00	13,60 лв.	4,98 лв.

4,98 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

4,98 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

0,35 лв.

5,33 лв.

Сбор : 8,76 лв.

Печалба : 0,61 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 9,37 лв.**

**G00000999 Възстановяване на антикорозионна защита по съществуващи мет. повърхности за м2**

#### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ПОКРИТИЕ АНТИКОРОЗИОННО "АМЕРШИЙЛД"	кг	0,22000	1,00	21,22 лв.	4,67 лв.
	РАЗРЕДИТЕЛ "АМЕРКОТ 923"	кг	0,02000	1,00	12,40 лв.	0,25 лв.

4,92 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

0,34 лв.

5,26 лв.

Печалба - материали : 7,00 %

0,37 лв.

5,63 лв.

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	БОЯДЖИЯ I	чч	0,12500	1,00	13,60 лв.	1,70 лв.
	БОЯДЖИЯ II	чч	0,12500	1,00	13,60 лв.	1,70 лв.

3,40 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

3,40 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

0,24 лв.

3,64 лв.

Сбор : 8,66 лв.

Печалба : 0,61 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 9,27 лв.**

**8412270000 Монтаж и демонтаж на тръбно скеле с височина до 6м за м3**

#### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,16700	1,00	13,60 лв.	2,27 лв.
	РАБОТНИК II	чч	0,33300	1,00	13,60 лв.	4,53 лв.

6,80 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.  
 6,80 лв.  
 Печалба - труд : 7,00 % 0,48 лв.  
 7,28 лв.  
 Сбор : 6,80 лв.  
 Печалба : 0,48 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 7,28 лв.**

**01010100018 Пренос материали до 30 метра вертикално и 150 метра хризонтално разстояние за кг**

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,01264	1,00	13,60 лв.	0,17 лв.

0,17 лв.  
 Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.  
 0,17 лв.  
 Печалба - труд : 7,00 % 0,01 лв.  
 0,18 лв.  
 Сбор : 0,17 лв.  
 Печалба : 0,01 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 0,18 лв.**

# АНАЛИЗИ

Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок

Част: СК 5 блок

8311111631 Демонтаж на метална конструкция и извозването и в склад на \_\_\_\_\_ за кг  
Възложителя

## Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	пропан	кг	0,00100	1,00	2,80 лв.	0,00 лв.
	кислород	м3	0,00200	1,00	1,40 лв.	0,00 лв.
	диск карбофлексов за шмиргелене	бр.	0,00400	1,00	3,44 лв.	0,01 лв.
	диск ламелен	бр.	0,00300	1,00	4,78 лв.	0,01 лв.
	диск карбофлексов за рязане	бр.	0,00800	1,00	3,12 лв.	0,02 лв.

0,04 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 0,00 лв.

0,04 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 0,00 лв.

0,04 лв.

## Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,15000	1,00	13,60 лв.	2,04 лв.

2,04 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.

2,04 лв.

Печалба - труд : 7,00 % 0,14 лв.

2,18 лв.

Сбор : 2,08 лв.

Печалба : 0,14 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 2,22 лв.**

180101010001 Изработка на метална конструкция от профилна стомана със \_\_\_\_\_ за кг  
средно тегло на детайла от 0,8 до 1кг /опори/

## Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	стомана профилна	кг	1,05000	1,00	1,67 лв.	1,75 лв.
	пропан	кг	0,00105	1,00	2,80 лв.	0,00 лв.
	кислород	м3	0,00210	1,00	1,40 лв.	0,00 лв.
	електроди	кг	0,01050	1,00	5,24 лв.	0,06 лв.
	аргон	м3	0,01000	1,00	4,80 лв.	0,05 лв.
	тел заваръчна	кг	0,00600	1,00	9,75 лв.	0,06 лв.
	ДИСК КАРБОФЛЕКСОВ ЗА РЯЗАНЕ	бр.	0,01800	1,00	3,12 лв.	0,06 лв.
	ДСИК КАРБОФЛЕКСОВ ЗА ШМИРГЕЛЕНЕ	бр.	0,01000	1,00	3,44 лв.	0,03 лв.
	ДИСК ЛАМЕЛЕН	бр.	0,00800	1,00	4,78 лв.	0,04 лв.

2,05 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 % 0,14 лв.

2,19 лв.

Печалба - материали : 7,00 % 0,15 лв.

2,34 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЗАВАРЧИК I	чч	0,01000	1,00	13,60 лв.	0,14 лв.
	ЗАВАРЧИК II	чч	0,00500	1,00	13,60 лв.	0,07 лв.
	МОНТАЖНИК ТЕХН.СЪОРЪЖЕНИЯ I	чч	0,01500	1,00	13,60 лв.	0,20 лв.
	МОНТАЖНИК ТЕХН.СЪОРЪЖЕНИЯ II	чч	0,00500	1,00	13,60 лв.	0,07 лв.
	МОНТАЖНИК ТЕХН.СЪОРЪЖЕНИЯ III	чч	0,00500	1,00	13,60 лв.	0,07 лв.

0,55 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

0,55 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

0,04 лв.

0,59 лв.

Сбор : 2,74 лв.

Печалба : 0,19 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 2,93 лв.**

**8311111641** **Монтаж на конзоли, подвижни и неподвижни опори, подпори и др. чрез болтове и ел. заварки с тегло на детайла до 50кг** за кг

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	БОЛТОВЕ С ГАЙКИ	кг	0,00775	1,00	4,60 лв.	0,04 лв.
	БЕТОН М 200 - ФИЛЦОВ	м3	0,00004	1,00	210,00 лв.	0,01 лв.
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,00550	1,00	5,24 лв.	0,03 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00550	1,00	2,80 лв.	0,02 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,00110	1,00	1,40 лв.	0,00 лв.
	АРГОН	м3	0,01000	1,00	4,80 лв.	0,05 лв.

0,15 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

0,01 лв.

0,16 лв.

Печалба - материали : 7,00 %

0,01 лв.

0,17 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,03800	1,00	13,60 лв.	0,52 лв.

0,52 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

0,52 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

0,04 лв.

0,56 лв.

Сбор : 0,68 лв.

Печалба : 0,05 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 0,73 лв.**

**180101010008** **Изработка на метална конструкция от профилна стомана със средно тегло на детайла до 12 кг /площадки/** за кг

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
-----------	--------------	------	------	-------	----------	----------



	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,01000	1,00	5,24 лв.	0,05 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00250	1,00	2,80 лв.	0,01 лв.
	АРГОН	м3	0,01000	1,00	4,80 лв.	0,05 лв.
	ТЕЛ ЗАВАРЪЧНА	кг	0,00600	1,00	9,75 лв.	0,06 лв.
	СТОМАНА ПРОФИЛНА	кг	1,05000	1,00	1,67 лв.	1,75 лв.
	ДИСК КАРБОФЛЕКСОВ ЗА РЯЗАНЕ	бр.	0,01800	1,00	3,12 лв.	0,06 лв.
	ДСИК КАРБОФЛЕКСОВ ЗА ШМИРГЕЛЕНЕ	бр.	0,01000	1,00	3,44 лв.	0,03 лв.
	ДИСК ЛАМЕЛЕН	бр.	0,00800	1,00	4,78 лв.	0,04 лв.

2,05 лв.  
Доставно складови разходи : 7,00 % 0,14 лв.  
2,19 лв.  
Печалба - материали : 7,00 % 0,15 лв.  
2,34 лв.

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЗАВАРЧИК I	чч	0,01020	1,00	13,60 лв.	0,14 лв.
	ЗАВАРЧИК II	чч	0,00500	1,00	13,60 лв.	0,07 лв.
	МОНТАЖНИК ТЕХН.СЪОРЪЖЕНИЯ I	чч	0,01500	1,00	13,60 лв.	0,20 лв.
	МОНТАЖНИК ТЕХН.СЪОРЪЖЕНИЯ II	чч	0,00500	1,00	13,60 лв.	0,07 лв.
	МОНТАЖНИК ТЕХН.СЪОРЪЖЕНИЯ III	чч	0,00500	1,00	13,60 лв.	0,07 лв.

0,55 лв.  
Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.  
0,55 лв.  
Печалба - труд : 7,00 % 0,04 лв.  
0,59 лв.

Сбор : 2,74 лв.  
Печалба : 0,19 лв.  
Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 2,93 лв.**

**8311111641**    **Монтаж на конзоли, подвижни и неподвижни опори, подпори и др. чрез болтове и ел. заварки с тегло на детайла до 100кг**    **за кг**

### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,00550	1,00	5,24 лв.	0,03 лв.
	ПРОПАН	кг	0,00550	1,00	2,80 лв.	0,02 лв.
	КИСЛОРОД	м3	0,00550	1,00	1,40 лв.	0,01 лв.
	АРГОН	м3	0,01000	1,00	4,80 лв.	0,05 лв.

0,11 лв.  
Доставно складови разходи : 7,00 % 0,01 лв.  
0,12 лв.  
Печалба - материали : 7,00 % 0,01 лв.  
0,13 лв.

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,03800	1,00	13,60 лв.	0,52 лв.

0,52 лв.  
Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.  
0,52 лв.  
Печалба - труд : 7,00 % 0,04 лв.

0,56 лв.

Сбор : 0,64 лв.  
 Печалба : 0,05 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 0,69 лв.**

8245433120 Дробеструене на метални конструкции

за м2

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ПЯСЪК КВАРЦОВ	кг	66,00000	1,00	0,21 лв.	13,86 лв.
	ТЕНЗУХ	м2	0,08000	1,00	1,40 лв.	0,11 лв.

13,97 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

0,98 лв.

14,95 лв.

Печалба - материали : 7,00 %

1,05 лв.

16,00 лв.

**Механизация**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ВЕНТИЛАТОР 'ВМ-200'	мсм	0,04000	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.
	КОМПРЕСОР ПОДВИЖ.ПРОИЗВ.7,6:11М3/МИН.С ДВИГА	мсм	0,04000	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.
	ТОРКРЕТНА УРЕДБА ЕДНОКАМЕРНА	мсм	0,04000	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.

0,00 лв.

Допълнителни разходи - Механизация : 0,00 %

0,00 лв.

0,00 лв.

Печалба - Механизация : 7,00 %

0,00 лв.

0,00 лв.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК II	чч	0,24000	1,00	13,60 лв.	3,26 лв.
	РАБОТНИК III	чч	0,48000	1,00	13,60 лв.	6,53 лв.

9,79 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

9,79 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

0,69 лв.

10,48 лв.

Сбор : 24,74 лв.  
 Печалба : 1,74 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 26,48 лв.**

8102162090 Двукратно грундиране с епоксиден грунд и боядисване с

за м2

8102162120 епоксиден емайллак по мет. конструкции

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ГРУНД ЕП-074	кг	0,21000	1,00	13,24 лв.	2,78 лв.
	ШКУРКА	бр.	0,50000	1,00	1,50 лв.	0,75 лв.
	РАЗРЕДИТЕЛ ХК-1	кг	0,18000	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.

	ЕМАЙЛЛАК ЕПОКСИДЕН ЕП71	кг	0,22300	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.
	ВТВЪРДИТЕЛ ДТА-900	кг	0,10000	1,00	0,00 лв.	0,00 лв.

3,53 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

0,25 лв.

3,78 лв.

Печалба - материали : 7,00 %

0,26 лв.

4,04 лв.

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	БОЯДЖИЯ II	чч	0,36600	1,00	13,60 лв.	4,98 лв.

4,98 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

4,98 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

0,35 лв.

5,33 лв.

Сбор : 8,76 лв.

Печалба : 0,61 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 9,37 лв.**

**G00000999 Възстановяване на антикорозионна защита по съществуващи за м2 мет. повърхности**

### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ПОКРИТИЕ АНТИКОРОЗИОННО "АМЕРШИЙЛД"	кг	0,22000	1,00	21,22 лв.	4,67 лв.
	РАЗРЕДИТЕЛ "АМЕРКОТ 923"	кг	0,02000	1,00	12,40 лв.	0,25 лв.

4,92 лв.

Доставно складови разходи : 7,00 %

0,34 лв.

5,26 лв.

Печалба - материали : 7,00 %

0,37 лв.

5,63 лв.

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	БОЯДЖИЯ I	чч	0,12500	1,00	13,60 лв.	1,70 лв.
	БОЯДЖИЯ II	чч	0,12500	1,00	13,60 лв.	1,70 лв.

3,40 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 %

0,00 лв.

3,40 лв.

Печалба - труд : 7,00 %

0,24 лв.

3,64 лв.

Сбор : 8,66 лв.

Печалба : 0,61 лв.

Утежнени Условия : 0,00 лв.

**Общо за работата : 9,27 лв.**

**8412270000 Монтаж и демонтаж на тръбно скеле с височина до 6м за м3**

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,16700	1,00	13,60 лв.	2,27 лв.
	РАБОТНИК II	чч	0,33300	1,00	13,60 лв.	4,53 лв.

6,80 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.  
 6,80 лв.  
 Печалба - труд : 7,00 % 0,48 лв.  
 7,28 лв.

Сбор : 6,80 лв.  
 Печалба : 0,48 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 7,28 лв.**

**01010100018 Пренос материали до 30 метра вертикално и 150 метра за кг**  
**хризонтално разстояние**

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,01264	1,00	13,60 лв.	0,17 лв.

Допълнителни разходи - труд : 0,00 % 0,00 лв.  
 0,17 лв.  
 Печалба - труд : 7,00 % 0,01 лв.  
 0,18 лв.

Сбор : 0,17 лв.  
 Печалба : 0,01 лв.  
 Утежнени Условия : 0,00 лв.  
**Общо за работата : 0,18 лв.**

# АНАЛИЗИ

"Подмяна на електрически арматури и регулатори по техническа вода за главни циркуляционни помпи на 5 и 6 блок", 5 блок

Част: МТ- 6 блок

## Демонтажни дейности

8254242013 Демонтаж на ръчна арматура DN100, PN10

за бр.

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	30,00	1,00	13,60	408,00

408,00

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

408,00

Печалба - труд : 7,00

28,56

436,56

Сбор : 408,00

Печалба : 28,56

Утежнени Условия : 0,00

**Общо за работата : 436,56**

## Демонтаж на разходомери

за бр.

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,50	1,00	13,60	20,40

20,40

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

20,40

Печалба - труд : 7,00

1,43

21,83

Сбор : 20,40

Печалба : 1,43

Утежнени Условия : 0,00

**Общо за работата : 21,83**

8251123320 Демонтаж на тръбопровод ф159x4,5

за м

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,64	1,00	13,60	22,30

22,30

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

22,30

Печалба - труд : 7,00

1,56

23,86

Сбор : 22,30  
Печалба : 1,56  
Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 23,86**

**8251123240 Демонтаж на тръбопровод ф108x4**

за м

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,16	1,00	13,60	15,78

15,78  
Допълнителни разходи - труд : 0,00 0,00  
15,78  
Печалба - труд : 7,00 1,10  
16,88

Сбор : 15,78  
Печалба : 1,10  
Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 16,88**

**8251123200 Демонтаж на тръбопровод ф14x2**

за м

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,88	1,00	13,60	11,97

11,97  
Допълнителни разходи - труд : 0,00 0,00  
11,97  
Печалба - труд : 7,00 0,84  
12,81

Сбор : 11,97  
Печалба : 0,84  
Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 12,81**

**8251123240 Демонтаж на колена за тръбопровод ф108**

за бр.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,16	1,00	13,60	15,78

15,78  
Допълнителни разходи - труд : 0,00 0,00  
15,78  
Печалба - труд : 7,00 1,10  
16,88

Сбор : 15,78  
Печалба : 1,10  
Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 16,88**

08010101000 Демонтаж на топлоизолация на тръбопроводи DN150 и  
24 DN100 за монтаж на нови опори

за м

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ИЗПЪЛНИТЕЛ НА СПЕЦИАЛНИ ИЗОЛАЦИИ I	чч	0,16	1,00	13,60	2,12
	ИЗПЪЛНИТЕЛ НА СПЕЦИАЛНИ ИЗОЛАЦИИ II	чч	0,16	1,00	13,60	2,12

4,24

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

4,24

Печалба - труд : 7,00

0,30

4,54

Сбор : 4,24

Печалба : 0,30

Утежнени Условия : 0,00

**Общо за работата : 4,54**

8311111641 Демонтаж на метална конструкция за укрепване на  
тръбопроводите

за кг

### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ПРОПАН	кг	0,00	1,00	2,80	0,00
	КИСЛОРОД	м3	0,00	1,00	1,40	0,00

0,00

Доставно складови разходи : 7,00

0,00

0,00

Печалба - материали : 7,00

0,00

0,00

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,03	1,00	13,60	0,41

0,41

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

0,41

Печалба - труд : 7,00

0,03

0,44

Сбор : 0,41

Печалба : 0,03

Утежнени Условия : 0,00

**Общо за работата : 0,44**

Монтажни дейности

за

8254242013 Монтаж на арматура изолираща с ел. задвижване DN100,  
PN10 с единично тегло около 150кг

за бр.

### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	АРГОН	м3	0,30	1,00	4,80	1,44
	ЕЛЕКТРОДИ ВОЛФРАМОВИ	гр.	1,20	1,00	10,68	12,82
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	4,38	1,00	5,64	24,70
	ТЕНЗУХ	М	0,50	1,00	1,40	0,70
	КИСЛОРОД	м3	0,33	1,00	1,40	0,46
	РАЗРЕДИТЕЛ	кг	0,10	1,00	4,84	0,48
	ТЕЛ ЗА ЗАВАРКА	кг	0,16	1,00	7,60	1,22
	ШАЙБИ КАРБОФЛЕКСОВИ	бр.	0,40	1,00	3,12	1,25
	ШКУРКА	бр.	0,50	1,00	1,50	0,75

43,82

Доставно складови разходи : 7,00

3,07

46,89

Печалба - материали : 7,00

3,28

50,17

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	65,00	1,00	13,60	884,00

884,00

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

884,00

Печалба - труд : 7,00

61,88

945,88

Сбор : 930,89

Печалба : 65,16

Утежнени Условия : 0,00

**Общо за работата : 996,05**

**8254242013 Монтаж на арматура изолираща с ел. задвижване DN100, за бр. PN10 с единично тегло около 120кг**

### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	АРГОН	м3	0,30	1,00	4,80	1,44
	ЕЛЕКТРОДИ ВОЛФРАМОВИ	гр.	1,20	1,00	10,68	12,82
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	4,38	1,00	5,64	24,70
	ТЕНЗУХ	М	0,50	1,00	1,40	0,70
	КИСЛОРОД	м3	0,33	1,00	1,40	0,46
	РАЗРЕДИТЕЛ	кг	0,10	1,00	4,84	0,48
	ТЕЛ ЗА ЗАВАРКА	кг	0,16	1,00	7,60	1,22
	ШАЙБИ КАРБОФЛЕКСОВИ	бр.	0,40	1,00	3,12	1,25
	ШКУРКА	бр.	0,50	1,00	1,50	0,75

43,82

Доставно складови разходи : 7,00

3,07

46,89

Печалба - материали : 7,00

3,28

50,17

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	65,00	1,00	13,60	884,00

884,00

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00



884,00  
Печалба - труд : 7,00 61,88  
945,88  
Сбор : 930,89  
Печалба : 65,16  
Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 996,05**

**Монтаж на разходомери съществуващи**

**за бр.**

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	6,00	1,00	13,60	81,60

81,60  
Допълнителни разходи - труд : 0,00 0,00  
81,60  
Печалба - труд : 7,00 5,71  
87,31

Сбор : 81,60  
Печалба : 5,71  
Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 87,31**

**8251123200 Доставка и монтаж на тръба ф14x2, ТУ 14-3-190-2004, Ст20 ГОСТ 1050-88**

**за м**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,03	1,00	5,64	0,17
	ПРОПАН	кг	0,00	1,00	2,80	0,01
	КИСЛОРОД	м3	0,01	1,00	1,40	0,01
	ГРУНД	кг	0,04	1,00	4,20	0,17
	Тръба ф14x2, ТУ 14-3-190-2004, Ст20	м	1,02	1,00	2,88	2,94

3,30  
Доставно складови разходи : 7,00 0,23  
3,53  
Печалба - материали : 7,00 0,25  
3,78

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,20	1,00	13,60	29,92

29,92  
Допълнителни разходи - труд : 0,00 0,00  
29,92  
Печалба - труд : 7,00 2,09  
32,01

Сбор : 33,45  
Печалба : 2,34  
Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 35,79**

8251123240 Доставка и монтаж на тръба ф108х4, ТУ 14-3-190-2004,  
Ст20 ГОСТ 1050-88

за м

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Разредител ХК-1	кг	0,04	1,00	6,24	0,25
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,04	1,00	5,64	0,23
	ПРОПАН	кг	0,01	1,00	2,80	0,01
	КИСЛОРОД	м3	0,01	1,00	1,40	0,01
	ГРУНД	кг	0,05	1,00	0,00	0,00
	тръба ф108х4, ТУ 14-3-190-2004, Ст20	м	1,02	1,00	14,40	14,69

15,19

Доставно складови разходи : 7,00

1,06

16,25

Печалба - материали : 7,00

1,14

17,39

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,90	1,00	13,60	39,44

39,44

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

39,44

Печалба - труд : 7,00

2,76

42,20

Сбор : 55,69

Печалба : 3,90

Утежнени Условия : 0,00

**Общо за работата : 59,59**

8251123240 Доставка и монтаж на коляно 90 гр., ф108х4 ОСТ 34-42-  
699-85, Ст20 ГОСТ 1050-88

за бр.

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,04	1,00	5,64	0,23
	ПРОПАН	кг	0,01	1,00	2,80	0,01
	КИСЛОРОД	м3	0,01	1,00	1,40	0,01
	ГРУНД	кг	0,05	1,00	4,20	0,21
	коляно 90 гр., ф108х4 ОСТ 34-42- 699-85, Ст20	бр.	1,00	1,00	14,40	14,40

14,86

Доставно складови разходи : 7,00

1,04

15,90

Печалба - материали : 7,00

1,11

17,01

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,90	1,00	13,60	39,44

39,44

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

Печалба - труд : 7,00 39,44  
 2,76  
 42,20

Сбор : 55,34  
 Печалба : 3,87  
 Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 59,21**

**8251123240 Доставка и монтаж на коляно 60 гр., ф108x4 ОСТ 34-42- за бр.  
 699-85, Ст20 ГОСТ 1050-88**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,04	1,00	5,64	0,23
	ПРОПАН	кг	0,01	1,00	2,80	0,01
	КИСЛОРОД	м3	0,01	1,00	1,40	0,01
	ГРУНД	кг	0,05	1,00	4,20	0,21
	КОЛЯНО ф108x4, R=150 60 гр.	бр.	1,00	1,00	14,40	14,40

14,86  
 Доставно складови разходи : 7,00 1,04  
 15,90  
 Печалба - материали : 7,00 1,11  
 17,01

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,90	1,00	13,60	39,44

39,44  
 Допълнителни разходи - труд : 0,00 0,00  
 39,44  
 Печалба - труд : 7,00 2,76  
 42,20

Сбор : 55,34  
 Печалба : 3,87  
 Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 59,21**

**8251123240 Доставка и монтаж на коляно 45 гр., ф108x4 ОСТ 34-42- за бр.  
 699-85, Ст20 ГОСТ 1050-88**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,04	1,00	5,64	0,23
	ПРОПАН	кг	0,01	1,00	2,80	0,01
	КИСЛОРОД	м3	0,01	1,00	1,40	0,01
	ГРУНД	кг	0,05	1,00	4,20	0,21
	КОЛЯНО ф108x4, R=150 45 гр.	бр.	1,00	1,00	14,40	14,40

14,86  
 Доставно складови разходи : 7,00 1,04  
 15,90  
 Печалба - материали : 7,00 1,11  
 17,01

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,90	1,00	13,60	39,44

39,44

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

39,44

Печалба - труд : 7,00

2,76

42,20

Сбор : 55,34

Печалба : 3,87

Утежнени Условия : 0,00

**Общо за работата : 59,21**

**8251123240 Доставка и монтаж на коляно 30 гр., ф108x4 ОСТ 34-42- за бр.**  
**699-85, Ст20 ГОСТ 1050-88**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,04	1,00	5,64	0,23
	ПРОПАН	кг	0,01	1,00	2,80	0,01
	КИСЛОРОД	м3	0,01	1,00	1,40	0,01
	ГРУНД	кг	0,05	1,00	4,20	0,21
	КОЛЯНО ф108x4, R=150 30 гр.	бр.	1,00	1,00	14,40	14,40

14,86

Доставно складови разходи : 7,00

1,04

15,90

Печалба - материали : 7,00

1,11

17,01

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	2,90	1,00	13,60	39,44

39,44

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

39,44

Печалба - труд : 7,00

2,76

42,20

Сбор : 55,34

Печалба : 3,87

Утежнени Условия : 0,00

**Общо за работата : 59,21**

**8251123320 Доставка и монтаж на тройник преходен ф150x4,5/108x4, за бр.**  
**ГОСТ 17376-2001, Ст20 ГОСТ 1050-88**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,08	1,00	5,64	0,42
	ПРОПАН	кг	0,01	1,00	2,80	0,02
	КИСЛОРОД	м3	0,01	1,00	1,40	0,02
	ГРУНД	кг	0,08	1,00	4,20	0,34
	Тройник преходен ф150x4,5/108x4	бр.	1,00	1,00	285,60	285,60

286,40  
 Доставно складови разходи : 7,00 20,05  
 306,45  
 Печалба - материали : 7,00 21,45  
 327,90

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	4,10	1,00	13,60	55,76

55,76  
 Допълнителни разходи - труд : 0,00 0,00  
 55,76  
 Печалба - труд : 7,00 3,90  
 59,66

Сбор : 362,21  
 Печалба : 25,35  
 Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 387,56**

**Доставка и монтаж на дъно /тапа/ Ду10, PN1.0 MPa, 03 за бр.**  
**ОСТ 34-42-666-84, Ст20 ГОСТ 10-50-89**

### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	дъно Ду100, PN1.0 MPa	бр.	1,00	1,00	5,60	5,60

5,60  
 Доставно складови разходи : 7,00 0,39  
 5,99  
 Печалба - материали : 7,00 0,42  
 6,41

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,52	1,00	13,60	7,07

7,07  
 Допълнителни разходи - труд : 0,00 0,00  
 7,07  
 Печалба - труд : 7,00 0,49  
 7,56

Сбор : 13,06  
 Печалба : 0,91  
 Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 13,97**

**8311111641 Доставка и монтаж на стоманена конструкция за за кг**  
**временно крепене на тръбопроводи S235J2,**

### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,01	1,00	5,64	0,03
	пропан	кг	0,00	1,00	2,80	0,00
	КИСЛОРОД	м3	0,00	1,00	1,40	0,00
	СТОМАНА	кг	1,05	1,00	1,52	1,60

Доставно складови разходи : 7,00 1,63  
 0,11  
 1,74  
 Печалба - материали : 7,00 0,12  
 1,86

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	0,10	1,00	13,60	1,36

1,36  
 Допълнителни разходи - труд : 0,00 0,00  
 1,36  
 Печалба - труд : 7,00 0,10  
 1,46

Сбор : 3,10  
 Печалба : 0,22  
 Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 3,32**

**08010101000** Доставка и монтаж топлоизолация тръбна Rockwool за за м  
**24** DN100 s=50 без алуминиево фолио /мергелна/

### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	топлоизолация тръбна Rockwool за DN100 s=50	м	1,00	1,00	15,82	15,82

15,82  
 Доставно складови разходи : 7,00 1,11  
 16,93  
 Печалба - материали : 7,00 1,18  
 18,11

### Труд

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ИЗПЪЛНИТЕЛ НА СПЕЦИАЛНИ ИЗОЛАЦИИ I	чч	0,39	1,00	13,60	5,30
	ИЗПЪЛНИТЕЛ НА СПЕЦИАЛНИ ИЗОЛАЦИИ II	чч	0,39	1,00	13,60	5,30

10,60  
 Допълнителни разходи - труд : 0,00 0,00  
 10,60  
 Печалба - труд : 7,00 0,74  
 11,34

Сбор : 27,53  
 Печалба : 1,92  
 Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 29,45**

**8261324462** Доставка и монтаж на алуминиева ламарина б=0,5мм за м2  
 върху топлоизолация

### Материали

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
-----------	--------------	------	------	-------	----------	----------

	ВИНТОВЕ САМОНАРЕЗНИ	бр.	10,00	1,00	0,05	0,50
	ЛАМАРИНА АЛУМИНИЕВА	кг	1,90	1,00	1,69	3,21
	ТЕЛ ГОРЕНА	кг	0,05	1,00	2,64	0,12
	ШИНА 30/3 мм	кг	1,50	1,00	1,50	2,25

6,08

Доставно складови разходи : 7,00

0,43

6,51

Печалба - материали : 7,00

0,46

6,97

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	4,68	1,00	13,60	63,70

63,70

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

63,70

Печалба - труд : 7,00

4,46

68,16

Сбор : 70,21

Печалба : 4,92

Утежнени Условия : 0,00

**Общо за работата : 75,13**

**Дебелометрия в местата на срез на съществуващите  
тръбопроводи**

за бр.

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	9,00	1,00	13,60	122,40

122,40

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

122,40

Печалба - труд : 7,00

8,57

130,97

Сбор : 122,40

Печалба : 8,57

Утежнени Условия : 0,00

**Общо за работата : 130,97**

**8102162090 Грундиране на тръби с епоксиден емайллак - двукратно**

за м2

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	Разредител ХК-1	кг	0,18	1,00	6,24	1,12
	Грунд ЕП-074	кг	0,21	1,00	6,93	1,46
	ШКУРКА	бр.	0,50	1,00	1,50	0,75
	ВТВЪРДИТЕЛ ДТА-900	кг	0,10	1,00	10,56	1,06

4,39

Доставно складови разходи : 7,00

0,31

4,70

Печалба - материали : 7,00

0,33

5,03

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	БОЯДЖИЯ II	чч	0,20	1,00	13,60	2,69
	РАБОТНИК I	чч	0,11	1,00	13,60	1,47

4,16

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

4,16

Печалба - труд : 7,00

0,29

4,45

Сбор : 8,86

Печалба : 0,62

Утежнени Условия : 0,00

**Общо за работата : 9,48****8102162120 Боядисване на тръби с епоксиден емайлак - двукратно за м2****Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕМАЙЛАК ЕПОКСИДЕН ЕП71	кг	0,22	1,00	12,20	2,72
	ШКУРКА	бр.	0,82	1,00	1,50	1,23
	РАЗРЕДИТЕЛ ХК-1	кг	0,18	1,00	6,24	1,12
	ВТВЪРДИТЕЛ ДТА-900	кг	0,10	1,00	10,56	1,06

6,13

Доставно складови разходи : 7,00

0,43

6,56

Печалба - материали : 7,00

0,46

7,02

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	БОЯДЖИЯ II	чч	0,24	1,00	13,60	3,21
	БОЯДЖИЯ III	чч	0,05	1,00	13,60	0,64
	РАБОТНИК I	чч	0,08	1,00	13,60	1,13

4,98

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

4,98

Печалба - труд : 7,00

0,35

5,33

Сбор : 11,54

Печалба : 0,81

Утежнени Условия : 0,00

**Общо за работата : 12,35****Контрол на заваръчните съединения 10% радиографичен за бр.  
и 100% визуален****Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК I	чч	1,00	1,00	13,60	13,60

13,60

Допълнителни разходи - труд : 0,00

0,00

13,60



Печалба - труд : 7,00 0,95  
14,55

Сбор : 13,60  
Печалба : 0,95  
Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 14,55**

**8252131010 Изпитване на плътност на тръбопроводите под хидравлично налягане до ф100 за м**

**Материали**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	ЕЛЕКТРОДИ	кг	0,00	1,00	5,64	0,01

Доставно складови разходи : 7,00 0,00

Печалба - материали : 7,00 0,00

0,01

**Труд**

Основание	Наименование	М-ка	Кол.	Коеф.	Ед. Цена	Стойност
	РАБОТНИК III	чч	0,22	1,00	13,60	3,03

Допълнителни разходи - труд : 0,00 0,00

Печалба - труд : 7,00 0,21

3,24

Сбор : 3,04  
Печалба : 0,21  
Утежнени Условия : 0,00  
**Общо за работата : 3,25**