

## ДОГОВОР

№ 150 000083

Днес, 17/11.2015 г., в гр. Козлодуй между:

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

"ИНТЕРПРИБОРСЕРВИЗ" ООД, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 831577794, представлявано от Атанас Койчев Атанасов – Управител с подизпълнител "ГРИКОМ ИНЖЕНЕРИНГ" ООД, гр. София вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 131094123, представлявано от Михаил Цветков Цветков – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 41 и следващите /част втора, глава трета, раздел шести/ от Закона за обществените поръчки, във връзка с Решение № АД-2755/04.09.2015г. на Изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: "**Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в подобекти Открита разпределителна уредба (ОРУ), Брегова помпена станция (БПС) и Персонал и Учебно-тренировъчен център (П и УТЦ)**", се сключи настоящият договор за следното:

### 1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в подобекти Открита разпределителна уредба (ОРУ), Брегова помпена станция (БПС) и Персонал и Учебно-тренировъчен център (П и УТЦ), съгласно Приложение № 2 - Техническо задание №14.ОДО.ТЗ.153 на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, Приложение № 3 - Работни програми на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 4 – Концепция за изпълнение на дейностите на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 5 – Спецификации за доставка на основното оборудване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 6 – Срок и линсен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и Приложение № 7 – Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, неразделни части от настоящия договор.

1.2. Дейността по т.1.1 включва следните етапи:

1.2.1. Работно проектиране;

1.2.2. Доставка на оборудване и софтуер;

1.2.3. Монтаж, настройка, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация на оборудване;

1.2.4. Обучение на персонал (5 броя специалисти) в условия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

### 2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на **258 300.00** (двеста петдесет и осем хиляди и триста) лева без ДДС, в това число:

2.1.1. Цената за проектиране е в размер на:

2.1.1.1. За ОРУ - 11 360.00 (единадесет хиляди триста и шестдесет) лева без ДДС;

2.1.1.2. За БПС - 11 360.00 (единадесет хиляди триста и шестдесет) лева без ДДС;

2.1.1.3. За П и УТЦ – 4 402.00 (четири хиляди четиристотин и два) лева без ДДС.

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

2.1.2.1. За ОРУ - 50 584.19 (петдесет хиляди петстотин осемдесет и четири лева и 19 ст.) лева без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010;

2.1.2.2. За БПС - 60 072.11 (шестдесет хиляди седемдесет и два лева и 11 ст.) лева без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010;

2.1.2.3. За П и УТЦ – 28 048.72 (двадесет и осем хиляди четиридесет и осем лева и 72 ст.) лева без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010.

2.1.3. Цената за софтуерния продукт необходим за програмиране и въвеждане в експлоатация на системите е 0.00 (нула лева) лева без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010.

2.1.4. Цената за монтажа, настройката, функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация на оборудването е в размер на:

2.1.4.1. За ОРУ - 42 673.48 (четиридесет и две хиляди шестстотин седемдесет и три лева и 48 ст.) лева без ДДС;

2.1.4.2. За БПС - 34 761.50 (тридесет и четири хиляди седемстотин шестдесет и един лева и 50 ст.) лева без ДДС;

2.1.4.3. За П и УТЦ – 15 038.00 (петнадесет хиляди тридесет и осем ) лева без ДДС.

2.1.5. Цената за обучение на персонала (5 броя специалисти) в условия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** е в размер на 0.00 (нула лева) лева без ДДС.

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

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

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

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

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

– **Плащане** в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на съответния етап, в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след приемане на доставката на оборудването и софтуера, извършване на монтажа, настройката, функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация на оборудването за съответния подобект, срещу представяне на Приемо-предавателен протокол и протокол за извършен общ входящ контрол без забележки, Протокол за установяване завършването и за заплащане на натурални видове строително-монтажни работи, Акт за успешно проведени функционални изпитания и оригинална фактура за стойността им.

– **Плащане** в размер на 100% (сто процента) стойността на проведеното обучение, в рамките

на 30 (тридесет) календарни дни след извършено обучение, срещу представени оригинална фактура за стойността на проведеното обучение и двустранно подписан протокол, доказващ извършването на обучението.

– **Окончателно плащане** в размер на 10% (десет процента) от стойността на договора без стойността на обучението, в рамките на 30 (тридесет) календарни дни, срещу представяне на всички документи, свързани с изпълнение на дейностите по договора, включително ексекутивната документация по т. 5.1.21.

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

**Банка:** Уникредит Булбанк АД;

**IBAN:** BG31 UNCR 9660 1020 0010 03;

**BIC:** UNCRBGSF.

### 3. СРОКОВЕ

3.1. Срокът за изпълнение на дейностите е 12 месеца, съгласно Приложение № 6 – Срок и линеен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”.

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

3.2.1. Срокът за представяне на работните проекти (за ОРУ, БПС и П и УТЦ) е 120 календарни дни, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”.

3.2.2. Срокът за доставка на оборудването за ОРУ е 45 календарни дни, считано от датата на приемане на Работния проект на Специализиран технически съвет на Възложителя.

3.2.3. Срокът за доставка на оборудването за БПС е 45 календарни дни, считано от датата на приемане на Работния проект на Специализиран технически съвет на Възложителя.

3.2.4. Срокът за доставка на оборудването за П и УТЦ е 45 календарни дни, считано от датата на приемане на Работния проект на Специализиран технически съвет на Възложителя.

3.2.5. Срокът за монтаж, настройката и функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация на оборудването в ОРУ е 90 календарни дни, считано от даване фронт на работа за подобект ОРУ.

3.2.6. Срокът за монтаж, настройката и функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация на оборудването в БПС е 60 календарни дни, считано от даване фронт на работа за подобект БПС.

3.2.7. Срокът за монтаж, настройката и функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация на оборудването в П и УТЦ е 45 календарни дни, считано от даване фронт на работа за подобект П и УТЦ.

3.2.8. Срокът за обучение на 5 броя специалисти е в рамките на 7 календарни дни, след предварително съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

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

3.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право на предсрочно изпълнение на предмета на договора,



след предварително съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при което стойността му ще остане непроменена.

#### **4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

4.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава:

4.1.1. Да предостави на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** утвърдено Техническо задание.

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

4.1.3. Да предостави на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** необходимите входни данни в срок от 15 (петнадесет) работни дни, считано от датата на писменото им поискване.

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

4.1.5. Да уведоми, три работни дни предварително, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за участие в Специализирания технически съвет.

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

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

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

4.2. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право:

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

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

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

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

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

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

5.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в съответствие с Техническо задание №14.ОДО.ТЗ.153 – Приложение № 2 към настоящия договор, в сроковете, посочени в

Приложение № 6 – Срок и линеен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, съгласно Раздел 3 от настоящия договор.

5.1.2. Да представи списък за необходими проектни входни данни, в срок от 10 (десет) дни, считано от датата на подписване на договора.

5.1.3. Да предаде проектите в пълен обем на хартиен носител в 1 (един) екземпляр на оригиналния език и в 7 (седем) екземпляра на български език.

5.1.4. Да предаде проектите на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне и в pdf формат със сканирани първи страници на отделните части на проекта с подписи и печат на Проектанта.

5.1.5. Да отстрани за своя сметка в 15 (петнадесет) дневен срок констатираните, от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, непълноти и грешки в представяната документация. Всички корекции и/или редакции да бъдат представени по реда на т. 5.1.3. и т. 5.1.4. от настоящия договор.

5.1.6. Да присъства, при необходимост, при разглеждане на резултатите на Специализиран технически съвет, организиран от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.1.7. Да изготви окончателна Техническа спецификация за доставка на оборудване на етап работен проект за съответния подобект, която става неразделна част от настоящия договор.

5.1.8. Да остойности техническата спецификация в съответствие единичните цени съгласно т. 2.2. Оборудване, за което няма одобрени единични цени да бъде остойностно по цени на производител или оторизиран дистрибутор, или по съпоставими пазарни цени.

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

5.1.10. След приемането на работния проект за съответния подобект, да остойности количествената сметка, в съответствие с ценовите показатели в Приложение № 6 - Предлагана цена. След съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, количествено-стойностната сметка става неразделна част от настоящия договор.

5.1.11. Да извърши доставката, след приемане на Работния проект за съответния подобект на Специализиран технически съвет на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

5.1.12. Да поддържа застраховка професионална отговорност за вреди, причинени на други участници в строителството и/или на трети лица, вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията им.

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

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

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

5.1.16. Да представи валиден/ни документ/и, доказващ/и че разполага с обучен персонал за извършване на дейности по монтаж, въвеждане в експлоатация и програмиране на предвидената за влагане тип система. Представения/те документ/и за оторизация на лицата

по предходните дейности трябва да бъде издаден/и от производителя на системата и се представя/т преди даване фронт на работа за съответния подобект.

5.1.17. Да осигури необходимата за монтажните дейности механизация.

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

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

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

5.1.21. Да изготви и предаде актуализираните проекти (екзекутивната документация) в 3 (три) екземпляра на хартиен носител и 1 (един) екземпляр на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне, след фактическото завършване на строежа съгласно чл. 175 ал. 1 и 2 от ЗУТ.

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

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

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

5.1.25. По време на реализацията на проектите **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** да осигури авторски надзор.

5.1.26. Да обучи персонал (5 броя специалисти) на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, за работа с оборудването по начин и обем, гарантиращ безпроблемната му последваща експлоатация и поддръжка, включително и за работа с използвания софтуерен продукт. Обучението да бъде проведено по предварително съгласувана с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** програма за обучение.

5.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право:

5.2.1. На предсрочно изпълнение на предмета на договора, при което стойността му ще остане непроменена, в случай че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** има възможност да осигури необходимите условия от негова страна и същото не пречи на основната и ремонтна дейности или други негови спомагателни дейности.

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

## 6. ПРИЕМАНЕ

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

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

6.3. При предаване и приемане на оборудването страните подписват приемо -



предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването.

6.4. Собствеността и рискът от погиването и повреждането на оборудването преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в момента на подписването на Акт за успешно проведени функционални изпитания.

6.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** транспортира стоката до склад "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на свои разноси и риск.

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

6.7. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа:

- Декларация за съответствие, издадена в съответствие с нормативната уредба в РБългария;

- Инструкции за монтаж и експлоатация;

- Сертификати за съответствие на оборудването с международните норми и стандарти изискуеми в т.3.7. от ТЗ №14.ОДО.ТЗ.153;

- Паспорти;

- Техническо описание на софтуера;

- Ръководство за работа със софтуера.

6.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи съпроводителната документация на стоката на български език.

6.9. За дата на доставка се счита датата на подписване на приемо-предавателния протокол, а за дата на приемане на доставката от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се счита датата на подписан Акт за успешно проведени функционални изпитания.

6.10. Монтажните дейности се считат за приключили след успешно извършени ПНР, функционални изпитания и проведени 72-часови проби за въвеждане в експлоатация на системата от съответния подобект.

6.11. Обучението на персонала на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се счита за приключило след двустранно подписан Протокол за успешно проведено обучение.

## 7. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

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

7.2. Гаранционните срокове са, както следва:

7.2.1. За доставеното оборудване се установява гаранционен срок в рамките на 24 месеца, считано от датата на въвеждане в експлоатация на системата на съответния подобект.

7.2.2. За изпълнените монтажни дейности гаранционните срокове са съгласно Наредба №2/31.07.2003г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

7.3. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 3 (три) дни от датата на писмената рекламация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, което време е

сумарно като включва и изпитания на системата, с цел доказване работоспособността ѝ като нормално функционираща такава.

7.4. Ако се установи, че дефект на доставеното оборудване не може да бъде отстранен, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя ново за своя сметка в срок от 6 (шест) седмици. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.7.2.

7.5. Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършат не по-късно от 30 календарни дни от датата на изтичане на гаранционния срок /т. 7.2./.

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

## 8. ПРАВА ВЪРХУ РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ДОГОВОРА

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

8.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** запазва авторските си права върху резултатите по договора определен от Закона за авторското право и сродните му права в Глава IV, Раздел I, чл.15, с изключение на ал.1, т.8, пак там.

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

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

## 9. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

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

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

9.3. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 – Общи условия на договора;

Приложение № 2 – Техническо задание № 14.ОДО.ТЗ.153 на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

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

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

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

Приложение № 6 – Срок и линеен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

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



9.4. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са: Веселка Тракийска – Р-л сектор “ИК – ел. част и СКУ”, У-ние “И”, тел.: 0973/7 31 03 и Костадин Павлов – Р-л сектор “ПС”, У-ние “ОДО”, тел.: 0973/7 23 50.

9.5. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е: Николай Андреев – Директор Дирекция “СРД”, тел. 0973/7 22 45.

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

## 10. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“ИНТЕРПРИБОРСЕРВИЗ” ООД  
3321 Козлодуй  
на територията на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД  
тел/факс: 0973/7 22 05; 0973/76670  
e-mail: ips@inpris.com  
ЕИК 831577794  
ИН по ЗДДС BG 831577794

ИЗПЪЛНИТЕЛ:  
УПРАВИТЕЛ  
АТАНАС КОЙЧЕВ



### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД  
3321 Козлодуй  
БЪЛГАРИЯ  
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027  
e-mail: commercial@npp.bg  
ЕИК 106513772  
ИН по ЗДДС BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:  
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
ДИМИТЪР АНГЕЛОВ



### Съгласували:

Зам. изп. директор:.....  
27.10 2015 г. /Ив. Андреев/

Директор “Производство”:.....  
26.10 2015 г. /Я. Янков/

Директор “И и Ф”:.....  
23.10 2015 г. /Б. Димитров/

Р-л У-е “Търговско”:.....  
22.10 2015 г. /Кр. Каменова/

Р-л У-е “Правно”:.....  
25.10 2015 г. /Ив. Иванов/

Р-л с-р “ПС”, У-ние “ОДО”:.....  
01.10 2015 г. /К. Павлов/

Р-л с-р “ИК-ЕЧиСКУ”, У-е “И”:.....  
06.10 2015 г. /В. Тракийска/

Ст. юрисконсулт, У-е “П”:.....  
22.10 2015 г. /П. Илиева/

Н-к отдел “ОП”, У-е “Т”:.....  
21.10 2015 г. /С. Брешкова/

### Изготвил:

Експерт “ОП”, У-е “Т”:.....  
01.10 2015 г. /П. Хайдутков/

## ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

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

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

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

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

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

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

## 2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

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

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

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

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

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

## 3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

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

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

## 4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

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

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

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



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

## 5. ОБЕДИНЕНИЯ

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

## 6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

### 6.1. Данък удържан при източника

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

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

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

### 6.2. Прилагане на СИДДО

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

## 7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

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

## 8. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

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

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

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



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

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

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

## 10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

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

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

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

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

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

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

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

№ ДБК.КД.ИН.028.

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

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

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

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

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

## 13. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

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

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



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

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

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

#### 14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

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

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

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

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

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

#### 15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

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

#### 16. НЕУСТОЙКИ

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

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

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



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

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

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

## 17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

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

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

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

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

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

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

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

## 18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

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

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

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

## 19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

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

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

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

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

## 20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

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

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

## 21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

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

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

## 22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

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

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

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

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

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

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

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

## 23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

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

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

## 24. ПРОМЕНИ В ДОГОВОРА

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

### ИЗПЪЛНИТЕЛ:

“ИНТЕРПРИБОРСЕРВИЗ” ООД  
3321 Козлодуй  
на територията на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД  
тел/факс: 0973/7 22 05; 0973/76670  
e-mail: ips@inpris.com  
ЕИК 831577794  
ИН по ЗДДС BG 831577794

ИЗПЪЛНИТЕЛ:  
УПРАВИТЕЛ  
АТАНАС КОЙЧЕВ




### ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД  
3321 Козлодуй  
БЪЛГАРИЯ  
тел/факс: 0973/73530; 0973/76027  
e-mail: commercial@npp.bg  
ЕИК 106513772  
ИН по ЗДДС BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:  
ИЗПЪЛНИТЕЛ И ДИРЕКТОР  
ДИМИТЪР АНГЕЛОВ





 "АЕЦ КОЗЛОДУЙ" ЕАД

Блок: ОСО  
Система: Пожарна Безопасност  
Подразделение: ППС-ОСП

УТВЪРЖДАВАМ,  
ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР  
..... (АЛ. НИКОЛОВ/  
04..... 2014



СЪГЛАСУВАЛИ:  
ДИРЕКТОР БИК:.....  
..... 04.04.2014..... (П. ВАСИЛЕВ)  
ДИРЕКТОР П:.....  
..... 04.04.14..... (В. ЕДРЕВ)

**ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ**

№ 14.020.ТЗ.153

за проектиране, доставка и монтаж на оборудване

**ТЕМА:**

Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в подобекти Открита разпределителна уредба (ОРУ), Брегова помпена станция (БПС), Учебно тренировъчен център (П и УТЦ).

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

**1. Кратко описание на техническото задание**

1.1 Да се проектират, доставят, монтират и въведат в експлоатация нови системи за пожароизвестяване в обекти:

- ОРУ;
- БПС;
- П и УТЦ;

Звуковите сигнализации за възникване на запалвания в горе-описаните обекти трябва да отговарят на изискванията на чл. 56 от Наредба Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

**2. Изисквания към проекта**

2.1. Основание за разработване.

Основанието за разработването и реализирането на проекта са препоръки от анализ "Оценка за съответствие на съществуващите пожароизвестителни системи, евакуационно и аварийно осветление, димозащитни врати, капаци, прозорци, клапи и уплътнения със съответните класове по реакция на огън и огнеустойчивост, с изискванията на Наредба Из-1971" - №12.УБ.ТЗ.104. Редакция 1.

За обект ОРУ и БПС е нужна модернизация на панелите за управление на системата за автоматично водно пожарогасене поради това, че сега действащите са съвместими със съществуващите пожароизвестителни панели, но са и на около 30 г. и не отговарят в пълен обем и обхват на нововъведените норми и стандарти касаещи организацията на автоматиката.

Следва да се отбележи, че за горепосочените обекти няма изградена връзка за контрол съгласно изискванията на БДС EN 54-1, и БДС EN 12845, между пожароизвестителния панел и управляваното оборудване за пожарогасене и реално постъпване на вода за пожарогасене в тръбната разводка.

**2.2. Фази на проектиране** – работен проект за всеки един подобект (ОРУ, БПС, П и УТЦ).

**2.3. Класификация на системите по отношение на безопасността и сеизмоустойчивостта:**

2.3.1. Да се определят, в работния проект, изискванията към системите по отношение на безопасността, сеизмоустойчивостта и тяхното укрепване, но да не са по-малки от класификацията по сеизмоустойчивост на обекта, за който се проектират.

**2.4. Общи технически изисквания към проекта.**

2.4.1. Да се проектират, монтират и въведат в експлоатация, нови пожароизвестителни системи в ОРУ, БПС, П и УТЦ. Новите системи да отговарят на изискванията на БДС EN 54 за проектиране и изграждане на пожароизвестителни системи.

За обекти БПС и П и УТЦ, модернизацията на системите за ПИ да бъде в обем предвиден съгласно изискванията на Наредба Из-1971 "За строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар"(съгласно съществуващият обхват).

За обект ОРУ, предвид промяна на класификацията по отношение на пожарната безопасност на част от помещенията е необходимо изграждане на пожароизвестителна система в обем по-голям от съществуващия.





- относителна влажност при 40°С не по-висока от 80%
- агресивни пари, газове и прах - липсват
- електромагнитни смущения за помещения на КРУ 6 и 0.4 kV и кабелни трасета

Допълнителни данни – допълнителни данни за характеристиката на работната среда в помещенията, ще се предоставят от страна на Възложителя при необходимост.

2.4.6. Да се запазят съществуващите блокировки на вентилационните и климатични системи.

2.4.7. За обект ОРУ към новопроектираната система за пожароизвестяване да се предвиди панел/и за пожарогасене (специализиран/и модул/и) за управление и мониторинг на съществуващото такова.

Панелът за пожарогасене трябва да има възможност да изпълнява следните функции:

- Осигуряване време за проверка на постъпилния сигнал за пожар преди започване на пожарогасенето;

- Функция за ръчно управление на арматурата за пожарогасене;

- Блокировка на стартиралото пожарогасене;

- Мониторинг за реално наличие на вода в тръбната разводка за пожарогасене;

- Извеждане на дублиращи сигнали на панели централна сигнализация SACO;

Панелът за ПГ на КПЕ-2 трябва да отговаря на следните условия :

Да управлява ПГ в КПЕ-2 от (сигнал “пожар” от ПИЦ). – подаване на сигнал за стартиране на помпа за ПГ (от ЦПС3/4), спиране на вентилационните системи в КПЕ-2 и едновременно с това да стартира отваряне на ел арматура за ПГ;

Да се предвиди време за “проверка” преди реалното започване на пожарогасенето в кабелния полуетаж.

Да се изгради мнемо схема за състоянието на арматурата затворено/отворено/дефект/реално наличие на вода в системата след ел. арматурата за ПГ на КПЕ-2.

Да се проектира, изгради и пусне в експлоатация, нова релейна схема за управление на ел. арматурата за ПГ на КПЕ-2 като изходният сигнал, от Панела за ПГ на КПЕ-2 да постъпва в схемата за управление на ел. арматурата.

Управляващият сигнал поискан “старт” на помпа за ПГ (от ЦПС3/4) да постъпва от изходно реле на Панела за ПГ на КПЕ-2.

При избора на панел за ПГ на 1 и ЗАТ да се има предвид и следното:

- Да се запази логиката и релейната схема за управление на арматурите за ПГ;

- Да се запази логиката за "Старт" на помпа и ел.арматура за ПГ, по управлението на помпата и арматурата да се осъществи чрез новомонтиран модул (специализиран панел за ПГ):

- Запазване на "фасадка" на панел "SACO" за включена ПIII (от ЦПС3/4):

- Да се запази забраната за старт на вода за гасене по направление (отваряне на ел. арматура) докато не се получи разрешаващ сигнал за снето "U" на трансформаторите - страна 110kV/220kV за 1 и 3АТ.

Да се проектира, изгради и пусне в експлоатация, нова релейна схема за управление на ПП помпи в ЦПС3 и 4, като се запази съществуващата сигнализация на панел "SACO". Новата релейна схема обединява сигналите от панелите за ПГ на КПЕ-2, 1АТ и 3АТ.

Да се проектира, изгради и пусне в експлоатация нова релейна схема за управление на ел. арматури за ПГ на фази А, В, С и R на 2АТ. За ел. арматурите за пожарогасене на фазите на 2АТ, да се изгради мнемо схема, която да дава информация за състоянието им (затворено/отворено/дефект/реално наличие на вода в системата).

Да се запази сигнализацията за старт на ПГ на панел "SACO".

Да се промени логиката на автоматиката за гасене на 2АТ. Автоматиката за гаснето на фазите да бъде изпълнено както за 1 и 3АТ т.е. от диференциална и газова защита, чрез специализиран панел за ПГ се подава сигнал за "Старт" на помпа за ПГ (от ППС-2) и отваряне на ел. арматура за ПГ при липса на "U" на страна 220kV/400kV.

Да се предвиди мониторинг за отпадане на "U" на ел. арматурите за пожарогасене на 2АТ фази А, В, С, R.

Да се премахне съществуващото в ОРУ ограничение от 10 мин. работа на помпа за ПГ.

2.4.8. За обект БПС новопроектираната система за пожароизвестяване трябва да формира необходимите сигнали за управление на водното пожарогасене чрез съществуващия панел за пожарогасене.

Управлението на съществуващия панел за пожарогасене да се изпълни по следния начин :

При сигнал пожар, формиран по схема "И" от най-малко 2 датчика, реагиращи на различни продукти на горенето за даден кабелен тунел, пожароизвестителният панел да изпрати управляващ сигнал към панела за ПГ за отваряне на съответната ел. арматура по направление;

При формирането на автоматичния режим на работа на водното пожарогасене да се предвиди време за проверка и сигнали за евакуация в съответствие с действащите стандарти. След изтичането на "времето за проверка", пожароизвестителният панел следва да изпрати управляващ сигнал към панела за ПГ за старт на помпа и отваряне на главната ел. арматура.

От пожароизвестителния панел да се подаде сигнал към съществуващата сигнализация на панел ОП-1 и дублиращ панел в КЗ-2.

Да се премахне съществуващото ограничение от 10 мин. работа на помпа за ПГ, чрез елиминиране на съществуващи релета за време за пожарогасене на всеки един отсек.

2.4.9. Всички сигнали "Пожар" и от новопроектираните системи да се изведат в РС "ПБЗН" АЕЦ.

## **2.5. Описание на изискванията към отделните части на проекта**

### **2.5.1. Част "Електрическа".**

При трасиране и монтаж на кабелни линии за захранване на панелите от новопроектираните системи да отговарят на изискванията на БДС EN 54-14 и Наредба Из-1971 за Строително техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

2.5.1.1. Избор на елементите за доставка.

2.5.1.2. Трасиране, монтаж и укрепване на линиите и датчиците за ПИ.

2.5.1.3. Трасиране, монтаж и укрепване на линиите за автоматична блокировка на ел. задвижките за пожарогасене.

2.5.1.4. Ел. захранване – да се използва съществуващото захранване за всяка една система за дадения обект.

2.5.1.5. Да се изготви кабелен журнал – съдържащ като минимум начало и край на кабела, наименование на кабела /марка/, тип, сечение, брой жила, начин на полагане със съответната дължина.

2.5.1.6. При избор на кабели да се вземат предвид изискванията на БДС EN 54-14 и Наредба Из-1971 за Строително техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

2.5.1.7. Да се изготвят принципни и монтажни схеми, схеми на кабелни връзки.

2.5.1.8. Да се представят чертежи с кабелни трасета.

2.5.1.9. Монтажът на компонентите от системите да се извършва съгласно указанията на завода производител.

### **2.5.2. Част "КИП и А"**



2.5.2.1. Изчисления на параметрите и избор на елементите за доставка.

2.5.2.2. Да се използва съществуващата технологична сигнализация от станцията за ПИ в БПС. За ОРУ технологичната сигнализация от станцията да се изведе на панел "SACO"

2.5.2.3. Да се изведат сигнали за управление на ел. задвижки за пожарогасене.

2.5.2.4. Да се изведат сигнали за реално наличие на вода в тръбопровода за пожарогасене непосредствено след ел. арматурата за съответния отсек.

Необходимо е всички изпълнителни и контролни елементи на системата да бъдат наблюдавани и контролирани в реално време с цел осигуряване на надеждна работа на пожарогасителната инсталация в съответствие с действащите стандарти в Р.България.

2.5.2.5. Пожароизвестителите да отговарят на изискванията на БДС EN 54 за степен на защита.

2.5.2.6. Кабелите за ПИ линии, технологична сигнализация, управление на ел. задвижки за пожарогасене, блокировка на вентилационните системи да отговарят на БДС EN 54-14 и Наредба Из-1971 за Строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

2.5.2.7. Да се изготвят принципни и монтажни схеми, схеми на кабелни връзки.

2.5.2.8. Да се представят чертежи с кабелни трасета.

2.5.2.9. Да се изготви кабелен журнал – съдържащ като минимум начало и край на кабела, наименование на кабела /марка/, тип, сечение, брой жила, начин на полагане със съответната дължина.

### **2.5.3. Част "ПБ" (Пожарна безопасност)**

Обхватът и съдържанието на част ПБ да се изготви в съответствие с Приложение № 3 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

### **2.5.4. Част "ПБЗ" (План за безопасност и здраве)**

Да се разработи План за безопасност и здраве, в съответствие с Наредба № 2/22.03.2004г. за минимални изисквания на ЗБУТ при извършване на СМР.

- график и условия за строително-монтажни работи;
- условия за монтаж, изпитания и въвеждане в експлоатация.

### **2.5.5. Част "Програмно осигуряване (софтуер)"**

2.5.5.1. Софтуерът. (ако е необходим) за изпълнение на дейности по конфигуриране на системата да е верифициран от завода производител.

2.5.5.2. На етап оферта изпълнителят следва да представи писмени доказателства, че е оторизиран от производителя за изпълнение на програмните дейности на типа оборудване и притежава необходимият верифициран софтуер.

## **2.6. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта**

### **2.6.1. Обяснителна записка**

Към всяка от частите на работния проект да се разработи обяснителна записка, поясняваща предлаганите проектни решения. Към частите на работния проект /където е приложимо и при необходимост/, да се обоснове избора на проектното решение, като се представят подробни разчети, диаграми и др. За избраното оборудване при необходимост да бъдат представени изчисления по отношение на характеристиките му.

### **2.6.2. Взаимовръзки и граница на проектиране със съществуващия проект.**

#### **2.6.2.1. Границите на проектиране**

#### **ОРУ**

- Избор на местоположение на панел „Автоматика“ обединяващ информацията, необходимите релейни модули и пожароизвестителни панели;
- Изграждане на вътрешни връзки към клеморедите предаващи сигналите за управление на противопожарните помпи;
- При необходимост изграждане на мониторинг за наличие на експлозивни среди съгласно предназначението на помещенията.

#### **БПС**

- Формиране на сигнал пожар по система “И” от най-малко 2 датчика, реагиращи на различни продукти на горенето за даден кабелен тунел, пожароизвестителният панел да изпрати управляващ сигнал към панела за ПГ за отваряне на съответната ел. арматура по направление;
- Да се разработи автоматичен/ръчен режим на работа на главната електрическа арматура;
- При формирането на автоматичния режим на работа на водното пожарогасене пожароизвестителният панел следва да изпрати управляващ сигнал към панела за ПГ за старт на помпа.

#### 2.6.2.2. Връзки със съществуващия проект:

- Монтиране на адресируеми пожароизвестители в помещенията на ОРУ, БПС и ПнУТЦ (съгл. т. 6 );
- Изграждане нова автоматика за управление и контрол на ПГИ, включително добавяне на нов панел гасене в ОРУ и БПС;
- Въвеждане в експлоатация на нова релейна схема за управление на ПП помпи в ЦПС3/4;
- Въвеждане в експлоатация на нова релейна схема за управление на ел. арматури за ПГ на фази А, В, С и R на 2АТ;
- Да се запази съществуващата технологична сигнализация, и изграждане на допълнителна съгласно описаната в т. 2.4 от настоящото задание.

#### 2.6.3. Изисквания към работата на оборудването

Описват се изисквания, отнасящи се към:

- режима на експлоатацията на системата, ТО и ремонт, включително проектни изисквания, в т.ч. пределни условия по отношение на бъдещата му експлоатация в рамките на вече изпълнения проект;
- извършването на периодични тестове(изпитания);
- обема и съдържанието на спецификациите за доставка.

#### 2.6.4. Изчислителна записка и пресмятания

Да се извършат необходимите изчисления за потвърждаване съответствието на проекта с изискванията на нормативните документи за проектиране.

#### 2.6.5. Чертежи, схеми и графични материали

Да се изготвят подробни работни чертежи за изпълнение на проектното решение до определените граници на проектиране.

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

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

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



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

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

#### 2.6.7. Списък на норми и стандарти.

При проектирането, като минимум да се спазват изискванията на следната действаща нормативно-техническа документация:

- Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения и др.;
- Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи;
- Наредба №4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;
- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;
- Наредба №2 за минимални изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на извършване на строителни и монтажни работи;
- Наредба Из-2377 за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите - 2011 г.;
- Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи”, 2007 г.;
- Проектните основи трябва да са ясно описани от Изпълнителя, което се осигурява чрез:
  - точно определение на нормативните документи, които са основа за проектиране с индекс, редакция, наименование и дата на издаване. Нормативните документи се включват в списък на проектните основи, използвани от проектанта като част от проектната документация.
  - точно формулиране на конкретни условия или изисквания, при необходимост с конкретни параметри.
- БДС EN 54 - Пожароизвестителни системи. Всички части;
- БДС EN 12845 - Стационарни пожарогасителни инсталации. Автоматични спринклерни инсталации. Проектиране, монтиране и поддържане;

- БДС EN 12259 - Стационарни пожарогасителни инсталации. Съставни части на спринклери и инсталации за разпръскване на вода. Всички части;
- CEN/TS 14816 - Стационарни пожарогасителни инсталации. Инсталации за разпръскване на вода. Проектиране, монтиране и поддържане;
- БДС EN -- 2 - Класификация на пожара;
- БДС ISO 8421 - Защита срещу пожар. Част 1+8.
- БДС ISO 60849 - Звукови системи за аварийни ситуации

<sup>\*)</sup> *Забележка: При необходимост от използване на допълнителни стандарти за реализация и проектиране на избраното техническо решение те да се прилагат след писмено обосноваване необходимост и получено одобрение от Главна Дирекция "ЛБЗН" и "АЕЦ Козлодуй".*

### **3. Изисквания към доставката на апаратура и материали**

Доставката на необходимото оборудване да се извърши, след приемането на работния проект на специализиран технически съвет (СТС) на Възложителя без забележки.

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

Да се извърши Общ входящ контрол по установения ред в "АЕЦ Козлодуй", съгласно "Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ "Козлодуй", № ДОД.КД.ИК.112, при който да се провери за наличието на всички изисквани с техническото задание сертификати и заводски документи.

Доставката на новата апаратура и материали да е придружена със следните документи, представени на български език:

- Декларация за съответствие, издадена в съответствие с нормативната уредба в РБългария;
- Инструкция за монтаж и експлоатация;
- Сертификати за съответствие на оборудването с международните норми и стандарти изискуеми в т.3.7;
- Паспорти /при необходимост/
- Техническо описание на софтуера /при необходимост/
- Ръководство за работа със софтуера/при необходимост/ .

#### **3.1. Класификация / квалификация на оборудването**

- Класификация на системите за пожароизвестяване – като системи за нормална експлоатация.

- Квалификационна съвместимост – съгласно характеристиката на работната среда.

### 3.2. Категория по сеизмоустойчивост

Съгласно посочените по горе категории по сеизмоустойчивост на съответните обекти.

### 3.3. Физически и геометрични характеристики

Няма специфични изисквания

### 3.4. Характеристики на материалите

Да отговарят на БДС EN 54-14 и Наредба Из-1971 за Строително техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

### 3.5. Химични, механични, металургични и/или други свойства

Няма специфични изисквания.

### 3.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Работната среда в посочените обекти не е с източници на йонизиращи лъчения.

### 3.7. Нормативно-технически документи

*Национални норми и стандарти:*

Наредба № Из-1971 за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар;

Наредба № Из-2377 За правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите .

БДС EN 54	Пожароизвестителни системи. Всички части.
БДС EN 12845	Стационарни пожарогасителни инсталации. Автоматични спринклерни инсталации. Проектиране, монтиране и поддържане
БДС EN 12259	Стационарни пожарогасителни инсталации. Съставни части на спринклери и инсталации за разпръскване на вода. Всички части.
CEN/TS 14816	Стационарни пожарогасителни инсталации. Инсталации за разпръскване на вода Проектиране, монтиране и поддържане.
БДС EN - 2	Класификация на пожара
БДС ISO 8421	Защита срещу пожар. Част 1÷8.

### 3.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Дата на производство на оборудването – не по-рано от 01.01.2014г.

Минималния изискуем срок на жизнен цикъл – не по-малък от 10 години, от датата на въвеждане на системите в експлоатация.



Да се гарантира осигуряването на резервни части необходими за поддръжка и развитие на системата в срок съгласно действащите Европейски норми, но не по-малко от 10 години от датата на въвеждане на системите в експлоатация.

### **3.9. Изисквания към доставката и опаковката**

Оборудването да бъде доставено съгласно изискванията на завода производител, и по начин изключващ механична деформация на оборудването.

### **3.10. Товаро-разтоварни дейности**

Съгласно изискванията на завода производител, и по начин изключващ механична деформация на оборудването.

### **3.11. Транспортиране**

Съгласно изискванията на завода производител, и по начин, изключващ механична деформация на оборудването.

### **3.12. Условия за съхранение**

Съгласно изискванията на завода производител, и по начин, изключващ механична деформация на оборудването.

## **4. Изисквания към производството**

### **4.1. Правилници, стандарти, нормативни документи за производство и изпитване**

Да отговарят на изискванията на БДС EN 54.

### **4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство**

Няма специфични изисквания.

#### 4.3. Контрол от страна на АЕЦ "Козлодуй" по време на производството

Няма специфични изисквания.

#### 5. Изисквания към монтажа

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

5.2. Монтажът да се извърши по подробен график изготвен от Изпълнителя и съгласуван от Възложителя.

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

5.4. Изпълнителят да осигури авторски надзор и техническа помощ по време на реализация на проекта и предаване на актуализирани проектни схеми.

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

#### 6. Входни данни

##### 6.1. Налични входни данни

- Инструкция за експлоатация на съществуващите АПИ: ОРУ, П и УТЦ, БПС;
- Методика за съществуващите АПГ в БПС;
- Схема Автоматика и сигнализации на пожарогасене в ОРУ и БПС;
- Архитектурни подложки за обектите на проектиране;
- Опис и тип на оборудването предмет на проект за автоматично управление;
- Опис на брой компоненти от пожароизвестителните структури обект на подмяна и разширение (разширение за ОРУ) - Приложение 1

6.2. Изпълнителят има право да изисква входни данни за проектирането, но изборът им трябва да бъде писмено обоснован и съгласуван. За целта Изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимите му входни данни за изпълнение на дейностите по настоящото техническо задание.

6.3. Като входни данни се описват само документи, които са:

- регистрирани като контролирани документи в АЕЦ "Козлодуй" – при това се използва последния актуален вариант на документа и се вписват номерата на изменението;
- регистрирани като отчетни документи в един от централните архиви, описват се с номера на регистрацията.

6.4. Ако е необходимо да се предоставят входни данни, които не отговарят на тези изисквания, те се изготвят допълнително като отделен документ и преминават съгласуване и утвърждаване по установения ред.

6.5. Входните данни ще бъдат предавани на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД след сключване на договор.

6.6. Входни данни които не са налични в АЕЦ "Козлодуй" се заснемат на място от Изпълнителя.

#### **7. Изходни документи, резултат от договора**

Изпълнителят трябва да предаде на Възложителя следните документи, в резултат от изпълнение на задачата:

**7.1. План за осигуряване на качеството - до 20 дни след сключване на договора.**  
Планът подлежи на съгласуване от Възложителя.

**7.2. Всички части на проекта се съгласуват с възложителя на технически съвет.**

**7.3. На етап проектиране да се представят документите изискващи се в т.2 от настоящото ТЗ и Програми за единични и комплексни изпитания**

Срок за проектиране – до **4 месеца** след предаване на входните данни.

**7.4. На етап "Доставка" – документи съгласно т.3 от настоящото ТЗ**



#### 7.5. На етап монтаж:

- Отчетни документи за монтажните дейности, оформени по установения от Възложителя ред - актове за монтаж, актове за извършена работа, протоколи от ПНР и единични изпитания съгласно Наредба 3 от 31.07.2003 год. за съставяне и приемане на актове и протоколи по време на строително-монтажните работи и Наредба №3 за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи", 2007 г.;

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

#### След приключване на монтажните дейности:

- Актуализирани проектни схеми (Екзекутиви) въз основа на измененията от монтажа и строителството, преиздадени с пореден номер на редакция.

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

#### 8. Осигуряване на качеството

8.1. Изпълнителят да притежава сертифицирана система за управление на качеството, съгласно ISO 9001:2008, обхващаща дейностите в техническото задание.

8.2. В срок до двадесет календарни дни след сключване на договора Изпълнителя да представи План за осигуряване на качеството за изпълнение на дейностите съгласно обхвата на настоящото ТЗ. Планът служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. Планът подлежи на съгласуване от АЕЦ. Планът трябва да бъде изготвен на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата по качество на Изпълнителя;
- съдържанието на плана трябва да отговаря на т.5 от ISO 10005 "Планове по качество";
- стандарти и нормативни документи, описани в т. 2.6.7 и 3.7.

8.2. При използване на програмни продукти и модели за пресмятания или анализи, същите трябва да бъдат верифицирани и валидирани и това да бъде доказано с документи. В проекта трябва да бъде описана приложимостта на тези програмни продукти и модели,

ограниченията при използването им и доказана приложимостта им за изпълнение на конкретната задача.

Изпълнителят трябва да представи документация, доказваща оторизацията му за използваните програмни продукти, както и документи доказващи собственост или права за ползване на софтуерния продукт.

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

8.4. Изготвеният проект трябва да премине съгласуване от персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Съгласуването от страна на АЕЦ не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

8.5. Специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството:

- обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД;

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

- Проектите се предават на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в седем екземпляра на български език;

- Проектите се предават на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне (MSOffice 97, 98 или 2000 и AutoCAD или CorelDraw) и в pdf формат със сканирани първи страници на отделните части на проекта с подписи и печат на Проектанта

- Актуализираните проекти се предават на АЕЦ "Козлодуй" ЕАД в три екземпляра на хартиен носител и един екземпляр на оптичен носител.

- проектът да съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията, поставени в ТЗ. Данните от предоставените от АЕЦ документи, съдържащи "входни данни" също се включват в този списък;

- проектът да съдържа списък на всички документи, които са изготвени в резултат на проектирането с наименование, индекс, дата на утвърждаване и последна редакция към момента на предаването му – на съответния етап или окончателно;

- По време на реализацията на проекта Изпълнителят да осигури авторски надзор и техническа помощ.

След изпълнение на дейността по проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на оборудването изпълнителят следва да предостави на обслужващия персонал необходимия хардуер (програматори) и софтуер за последващо обслужване на системите.

#### **9. Лицензи, сертификати и разрешения, свързани с доставката**

При доставката на оборудването и материалите необходими за реализация на проекта изпълнителя следва да представи документи за квалификация на оборудването и материалите - лицензи, сертификати, разрешения и други, които имат отношение към доставката и последващата реализация на проекта в случай, че проектните решения го изискват.

Оторизация от производител за дистрибуция на предлаганото за влягане по проекта оборудване.

Да предостави актуални документи от производителя, че е оторизиран да извършва дейности по проектиране, монтаж, наладка и въвеждане в експлоатация на въпросното оборудване, и че притежава необходимите софтуери и прилежащ хардуер за програмиране и поддръжка на системите.

Изпълнителят да притежава документи, доказващи опит в извършването на дейности по проектиране, монтаж, наладка и въвеждане в експлоатация на пожароизвестителни и гасителни системи.

Изпълнителят да гарантира осигуряването на резервни части от минимум 10г., необходими за поддръжка и развитие на системата съгласно действащите Европейски норми посочени в т.3.7. от настоящото техническо задание.

При доставки на готови изделия е необходимо представяне на сертификати за вложените материали и готови продукти съгласно т.3 от настоящото задание.

При доставки на уреди и средства за измерване, да се представят документи за съответствие и маркировка съгласно Закона за техническите изисквания към продуктите.



Закона за измерванията и Наредбата за средствата за измерване, подлежащи на метрологичен контрол. В зависимост от областите на приложение на средствата за измерване, маркировката и документите може да са: знак за одобрен тип; знак за първоначална проверка; удостоверение за признаване на одобрен тип; сертификат за съответствие, издаден от акредитиран орган за контрол; декларация за съответствие, издадена от Производителя.

Необходимо е представянето на сертификати на доставяното оборудване и материали за установяване на съответствието на доставяната стока със изискванията на задължителните в областта норми и стандарти.

#### **10. Квалификация на изпълнителя, неговият персонал и неговите съоръжения**

Квалификацията на персонала на Изпълнителя, който ще изпълнява работи на площадката на АЕЦ трябва да отговаря на следните условия:

10.1. Да разполага с проектанти с пълна проектантска правоспособност за съответните части на проекта.

10.2. Персоналът 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 и здраве 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".

10.3. Строително-монтажните работи от настоящото техническо задание, които ще се изпълняват са в строежи III група, III категория.

#### **11. Обучение и квалификация на персонала на АЕЦ "Козлодуй"**

След реализацията на проекта и пускане в експлоатация на системите, Изпълнителят е длъжен да обучи персонал от мин. 5 човека на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за работа с оборудването по начин и обем, гарантиращ безпроблемната му последваща експлоатация и поддръжка, включително и за работа с използвания софтуерен продукт.

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

12.1. Дейностите по проектиране се считат за приключени след преглед и приемане на работния проект на специализиран технически съвет на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Към следващия етап се преминава след утвърждаване на Протокол от СТС без забележки.

12.2. За доставеното оборудване и прилежащи програмни продукти се извършва входящ контрол съгласно действащите правила в АЕЦ.

Окончателното приемане на доставката на оборудването и софтуера се счита за завършена след успешното завършване на функционалните изпитания и въвеждане в експлоатация на системата.

12.3. Дейностите по монтажа се считат за приключени след успешно извършени ПНР, функционални изпитания и проведени 72-часови проби за въвеждане в експлоатация на системата.

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

### **13. Спазване на реда в АЕЦ "Козлодуй"**

13.1. Строително-монтажните работи могат да започват след приет работен проект, доставено оборудване и осигурен фронт за работа за всеки подобект по отделно.

13.2. Инвеститорски функции по отношение на приемане, контрол и координация на работата ще упражнява Управление "Инвестиции".

13.3. Технически контрол от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД ще се упражнява от сектор ППС-ОСП и за съответните подобекти – представители на цех ОРУ, цех БПС и П и УТЦ.

13.4. Входящия контрол ще се осъществява по реда на ДОД.КД.ИК.112 "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ "Козлодуй";

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

13.6. АЕЦ "Козлодуй" има право да извършва инспекции и проверки на дейностите извършвани на площадката. Изпълнителят, с подписването на договора дава съгласието си с това условие и гарантира осигуряването на достъп до персонал, помещения, съоръжения документи, използвани от външните организации и техни подизпълнители.

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

При използване на под-изпълнители, основният изпълнител по договора носи отговорност за изпълнението на изискванията на Техническо задание от под-изпълнителите, както и за качеството на тяхната работа.

Всички изисквания, поставени от ТЗ се отнасят и за евентуални подизпълнители на основния изпълнител по договора в зависимост от изпълняваните дейности.



<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в обекти ОРУ, БПС, П и УТЦ	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ I</b> Стр.1(8)
---	---------------------------------

Открита разпределителна уредба (ОРУ)

СЪЩЕСТВУВАЩА АВТОМАТИЧНА ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА СИСТЕМА

№	Помещения	Бр. ПИД
1.	Кабелен тунел - изток	14
2.	Кабелен тунел - запад	14
3.	Кабелен полуетаж - КПЕ-1	6
4.	Кабелен полуетаж - КПЕ-2	6
5.	Склад №104 юг	30
6.	РУСН 0.4 kV	5
7.	ЛАЗ (Линейно апаратна зала)	6
Общ брой датчини		81

ОПИС ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА НОВА ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА СИСТЕМА

№	Наименование	Категория по ПБ	Клас по ел. безопасност	Сграда/открито поле	Кота	№ стая	
1.	Акумулаторна батерия	Ф5А	зона 2	Акумулаторна батерия и ЩПТ в ОРУ 400kV	0,00	011	Пожароизвестяване
2.	Щит постоянен ток ЕЕ05/06	Ф5А	зона 2	Акумулаторна батерия и ЩПТ в ОРУ 400kV	0,00	010	Пожароизвестяване
3.	РУ собствени нужди	Ф5В	П-IIa	Закрита РУ	0,00	004	Пожароизвестяване
4.	Акумулаторна батерия ЕА01 и ЕА02 60V	Ф5А	зона 2	Основна сграда	0,00	126	Пожароизвестяване
5.	Вентилация ЕА01/02	Ф5А	зона 2	Основна сграда	0,00	125	Пожароизвестяване
6.	Установка за високоволтови изпитания	Ф5В	П-IIa	Основна сграда	0,00	129	Пожароизвестяване
7.	Предверие ЕА01/02	Ф5А	зона 2	Основна сграда	0,00	123	Пожароизвестяване
8.	Акумулаторна батерия ЕА07 220V	Ф5А	зона 2	Основна сграда	0,00	107	Пожароизвестяване

<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в обекти ОРУ, БПС, П и УТЦ	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ I</b> Стр.2(8)
---	---------------------------------

9.	Акумулаторна батерия ЕА08 220V	Ф5А	зона 2	Основна сграда	0,00	109	Пожароизвестяване
10.	Щит постоянен ток ЕЕ01/02	Ф5В	П-IIa	Основна сграда	0,00	124	Пожароизвестяване
11.	Щит постоянен ток	Ф5В	П-IIa	Основна сграда	0,00	105	Пожароизвестяване
12.	Предверие ЕЕ07/08	Ф5Д	с нормална пожарна опасност	Основна сграда	0,00	103	Пожароизвестяване
13.	Щит постоянен ток ЕЕ08	Ф5В	П-IIa	Основна сграда	0,00	110	Пожароизвестяване
14.	Зарядна станция за електрокари	Ф5А	зона 2	Основна сграда	0,00	136	Пожароизвестяване
15.	Компресорна работилница	Ф5Д	с нормална пожарна опасност	Основна сграда	0,00	134	Пожароизвестяване
16.	Кабелна шахта запад	Ф5В	П-IIa	Основна сграда	0,00	118	Пожароизвестяване
17.	Кабелна шахта изток	Ф5В	П-IIa	Основна сграда	0,00	117	Пожароизвестяване
18.	Линейно апаратна зала	Ф5Д	с нормална пожарна опасност	Основна сграда	0,00	122	Пожароизвестяване
19.	Група РЗА (Маслена лаборатория)	неопределена	с нормална пожарна опасност	Основна сграда	0,00	102	Пожароизвестяване
20.	Приточна вентилация ЕА07/08	Ф5А	зона 2	Основна сграда	0,00	111	Пожароизвестяване
21.	Помощно помещение	Ф5Д	с нормална пожарна опасност	Основна сграда	0,00	121	Пожароизвестяване
22.	Разпределител на уредба собствени нужди	Ф5В	П-IIa	Основна сграда	0,00	120	Пожароизвестяване
23.	Помещение за временно съхраняване на резервни части и матери	Ф5В	П-IIa	Основна сграда	0,00	127	Пожароизвестяване
24.	Помещение за временно съхранение на демонтирано оборудване	Ф5В	П-IIa	Основна сграда	0,00	116	Пожароизвестяване
25.	Помещение ел.табло	Ф5В	П-IIa	Основна сграда	0,00	113	Пожароизвестяване
26.	Кабелен полуетаж I	Ф5В	П-IIa	Основна сграда	3.64	201	Пожароизвестяване

<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в обекти ОРУ, БПС, П и УТЦ	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ I</b> Стр.3(8)
---	---------------------------------

27.	Кабелен полуетаж 2	Ф5В	П-Ша	Основна сграда	3,64	214	Пожароизвестяване
28.	Склад домакин	Ф5В	П-Ша	Основна сграда	3,64	202	Пожароизвестяване
29.	Столова помещение за кратовременен отдиш на персонала	неопределена	с нормална пожарна опасност	Основна сграда	3,64	217	Пожароизвестяване
30.	Архив ОРУ	Ф5В	П-Ша	Основна сграда	6,61	309	Пожароизвестяване
31.	Електрокоманд на зала 1	Ф5В	П-Ша	Основна сграда	6,61	315	Пожароизвестяване
32.	Електрокоманд на зала 2	Ф5В	П-Ша	Основна сграда	6,61	308	Пожароизвестяване
33.	Офис група РЗА	неопределена	с нормална пожарна опасност	Основна сграда	6,61	310	Пожароизвестяване
34.	Централен щит за управление	Ф5Г	с нормална пожарна опасност	Основна сграда	6,61	313	Пожароизвестяване
35.	Помещение трансформатор маслен силов 6/0,4	Ф5В	П-Ша	РУ собствени нужди	0,00	008	Пожароизвестяване
36.	Помещение трансформатор маслен силов 6/0,4	Ф5В	П-Ша	РУ собствени нужди	0,00	009	Пожароизвестяване
37.	Разпределител на уредба СН	Ф5В	П-Ша	РУ собствени нужди	0,00	007	Пожароизвестяване
38.	Щит за постоянен ток - Централен щит за управление	Ф5В	П-Ша			314	Пожароизвестяване
39.	Компресорна уредба 1	Ф5В	П-Ша			002	Пожароизвестяване
40.	Компресорна уредба 2	Ф5В	П-Ша			003	Пожароизвестяване
41.	Компресорна уредба 3	Ф5В	П-Ша			004	Пожароизвестяване

<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в обекти ОРУ, БПС, П и УТЦ	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ I</b> Стр.4(8)
---	---------------------------------

Брегова помпена станция

ОПИС  
НА РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩАТА ПИС В БПС

№	Помещения	Отс.№	Бр. ПИД
1.	Кабелен полуетаж	1	25
2.	Кабелен полуетаж	2	20
3.	Кабелен полуетаж	3	14
4.	Кабелен полуетаж	4	10
5.	Кабелен полуетаж	5	19
6.	Кабелен полуетаж	6	21
7.	Кабелен полуетаж	7	19
8.	Кабелен полуетаж	8	16
9.	Командна зала		7
10.	Ел.зала, компресорно		9
11.	ДГС, машинна зала		33
12.	Кабелен полуетаж МЗ		18

Професионален и Учебно-тренировъчен център

ОПИС  
НА РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ НА СЪЩЕСТВУВАЩА ПИС В ПИУТЦ

№	Помещения	Бр. ПИД
<b>ЕТАЖ 1</b>		
1.	Коридор 1-ви етаж запад	4
2.	Коридор 1-ви етаж фойе	6
3.	Коридор 1-ви етаж партер	4
4.	А-1	3
5.	А-2	2
6.	А -3	2
7.	101	1
8.	102	1



<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> Подмяна на съществуваща пожарозвестителна система в обекти ОРУ, БПС, П и УТЦ	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ I</b> Стр.5(8)
--	---------------------------------

9.	104	1
10.	105	2
11.	106	1
12.	107	1
13.	111/1	1
14.	111/2	1
15.	111/3	1
16.	Компютърна зала /над окач. таван/	4
17.	Пълномащабен симулатор Б-1	18
18.	Многофункционален тренажор Б-2	6
19.	Над таван ПС и МТ	15
20.	Т-2	2
21.	Т-3	2
22.	Т-4 / 1бр. над окач. таван /	2
23.	Коридор ABCD	2
24.	Помещение А	4
25.	Помещение В	2
26.	Помещение С	2
27.	Помещение D	2
28.	Демонстрационна зала ВВЕР - 1000	6
29.	Демонстрационна зала ВВЕР - 440	3
30.	Демонстрационни зали - коридор	3
<b>ЕТАЖ 2</b>		
30.	А 201	1
31.	А 202	1
32.	А 203	1
33.	А 204	1
34.	А 205	1

<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b> Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в обекти ОРУ, БПС, П и УТЦ	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ I</b> Стр.6(8)
---	---------------------------------

35.	A 206	1
36.	A 207	1
37.	A 208	1
38.	A 209	1
39.	A210	1
40.	A211	1
41.	A212	1
42.	A213	1
43.	A214	1
44.	A215	1
45.	Коридор запад	4
46.	Коридор изток	3
47.	201	1
48.	202	1
49.	203	1
50.	204	1
51.	205	1
52.	206	1
53.	207	1
54.	210	1
55.	A217	1
56.	A218	1
57.	A219	1
58.	Работилница	6
<b>ЕТАЖ 3</b>		
59.	Коридор	3
60.	301	1
60.	302	1

<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b>	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ I</b>
Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в обекти ОРУ, БПС, П и УЦ	Стр.7(8)

66.	303	1
67.	304	2
68.	305	1
69.	306	1
70.	307	1
71.	308	1
72.	311	1
73.	312	1
<b>ЕТАЖ 4</b>		
74.	Коридор	3
75.	401	1
76.	402	1
77.	403	1
78.	404	1
79.	405	1
80.	406	1
81.	407	1
82.	408	1
83.	412	1
84.	413	1
85.	ТРАФОПОСТ	
86.	РУ 04 kV	2
87.	ТР116Т	2
88.	ТР117Т	2
<b>ДРУГИ ПОМЕЩЕНИЯ</b>		
89.	Многофункционален симулатор	5
90.	Многофункционален симулатор	8
91.	Лаборатория "Радиационна защита"	3

<b>ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ</b>	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ I</b>
Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в обекти ОРУ, БПС, П и УТЦ	Стр.8(8)

92.	Лаборатория "Радиационна защита"	4
93.	Демонстрационни зали	7



3321 гр. Козлодуй тел.: (+359 973) 7 20 13, тел./факс: (+359 973) 7 66 70, Email: ips@inpris.com, www.inpris.com

Образец по т.1.1. към офертата

**РАБОТНА ПРОГРАМА ЗА ПОДОБЕКТ "ОРУ"**  
 (в частта проектиране)

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:

„Подмяна на съществуваща пожарозвездителна система в подобекти Открита разпределителна уредба (ОРУ),  
 Брегова помпена станция (БПС) и Персонал и Учебно-тренировъчен център (Ш и УТЦ)“

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
1	Предпроектно проучване	0,25	Протокол за верификация на входните данни	"Гриком Инженеринг" ООД
1.1	Верификация на входните данни	0,25	Комплект систематизирани входни данни	
1.1.1	Проверка на получените входни данни, предоставени от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД	0,1		
1.1.2	Оглед на място и заснемане на допълнителни входни данни	0,15		

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
2	Изготвяне на Работен проект	3,75	Протокол за приемане на Работен проект от Специализиран Технически Съвет	"Триком Инженеринг" ООД
2.1	Част "Електрическа"	1,15	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Триком Инженеринг" ООД
2.1.1	Изготвяне на обяснителна записка с описания на избраните проектни решения	0,25		
2.1.2	Изготвяне на схеми на свързване и монтажни схеми	0,20		
2.1.3	Изготвяне на чертежи с разположение на апаратурата и кабелните трасета	0,25		
2.1.4	Изготвяне на кабелен журнал	0,15		
2.1.5	Изготвяне на техническа спецификация	0,15		
2.1.6	Изготвяне на количествено-стойностни сметки за доставки и СМР	0,15		
2.2	Част "КИП и А"	0,80	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Триком Инженеринг" ООД
2.2.1	Изготвяне на обяснителна записка с описания на избраните проектни решения	0,15		
2.2.2	Изчисления на параметрите и избор на елементите за доставка	0,15		
2.2.3	Изготвяне на принципни и монтажни схеми, схеми на кабелните връзки	0,20		
2.2.4	Изготвяне на кабелен журнал	0,10		
2.2.5	Изготвяне на техническа спецификация	0,10		
2.2.6	Изготвяне на количествено-стойностна сметка за доставки и СМР	0,10		

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
2.3	<b>Част "ПБЗ"</b>	0,65	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Гриком Инженеринг" ООД
2.3.1	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБЗ	0,25		
2.3.2	Избор на временен приобектов склад	0,05		
2.3.3	Изготвяне на списък на фактори и условия на средата, които оказват влияние върху оборудването и условията на монтаж	0,10		
2.3.4	Изготвяне на план-график за последователност на изпълнение на СМР	0,25		
2.4	<b>Част "Пожарна Безопасност"</b>	0,75	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Гриком Инженеринг" ООД
2.4.1	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБ	0,5		
2.4.2	Изготвяне на указания за пожарозащитни мероприятия при монтажа съгласно класа на пожарна и взривна опасност на помещенията в ОРУ	0,25		
2.5	<b>Част "Програмно Осигуряване" (Софтуер)</b>	0	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Гриком Инженеринг" ООД
2.5.1	Разработване на Програмно осигуряване, верифициране и валидиране в съответствие с изискванията на ТЗ	0	Не се разработва. Работата на софтуера управляващ ПИС се проверява по време на функционалните изпитания на ПИС. Софтуерът за конфигуриране на ПИС е стандартно производство на фирмата производител на оборудването и правилната работа с него се проверява при функционалните изпитания	

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
2.6	Общи Документи	0,4	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	“Гриком Инженеринг” ООД
2.6.1	Изготвяне на Инструкция за монтаж и експлоатация	0,25		
2.6.2	Изготвяне на Програма за функционални изпитания на новомонтираните съоръжения	0,15		



**ПОДПИС И ПЕЧАТ:**

Управител

“Интерприборсервиз” ООД



**Образец по т.1.1. към офертата**
**РАБОТНА ПРОГРАМА ЗА ПОДОБЕКТ "БПС"**

(в частта проектиране)

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:

**"Подмяна на съществуваща пожарозвездителна система в подобекти Открита разпределителна уредба (ОРУ), Брегова помпена станция (БПС) и Персонал и Учебно-тренировъчен център (П и УТЦ)"**

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
1	Предпроектно проучване	0,25	Протокол за верификация на входните данни	"Гриком Инженеринг" ООД
1.1	Верификация на входните данни	0,25	Комплект систематизирани входни данни	
1.1.1	Проверка на получените входни данни, предоставени от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД	0,1		
1.1.2	Оглед на място и заснемане на допълнителни входни данни	0,15		

№	Описание на видовете работи	Необходими човече месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
2	Изготвяне на Работен проект	3,75	Протокол за приемане на Работен проект от Специализиран Технически Съвет	"Триком Инженеринг" ООД
2.1	Част "Електрическа"	1,2	Работен проект по частта в пълно комплектване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Триком Инженеринг" ООД
2.1.1	Изготвяне на обяснителна записка с описания на избраните проектни решения	0,25		
2.1.2	Изготвяне на принципни и монтажни схеми	0,25		
2.1.3	Изготвяне на чертежи с разположение на апаратурата и кабелните трасета	0,25		
2.1.4	Изготвяне на кабелен журнал	0,15		
2.1.5	Изготвяне на техническа спецификация	0,15		
2.1.6	Изготвяне на количествено-стойностни сметки за доставки и СМР	0,15		
2.2	Част "КИП и А"	0,80	Работен проект по частта в пълно комплектване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Триком Инженеринг" ООД
2.2.1	Изготвяне на обяснителна записка с описания на избраните проектни решения	0,15		
2.2.2	Изчисления на параметрите и избор на елементите за доставка	0,15		
2.2.3	Изготвяне на принципни и монтажни схеми, схеми на кабелните връзки	0,20		
2.2.4	Изготвяне на кабелен журнал	0,10		
2.2.5	Изготвяне на техническа спецификация	0,10		
2.2.6	Изготвяне на количествено-стойностна сметка за доставки и СМР	0,10		

№	Описание на видовете работи	Необходими човешко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
2.3	<b>Част "ПБЗ"</b>	0,65	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Гриком Инженеринг" ООД
2.3.1	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБЗ	0,25		
2.3.2	Избор на временен приборков склад	0,05		
2.3.3	Изготвяне на списък на фактори и условия на средата, които оказват влияние върху оборудването и условията на монтаж	0,10		
2.3.4	Изготвяне на план-график за последователност на изпълнение на СМР	0,25		
2.4	<b>Част "Пожарна Безопасност"</b>	0,70	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Гриком Инженеринг" ООД
2.4.1	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБ	0,5		
2.4.2	Изготвяне на указания за пожарозащитни мероприятия при монтажа съгласно класа на пожарна и взривна опасност на помещенията в ОРУ	0,20		
2.5	<b>Част "Програмно Осигуряване" (Софтуер)</b>	0	Не се разработва – верификацията на софтуера на ПИЦ и датчиците, както и на софтуера за програмирането им се извършва с функционалните изпитания.	"Гриком Инженеринг" ООД
2.5.1	Разработване на Програмно осигуряване, верифициране и валидиране в съответствие с изискванията на ТЗ	0		
2.6	<b>Общи Документи</b>	0,4	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Гриком Инженеринг" ООД
2.6.1	Изготвяне на Инструкция за монтаж и експлоатация	0,25		

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
2.6.2	Изготвяне на Програма за функционални изпитания на новомонтираните съоръжения	0,15		

**ПОДПИС и ПЕЧАТ:**



“Интерприборсервиз” ООД



Образец по т.1.1. към офертата

**РАБОТНА ПРОГРАМА ЗА ПОДОБЕКТ "П и УТЦ"**  
(в частта проектиране)

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:

„Подмяна на съществуваща пожарозвездителна система в подобекти Открита разпределителна уредба (ОРУ),  
Брегова помпена станция (БПС) и Персонал и Учебно-тренировъчен център (П и УТЦ)“

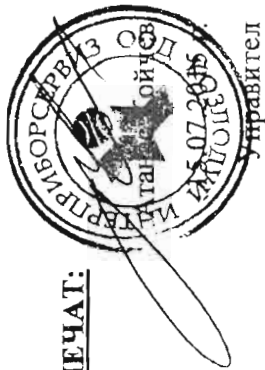
№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
1	Предпроектно проучване	0,15	Протокол за верификация на входните данни	„Триком Инженеринг“ ООД
1.1	Верификация на входните данни	0,15	Комплект систематизирани входни данни	
1.1.1	Проверка на получените входни данни, предоставени от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД	0,05		
1.1.2	Оглед на място и заснемане на допълнителни входни данни	0,10		

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
2	Изготвяне на Работен проект	1,40	Протокол за приемане на Работен проект от Специализиран Технически Съвет	"Гриком Инженеринг" ООД
2.1	Част "Електрическа"	0,70	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Гриком Инженеринг" ООД
2.1.1	Изготвяне на обяснителна записка с описания на избраните проектни решения	0,10		
2.1.2	Изготвяне на схеми на свързване и монтажни схеми	0,05		
2.1.3	Изготвяне на чертежи с разположение на апаратурата и кабелните трасета	0,25		
2.1.4	Изготвяне на кабелен журнал	0,15		
2.1.5	Изготвяне на техническа спецификация	0,05		
2.1.6	Изготвяне на количествено-стойностни сметки за доставки и СМР	0,10		
2.2	Част "КИП и А"	Разработва се в част Ел.	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Гриком Инженеринг" ООД
2.2.1	Изготвяне на обяснителна записка с описания на избраните проектни решения	-		
2.2.2	Изготвяне на кабелен журнал	-		
2.2.3	Изготвяне на техническа спецификация	-		
2.2.4	Изготвяне на количествено-стойностна сметка за доставки и СМР	-		
2.3	Част "ПБЗ"	0,30	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Гриком Инженеринг" ООД
2.3.1	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБЗ	0,1		

№	Описание на видовете работи	Необходими човече месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
2.3.2	Избор на временен приобектов склад	0,05		
2.3.3	Изготвяне на списък на фактори и условия на средата, които оказват влияние върху оборудването и условията на монтаж	0,05		
2.3.4	Изготвяне на план-график за последователност на изпълнение на СМР	0,1		
2.4	Част "Пожарна Безопасност"	0,30	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Триком Инженеринг" ООД
2.4.1	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБ	0,25		
2.4.2	Изготвяне на указания за пожарозащитни мероприятия при монтажа съгласно класа на пожарна и взривна опасност на помещението в ОРУ	0,05		
2.5	Част "Програмно Осигуряване" (Софтуер)	0	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Триком Инженеринг" ООД
2.5.1	Разработване на Програмно осигуряване, верифициране и валидиране в съответствие с изискванията на ТЗ	0	Не са разработва. Работата на софтуера управляващ ПИС се проверява по време на функционалните изпитания на ПИС. Софтуерът за конфигуриране на ПИС е стандартно производство на фирмата производител на оборудването и правилната работа с него се проверява с функционални изпитания	
2.6	Общи Документи	0,1	Работен проект по частта в пълно окомплектоване съгласно ТЗ и нормативната уредба	"Триком Инженеринг" ООД
2.6.1	Изготвяне на Инструкция за монтаж и експлоатация	0,05		

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко месеци /бр./	Отчетен документ	Изпълнител
2.6.2	Изготвяне на Програма за функционални изпитания на новомонтираните съоръжения	0,05		

**ПОДПИС И ПЕЧАТ:**



“Интерприборсервиз” ООД





3321 гр.Козлодуй тел.: (+359 973) 7 2013, тел./факс: (+359 973) 7 6670, e-mail: ips@inpris.com, www.inpris.com

## КОНЦЕПЦИЯ

за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с  
обявление с предмет:

„Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в  
подобекти Открита разпределителна уредба (ОРУ), Брегова помпена  
станция (БПС) и Персонал и Учебно-тренировъчен център (ПиУТЦ)“

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

## СЪДЪРЖАНИЕ

1.	ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ .....	4
2.	ЕТАП ПРОЕКТИРАНЕ .....	4
3.	ДОСТАВКА НА ОБОРУДВАНЕ И МАТЕРИАЛИ .....	5
4.	МОНТАЖНИ ДЕЙНОСТИ.....	6
5.	ПОДОБЕКТ ОРУ .....	7
5.1.	ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ ЗА ПОДОБЕКТ ОРУ .....	9
5.2.	ИЗПОЛЗВАНА АПАРАТУРА ЗА ПОДОБЕКТ ОРУ .....	10
5.2.1.	ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА ЦЕНТРАЛА IQ8CONTROL M .....	10
5.2.2.	ИЗНЕСЕНА КЛАВИАТУРА С LCD ДИСПЛЕЙ .....	11
5.2.3.	ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛЕН И ПОЖАРОГАСИТЕЛЕН ПАНЕЛ 8010 .....	12
5.2.4.	ДВУДИМЕНСИОННИ АДРЕСИРУЕМИ ОПТИКОДИМНИ ПРОЦЕСНИ ДАТЧИЦИ СЕРИЯ IQ8QUAD -КАТ. № 802371 .....	13
5.2.5.	ДВУДИМЕНСИОННИ АДРЕСИРУЕМИ ТЕРМОДИФЕРЕНЦИАЛНИ ПРОЦЕСНИ ДАТЧИЦИ СЕРИЯ IQ8QUAD -КАТ.№802271 .....	14
5.2.6.	РЪЧЕН АДРЕСИРУЕМ ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛЕН ДАТЧИК IQ8 MCP -КАТ. №804905 И №704900 15 .....	15
5.2.7.	ЛИНЕЕН ДАТЧИК НА ДИМ FIEREAY 3000 .....	15
5.2.8.	ТРАНСПОНДЕР С 4 ВХОДА И 2 ИЗХОДА.....	16
5.2.9.	ТРАНСПОНДЕР С 12 ИЗХОДНИ РЕЛЕТА -КАТ. №808610.....	16
5.2.10.	ТРАНСПОНДЕР С 32 ИЗХОДА ЗА СВЕТОДИОДИ .....	16
5.2.11.	ЗВУКОВО АЛАРМЕНО ТЯЛО ТИП CWSO-RR-S1 .....	17
5.2.12.	КОМБИНИРАНО АЛАРМЕНО ТЯЛО СЪС СИРЕНА И ЛАМПА CWSS-RR-S3 CWR.....	17
5.2.13.	АВТОНОМЕН ЗАХРАНВАЩ БЛОК 220V -24V С АКУМУЛАТОРНИ БАТЕРИИ –С КАТ. № 960006.10.....	17
5.2.14.	ЗАХРАНВАНЕ НА ПИЦ И ПГИ В ПОДОБЕКТ ОРУ.....	18
5.2.15.	КАБЕЛНА МРЕЖА НА ПИС В ПОДОБЕКТ ОРУ .....	18
6.	ПОДОБЕКТ БПС .....	19
6.1.	ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ ЗА ПОДОБЕКТ БПС .....	21
6.2.	ИЗПОЛЗВАНА АПАРАТУРА ЗА ПОДОБЕКТ БПС .....	22
6.2.1.	ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА ЦЕНТРАЛА IQ8CONTROL M .....	22
6.2.2.	ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛЕН И ПОЖАРОГАСИТЕЛЕН ПАНЕЛ 8010 .....	23
6.2.3.	ДВУДИМЕНСИОННИ АДРЕСИРУЕМИ ОПТИКОДИМНИ ПРОЦЕСНИ ДАТЧИЦИ СЕРИЯ IQ8QUAD -КАТ. № 802371 .....	24
6.2.4.	ДВУДИМЕНСИОННИ АДРЕСИРУЕМИ ТЕРМОДИФЕРЕНЦИАЛНИ ПРОЦЕСНИ ДАТЧИЦИ СЕРИЯ IQ8QUAD -КАТ. № 802271 .....	25
6.2.5.	РЪЧЕН АДРЕСИРУЕМ ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛЕН ДАТЧИК IQ8 MCP -КАТ. №804905 И 704900 .....	26
6.2.6.	ТРАНСПОНДЕР С 4 ВХОДА И 2 ИЗХОДА.....	26
6.2.7.	ТРАНСПОНДЕР С 12 ИЗХОДНИ РЕЛЕТА.....	26
6.2.8.	ЗВУКОВО АЛАРМЕНО ТЯЛО CWSO-RR-S1 .....	27
6.2.9.	КОМБИНИРАНО АЛАРМЕНО ТЯЛО СЪС СИРЕНА И ЛАМПА CWSS-RR-S3 CWR.....	27
6.2.10.	ЗАХРАНВАНЕ НА ПИЦ И ПГИ В ПОДОБЕКТ БПС.....	27
6.2.11.	КАБЕЛНА МРЕЖА НА ПИС В ПОДОБЕКТ БПС .....	27
7.	ПОДОБЕКТ П И УТЦ .....	28
7.1.	ЕТАПИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕ ЗА ПОДОБЕКТ П И УТЦ .....	29
7.2.	ИЗПОЛЗВАНА АПАРАТУРА ЗА ПОДОБЕКТ П И УТЦ.....	30
7.2.1.	ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛНА ЦЕНТРАЛА IQ8CONTROL M .....	30
7.2.2.	ДВУДИМЕНСИОННИ АДРЕСИРУЕМИ ОПТИКОДИМНИ ПРОЦЕСНИ ДАТЧИЦИ СЕРИЯ IQ8QUAD -КАТ. № 802371 .....	31
7.2.3.	ДВУДИМЕНСИОННИ АДРЕСИРУЕМИ ТЕРМОДИФЕРЕНЦИАЛНИ ПРОЦЕСНИ ДАТЧИЦИ СЕРИЯ IQ8QUAD -КАТ.№802271 .....	32

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

---

7.2.4.	РЪЧЕН АДРЕСИРУЕМ ПОЖАРОИЗВЕСТИТЕЛЕН ДАТЧИК IQ8 MCP -КАТ. №804905 И 704900 .....	33
7.2.5.	ТРАНСПОНДЕР С 12 ИЗХОДНИ РЕЛЕТА.....	33
7.2.6.	ЗВУКОВО АЛАРМНО ТЯЛО CWSO-RR-S1 .....	33
7.2.7.	КОМБИНИРАНО АЛАМНО ТЯЛО СЪС СИРЕНА И ЛАМПА CWSS-RR-S3 CWR .....	34
7.2.8.	ЗАХРАНВАНЕ НА ПИЦ В ПОДОБЕКТ П И УТЦ .....	34
7.2.9.	КАБЕЛНА МРЕЖА НА ПИС В ПОДОБЕКТ П И УТЦ.....	34
8.	СОФТУЕР ЗА ПРОГРАМИРАНЕ НА ПИ И ПГ ЦЕНТРАЛИ.....	35

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

---

### 1. Общи положения

Настоящата концепция за реализиране на дейностите по „Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ” се изготвя за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка по Техническо задание №14.ОДО.ТЗ.153

Предмет на Заданието е подмяна на съществуваща ПИС с модерна адресируема ПИС, изпълняваща изискванията на Наредба Из-1971 за „Строително-технически правила и норми за осигуряването на безопасност при пожар”, включваща проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на новите системи.

Изпълнението на обществената поръчка ще бъде разделено условно на три етапа за всеки един от подобектите посочени в тръжната процедура.

Етап 1 – Изготвяне на Работен проект съгласно изискванията на ТЗ за всеки един от подобектите предмет на процедурата и съгласуването му с Възложителя

Етап 2 – Доставка на инсталационни материали и изпълнение на тръбната и кабелна разводка за всеки един от подобектите поотделно

Етап 3 – Доставка на оборудването за ПИС, монтаж, оживяване, настройка, програмиране, единични и функционални изпитания, 72-часови проби за всеки един от подобектите поотделно

### 2. Етап проектиране

Работните проекти за всеки един подобект ще се разработят при следния порядък :

1. Получаване на входна информация за обектите на договора, включително Архитектурни подложки на AutoCad.
2. Заснемане и изчертаване на архитектурни подложки, които липсват
3. Изготвяне на идейни проекти с разположение на елементите на ПИС за ОРУ, БПС, ПиУТЦ
4. Разработване на Работни проекти по подобекти
5. Изготвяне на кабелни журнали по подобекти
6. Изготвяне на блокови схеми по подобекти
7. Изготвяне на схеми по Част Пожарна автоматика по подобекти
8. Определяне IP защита на оборудването съгласно изискванията на Наредба Из-1971
9. Съвместно с Възложителя определяне степента на сеизмоустойчивост на оборудването в зависимост от изискванията към отделните подобекти
10. Конструктивни решения на укрепвания на кабелни трасета и оборудване за ПИС - при необходимост



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

11. Изготвяне на технически спецификации на оборудването по подобекти
12. Изготвяне на количествени сметки по подобекти
13. Изготвяне на Програми за функционални изпитания
14. Предаване на Работните проекти по подобекти за разглеждане и приемане на Специализиран технически съвет от Възложителя
15. Отстраняване на евентуални забележки от Специализирания технически съвет и предаване на крайния вариант на Работните проекти по подобекти
16. Изготвяне на ексекүтивни проекти след приключване на инсталационните работи

### 3. Доставка на оборудване и материали

След приемането на Работния проект за всеки подобект от Специализиран технически съвет на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, ще бъде извършена доставка за всеки подобект на специфицираното оборудване. Избраното за доставка оборудване ще отговаря напълно по качество и параметри на оборудването, специфицирано в работния проект.

На доставяните от Изпълнителя оборудване, материали и консумативи ще бъде извършен входящ контрол съгласно РП П 07.2 за „Закупуване и проверка на закупения продукт“ в присъствието на представители на Възложителя, при наличие на съпроводителни документи и спазване на ДОД.КД.ИК. 112 "Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в "АЕЦ-Козлодуй" ЕАД.

Проверката на закупения продукт ще бъде сведена до потвърждаване на предварително определените изисквания към продукта, съгласно класификатора за входящ контрол и тяхното документирание.

На входящ контрол и изпитване ще подлежат всички постъпили в организацията оборудване и материали, определящи качеството на продукта и включени в класификатора. Той ще се осъществява от специалиста, завеждащ входящия контрол. Редът и организацията, както и задълженията на комисията са регламентирани в П 07.2 „Закупуване и проверка на закупения продукт“.

Входящият контрол на включените в класификатора материали, получавани в организацията, най-общо ще се извършва в следната последователност:

Проверка на комплектността и съответствието на съпроводителната документация в съответствие със „Заявката“;

Външен оглед и количествена проверка;

Проверка на маркировката и опаковката;

Оглед за видими дефекти;

Срок на годност;

Извършване на изпитания, анализи, измервания.

Доставката на новата апаратура и материали ще бъде придружена със следните документи, представени на български език:

Декларация за съответствие, издадена в съответствие с нормативната уредба в Република България;

Инструкция за монтаж и експлоатация;

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

Сертификати за съответствие на оборудването с международните норми и стандарти;

Паспорти;

Техническо описание на софтуера;

Ръководство за работа със софтуера.

Несъответстващите материали, установени при входящият контрол, не се допускат в производството и с тях ще се процедурира съгласно регламентите, посочени в П 9.3 "Управление на дейностите. Предпазване на продукта".

Резултатите от проведения входящ контрол ще се регистрират от Комисия, която ще издаде Акт за входящ контрол и ще предаде екземпляри от него на всички заинтересовани лица. При отрицателни резултати ще се издаде „Сигнал“ и ще се предприемат действия съгласно П 7.2. "Закупуване и проверка проверка на закупения продукт".

Не се допуска използването на материали в производствения процес, без за тях да има документ за съответствие, Акт за входящ контрол или разрешение за влагане в производството.

Доставяните материали, които ще бъдат влагани от Изпълнителя при изпълнение на дейностите, трябва да са преминали входящ контрол и съгласно изискванията на ДОД.КД.ИК.112 "Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в "АЕЦ-Козлодуй" ЕАД.

#### **4. Монтажни дейности**

Монтажните работи ще се изпълняват съгласно подробни графици, които ще бъдат изработени от Изпълнителя и ще бъдат съгласувани с Възложителя при даване фронт за работа за отделните подобекти.

Изпълнението на дейностите ще бъде планирано след уточняване последователността на изпълнение на монтажни работи и получаване на документи от Възложителя и даване фронт за работа по подобекти.

Своевременен изготвените планове по качество, ще се съгласуват и ще се утвърждават по установения ред с упълномощени лица от сектор "ИПКК".

Изпълнението на монтажните дейности ще се извършва със заявка и наряд при спазване изискванията на ДБК.КД.ИН.028 „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор“.

След приключване на монтажните работи Изпълнителят ще извърши наладка и единични изпитания на монтираните съоръжения по Програма, съгласувана с Възложителя. Изпълнителят ще осигури авторски надзор и техническа помощ по време на реализацията на проекта и ще предаде актуализирани проектни схеми в обема на Екзекутивната документация.

По време на монтажа ще бъде използвана „Заповедна книга на строежа“, съгласно изискванията на Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. В Заповедната книга ще бъдат въведени всички изменения в проекта по време на строително-монтажните работи. В случай на проектно изменение ще бъде издадена заповед, която задължително ще бъде вписана в Заповедната книга. След приключване на работата, заповедната книга ще бъде предадена за архивиране заедно с останалите отчетни документи, съгласно изискванията на Наредба №3 – актове за монтаж, актове за извършена работа, протоколи от ПНР и единични изпитания, оформени по установения от Възложителя ред. В комплекта документи, изготвени и представени в процеса на извършване на монтажните дейности ще бъдат включени и



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

декларациите за съответствие и сертификатите на материалите и консумативите, вложени от Изпълнителя при извършване на монтажните дейности.

След приключване на монтажните дейности Изпълнителя ще представи Екзекутивна документация, изготвена въз основа на измененията от монтажа и строителството, преиздадени с пореден номер на редакция.

## 5. Подобект ОРУ

Основанието за разработването и реализирането на проекта са препоръки от анализ "Оценка за съответствие на съществуващите пожароизвестителни системи, евакуационно и аварийно осветление, димозащитни врати, капаци, прозорци, клапи и уплътнения със съответните класове по реакция на огън и огнеустойчивост, с изискванията на Наредба Из-1971" - №12.УБ.ТЗ.104, Редакция 1.

За обект ОРУ ще бъде изпълнена модернизация на панелите за управление на системата за автоматично водно пожарогасене поради това, че сега действащите са съвместими със съществуващите пожароизвестителни панели, но са и на около 30 години и не отговарят в пълен обем и обхват на ново въведените норми и стандарти касаещи организацията на автоматиката.

Следва да се отбележи, че за горепосочения обект няма изградена връзка за контрол съгласно изискванията на БДС EN 54-1, и БДС EN 12845, между пожароизвестителния панел и управляваното оборудване за пожарогасене и реално постъпване на вода за пожарогасене в тръбната разводка и този недостатък ще бъде отстранен при реализацията на проекта.

На фаза проектиране ще бъдат определени изискванията към системите по отношение на безопасността, сеизмоустойчивостта и тяхното укрепване, които няма да бъдат по-малки от класификацията по сеизмоустойчивост на подобект - категория 3 (до 0,1 G) съгласно ОПБ 88/97.

При проектирането ще бъдат спазени изискванията на БДС EN 54 за проектиране и изграждане на пожароизвестителни системи

За обект ОРУ, предвид промяна на класификацията по отношение на пожарната безопасност на част от помещенията ще бъде проектирана и монтирана пожароизвестителна система в обем по-голям от съществуващия.

Обхватът на модернизациите на системата за пожароизвестяване е указан в т.6 от ТЗ.

Системата и нейните компоненти ще бъдат сертифицирани и ще съответстват на БДС EN 54.

Ще бъде определена IP защитата на новопроектираната система в съответствие с действащите нормативни документи и спецификата на обекта.

Новоизградените датчикови рингове ще се подвържат към новомонтираната (ПИЦ), а там където ПИС контролира и управлява ПГИ датчиковите линии ще бъдат свързани към Пожарогасителни панели. Самите пожарогасителни панели ще бъдат включени чрез комуникационни транспондери в датчиковите рингове на ПИЦ, което ще позволи централизиран контрол и управление на ПГИ чрез ПИЦ от персонала на ОРУ.

При изпълнението кабелните линии ще бъдат съобразени с чл. 17 от Наредба Из-1971 (1) (Изм. - ДВ, бр. 75 от 2013 г.), а именно отворите, през които преминават тръбопроводи, въздухопроводи, кабели и други съоръжения и комуникации през пожарозащитни прегради и прегради на пожарни сектори се уплътняват, без да се намалява нормативната огнеустойчивост на съответната преграда.

(2) (Нова - ДВ, бр. 89 от 2014 г.) Линейните фуги, пресичащи пожаро-защитните прегради и преградите на пожарни сектори, се уплътняват, без да се намалява

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

нормативната огнеустойчивост на съответната преграда) и другите стандарти приложими в областта.

При проектирането на пожароизвестителната система в ОРУ ще бъде заложена ПИС, която ще отговоря на следните изисквания:

- Ще бъде интерактивна адресируема.
- Ще има възможност за преминаване от рингова в лъчева структура.
- Датчиците за пожароизвестяване да бъдат с вграден изолатор за автоматична елиминация на засегнат участък в случай на събитие и запазване работоспособността на останалата част на пожароизвестителната структура на обекта. За бързо откриване и локализация на запалванията, а също така и за минимизиране на лъжливи сработвания ще се демонстрира подхода и избраните технически решения (заложени алгоритми) за непрекъснат анализ на охраняваната работна среда в помещението.

- За мониторинг и управление на ПГИ ще бъдат използвани пожарогасителни панели от серия 8010 на ESSER, за една гасителна зона за водно гасене, отговарящи на изискванията БДС EN12094-1 и VdS 2496. Панелът за пожарогасене ще може да изпълнява следните функции:

- \* Осигуряване време за проверка на постъпилия сигнал за пожар преди започване на пожарогасенето;

- \* Функция за ръчно управление на арматурата за пожарогасене;

- \* Блокировка на стартиралото пожарогасене;

- \* Мониторинг за реално наличие на вода в тръбната разводка за пожарогасене.

- \* Дублиращи сигнали от панелите за пожарогасене ще бъдат извеждени на панел SACO;

- Ще бъде използвана апаратура, за която служителите на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД разполагат със Софтуер Tools и Хардуер за програмиране, наладка и поддръжка. Предвид фактът, че служителите на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД експлоатират ПИС ESSER от 1998 г и разполагат с богат опит в тяхната поддръжка, ще бъде предвидено обучение за опресняване на знанията за работата с Tools и поддръжка на ПИС и Пожарогасителните панели от серия 8010.

Ще бъде запазена съществуващата технологична сигнализация. Звуковата сигнализация ще отговаря на изискванията предвидени в чл. 56 от Наредба Из-1971 "За строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар".

Пожароизвестителите ще бъдат подбрани, съгласно характеристиките на работната среда и на пожара в помещенията. Те ще отговарят на EN 54 и на изискванията на Наредба Из-1971" за степен на защита.

Характеристиката на работната среда:

- работна температура  $-20^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$
- скорост на въздуха - до 8 м/сек
- относителна влажност при  $40^{\circ}\text{C}$  не по-висока от 80%
- агресивни пари, газове и прах - липсват

- електромагнитни смущения за помещения на КРУ 6 и 0,4 kV и кабелни трасета

Ще бъдат запазен съществуващите блокировки на вентилационните и климатични системи

Панелът за мониторинг и управление на ПГИ на КПЕ-2 ще отговаря на следните условия :

Ще управлява ПГИ в КПЕ-2 при потвърден сигнал "пожар" – подаване на сигнал за стартиране на помпа за ПГИ (от ЦПС3/4), спиране на вентилационните системи в КПЕ-2 и едновременно с това да стартира отваряне на ел арматура за ПГИ;



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

Ще бъде предвидено време за "разузнаване" преди реалното започване на пожарогасенето в кабелния полуетаж.

Ще позволява изграждане на мнемо схема за състоянието на арматурата затворено/отворено/дефект/ реално наличие на вода в системата след ел. арматурата за ПГИ на КПЕ-2.

Ще бъде проектирана, изградена и пусната в експлоатация нова релейна схема за управление на ел. арматурата за ПГ на КПЕ-2 като изходният сигнал, от Панела мониторинг и управление на ПГИ на КПЕ-2 ще постъпва в схемата за управление на ел. арматурата.

Управляващият сигнал поискан "старт" на помпа за ПГ (от ЦПС3/4) ще постъпва от изходно реле на Панела мониторинг и управление на ПГИ на КПЕ-2.

При избора на Панела мониторинг и управление на ПГИ на 1 и 3 АТ ще бъде взето в предвид следното:

- Ще бъде запазена логиката и релейната схема за управление на арматурите за ПГ;

- Ще бъде запазена логиката за "Старт" на помпа и ел.арматура за ПГИ, но управлението на помпата и арматурата да се осъществи чрез новомонтиран модул (специализиран панел за ПГ);

- Ще бъде запазена "фасадка" на панел "SAKO" за включена ППП (от ЦПС3/4);

- Ще бъде запазена забраната за старт на вода за гасене по направление (отваряне на ел. арматура) докато не се получи разрешаващ сигнал за снето "U" на трансформаторите - страна 110kV/220kV за 1 и 3 АТ.

Ще бъде проектирана, изградена и пусната в експлоатация, нова релейна схема за управление на ПП помпи в ЦПС-3 и ЦПС-4, като ще бъде запазена съществуващата сигнализация на панел "SAKO". Новата релейна схема ще обединява сигналите от панелите за мониторинг и управление на ПГИ на КПЕ-2, 1 АТ и 3АТ.

Ще бъде проектирана, изградена и пусната в експлоатация нова релейна схема за управление на ел. арматури за ПГ на фази А, В, С и R на 2АТ. За ел. арматурите за пожарогасене на фазите на 2АТ, ще бъде изградена нова мнемо-схема, която ще дава информация за състоянието им (затворено/отворено/дефект/реално наличие на вода в системата).

Ще бъде запазена сигнализацията за старт на ПГИ на панел "SAKO".

Ще бъде променена логиката на автоматиката за гасене на 2 АТ. Автоматиката за гасенето на фазите ще бъде изпълнена както за 1 и 3 АТ т.е. от диференциална и газова защита, чрез специализиран панел за мониторинг и управление на ПГИ, ще се подава сигнал за "Старт" на помпа за ПГИ (от ППС-2) и отваряне на ел. арматура за ПГИ при липса на "U" на страна 220kV/400kV.

Ще бъде предвиден мониторинг за отпадане на "U" на ел. арматурите за пожарогасене на 2 АТ фази А, В, С, R.

Ще бъде премахнато съществуващото в ОРУ ограничение от 10 мин. за работа на помпа за ПГИ.

Всички сигнали "Пожар" от новоизградената система в ОРУ ще бъдат изведени в РС "ПБЗН" АЕЦ на изнесено индикаторно табло с LCD дисплей. За целта ще бъде използвана изградената на територията на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД оптична мрежа и оптични конвертори тип RS 485.

## 5.1. Етапи на изпълнение за подобект ОРУ

1. Доставка на инсталационни материали съгласно количествената сметка от проекта .

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

2. Инсталиране на тръбна и кабелна разводка в сградата
3. Доставка на оборудване за ПИС съгласно количествената сметка и спецификацията по проекта за „Подмяна на съществуващата ПИС в ОРУ“
4. Монтаж на оборудването по проект
5. Преработка табло пожарна автоматика
6. Оживяване, настройка и програмиране
7. Единични и Функционални изпитания
8. 72-часови проби
9. Въвеждане в експлоатация на ПИС в ОРУ

Техническо решение за подобект ОРУ

За изпълнение на проекта ще бъде използвана интерактивна ПИС с рингова структура и адресируеми датчици производство на фирма **Honeywell** с търговска марка **ESSER**.

Основни предимства на предлаганото от нас техническо решение са:

- използването на апаратура от един производител, което от една страна повишава допълнително надеждността на сработване (напълно отсъстват технически проблеми свързани със съвместната работа на оборудване от различни производители) и облекчават експлоатацията на системата (отново оборудване от един производител).
- пожароизвестителните и гасителни панели са включени в датчиковия ринг и цялата информация от тях се изписва на дисплея на ПИЦ и съответно от Управляващия панел на ПИЦ могат да се управляват всички гасителни панели и то до изпълнителните устройства.
- апаратурата на ESSER е добре позната на поддържащия системите персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, който работи с нея от 1998год и това ще облекчи експлоатацията на ново въдените системи

## 5.2. Използвана апаратура за подобект ОРУ

Проектът ще бъде изпълнен с апаратура с търговска марка **ESSER by Honeywell** сертифицирана по БДС EN54 и Германското дружество на застрахователите (VdS) и отговаряща на всички изисквания и нормативи на ГД ПБЗН-МВР.

По-долу следва описание на използваните компоненти на пожароизвестителната система:

### 5.2.1. Пожароизвестителна централа IQ8Control M

ПИЦ IQ8Control M е най-ново поколение ПИЦ, което се характеризира с изключителната си бързина на обработка на сигналите и информацията, разширените възможности за съхраняване на съобщения (до 10 000) децентрализиран контрол и управление на пожарна автоматика. ПИЦ работи на рингов принцип и позволява включване на различни модули. Поддържа Power Loop технология, която позволява директно включване към ринга на адресируеми светлинни и звукови сигнализатори. Пожароизвестителната централа IQ8Control M е интелигентно устройство за събиране на информация, отнасяща се до:

- състоянието на датчиците,
- състоянието на ринга,

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

- откриване на датчика, сигнализиран ситуация на пожар,
- окъсяване по ринга,
- повреден или свален датчик
- при първоначално разпознаване на устройствата специализиран софтуер извършва контрол на топологията на кабелната разводка за датчиците.

Изходните сигнали на централата са както следва:

- издаване на звукова и светлинна алармена сигнализация
- изключване на електрически консуматори
- активиране на пожарозащитно оборудване

Пожароизвестителната централа IQ8ControlM е с конфигурация до 7 микромодула има следните функционални възможности:

- Управляващ модул, включващ и управляващия процесор
- Лицев управляващ и индикаторен дисплей, LCD, двуредов с по 20 знака на ред
- разширителна платка с 3 слота
- периферна платка с 1 слот
- Три общи релета, свободно програмируеми, наблюдаеми, 30 V DC/1A (на периферната платка)
- Аналогов рингов модул за до 127 адреса esserbus / esserbus Plus
- Модул ESSERNET 62,5 или 500 kBd
- Вграден интерфейс TTY или RS485 или RS232
- Две наблюдаеми батерии за резервно захранване

При загуба на основното захранване, ПИЦ продължава да бъде захранвана от 2 акумулатора с капацитет от 12V / 24 Ah .

Технически данни:

• Захранване	230V AC, 50 Hz
• Номинален ток	0,35 A (стандартно), 0,7A (power loop)
• Изходно напрежение	12V DC
• Консумация на ток на панела вкл. клавиатура	ток в режим на покой ~230 mA
• Консумация на ток за външни устройства	2 A
• Работна температура	-5°C до +45°C
• Температура на съхранение	- 10°C до +50°C
• Резервно захранване	макс. 2 бат. 12 V / 24Ah
• Размери (W x H x D)	450 x 640 x 185 mm
• Степен / клас на защита	IP 30
• CE certificate	0786-CPD-20827

### 5.2.2. Изнесена клавиатура с LCD дисплей

Панелът с LCD индикатор се използва като изнесен дисплей на ПИЦ за дистанционно наблюдение за състоянието на ПИЦ от сериите 8000, IQ8Control свързаните към тях детектори и детекторни зони. Съобщения за събитията се извеждат чрез общи LED индикатори и на LCD дисплея (LCD дисплеят е двуредов с по 20 знака всеки) като на дисплея се изписва номерът



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

на детекторната зона и програмируем допълнителен текст. Всяко съобщение се сигнализира чрез вградения зумер. Зумерът може да се изключи, чрез натискане на бутон.

До 31 LCD индикаторни панели могат да се управляват по един bus RS- 485, свързани или директно към RS 485 интерфейс на дънната платка на ПИЦ 8007 / 8000С / 8000М. Допълнителните текстове се програмират с помощта на tools 8000 софтуерен пакет и чрез програмния интерфейс.

- Захранване 9±30 V DC
- Консумация на ток на панела ток в режим на покой ~30 mA
- Степен / клас на защита IP 30

### 5.2.3. Пожароизвестителен и Пожарогасителен панел 8010

Контролен панел с интегриран модул пожароизвестяване за контрол на гасителна зона съгласно с VdS 2496 and EN 12094-1. Гасителният панел 8010 е електронно устройство с интегриран модул пожароизвестяване съвместим с конвенционални детектори серия ES Detect и адресируеми серия IQ8 Quad. Панелът е снабден с отделни зони за ръчно активиране и ръчен стоп както и с две зони за повреда на гасителната система. Реализират комплексни контролни функции посредством 13 контролни групи (релета). Присъединяване към esserbus ринг посредством комуникационен транспондер 808615. Предвиждаме да бъде използвана версията за монтаж в 19" шкаф.

Пожароизвестителният и гасителен панел ESSERTRONIC 8010 е интелигентно устройство за събиране на информация, отнасяща се до:

- състоянието на датчиците,
- откриване на датчика, сигнализирайл ситуация на пожар,
- окъсяване по линията,
- повреден или свален датчик
- при първоначално окабеляване специализиран софтуер извършва контрол на топологията на кабелната разводка за датчиците.

При загуба на основното захранване, ПИЦ продължава да бъде захранван от два вградени акумулатора с капацитет 12V / 12 Ah.

Пожароизвестителната и гасителна централа има следните функционални възможности:

- 8 детекторни зони за до 30 детектори серия 9200 и IQ8 Quad
- 1 зона за ръчна аларма
- 1 зона за аварийен стоп
- 1 зона за повреда на гасителната система
- 1 зона за блокиране на гасителната система
- 1 контролен вход за изключване на зумера
- 1 контролен вход за ресет на панела
- 8 релета, наблюдаеми или сухи 30V DC/2A
- 3 релета, сухи 30V DC/2A
- 2 релета, сухи 230V AC/2A



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

- Всички изходи са подсигурени с предпазители

Технически данни:

- |   |                        |
|---|------------------------|
| • Захранване                                    | 230V AC, 50 Hz         |
| • Консумация на ток в режим на покой вкл- клав. | - 700 mA               |
| • Резервно захранване                           | 2 батерии 12 V / 12 Ah |
| • Размери (W x H x D)                           | 3U, 488 x 132 x 493 mm |
| • Степен / клас на защита                       | IP 30                  |
| • CE certificate                                | 0786-CPD-20223         |

В 19" шкаф 42U на Rittal ще бъдат монтирани 5 нови Пожароизвестителни и гасителни панела тип 8010.

#### 5.2.4. Двудименсионни адресируеми оптикодими процесни датчици серия IQ8QUAD -кат. № 802371

Автоматичен, интелигентен, интерактивен, адресируем пожароизвестителен датчик с висока надеждност на сработване. Оптичен датчик за дим, гарантиращ безопасно и ранно откриване на пожар. Интелигентен пожароизвестител с децентрализирана интелигентност, автоматична функция на самодиагностика, режим „Повреда CPU“, памет за аларми и работа, Индикатор за Аларма, софтуерно адресиране, индикация за работно състояние. Всеки датчик е снабден с вграден изолатор. Позволява свързване към него на паралелен индикатор. Компенсация на променящите се нива на атмосферно налягане, влажност на въздуха, концентрацията на дим в съответствие с принципа на двойна камера. Висок имунитет срещу фалшиви аларми чрез оценка в определено време спрямо различни критерии за сензорите Алармени модели нетипични за пожари са премахнати чрез използване на специален филтър с алгоритми. Датчици извършват непрекъснат контрол за късо съединение и/или прекъсване по ринга. Решението за сигнал за пожар или повреда се взема от датчика, а не от ПИЦ. Датчикът е с вграден микропроцесор. Микропроцесорен анализ в реално време на параметрите на околната среда и сравняване характеристиките на над 60 000 модела на пожар съгласно DIN VDE 0833-2. Това рязко намалява времето на сработването им като същевременно намалява възможността за фалшиво сработване. За разлика от конвенционалните датчици, работещи на компютърната логика "0" / "1" в датчиците от серия IQ8Quad е включена възможността "съмнение"

При поддръжката на системата, датчиците позволяват отчитане, с тестови компютър и специализиран софтуер, на тяхното състояние - време на работа, брой на сработванията, замърсеност на сенсора, годност на датчика за по-нататъшна експлоатация.

Чрез писмено съобщение на дисплея на ПИЦ, с номер на сработилия датчик и свободно програмируем потребителски текст ясно идентифициращ местоположението му, се осъществява локализирането на помещението, в което е възникнало огнището на пожар .

Двудименсионните датчици отговарят на следните работни условия:

- Спецификация на датчиците EN54 7 / -17
- температурен диапазон на съхранение - от -25°C до + 75°C

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

- температурен диапазон на работа - от -20°C до + 72°C
- скорост на въздуха 0 ÷ 25,4 м/сек
- влагозащитеност – IP 40, с добавяне на влагозащитна опция IP44;
- максимална защитена зона 110 м<sup>2</sup>
- максимален защитен диаметър 12 м
- захранване 8 ÷ 42 V DC

#### 5.2.5. Двудименсионни адресируеми термодиференциални процесни датчици серия IQ8Quad -кат.№802271

Автоматичен, интелигентен, интерактивен, адресируем пожароизвестителен датчик с висока надеждност на сработване. Автоматичен детектор на топлина с бърз полупроводников сензор, който гарантира надеждно откриване на пожари с бързо повишаващи се температури и интегрирана функция за фиксирана температура за откриване на пожари с бавно повишаващи се температури. Интелигентен пожароизвестител с децентрализирана интелигентност, автоматична функция на самодиагностика, режим „Повреда CPU“, памет за аларми и работа. Индикатор за Аларма, софтуерно адресиране, индикация за работно състояние. Компенсация на променящите се нива на атмосферно налягане, влажност на въздуха. Висок имунитет срещу фалшиви аларми чрез оценка в определено време спрямо различни критерии за сензорите Алармени модели нетипични за пожари са премахнати чрез използване на специален филтър с алгоритми. Датчици извършват непрекъснат контрол за късо съединение и/или прекъсване по ринга. Решението за сигнал за пожар или повреда се взема от датчика, а не от ПИЦ. Всеки датчик е снабден с вграден изолатор. Позволява свързване към него на паралелен индикатор. Датчикът е с вграден микропроцесор. Микропроцесорен анализ в реално време на параметрите на околната среда и сравняване характеристиките на над 60 000 модела на пожар съгласно DIN VDE 0833-2. Това рязко намалява времето на сработването им като същевременно намалява възможността за фалшиво сработване. За разлика от конвенционалните датчици, работещи на компютърната логика "0" / "1" в датчиците от серия IQ8Quad е включена възможността "съмнение"

При поддръжката на системата, датчиците позволяват отчитане, с тестови компютър и специализиран софтуер, на тяхното състояние - време на работа, брой на сработванията, замърсеност на сензора, годност на датчика за по-нататъшна експлоатация.

Чрез писмено съобщение на дисплея на ПИЦ, с номер на сработилия датчик и свободно програмируем потребителски текст ясно идентифициращ местоположението му, се осъществява локализирането на помещението, в което е възникнало огнището на пожар .

Термодиференциалните датчици от серията IQ8Quad отговарят на следните работни условия:

- Спецификация на датчиците EN 54-5 A1 / -17
- температурен диапазон на съхранение - от -25°C до + 75°C
- температурен диапазон на работа - от -20°C до + 50°C
- влагозащитеност – IP 40, с добавяне на влагозащитна капачка IP 44;
- максимална защитена зона 30 м<sup>2</sup>
- максимален защитен диаметър 6 м
- Максимална височина за монтаж 7,5 м
- захранване 8 ÷ 42 V DC
- вграден изолатор



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

Тези датчици позволяват в пожароизвестителни системи, където се очакват високи електромагнитни смущения / ЕМІ натоварване (например чрез флуоресцентни лампи или устройства за ел.контрол) да се монтира на ЕМІ-модул в стандартната основа за детектор с цел снижаване ефекта на електромагнитни смущения. Поради изискването за минимална цена, в тръжната процедура, такива адаптори не са оферирани.

#### 5.2.6. Ръчен адресируем пожароизвестителен датчик IQ8 MCP -кат. №804905 и №704900

Адресируем ръчен бутон с възможност за свързване към ESSERBUS и Power loop. С вграден изолатор. Състои се от електронен модул и кутия. Датчиците са със светодиодна индикация за задействане, предпазно стъкло, за счупване при нужда от активиране и оставане в задействано положение след натискане:

- температурен диапазон на работа - от -20°C до + 70°C
- Температурен диапазон на съхранение - от -30°C до + 75°C
- влагозащитеност - IP44; с възможност за достигане до IP55 с добавянето на допълнителна опция
- захранване 8-42 V DC
- спецификация EN54-11

#### 5.2.7. Линеен датчик на дим FireRay 3000

Линейният датчик на дим Fireray 3000 се базира на най-новите постижения в оптичните технологии, електрониката и софтуера. Този детектор предлага ценово ефективна защита на големи, отворени пространства в помещения с високи тавани. Той също е много подходящ за използване в складови помещения, при които достъпът за монтирани на тавана датчици за дим представлява практическа трудност.

Системата се състои от модерно изглеждащ предавател, който излъчва тесен лъч инфрачервена светлина към съответния приемник към който е свързан с компактен контролер. Когато дим пресече този лъч и по този начин затъмни пътя на IR лъч, силата на сигнала при приемника падне под определено ниво, което от своя страна води до алармено състояние на контролера.

И двете детекторни глави, предавател и приемник са монтирани на система за лесен монтаж и изравняване. Това позволява лесно повторяем процес на изравняване. Стандартно позволяват до 10 градуса на корекция в двете равнини. За допълнителна корекция, може да се използва опционалната стойка, която предлага до 180 градуса движение в двете равнини, както и пълно завъртане на 360 градуса.

Fire Ray 3000 е проектиран така, че да може да се инсталира от един оператор, със своя лазерно подпомаган метод за изравняване в съчетание с лесна за използване визуална обратна връзка чрез светодиоди. Вграденият лазер подпомагащ насочването може да се активира от контролера или от приемника.

Контролерът включва LCD дисплей предлага изцяло базиран на икони, лесен за използване интерфейс. Този контролер позволява лесното въвеждане в експлоатация, тестване и поддръжка на линейния датчик на дим. По време на въвеждането в експлоатация може да бъде избрана чувствителност и пожарни праговете на детектора, заедно с промяна на времето за алармиране за пожар и повреда.

- Датчикът има обхват от 5 до 120 м

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

- Работно напрежение – 12 ÷ 36 V DC
- температурен диапазон на работа - от -10°C до + 55°C
- Температурен диапазон на съхранение - от -30°C до + 75°C
- влагозащитеност – IP 54
- спецификация EN 54-12

Този датчик ще бъде монтиран в склада на ОРУ и ще бъде включен в ПИС чрез транспондер с 4 входа и 2 изхода

### 5.2.8. Транспондер с 4 входа и 2 изхода

Транспондерът функционира като устройство от датчиковия ринг. Позволява свързването на конвенционални детектори към изходните му линии. Възможно е тези линии да са използват за мониторинг на външни устройства. Транспондерът разполага и с два свободно-програмируеми релейни изхода, които могат да се използват за пожарна автоматика. Комплектова се с изолатор, който се монтира на платката му. Транспондерът се нуждае от външно захранване.

- |                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| ■ температурен диапазон на работа     | - от -10°C до + 50°C |
| ■ Температурен диапазон на съхранение | - от -25°C до + 75°C |
| ■ Консумация в покой                  | - прикл. 12 mA       |
| ■ Консумация в алармено състояние     | - 120 mA             |
| ■ Максимален товар на релетата        | - 30V 1A             |
| ■ влагозащитеност                     | - IP 40 в кутия      |
| ■ захранване                          | - 10÷28 V DC         |

### 5.2.9. Транспондер с 12 изходни релета -кат. №808610

Транспондерът работи като устройство подвързано към датчиковия ринг на централата. С неговите 12 изходни релета, е възможно да се увеличи броя на изходите на пожароизвестителната централа. Той може да се подвързва в ринг съвместно с пожароизвестителни датчици. Максимум 32 Esserbus транспондери могат да бъдат свързани в един ринг. Транспондерът се захранва от линията на ринга. Релетата на транспондера (K1 до K12) може да се използват за превключване на външно напрежение 12V DC или 24V DC. Максималната дължина на линията от транспондера на външното устройство е до 1000 m. Релета на транспондера са наблюдаеми и свободно програмируеми. Комплектува се с изолатор, който се монтира на платката му.

Технически данни:

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| • работно напрежение                    | от 10 до 28 V DC;               |
| • консумация на ток при 12 V DC         | approx. 3 mA                    |
| • максимален товар на реле транспондер) | 30 V DC / 1 A (макс 3A за целия |
| • максимална консумация на ток          | 120 mA @ 12 V DC                |
| • работен температурен диапазон         | от -10° C до +50° C;            |
| • степен на защита в кутия              | IP 40                           |

### 5.2.10. Транспондер с 32 изхода за светодиоди

Транспондерът функционира като устройство от датчиковия ринг. Разполага с 32 изхода за директно управление на Светодиоди. Комплектова се с изолатор, който се



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

монтира на платката му. Може да се използва за направа на мнемо-табло. Максималната дължина на линията от транспондера на външното устройство е до 100м.

- работно напрежение от 10 до 15 V DC
- температурен диапазон на работа - от -10°C до + 50°C
- Температурен диапазон на съхранение - от -25°C до + 75°C
- влагозащитеност - IP40 в кутия

#### 5.2.11. Звуково алармено тяло тип CWSO-RR-S1

Тези конвенционални алармени сирени са проектирани, за да предупреждават в случай на пожар. Дизайнът на сирената осигурява изключителна мощност на звука при ниска консумация на ток.

- температурен диапазон на работа - от -25°C до + 70°C
- влагозащитеност – IP21; с възможност за достигане до IP65 с допълнителна кутия
- захранване - 9÷29 V DC
- Звуково ниво при 12V – 96dB (DIN тон № 22)
- Звуково ниво при 24V – 102dB (DIN тон № 22)
- Сертификат 0832-CPR-F0254
- спецификация EN54-3

#### 5.2.12. Комбинирано алармено тяло със сирена и лампа CWSS-RR-S3 CWR

Технически данни:

- |                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| • работно напрежение            | от 9 до 29 V DC     |
| • ток при аларма при 12V        | 14,9 mA             |
| • работен температурен диапазон | от -25° C до +70° C |
| • степен на защита              | IP 21; с CWR IP65   |
| • Честота на присветване        | 0,5 Hz              |

#### 5.2.13. Автономен захранващ блок 220V -24V с акумулаторни батерии –с кат. № 960006.10

За захранване на транспондерите, линейните датчици и алармените устройства се планира използването на външни автономни захранващи блокове резервирани с акумулаторни батерии.

Технически данни

- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| • Захранване                        | 220V AC                  |
| • Изходно напрежение                | 24V DC                   |
| • Изходен ток                       | макс. 7 A                |
| • Капацитет на акумулаторна батерия | макс.28 Ah               |
| • температурен диапазон на работа   | от -25°C до + 55°C       |
| • защита                            | IP43                     |
| • Тегло                             | ~ 28,3 кг вкл. батериите |

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

#### 5.2.14. Захранване на ПИЦ и ПГИ в подобект ОРУ

ПИЦ и управляващите ПГИ панели ще бъдат изпълнени със собствено захранване резервирано с акумулаторни батерии. До тях ще бъде предвидено захранване 230V AC, с отделни предпазители.

За захранването на Пожароизвестителната централа IQ8Control M и Пожароизвестителните и Гасителни панели 8010 е необходимо да се предвидят две захранвания:

- едно осигуряващо 6 A / 230V за всеки от 19 инчовите шкафове с Пожароизвестителните и гасителни панели 8010
- едно осигуряващо 6A / 230V за пожароизвестителна централа IQ8Control M.

Захранванията се определят, от номиналната консумацията на всеки един панел. За захранващите блокове е необходимо да се осигури захранване от 3A / 230V.

#### 5.2.15. Кабелна мрежа на ПИС в подобект ОРУ

Всички проводници от инсталацията ще бъдат положени в негорими ПВЦ канали по бетонни стени и тавани.

Инсталацията ще бъде изтеглена със следните кабели:

- неразпространяващ горенето кабел тип GR3 2x0,8mm<sup>2</sup> и 2x1,0mm<sup>2</sup> (червен) за връзката между датчиците в ринга.
- Кабел негорим E30 за реализиране на връзката с табло ПА
- Кабел негорим за захранване 220V на ПИЦ, пожарогасителните панели и захранващи блокове

Ширмовката на кабел GR3 2x0,8 mm<sup>2</sup> и 2x1,0 mm<sup>2</sup> ще бъде свързана с масата на датчика и съответното място в ПИЦ.

Цоклите на датчиците, кутиите на ръчните бутони и над вратните индикатори ще бъдат монтирани с дюбели Ø6 и винтове 4 / 35 мм.

Ръчните бутони ще бъдат монтирани на указаните в работния проект места на височина 1,50 м ÷ 1,60 м от готов под.

След монтажа на датчиците ще бъде извършено оживяване и програмиране на ПИС.

Преди въвеждане в експлоатация, компонентите на ПИС ще бъдат проверени по следния начин:

- Със специализиран софтуер ще бъде проверено правилното изграждане на кабелната мрежа и правилността на свързване на датчиците и другите външни устройства.
- Ще бъде извършено софтуерно номериране на транспондерите.
- Със специализиран софтуер ще бъде извършена проверка на състоянието на всички датчици
- Ще бъдат извършени проби с ефективно задействуване на датчици

При сполучливи функционални изпитания системата ще бъде въведена в експлоатация.

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

Функционалните изпитания ще бъдат извършени от специалисти на фирмата наета за извършване на наладка, програмиране и пуск на системата, нейният подизпълнител и със съдействието на звеното натоварено с нейната експлоатация.

## 6. Подобект БПС

Основанието за разработването и реализирането на проекта са препоръки от анализ "Оценка за съответствие на съществуващите пожароизвестителни системи, евакуационно и аварийно осветление, димозащитни врати, капаци, прозорци, клапи и уплътнения със съответните класове по реакция на огън и огнеустойчивост, с изискванията на Наредба Из-1971" - №12.УБ.ТЗ.104, Редакция 1.

За подобект БПС е нужна модернизация на панелите за управление на системата за автоматично водно пожарогасене поради това, че сега действащите са съвместими със съществуващите пожароизвестителни панели, но са и на около 30 год. и не отговарят в пълен обем и обхват на нововъведените норми и стандарти касаещи организацията на автоматиката.

Следва да се отбележи, че за горепосочения обект няма изградена връзка за контрол съгласно изискванията на БДС EN 54-1 и БДС EN 12845, между пожароизвестителния панел и управляваното оборудване за пожарогасене и реално постъпване на вода за пожарогасене в тръбната разводка.

На фаза проектиране ще бъдат определени изискванията към системите по отношение на безопасността, сеизмоустойчивостта и тяхното укрепване, които няма да бъдат по-малки от класификацията по сеизмоустойчивост на подобект БПС.

При проектирането ще бъдат спазени изискванията на БДС EN 54 за проектиране и изграждане на пожароизвестителни системи

Обхватът на модернизациите на системата за пожароизвестяване е указан в т.6 от ТЗ.

Системата и нейните компоненти ще бъдат сертифицирани и ще съответстват на БДС EN54.

Ще бъде определена IP защитата на новопроектираната система в съответствие с действащите нормативни документи и спецификата на обекта.

Новоизградените датчикови рингове ще се подвържат към ново монтирана (ПИЦ), а там където ПИС контролира и управлява ПГИ датчиковите линии ще бъдат свързани към Пожарогасителни панели. Самите пожарогасителни панели ще бъдат включени чрез комуникационни транспондери в датчиковите рингове на ПИЦ, което ще позволи контрол и управление на ПГИ от персонала на ОРУ да бъде извършван чрез ПИЦ. При изпълнението кабелните линии ще бъдат съобразени с чл. 17 от Наредба Из-1971 (1) (Изм. - ДВ, бр. 75 от 2013г., (а именно отворите, през които преминават тръбопроводи, въздухопроводи, кабели и други съоръжения) и комуникации през пожарозащитни прегради и прегради на пожарни сектори се уплътняват, без да се намалява нормативната огнеустойчивост на съответната преграда.

(2) (Нова - ДВ, бр. 89 от 2014 г.) Линейните фуги, пресичащи пожарозащитните прегради преградите на пожарни сектори, се уплътняват, без да се намалява нормативната огнеустойчивост на съответната преграда) и другите стандарти приложими в областта.

При проектирането на пожароизвестителната система в БПС ще бъде заложена ПИС, която отговоря на следните изисквания:

- Ще бъде интерактивна адресируема.



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

- Ще има възможност за преминаване от рингова в лъчева структура.
- Датчиците за пожароизвестяване да бъдат с вграден изолатор за автоматична елиминация на засегнат участък в случай на събитие и запазване работоспособността на останалата част на пожароизвестителната структура на обекта. За бързо откриване и локализация на запалванията, а също така и за минимизиране на лъжливи сработвания е необходимо да се демонстрира подхода и избраните технически решения (заложен алгоритъм) за непрекъснат анализ на охраняваната работна среда в помещението.
- За мониторинг и управление на ПГИ ще бъдат използвани пожарогасителни панели от серия 8010 на ESSER, за една гасителна зона за водно гасене, отговарящи на изискванията БДС EN12094-1 и VdS 2496. Панелът за пожарогасене ще може да изпълнява следните функции:
  - \* Осигуряване време за проверка на постъпилите сигнал за пожар преди започване на пожарогасенето;
  - \* Функция за ръчно управление на арматурата за пожарогасене;
  - \* Блокировка на стартиралото пожарогасене;
  - \* Мониторинг за реално наличие на вода в тръбната разводка за пожарогасене.
- Ще бъде използвана апаратура, за която служителите на АЕЦ Козлодуй разполагат със Софтуер Tools и Хардуер за програмиране, наладка и поддръжка. Предвид фактът, че служителите на АЕЦ Козлодуй експлоатират ПИС ESSER от 1998 г и разполагат с богат опит в тяхната поддръжка, ще бъде предвидено обучение за опресняване на знанията за работата с Tools и поддръжка ПИС и на Пожарогасителните панели серия 8010.

Ще бъде запазена съществуващата технологична сигнализация. Звуковата сигнализация ще отговаря на изискванията предвидени в чл. 56 от Наредба Из-1971 "За строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар".

Пожароизвестителите ще бъдат подбрани, съгласно характеристиките на работната среда и на пожара в помещенията. Те ще отговарят на EN 54 и на изискванията на Наредба Из-1971 за степен на защита.

Характеристиката на работната среда:

- работна температура  $-20^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$
- скорост на въздуха - до 8 м/сек
- относителна влажност при  $40^{\circ}\text{C}$  не по-висока от 80%
- агресивни пари, газове и прах - липсват
- електромагнитни смущения за пом. на КРУ 6 и 0,4 kV и кабелни трасета

Ще бъдат запазени съществуващите блокировки на вентилационните и климатични системи

За обект БПС новопроектираната система за пожароизвестяване трябва да формира необходимите сигнали за управление на водното пожарогасене чрез съществуващия панел за пожарогасене. Отново както и в ОРУ ще бъдат използвани Панели за мониторинг и управление на ПГИ за отделните гасителни зони и със запазване на съществуващия панел за пожарогасене. Системата ще функционира по следния начин :

При сигнал пожар, формиран по система "И" от най-малко 2 датчика, реагиращи на различни продукти на горенето за даден кабелен тунел, пожарогасителният панел ще изпрати управляващ сигнал към панела за ПГИ за отваряне на съответната ел. арматура по направление;



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

При формирането на автоматичния режим на работа на водното пожарогасене ще се предвиди време за разузнаване и евакуация в съответствие с действащите стандарти. След изтичането на "времето за проверка", пожарогасителният панел ще изпрати управляващ сигнал към панела за ПГИ за старт на помпа и отваряне на главната ел. арматура.

От пожароизвестителния панел ще се подаде сигнал към съществуващата сигнализация на панел ОП-1 и дублиращ панел в КЗ-2.

Ще бъде премахнато съществуващото ограничение от 10 мин. работа на помпа за ПГ, чрез елиминиране на съществуващи релета за време за пожарогасене на всеки един отсек.

Всички сигнали "Пожар" от новоизградената система ще бъдат изведени в РС"ПБЗН" АЕЦ на изнесено индикаторно табло с LCD дисплей. За целта ще бъде използвана изградената на територията на АЕЦ Козлодуй оптична мрежа и оптични конвертори RS 485.

### 6.1. Етапи на изпълнение за подобект БПС

1. Доставка на инсталационни материали съгласно количествената сметка от проекта .
2. Инсталиране на тръбна и кабелна разводка в сградата
3. Доставка на оборудване за ПИС дъгласно количествената сметка и спецификацията по проекта за „Подмяна на съществуващата ПИС в БПС”
4. Монтаж на оборудването по проект
5. Преработка на табло пожарна автоматика
6. Оживяване, настройка и програмиране
7. Единични и Функционални изпитания
8. 72-часови проби
9. Въвеждане в експлоатация на ПИС

#### Техническо решение за подобект БПС

За изпълнение на проекта ще бъде използвана интерактивна ПИС с рингова структура и адресируеми датчици производство на фирма **Honeywell** с търговска марка **ESSER**.

Основни предимства на предлаганото от нас техническо решение са:

- използването на апаратура от един производител, което от една страна повишава допълнително надеждността на сработване (напълно отсъстват технически проблеми свързани със съвместната работа на оборудване от различни производители) и облекчават експлоатацията на системата (отново оборудване от един производител).
- пожароизвестителните и гасителни панели са включени в датчиковия ринг и цялата информация от тях се изписва на дисплея на ПИЦ и съответно от Управляващия панел на ПИЦ могат да се управляват всички гасителни панели и то до изпълнителните устройства.
- апаратурата на Esser е добре позната на поддържащия системите персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, работещ с нея от 1998г, което ще облекчи експлоатацията на ново въдените системи

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

## 6.2. Използвана апаратура за подобект БПС

Проектът ще бъде изпълнен с апаратура с търговска марка **ESSER by Honeywell** производство сертифицирана по БДС EN54 и Германското дружество на застрахователите (VdS) и отговаряща на всички изисквания и нормативи на ГД ПБЗН-МВР.

По-долу следва описание на използваните компоненти на пожароизвестителната система:

### 6.2.1. Пожароизвестителна централа IQ8Control M

ПИЦ IQ8Control M е най-ново поколение ПИЦ, което се характеризира с изключителната си бързина на обработка на сигналите и информацията, разширените възможности за съхраняване на съобщения (до 10 000) децентрализиран контрол и управление на пожарна автоматика. ПИЦ работи на рингов принцип и позволява включване на различни модули. Поддържа Power Loop технология, която позволява директно включване към ринга на адресируеми светлинни и звукови сигнализатори.

Пожароизвестителната централа IQ8Control M е интелигентно устройство за събиране на информация, отнасяща се до:

- състоянието на датчиците,
- състоянието на ринга,
- откриване на датчика, сигнализиращ ситуация на пожар,
- окъсяване по ринга,
- повреден или свален датчик
- при първоначално разпознаване на устройстват специализиран софтуер извършва контрол на топологията на кабелната разводка за датчиците.

Изходните сигнали на централата са както следва:

- издаване на звукова и светлинна алармена сигнализация
- изключване на електрически консуматори
- активиране на пожарозащитно оборудване

Пожароизвестителната централа IQ8Control M е с конфигурация до 7 микромодула има следните, функционални възможности:

- Управляващ модул, включващ и управляващия процесор
- Лицев управляващ и индикаторен дисплей, LCD, двуредов с по 20 знака на ред
- разширителна платка с 3 слота
- периферна платка с 1 слот
- Три общи релета, свободно програмируеми, наблюдаеми, 30 V DC/1A (на периферната платка)
- Аналогов рингов модул за до 127 адреса esserbus/esserbus Plus
- Модул ESSERNET 62,5 или 500 kBd
- Вграден интерфейс TTY или RS485 или RS232
- Две наблюдаеми батерии за резервно захранване

При загуба на основното захранване, ПИЦ продължава да бъде захранвана от 2 акумулатора с капацитет от по 12V / 24 Ah.

Технически данни:

- |                      |  |
|----------------------|--|
| • Захранване         | 230 V AC 50 Hz                         |
| • Номинален ток      | 0,35 A (стандартно), 0,7A (power loop) |
| • Изходно напрежение | 12V DC                                 |

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУГЦ"

- Консумация на ток на панела вкл. клавиатура ток в режим на покой ~230 mA
- Консумация на ток за външни устройства 2 A
- Работна температура -5°C до +45°C
- Температура на съхранение - 10°C до +50°C
- Резервно захранване макс. 2 бат. 12 V / 24Ah
- Размери (W x H x D) 450 x 640 x 185 mm
- Степен / клас на защита IP 30
- CE certificate 0786-CPD-20827

### 6.2.2. Пожароизвестителен и Пожарогасителен панел 8010

Контролен панел с интегриран модул пожароизвестяване за контрол на гасителна зона съгласно с VdS 2496 and EN 12094-1. Гасителният панел 8010 е електронно устройство с интегриран модул пожароизвестяване съвместим с детектори серия 9200 и IQ8 Quad. Панелът е снабден с отделни зони за ръчно активиране и ръчен стоп както и с две зони за повреда на гасителната система. Реализират комплексни контролни функции посредством 13 контролни групи ( релета ). Присъединяване към esserbus ринг посредством комуникационен транспондер 808615. Предвиждаме да бъде използвана версията за монтаж в 19" шкаф.

Пожароизвестителният и гасителен панел ESSERTRONIC 8010 е интелигентно устройство за събиране на информация, отнасяща се до:

- състоянието на датчиците,
- откриване на датчика, сигнализирайл ситуация на пожар,
- окъсяване по линията,
- повреден или свален датчик
- при първоначално окабеляване специализиран софтуер извършва контрол на топологията на кабелната разводка за датчиците.

При загуба на основното захранване, ПИЦ продължава да бъде захранван от 2 вградени акумулатора с капацитет 12V x12 Ah.

Пожароизвестителната и гасителна централа има следните функционални възможности:

- 8 детекторни зони за до 30 детектори серия 9200 и IQ8 Quad
- 1 зона за ръчна аларма
- 1 зона за аварийен стоп
- 1 зона за повреда на гасителната система
- 1 зона за блокиране на гасителната система
- 1 контролен вход за изключване на зумера
- 1 контролен вход за ресет на панела
- 8 релета, наблюдаеми или сухи 30V DC/2A
- 3 релета, сухи 30V DC/2A
- 2 релета, сухи 230V AC/2A
- Всички изходи са подсигурени с предпазители

Технически данни:

- Захранване 230 V 50 Hz



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

- Консумация на ток в режим на покой вкл- клав. - 700 mA
- Резервно захранване 2 батерии 12 V / 12 Ah
- Размери (W x H x D) 3U, 488 x 132 x 493 mm
- Степен / клас на защита IP 30
- CE certificate 0786-CPD-20223

В 19" шкаф 42U на Ритал ще бъдат монтирани 8 Пожароизвестителни и гасителни панела 8010

### 6.2.3. Двудименсионни адресируеми оптикодимни процесни датчици серия IQ8Quad -кат. № 802371

Автоматичен интелигентен адресируем пожароизвестителен датчик с висока надеждност на сработване. Оптичен датчик за дим, гарантиращ безопасно и ранно откриване на пожар. Интелигентен пожароизвестител с децентрализирана интелигентност, автоматична функция на самодиагностика, режим „Повреда СРУ“, памет за аларми и работа, индикатор за аларма, софтуерно адресиране, индикация за работно състояние. Всеки датчик е снабден с вграден изолатор. Позволява свързване към него на паралелен индикатор. Компенсация на променящите се нива на атмосферно налягане, влажност на въздуха, концентрацията на дим в съответствие с принципа на двойна камера. Висок имунитет срещу фалшиви аларми чрез оценка в определено време спрямо различни критерии за сензорите. Алармените модели нетипични за пожари са премахнати чрез използване на специален филтър с алгоритми. Датчици извършват непрекъснат контрол за късо съединение и/или прекъсване по ринга. Решението за сигнал за пожар или повреда се взема от датчика, а не от ПИЦ. Датчикът е с вграден микропроцесор, който анализира със собствена програма постъпилата информация от димния сензор и сравнявайки я със запазената в микропроцесора база данни, подава сигнал към пожароизвестителната централа. За разлика от конвенционалните датчици, работещи на компютърната логика "0" / "1" в датчиците от серия IQ8Quad е включена възможността "съмнение".

В паметта на микропроцесора са записани реакциите на над 60 000 типа огньове, което рязко намалява времето на сработването им като същевременно намалява възможността за фалшиво сработване.

Този вид датчици позволяват анализ на процеса и по време. Поради това се отличават с изключително висока точност на идентификация на пожара.

При поддръжката на системата, датчиците позволяват отчитане, с тестови компютър и специализиран софтуер, на тяхното състояние - време на работа, брой на сработванията, замърсеност на сензора, годност на датчика за по-нататъшна експлоатация.

Чрез писмено съобщение на дисплея на ПИЦ, с номер на сработилия датчик и свободно програмируем потребителски текст ясно идентифициращ местоположението му, се осъществява локализирането на помещението, в което е възникнало огнището на пожар .

Двудименсионните датчици отговарят на следните работни условия:

- Спецификация на датчиците EN54 7 / -17
- температурен диапазон на съхранение - от -25°C до + 75°C
- температурен диапазон на работа - от -20°C до + 72°C
- скорост на въздуха 0.....25,4 м/сек
- влагозащитеност - IP40, с добавяне на влагозащитна капачка IP44;



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

- максимална защитена зона 110 м<sup>2</sup>
- максимален защитен диаметър 12 м
- захранване 8 - 42 V DC

#### 6.2.4. Двудимензионни адресируеми термодиференциални процесни датчици серия IQ8Quad -Кат. № 802271

Автоматичен интелигентен адресируем пожароизвестителен датчик с висока надежност на сработване. Автоматичен детектор на топлина с бърз полупроводников сензор, за да се гарантира надеждно откриване на пожари с бързо повишаващи се температури и интегрирана функция за фиксирана температура за откриване на пожари с бавно повишаващи се температури

Интелигентен пожароизвестител с децентрализирана интелигентност, автоматична функция на самодиагностика, режим „Повреда CPU“, памет за аларми и работа, индикатор за аларма, софтуерно адресиране, индикация за работно състояние. Компенсация на променящите се нива на атмосферно налягане, влажност на въздуха. Висок имунитет срещу фалшиви аларми чрез оценка в определено време спрямо различни критерии за сензорите. Алармени модели нетипични за пожари са премахнати чрез използване на специален филтър с алгоритми. Датчиците извършват непрекъснат контрол за късо съединение и/или прекъсване по ринга. Решението за сигнал за пожар или повреда се взема от датчика, а не от ПИЦ. Всеки датчик е снабден с вграден изолатор. Позволява свързване към него на паралелен индикатор. Датчикът е с вграден микропроцесор, който анализира със собствена програма постъпилата информация от димния сензор и сравнявайки я със запаметената в микропроцесора база данни, подава сигнал към пожароизвестителната централа. За разлика от конвенционалните датчици, работещи на компютърната логика "0" / "1" в датчиците от серия IQ8Quad е включена възможността "съмнение"

В паметта на микропроцесора са записани реакциите на над 60 000 типа огньове, което рязко намалява времето на сработването им като същевременно намалява възможността за фалшиво сработване.

Този вид датчици позволяват анализ на процеса и по време. Поради това се отличават с изключително висока точност на идентификация на пожара.

При поддръжката на системата, датчиците позволяват отчитане, с тестови компютър и специализиран софтуер, на тяхното състояние - време на работа, брой на сработванията, замърсеност на сензора, годност на датчика за по-нататъшна експлоатация.

Чрез писмено съобщение на дисплея на ПИЦ, с номер на сработилия датчик и свободно програмируем потребителски текст ясно идентифициращ местоположението му, се осъществява локализирането на помещението, в което е възникнало огнището на пожар.

Термодиференциалните датчици от серията IQ8Quad отговарят на следните работни условия:

- Спецификация на датчиците EN54-5 A1 / -17
- температурен диапазон на съхранение - от -25°C до + 75°C
- температурен диапазон на работа - от -20°C до + 50°C
- влагозащитеност - IP40, с добавяне на влагозащитна капачка IP44;
- максимална защитена зона 30 м<sup>2</sup>
- максимален защитен диаметър 12 м
- Максимална височина за монтаж 7,5 м

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

#### ■ **захранване 8 - 42 V DC**

Тези датчици позволяват в пожароизвестителни системи, където се очакват по-високи електромагнитни смущения / ЕМI натоварване (например чрез флуоресцентни лампи или устройства за ел.контрол) да се монтира на ЕМI-модул в стандартната основа за детектор цел снижаване ефекта от електромагнитни смущения.

Поради класирането по минимална цена, в тръжната процедура, такива адаптори не са оферирани.

#### **6.2.5. Ръчен адресируем пожароизвестителен датчик IQ8 MCP -кат. №804905 и 704900**

Адресируем ръчен бутон с възможност за свързване към ESSERBUS и Power Loop. Той има вграден изолатор. Състои се от електронен модул и кутия. Датчиците са със светодиодна индикация за задействане, предпазно стъкло, за счупване при нужда от активиране и оставане в задействано положение след натискане:

- температурен диапазон на работа - от -20°C до + 70°C
- температурен диапазон на съхранение - от -30°C до + 75°C
- влагозащитеност - IP45; с възможност за достигане до IP55 в зависимост от кутията и допълнителни опции
- захранване 8-42 V DC
- спецификация EN54-11

#### **6.2.6. Транспондер с 4 входа и 2 изхода**

Транспондерът функционира като устройство от датчиковия ринг. Позволява свързването на конвенционални детектори към изходните му линии. Възможно е тези линии да са използват за мониторинг на външни устройства. Транспондерът разполага и с два свободно -програмируеми релейни изхода. Комплектова се с изолатор, който се монтира на платката му. Транспондерът се нуждае от външно захранване. Той отговаря на следните работни условия:

- температурен диапазон на работа - от -10°C до + 50°C
- Температурен диапазон на съхранение - от -25°C до + 75°C
- Изходно реле 30V 1A
- влагозащитеност - IP40 в кутия
- захранване 10.....28 V DC
- спецификация EN54-13

#### **6.2.7. Транспондер с 12 изходни релета**

Транспондерът функционира като устройство от датчиковия ринг. С модулът с 12 релета е възможно да се увеличи броя на изходите на ПИЦ. 11 релета са свободно програмируеми. Комплектова се с изолатор, който се монтира на платката му. Максималната дължина на линията от транспондера на външното устройство е до 1000м.

- температурен диапазон на работа - от -10°C до + 50°C
- Температурен диапазон на съхранение - от -25°C до + 75°C
- Изходно реле 30V 1A (max.3 A на транспондер)
- влагозащитеност - IP40 в кутия
- захранване 10.....28 V DC

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

### 6.2.8. Звуково алармено тяло CWSO-RR-S1

Тези конвенционални алармени сирени са проектирани, за да предупреждават в случай на пожар. Дизайнът на сирената осигурява изключителна мощност на звука при ниска консумация на ток.

- температурен диапазон на работа - от -25°C до + 70°C
- влагозащитеност – IP21; с възможност за достигане до IP65 с допълнителна кутия
- захранване 9.....29 V DC
- Звуково ниво при 12V – 96dB (DIN тон № 22)
- Звуково ниво при 24V – 102dB (DIN тон № 22)
- Сертификат 0832-CPR-F0254
- спецификация EN54-3

### 6.2.9. Комбинирано алармено тяло със сирена и лампа CWSS-RR-S3 CWR

Технически данни:

- |                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| • работно напрежение            | от 9 до 29 V DC     |
| • ток при аларма при 12V        | 14,9 mA             |
| • работен температурен диапазон | от -25° C до +70° C |
| • степен на защита              | IP 21; с CWR IP65   |
| • Честота на присветване        | 0,5 Hz              |

### 6.2.10. Захранване на ПИЦ и ПГИ в подобект БПС

ПИЦ и управляващите ПГИ панели ще бъдат изпълнени със собствено захранване резервирано с акумулаторни батерии. До тях трябва да се предвиди захранване 230V, с отделни предпазители.

За захранването на Пожароизвестителната централа IQ8Control M и Пожароизвестителните и Гасителни панели 8010 е необходимо да се предвидят две захранвания:

- едно осигуряващо по 6 A / 230V за всеки от 19 инчовите шкафове с Пожароизвестителните и гасителни панели 8010
- Едно с 6A / 230V за пожароизвестителна централа IQ8ControlM.

Захранванията се определят, от номиналната консумацията на всеки един панел.

За захранващите блокове е необходимо да се осигури захранване от 3A / 230V AC.

### 6.2.11. Кабелна мрежа на ПИС в подобект БПС

Проводниковата част на инсталацията ще бъде изпълнена с негорими ПВЦ канали по стени и тавани.

Инсталацията ще бъде изтеглена със следните кабели:

- неразпространяващ горенето кабел тип GR 2x0,8mm<sup>2</sup> и 2x1,0mm<sup>2</sup> (червен) за връзката между датчиците в ринга.
- Кабел E30 негорим за реализиране на връзката с табло ПА

Ширмовката на кабел GR 2x0,5mm<sup>2</sup> ще бъде свързана с масата на датчика и съответното място в ПИЦ.



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

Цоклите на датчиците, кутиите на ръчните бутони и надвратните индикатори ще бъдат монтирани с дюбели Ф6 и винтове 4 / 35мм. Ръчните бутони ще бъдат монтирани на указаните в работния проект места на височина 1,50 м – 1,60м от готов под.

След монтажа на датчиците ще бъде извършено оживяване и програмиране на ПИС.

Преди въвеждане в експлоатация, компонентите на ПИС ще бъдат проверени по следния начин :

- Със специализиран софтуер ще бъде проверено правилното изграждане на кабелната мрежа и правилността на свързване на датчиците и другите външни устройства.
- Ще бъде извършено софтуерно номериране на транспондерите.
- Със специализиран софтуер ще бъде извършена проверка на състоянието на всички датчици
- Ще бъдат извършени проби с ефективно задействане на датчици

При сполучливи функционални изпитания системата ще бъде въведена в експлоатация.

Функционалните изпитания ще бъдат извършени от специалисти на фирмата наета за извършване на наладка, програмиране и пуск на системата, нейният подизпълнител и със съдействието на звеното натоварено с нейната експлоатация.

## 7. ПОДОБЕКТ П и УТЦ

Основанието за разработването и реализирането на проекта са препоръки от анализ "Оценка за съответствие на съществуващите пожароизвестителни системи, евакуационно и аварийно осветление, димозащитни врати, капаци, прозорци, клапи и уплътнения със съответните класове по реакция на огън и огнеустойчивост, с изискванията на Наредба Из-1971" - №12.УБ.ТЗ.104, Редакция 1.

Следва да се отбележи, че за горепосочения обект няма изградена връзка за контрол съгласно изискванията на БДС EN 54-1, и БДС EN 12845, между пожароизвестителния панел и управляваното оборудване за пожарогасене и реално постъпване на вода за пожарогасене в тръбната разводка.

При проектирането ще бъдат спазени изискванията на БДС EN 54 за проектиране и изграждане на пожароизвестителни системи

Обхватът на модернизациите на системата за пожароизвестяване е указан в т.6 от ТЗ.

Системата и нейните компоненти ще бъдат сертифицирани и ще съответстват на БДС EN54.

Ще бъде определена IP защитата на новопроектираната система в съответствие с действащите нормативни документи и спецификата на обекта.

Новоизградените датчикови рингове ще бъдат подвързани към ново монтирана (ПИЦ). При изпълнението кабелните линии ще бъдат съобразени с чл. 17 от Наредба Из-1971 (1) (Изм. - ДВ, бр. 75 от 2013 г., (а именно отворите, през които преминават тръбопроводи, въздухопроводи, кабели и други съоръжения и комуникации през пожарозащитни прегради и прегради на пожарни сектори се уплътняват, без да се намалява нормативната огнеустойчивост на съответната преграда.

(2) (Нова - ДВ, бр. 89 от 2014 г.) Линейните фуги, пресичащи пожарозащитните преградни преградите на пожарни сектори, се уплътняват, без да се намалява нормативната огнеустойчивост на съответната преграда) и другите стандарти приложими в областта.



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

При проектирането на пожароизвестителната система в ПиУТЦ ще бъде заложена ПИС, която отговаря на следните изисквания:

- Ще бъде интерактивна адресируема.
- Ще има възможност за преминаване от рингова в лъчева структура.
- Датчиците за пожароизвестяване да бъдат с вграден изолатор за автоматична елиминация на засегнат участък в случай на събитие и запазване работоспособността на останалата част на пожароизвестителната структура на обекта. За бързо откриване и локализация на запалванията, а също така и за минимизиране на лъжливи сработвания е необходимо да се демонстрира подхода и избраните технически решения (заложиени алгоритми) за непрекъснат анализ на охраняваната работна среда в помещението.

- Ще бъде използвана апаратура, за която служителите на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД разполагат със Софтуер Tools и Хардуер за програмиране. Предвид фактът, че служителите на АЕЦ Козлодуй експлоатират ПИС ESSER от 1998 г и разполагат с богат опит в тяхната поддръжка, ще бъде предвидено обучение за опресняване на знанията за работата с Tools 8000.

Звуковата сигнализация ще отговаря на изискванията предвидени в чл. 56 от Наредба Из-1971 "За строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар".

Пожароизвестителите ще бъдат подбрани, съгласно характеристиките на работната среда и на пожара в помещенията. Те ще отговарят на EN 54 и на изискванията на Наредба Из-1971" за степен на защита.

Характеристиката на работната среда:

- работна температура  $-20^{\circ}\text{C} \div +50^{\circ}\text{C}$
- скорост на въздуха - до 8 м/сек
- относителна влажност при  $40^{\circ}\text{C}$  не по-висока от 80%
- агресивни пари, газове и прах - липсват

Всички сигнали "Пожар" от ново изградената система ще бъдат изведени в РС "ПБЗН" АЕЦ на изнесено индикаторно табло с LCD дисплей. За целта ще бъде използвана изградената на територията на АЕЦ Козлодуй оптична мрежа и оптични конвертори RS 485.

### 7.1. Етапи на изпълнение за подобект П и УТЦ

1. Доставка на инсталационни материали съгласно количествената сметка от проекта .
2. Инсталиране на тръбна и кабелна разводка в сградата
3. Доставка на оборудване за ПИС съгласно количествената сметка и спецификацията по проекта за „Подмяна на съществуващата ПИС в П и УТЦ“
4. Монтаж на оборудването по проект
5. Оживяване, настройка и програмиране
6. Единични и Функционални изпитания
7. 72-часови проби
8. Въвеждане в експлоатация на ПИС

Техническо решение за подобект П и УТЦ

За изпълнение на проекта ще бъде използвана интерактивна ПИС с рингова структура и адресируеми датчици производство на фирма **Honeywell** с търговска марка **ESSER**.

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

## 7.2. Използвана апаратура за подобект П и УТЦ

Проектът ще бъде изпълнен с апаратура с търговска марка **ESSER by Honeywell** производство сертифицирана по БДС EN54 и Германското дружество на застрахователите (VdS) и отговаряща на всички изисквания и нормативи на ГД ПБЗН-МВР

По-долу следва описание на използваните компоненти на пожароизвестителната система:

### 7.2.1. Пожароизвестителна централа IQ8Control M

ПИЦ IQ8Control M е най-ново поколение ПИЦ, което се характеризира с изключителната си бързина на обработка на сигналите и информацията, разширените възможности за съхраняване на съобщения (до 10 000) децентрализиран контрол и управление на пожарна автоматика. ПИЦ работи на рингов принцип и позволява включване на различни модули. Поддържа Power Loop технология, която позволява директно включване към ринга на адресируеми светлинни и звукови сигнализатори.

- състоянието на датчиците,
- състоянието на ринга,
- откриване на датчика, сигнализиран ситуация на пожар,
- окъсяване по ринга,
- повреден или свален датчик
- при първоначално разпознаване на устройстват специализиран софтуер извършва контрол на топологията на кабелната разводка за датчиците.

Изходните сигнали на централата са както следва:

- издаване на звукова и светлинна алармена сигнализация
- изключване на електрически консуматори
- активиране на пожарозащитно оборудване

Пожароизвестителната централа IQ8Control M е с конфигурация до 7 микромодула има следните, функционални възможности:

- Управляващ модул, включващ и управляващия процесор
- Лицев управляващ и индикаторен дисплей, LCD, двуредов с по 20 знака на ред
- разширителна платка с 3 слота
- периферна платка с 1 слот
- Три общи релета, свободно програмируеми, наблюдаеми, 30 V DC/1A (на периферната платка)
- Аналогов рингов модул за до 127 адреса esserbus / esserbus Plus
- Модул ESSERNET 62,5 или 500 kBd
- Вграден интерфейс TTY или RS485 или RS232
- Две наблюдаеми батерии за резервно захранване

При загуба на основното захранване, ПИЦ продължава да бъде захранвана от 2 акумулатора с капацитет от по 12V/24 Ah .

Технически данни:

- |                      |  |
|----------------------|--|
| • Захранване         | 230 V AC, 50 Hz                        |
| • Номинален ток      | 0,35 A (стандартно), 0,7A (power loop) |
| • Изходно напрежение | 12V DC                                 |

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| • Консумация на ток на панела вкл. клавиатура | ток в режим на покой ~230 mA |
| • Консумация на ток за външни устройства      | 2 A                          |
| • Работна температура                         | -5°C до +45°C                |
| • Температура на съхранение                   | - 10°C до +50°C              |
| • Резервно захранване                         | макс. 2 бат. 12 V / 24Ah     |
| • Размери (W x H x D)                         | 450 x 640 x 185 mm           |
| • Степен / клас на защита                     | IP 30                        |
| • CE certificate                              | 0786-CPD-20827               |

### 7.2.2. Двудименсионни адресируеми оптикодими процесни датчици серия IQ8Quad -кат. № 802371

Автоматичен интелигентен адресируем пожароизвестителен датчик с висока надеждност на сработване. Оптичен датчик за дим, гарантиращ безопасно и ранно откриване на пожар. Интелигентен пожароизвестител с децентрализирана интелигентност, автоматична функция на самодиагностика, режим „Повреда CPU“, памет за аларми и работа, индикатор за аларма, софтуерно адресиране, индикация за работно състояние. Всеки датчик е снабден с вграден изолатор. Позволява свързване към него на паралелен индикатор. Компенсация на променящите се нива на атмосферно налягане, влажност на въздуха, концентрацията на дим в съответствие с принципа на двойна камера. Висок имунитет срещу фалшиви аларми чрез оценка в определено време спрямо различни критерии за сензорите. Алармени модели нетипични за пожари са премахнати чрез използване на специален филтър с алгоритми. Датчици извършват непрекъснат контрол за късо съединение и/или прекъсване по ринга. Решението за сигнал за пожар или повреда се взема от датчика, а не от ПИЦ. Датчикът е с вграден микропроцесор, който анализира със собствена програма постъпилата информация от димния сензор и сравнявайки я със запаметената в микропроцесора база данни, подава сигнал към пожароизвестителната централа. За разлика от конвенционалните датчици, работещи на компютърната логика "0" / "1" в датчиците от серия IQ8Quad е включена възможността "съмнение"

В паметта на микропроцесора са записани реакциите на над 60 000 типа огньове, което рязко намалява времето на сработването им като същевременно намалява възможността за фалшиво сработване.

Този вид датчици позволяват анализ на процеса и по време. Поради това се отличават с изключително висока точност на идентификация на пожара.

При поддръжката на системата, датчиците позволяват отчитане, с тестови компютър и специализиран софтуер, на тяхното състояние - време на работа, брой на сработванията, замърсеност на сензора, годност на датчика за по-нататъшна експлоатация.

Чрез писмено съобщение на дисплея на ПИЦ, с номер на сработилия датчик и свободно програмируем потребителски текст ясно идентифициращ местоположението му, се осъществява локализирането на помещението, в което е възникнало огнището на пожар.

Двудименсионните датчици отговарят на следните работни условия:

- Спецификация на датчиците EN54 7 / -17
- температурен диапазон на съхранение - от -25°C до + 75°C
- температурен диапазон на работа - от -20°C до + 72°C
- скорост на въздуха 0.....25,4 м/сек
- влагозащитеност - IP40, с добавяне на влагозащитна капачка IP44;



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

- максимална защитена зона 110 м<sup>2</sup>
- максимален защитен диаметър 12 м
- захранване 8 - 42 V DC

### **7.2.3. Двудимензионни адресируеми термодиференциални процесни датчици серия IQ8Quad -кат.№802271**

Автоматичен интелигентен адресируем пожароизвестителен датчик с висока надеждност на сработване. Автоматичен детектор на топлина с бърз полупроводников сензор, за да се гарантира надеждно откриване на пожари с бързо повишаващи се температури и интегрирана функция за фиксирана температура за откриване на пожари с бавно повишаващи се температури

Интелигентен пожароизвестител с децентрализирана интелигентност, автоматична функция на самодиагностика, режим „Повреда CPU“, памет за аларми и работа, Индикатор за Аларма, софтуерно адресиране, индикация за работно състояние. Компенсация на променящите се нива на атмосферно налягане, влажност на въздуха. Висок имунитет срещу фалшиви аларми чрез оценка в определено време спрямо различни критерии за сензорите. Алармени модели нетипични за пожари са премахнати чрез използване на специален филтър с алгоритми. Датчиците извършват непрекъснат контрол за късо съединение и/или прекъсване по ринга. Решението за сигнал за пожар или повреда се взема от датчика, а не от ПИЦ. Всеки датчик е снабден с вграден изолатор. Позволява свързване към него та паралелен индикатор. Датчикът е с вграден микропроцесор, който анализира със собствена програма постъпилата информация от димния сензор и сравнявайки я със запаметената в микропроцесора база данни, подава сигнал към пожароизвестителната централа. За разлика от конвенционалните датчици, работещи на компютърната логика "0" / "1" в датчиците от серия IQ8Quad е включена възможността "съмнение"

В паметта на микропроцесора са записани реакциите на над 60 000 типа огньове, което рязко намалява времето на сработването им като същевременно намалява възможността за фалшиво сработване.

Този вид датчици позволяват анализ на процеса и по време. Поради това се отличават с изключително висока точност на идентификация на пожара.

При поддръжката на системата, датчиците позволяват отчитане, с тестови компютър и специализиран софтуер, на тяхното състояние - време на работа, брой на сработванията, замърсеност на сенсора, годност на датчика за по-нататъшна експлоатация.

Чрез писмено съобщение на дисплея на ПИЦ, с номер на сработилия датчик и свободно програмируем потребителски текст ясно идентифициращ местоположението му, се осъществява локализирането на помещението, в което е възникнало огнището на пожар .

Термодиференциалните датчици от серията IQ8Quad отговарят на следните работни условия:

- Спецификация на датчиците EN54-5 A1 / -17
- температурен диапазон на съхранение - от -25°C до + 75°C
- температурен диапазон на работа - от -20°C до + 50°C
- влагозащитеност - IP40, с добавяне на влагозащитна капачка IP44;
- максимална защитена зона 30 м<sup>2</sup>
- максимален защитен диаметър 12 м
- Максимална височина за монтаж 7,5 м
- захранване 8 - 42 V DC



Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

Тези датчици позволяват в пожароизвестителни системи, където се очакват високи електромагнитни смущения / EMI натоварване (например чрез флуоресцентни лампи или устройства за ел.контрол) да се монтира на EMI-модул в стандартната основа за детектор цел снижаване ефекта от електромагнитни смущения . Поради класирането по минимална цена, в тръжната процедура, такива адаптори не са оферирани.

#### **7.2.4. Ръчен адресируем пожароизвестителен датчик IQ8 MCP -кат. №804905 и 704900**

Адресируем ръчен бутон с възможност за свързване към ESSERBUS и Power loop. С вграден изолатор. Състои се от електронен модул и кутия. Датчиците са със светодиодна индикация за задействие, предпазно стъкло, за счупване при нужда от активиране и оставане в задействувано положение след натискане:

- температурен диапазон на работа - от -20°C до + 70°C
- Температурен диапазон на съхранение - от -30°C до + 75°C
- влагозащитеност - IP45; с възможност за достигане до IP55 в зависимост от кутията и допълнителни опции
- захранване 8.....42 V DC
- спецификация EN54-11

#### **7.2.5. Транспондер с 12 изходни релета**

Транспондерът функционира като устройство от датчиковия ринг. С модулът с 12 релета, е възможно да се увеличи броя на изходите на ПИЦ. 11 релета са свободно програмируеми. Комплектова се с изолатор, който се мотира на платката му. Максималната дължина на линията от транспондера на външното устройство е до 1000м.

- температурен диапазон на работа - от -10°C до + 50°C
- Температурен диапазон на съхранение - от -25°C до + 75°C
- Изходно реле 30V 1A (max.3 A на транспондер)
- влагозащитеност - IP40 в кутия
- захранване 10 ÷ 28 V DC

#### **7.2.6. Звуково алармено тяло CWSO-RR-S1**

Тези конвенционални алармени сирени са проектирани, за да предупреждават в случай на пожар. Дизайнът на сирената осигурява изключителна мощност на звука при ниска консумация на ток.

- температурен диапазон на работа - от -25°C до + 70°C
- влагозащитеност – IP21; с възможност за достигане до IP65 с допълнителна кутия
- захранване 9.....29 V DC
- Звуково ниво при 12V – 96dB (DIN тон № 22)
- Звуково ниво при 24V – 102dB (DIN тон № 22)
- Сертификат 0832-CPR-F0254
- спецификация EN54-3

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

### 7.2.7. Комбинирано аламено тяло със сирена и лампа CWSS-RR-S3 CWR

Технически данни:

- |                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| • работно напрежение            | от 9 до 29 V DC     |
| • ток при аларма при 12V        | 14,9 mA             |
| • работен температурен диапазон | от -25° C до +70° C |
| • степен на защита              | IP 21; с CWR IP65   |
| • Честота на присветване        | 0,5 Hz              |

### 7.2.8. Захранване на ПИЦ в подобект П и УТЦ

ПИЦ ще бъде изпълнена със собствено захранване резервирано с акумулаторни батерии. До нея трябва да бъде предвидено захранване 230V AC, с отделен предпазител.

### 7.2.9. Кабелна мрежа на ПИС в подобект П и УТЦ

Проводниковата част на инсталацията ще бъде изпълнена с негорими ПВЦ канали по стени и тавани.

Инсталацията ще бъде изтеглена със следните кабели:

- неразпространяващ горенето кабел тип GR 2x0,8 mm<sup>2</sup> и 2x1,0 mm<sup>2</sup> (червен) за връзката между датчиците в ринга.

- Кабел E30 негорим за реализиране на връзката с табло ПА

Ширмовката на кабел GR 2x0,5 mm<sup>2</sup> ще бъде подключен към масата на датчика и съответното място в ПИЦ.

Цоклите на датчиците, кутиите на ръчните бутони и над вратните индикатори ще бъдат монтирани с дюбели ф6 и винтове 4 / 35мм. Ръчните бутони ще бъдат монтирани на указаните в работния проект места на височина 1,50 м – 1,60м от готов под.

След монтажа на датчиците ще бъде извършено оживяване и програмиране на ПИС.

Преди въвеждане в експлоатация, компонентите на ПИС ще бъдат проверени както следва:

- Със специализиран софтуер ще бъде проверено правилното изграждане на кабелната мрежа и правилността на свързване на датчиците и другите външни устройства.
- Ще бъде извършено софтуерно номериране на транспондерите.
- Със специализиран софтуер ще бъде извършена проверка на състоянието на датчиците
- Ще бъдат извършени проби с ефективно задействане на всички датчици и ръчни бутони

Концепция за реализиране на дейностите по процедура на договаряне с обявление с предмет: "Подмяна на съществуваща ПИС в подобекти ОРУ, БПС и ПиУТЦ"

---

При сполучливи функционални изпитания системата ще бъде въведена в експлоатация.

Функционалните изпитания ще бъдат извършени от специалисти на фирмата наета за извършване на наладка, програмиране и пуск на системата, нейният подизпълнител и със съдействието на звеното натоварено с нейната експлоатация.

## 8. СОФТУЕР ЗА ПРОГРАМИРАНЕ НА ПИ и ПГ ЦЕНТРАЛИ

Съществуващата версия на софтуера за програмиране на пожароизвестителни и пожарогасителни централи в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД ще бъде верифицирана и валидирана за работа с новото оборудване в трите подобекта.

Подпис и печат:



Атанас Койчев

15.07.2015г.

Управител

"Интерприборсервиз" ООД

3321 гр. Козлодуй тел.: 0973 7 20 13, тел./факс: 0973 7 66 70, Email: ips@inpris.com, www.inpris.com

**ОБРАЗЕЦ по т.1.3. към офертата**

**СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗА ДОСТАВКА НА ОСНОВНОТО ОБОРУДВАНЕ ЗА ПОДОБЕКТ "ОРУ"**

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:

**"Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в подобекти Открита разпределителна уредба (ОРУ), Брегова помпена станция (БПС) и Персонал и Учебно-тренировъчен център (П и УТЦ)"**

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	ПИЦ IQ8Control M с един слот за MM, кат. №808004, за до 7 модула, системата поддържа до 889 цифрови адреса в ринговете, до 127 устройства в ринг, до 32 транспондера на ринг, 3 свободно програмируеми релета TTY или RS232 или RS485, памет до 10 000 събития. Захранване 230V AC, работно напрежение 12V DC, резервирано захранване от 2 батерии 12V максимално 26Ah, IP30	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
			4	5	6	7	8	9	10	11	12

Ан



№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Разширителен модул с 3 ММ слота, кат. №772476	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
	Управляващ и индикаторен панел, кат. №786002, LCD 8 реда по 40 знака, клавиатура за управление	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
	Рингов модул до 127 адреса, кат. № 784382	бр	3	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
	Акумулатор 12V / 24Ah, кат. №018006	бр	2	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
2	Изнесено индикаторно табло с LCD дисплей, кат. №785101, връзка с ПИЦ по RS485, LCD 2 реда по 20 знака, памет до 200 събития, вграден бърз, захранване 9÷30 VDC, IP30	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
3	Оптичен конвертор RS 485	бр	2	До 6 седмици	12 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Пожарогасителен панел 8010 за монтаж в 19" шкаф кат. №788014.40. GB, 8 детекторни зони за до 30 детектори, зона за ръчна аларма, зона за аварийен стоп, зона за повреда на гасителната система, зона за блокиране на гасителната система, контролен вход за изключване на зумера, контролен вход за ресет на панела, 8 релета, наблюдаеми или сухи 30V DC/2A, 3 релета, сухи 30V DC/2A, 2 релета, сухи 230V AC/2A, резервирано захранване с две акумулаторни батерии, IP 30, за монтаж в 19" шкаф	бр	5	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
	Акумулатор 12V 12Ah, кат. № 018011	бр	10	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
	Комуникационен транспондер за Пожарогасителен панел 8010, кат. № 808615	бр	5	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	2 Терминална карта за панел 8010 за монтаж в 19" шкаф (3 HU), 1 м, кат. №788653	3	4	5 До 6 седмици	6 24 месеца	7 До 3 дни	8 До 6 седмици	9 Хъниуел	10 Германия Румъния	11 ≥ 10 години	12 12
	Терминална карта за панел 8010 за монтаж в 19" шкаф (3 HU), 2 м, кат. №788654	бр	3	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
	19" шкаф 42U Rittal	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
5	Оптимизиран датчик IQ8Quad, кат № 802371, вграден изолатор, Спецификация на датчиците EN54-7/1 -17, температурен диапазон на работа - от -20°C до + 50°C, IP40 с добавяне на влагозащитна опция IP44, максимална защитена зона 110 м <sup>2</sup> , максимален защитен диаметър 12 м, Максимална височина за монтаж 12 м, захранване 8 ÷ 42 V DC	бр	80	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
6	Термодиференциален датчик IQ8Quad, кат. № 802271, вграден изолатор, Спецификация на Датчиците EN54-5 A1/	бр	52	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	-17, температурен диапазон на работа - от -20°C до + 50°C, IP40 с добавяне на влагозащитна капачка IP44, максимална защитена зона 30м <sup>2</sup> , максимален защитен диаметър 6 м, Максимална височина за монтаж 7,5 м, захранване 8 - 42 V DC										
7	Основа за датчик IQ8, кат. № 805590	бр	132	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Китай	≥ 10 години	
8	Противовлажен адаптор за основа IQ8 за повърхностен монтаж, IP44, кат. № 805572	бр	122	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
9	Адресируем РБ IQ8 IP55 – електронен модул, кутия комплект и влагозащита, кат. № 804905+704900+704914 вграден изолатор, работно напрежение от 8 до 42V DC, работен температурен диапазон от -20°C до +70°C, макс.	бр	14	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
10	Адресируем РБ IQ8 IP44 – електронен модул и кутия комплект,	бр	5	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	

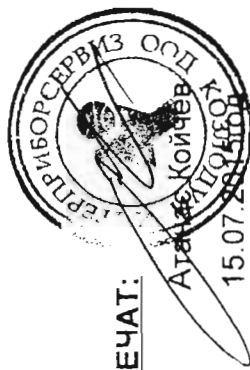


№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	кат. № 804905+704900, вграден изолатор, работно напрежение от 8 до 42 V DC, работен температурен диапазон от -20°C до +70°C, макс.										
11	Алармен транспондер 4 входа 2 изх. рел, кат. № 808623, вграден изолатор, работно напрежение от 10 до 28 V DC, работен температурен диапазон от -10° C до +50° C, макс. Товар на реле 30V DC 1A, степен на защита в кутия IP 40	бр	4	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хънивел	Германия	≥ 10 години	
12	Транспондер с 32 LED, кат. №808611.10, работно напрежение от 10 до 15V DC, работен температурен диапазон от -10°C до +50°C, степен на защита в кутия IP 40	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хънивел	Германия Румъния	≥ 10 години	
13	Транспондер 12 изходни релета, кат. № 808610.10, работно напрежение от 10 до 28 V DC, работен температурен диапазон	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хънивел	Германия	≥ 10 години	

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	от -10° C до +50° C, макс. Товар на реле 30V DC 1A, степен на защита в кутия IP 40	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14	Кутия за транспондер за повърхностен монтаж IP 40, кат. № 788600	бр	6	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
15	Сирена конвенционална, червена, CWSO-RR-S1+CWR, 9+29V DC, -25°C + 70°C, IP 21 с основа CWR IP65	бр	10	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
16	Комбинирана сирена и лампа EN54-23, 12+29V DC, 107dB, IP21, плюс влагозащитна капачка за IP 65	бр	2	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
17	Линееен датчик на дим Firegay 3000	бр	2	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	FFE	Великобритания	≥ 10 години	
18	Оптикодимен датчик IQ8Quad Ex, взривозащитен	бр	8	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	FFE	Великобритания	≥ 10 години	
19	Основа за датчик IQ8	бр	8	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Китай	≥ 10 години	
20	Противовлажен адаптор за основа IQ8 за повърхностен монтаж	бр	8	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
21	Кутия за ценерова бариера	бр	5	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици		ЕС	≥ 10 години	
22	Ценерова бариера	бр	5	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
23	Автономен захранващ блок 2A/24V DC 17Ah EN 54-4/A2	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
24	Акумулатор 12V 12Ah, кат. № 018011	Бр	2	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
25	Реле за поток VSFR-EU 6/DN150	бр	5	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Вайкинг (Минимакс)	Германия	≥ 10 години	

**ПОДПИС И ПЕЧАТ:**



Управител

"Интерприборсервиз" ООД

**INTERIBORSERVICE LTD.**

ИЗДАНИЕ № 5

MIMI STA  
RVA (P) ABNo: 1001  
No: 1001 2002 OUPAS: 1001-2001  
10-2003

3321 гр.Козлодуй тел.: 0973 7 20 13. тел./факс: 0973 7 66 70, Email: ips@inpris.com, www.inpris.com

## ОБРАЗЕЦ по т.1.3. към офертата “ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗА ДОСТАВКА НА ОСНОВНОТО ОБОРУДВАНЕ ЗА ПОДОБЕКТ „БПС”

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:

**“Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в подобекти Открита разпределителна уредба (ОРУ),  
Брегова помпена станция (БПС) и Персонал и Учебно-тренировъчен център (П и УТЦ)”**

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	ПИЦ IQ8Control M с един слот за MM, кат. № 808004, за до 7 модула, системата поддържа до 889 цифрови адреса в ринговете, до 127 устройства в ринг, до 32 транспондера на ринг, 3 свободно програмируеми релета TTY или RS232 или RS485, памет до 10 000 събития. Захранване 230 V AC, работно напрежение 12V DC, резервирано захранване от 2 батерии 12V максимално 26 Ah, IP30	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
	Разширителен модул с 3 MM слота, кат. № 772476	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
	Управляващ и индикаторен панел, кат. №786002, LCD 8 реда по 40 знака, клавиатура за управление	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	



№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	2 Рингов модул до 127 адреса, кат. № 784382 Акумулатор 12V/24Ah, кат. № 018006	3 бр	4 3	5 До 6 седмици	6 24 месеца	7 До 3 дни	8 До 6 седмици	9 Хъниуел	10 Германия Румъния	11 ≥ 10 години	12 12
2	Изнесено индикаторно табло с LCD дисплей, кат. №785101, връзка с ПИЦ по RS485, LCD 2 реда по 20 знака, памет до 200 събития, вграден бърз, запазване 9-30 VDC, IP30	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
3	Оптически конвертор RS 485	бр	2	До 6 седмици	12 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Пожарогасителен панел 8010 за монтаж в 19" шкаф кат. № 788014.40. GB, 8 детекторни зони за до 30 детектори, зона за ръчна аларма, зона за аварийен стоп, зона за повреда на гасителната система, зона за блокиране на гасителната система, контролен вход за изключване на зумера, контролен вход за ресет на панела, 8 релета, наблюдаеми или сухи 30V DC / 2A, 3 релета, сухи 30V DC/2A, 2 релета, сухи 230V AC/2A, резервирано захранване с две акумулаторни батерии, IP 30, за монтаж в 19" шкаф	бр	8	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хънивел	Германия	≥ 10 години	
	Акумулатор 12V 12Ah, кат. № 018011	бр	16	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хънивел	Германия Румъния	≥ 10 години	
	Комуникационен транспондър за Пожарогасителен панел 8010, кат. № 808615	бр	8	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хънивел	Германия Румъния	≥ 10 години	
	Терминална карта за панел 8010 за монтаж в 19" шкаф (3 HU), 1 м, кат. №788653	бр	4	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хънивел	Германия Румъния	≥ 10 години	

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	2 Терминална карта за панел 8010 за монтаж в 19" шкаф (3 HU), 2 м, кат. №788654	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	19" шкаф 42U Rittal	бр	4	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хънивел	Германия Румъния	≥ 10 години	
	Оптикодимен датчик IQ8Quad, кат. № 802371, вграден изолатор, Спецификация на датчиците EN54-71 -17, температурен диапазон на работа - от -20°C до + 50°C, IP40 с добавяне на влагозащитна опция IP44, максимална защитена зона 110 м², максимален защитен диаметър 12 м, Максимална височина за монтаж 12 м, захранване 8 - 42 V DC	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хънивел	Германия Румъния	≥ 10 години	
5		бр	128	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хънивел	Германия Румъния	≥ 10 години	
6	Термодиференциален датчик IQ8Quad, кат. № 802271, вграден изолатор, Спецификация на датчиците EN54-5 A1 / -17, температурен диапазон на работа - от -20°C до + 50°C, IP40 с добавяне на влагозащитна капачка IP44, максимална защитена зона 30 м², максимален защитен	бр	82	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хънивел	Германия Румъния	≥ 10 години	

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	2 Диаметър 6 м, Максимална височина за монтаж 7,5 м, захранване 8 - 42 V DC	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	Основа за датчик IQ8, кат. № 805590	бр	210	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Китай	≥ 10 години	
8	Противовлажен адаптор за основа IQ8 за повърхностен монтаж, IP44, кат. № 805572	бр	202	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
9	Адресируем РБ IQ8 IP55 – електронен модул, кутия комплект и влагозащита, кат. № 804905+704900+704914, вграден изолатор, работно напрежение от 8 до 42 V DC, работен температурен диапазон от -20° C до +70° C, макс.	бр	3	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
10	Адресируем РБ IQ8 IP44 – електронен модул и кутия комплект, кат. № 804905+704900, вграден изолатор, работно напрежение от 8 до 42 V DC, работен температурен диапазон от -20° C до +70° C, макс.	бр	14	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
11	Алармен транспондер 4 входа 2 изх. рел, кат. № 808623, вграден изолатор, работно напрежение от 10 до 28 V DC, работен	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	



№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	2 температурен диапазон от -10° C до +50° C, макс. Товар на реле 30V DC 1A, степен на защита в кутия IP40	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12	Транспондер 12 изходни релета, кат. № 808610.10, работно напрежение от 10 до 28 V DC, работен температурен диапазон от -10° C до +50° C, макс. Товар на реле 30V DC 1A, степен на защита в кутия IP40	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
13	Кутия за транспондер за повърхностен монтаж IP 40, кат. № 788600	бр	2	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
14	Сирена конвенционална, червена, CWSO-RR-S1+CWR, 9-29V DC, -25° C ... 70° C, IP 21 с основа CWR IP65	бр	15	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
15	Реле за поток VSFR-EU 6/DN150	бр	8	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Вайкинг (Минимакс)	Германия	≥ 10 години	



**ПОДПИС И ПЕЧАТ:**

Атанас Койчев  
15.07.2015год  
Управител  
"Интерприборсервис" ООД



INTERPRISONSERVICE LTD

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5



3321 гр.Козлодуй тел.: 0973 7 20 13, тел./факс: 0973 7 66 70, Email: ips@inpris.com, www.inpris.com

### ОБРАЗЕЦ по т.1.3. към офертата

### СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗА ДОСТАВКА НА ОСНОВНОТО ОБОРУДВАНЕ ЗА ПОДОБЕКТ "П и УТЦ"

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:

"Подмяна на съществуваща пожарозвестителна система в подобекти Откритая разпределителна уредба (ОРУ), Брегова помпена станция (БПС) и Персонал и Учебно-тренировъчен център (П и УТЦ)"

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	ПИЦ IQ8Control M с един слот за MM, кат. № 808004, за до 7 модула, системата поддържа до 889 цифрови адреса в ринговете, до 127 устройства в ринг, до 32 транспондера на ринг, 3 свободно програмируеми релета TTY или RS232 или RS485, памет до 10 000 събития. Захранване 230 V AC, работно напрежение 12V DC, резервирано захранване от 2 батерии 12V максимално 26Ah, IP30	бр	4	5 До 6 седмици	6 24 месеца	7 До 3 дни	8 До 6 седмици	9 Хънивел	10 Германия	11 ≥ 10 години	12

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	2 Разширителен модул с 3ММ слота, кат. № 772476 Управляващ и индикаторен панел, кат. №786002, LCD 8 реда по 40 знака, клавиатура за управление	бр	4	5 До 6 седмици	6 24 месеца	7 До 3 дни	8 До 6 седмици	9 Хъниуел	10 Германия Румъния	11 ≥ 10 години	12
	Рингов модул до 127 адреса, кат. № 784382	бр	3	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
	Акумулатор 12V/24Ah, кат. № 018006	бр	2	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
	Изнесено индикаторно табло с LCD дисплей, кат. №785101, връзка с ПИЦ по RS485, LCD 2 реда по 20 знака, памет до 200 събития, вграден бърз, захранване 9-30 VDC, IP30	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
3	Оптичен конвертор RS485	бр	2	До 6 седмици	12 месеца	До 3 дни	До 6 седмици			≥ 10 години	
4	Оптикодимен датчик IQ8Quad, кат. № 802371, вграден изолатор. Спецификация на датчиците EN54-7/-17, температурен диапазон на работа - от -20°C до +50°C, IP40 с добавяне на влагозащитна опция IP44, максимална защитена зона 110 м², максимален защитен	бр	212	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	

САС

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	диаметър 12 м, Максимална височина за монтаж 12 м, захранване 8 - 42 V DC	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	Термодиференциален датчик IQ8Quad, кат. № 802271, вграден изолатор, Спецификация на датчиците EN54-5 A1 / -17, температурен диапазон на работа - от -20°C до + 50°C, IP40 с добавяне на влагозащитна капачка IP44, максимална защитена зона 30 м², максимален защитен диаметър 6 м, Максимална височина за монтаж 7,5 м, захранване 8 - 42 V DC	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	
6	Основа за датчик IQ8, кат. № 805590	бр	213	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Китай	≥ 10 години	
7	Адресируем РБ IQ8 IP44 – електронен модул и кутия комплект, кат. № 804905+704900, вграден изолатор, работно напрежение от 8 до 42 V DC, работен температурен диапазон от -20° C до +70° C, макс.	бр	14	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия Румъния	≥ 10 години	



№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во /бр./	Срок на доставка	Гаранционен срок	Срок за отстраняване на дефектите (т. 7.3. от договора)	Срок за подмяна (т. 7.4. от договора)	Производител	Страна на произход на стоката	Експлоатационен ресурс на оборудването (не по-малък от 10 години)	Забележка
1	Сирена конвенционална, червена, CWSO-RR-S1+CWR, 9-29V DC, -25°C ... 70°C, IP 21 CWSO-RR-S1	бр	8	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Хъниуел	Германия	≥ 10 години	
9	Комбинирана сирена и лампа EN54-23, 12+29V DC, 107dB, IP21, плюс влагозащитна капачка за IP65, CWSS-RR-S3 CWR	бр	1	До 6 седмици	24 месеца	До 3 дни	До 6 седмици	Вайкинг (Минимакс)	Германия	≥ 10 години	

**ПОДПИС И ПЕЧАТ:**



Управител

“Интерприборсервиз” ООД





3321 гр. Козлодуй тел.: (+359 973) 72013, тел./факс: (+359 973) 76670, e-mail: ips@inpris.com, www.inpris.com

## ЦЕНОВО ПРЕДЛОЖЕНИЕ

за участие в процедура на договаряне с обявление с предмет:

“Подмяна на съществуваща пожарозащителна система в подобекти Открития разпределителна уредба (ОРУ),  
Брегова помпена станция (БПС) и Персонал и Учебно-тренировъчен център (П и УТЦ)”

### 1. Ценова таблица за формиране цената на проектирането за подобект “ОРУ”

№	Етапи от Работната програма	Необходими човеко- месеци (бр.)	Единична месечна ставка		Общо (A*B) C
			A	B	
1	Предпроектно проучване	0.25	2,840.00лв	710.00лв	
1.1	Верификация на входните данни	0.25	2,840.00лв	710.00лв	
1.1.1	Проверка на получените входни данни, предоставени от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД	0.10	2,840.00лв	284.00лв	
1.1.2	Оглед на място и заснемане на допълнителни входни данни	0.15	2,840.00лв	426.00лв	
2	Изготвяне на Работен проект	3.75	2,840.00лв	10,650.00лв	
2.1	Част “Електрическа”	1.15	2,840.00лв	3,266.00лв	
2.1.1	Изготвяне на обяснителна записка с описания на избраните проектни решения	0.25	2,840.00лв	710.00лв	
2.1.2	Изготвяне на схеми на свързване и монтажни схеми	0.20	2,840.00лв	568.00лв	
2.1.3	Изготвяне на чертежи с разположение на апаратурата и кабелните трасета	0.25	2,840.00лв	710.00лв	
2.1.4	Изготвяне на кабелен журнал	0.15	2,840.00лв	426.00лв	
2.1.5	Изготвяне на техническа спецификация	0.15	2,840.00лв	426.00лв	
2.1.6	Изготвяне на количествено-стойностни сметки за доставки и СМР	0.15	2,840.00лв	426.00лв	

<b>2.2</b>	<b>Част "КИП и А"</b>		<b>0.80</b>	2,840.00лв	2,272.00лв
2.2.1	Изготвяне на обяснителна записка с описания на избраните проектни решения		0.15	2,840.00лв	426.00лв
2.2.2	Изчисления на параметрите и избор на елементите за доставка		0.15	2,840.00лв	426.00лв
2.2.3	Изготвяне на принципи и монтажни схеми, схеми на кабелните връзки		0.20	2,840.00лв	568.00лв
2.2.4	Изготвяне на кабелен журнал		0.10	2,840.00лв	284.00лв
2.2.5	Изготвяне на техническа спецификация		0.10	2,840.00лв	284.00лв
2.2.6	Изготвяне на количествено-стойностна сметка за доставки и СМР		0.10	2,840.00лв	284.00лв
<b>2.3</b>	<b>Част "ПБЗ"</b>		<b>0.65</b>	2,840.00лв	1,846.00лв
2.3.1	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБЗ		0.25	2,840.00лв	710.00лв
2.3.2	Избор на временен приобектов склад		0.05	2,840.00лв	142.00лв
2.3.3	Изготвяне на списък на фактори и условия на средата, които оказват влияние върху оборудването и условията на монтаж		0.10	2,840.00лв	284.00лв
2.3.4	Изготвяне на план-график за последователност на изпълнение на СМР		0.25	2,840.00лв	710.00лв
<b>2.4</b>	<b>Част "Пожарна Безопасност"</b>		<b>0.75</b>	2,840.00лв	2,130.00лв
2.4.1	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБ		0.5	2,840.00лв	1,420.00лв
2.4.2	Изготвяне на указания за пожарозащитни мероприятия при монтажа съгласно класа на пожарна и взривна опасност на помещениата в ОРУ		0.25	2,840.00лв	710.00лв
<b>2.5</b>	<b>Част "Програмно Осигуряване" (Софтуер)</b>		<b>0.00</b>	2,840.00лв	0.00лв
2.5.1	Разработване на Програмно осигуряване, верифициране и валидиране в съответствие с изискванията на ГЗ		0.00	2,840.00лв	0.00лв
<b>2.6</b>	<b>Общи Документи</b>		<b>0.4</b>	2,840.00лв	1136 лв
2.6.1	Изготвяне на Инструкция за монтаж и експлоатация		0.25	2,840.00лв	710.00лв
2.6.2	Изготвяне на Програма за функционални изпитания на новомонтираните съоръжения		0.15	2,840.00лв	426.00лв
<b>Обща цена за проектиране в лв. без ДДС: 11 360.00 /единадесет хиляди триста и шестдесет/ лева</b>					<b>11,360.00 лв</b>

(цифром и словом)

2



2. Ценова таблица за формиране цената на проектирането за подобект "БПС"

№	Етапи от Работната програма	Необходими човеко-месеци (бр.)	Единична месечна ставка			Общо
			A	B	C	
			(A*B)			
<b>1.</b>	<b>Предпроектно проучване</b>	<b>0.25</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>710.00лв</b>		
<b>1.1</b>	<b>Верификация на входните данни</b>	<b>0.25</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>710.00лв</b>		
1.1.1	Проверка на получените входни данни, предоставени от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД	0.10	2,840.00лв	284.00лв		
1.1.2	Оглед на място и заснемане на допълнителни входни данни	0.15	2,840.00лв	426.00лв		
<b>2</b>	<b>Изготвяне на Работен проект</b>	<b>3.75</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>10,650.00лв</b>		
<b>2.1</b>	<b>Част "Електрическа"</b>	<b>1.20</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>3,408.00лв</b>		
2.1.1	Изготвяне на обяснителна записка с описания на избраните проектни решения	0.25	2,840.00лв	710.00лв		
2.1.2	Изготвяне на принципни и монтажни схеми	0.25	2,840.00лв	710.00лв		
2.1.3	Изготвяне на чертежи с разположение на апаратурата и кабелните трасета	0.25	2,840.00лв	710.00лв		
2.1.4	Изготвяне на кабелен журнал	0.15	2,840.00лв	426.00лв		
2.1.5	Изготвяне на техническа спецификация	0.15	2,840.00лв	426.00лв		
2.1.6	Изготвяне на количествено-стойностни сметки за доставки и СМР	0.15	2,840.00лв	426.00лв		
<b>2.2</b>	<b>Част "КИП и А"</b>	<b>0.80</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>2,272.00лв</b>		
2.2.1	Изготвяне на обяснителна записка с описания на избраните проектни решения	0.15	2,840.00лв	426.00лв		
2.2.2	Изчисления на параметрите и избор на елементите за доставка	0.15	2,840.00лв	426.00лв		
2.2.3	Изготвяне на принципни и монтажни схеми, схеми на кабелните връзки	0.20	2,840.00лв	568.00лв		
2.2.4	Изготвяне на кабелен журнал	0.10	2,840.00лв	284.00лв		
2.2.5	Изготвяне на техническа спецификация	0.10	2,840.00лв	284.00лв		
2.2.6	Изготвяне на количествено-стойностна сметка за доставки и СМР	0.10	2,840.00лв	284.00лв		
<b>2.3</b>	<b>Част "ПБЗ"</b>	<b>0.65</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>1,846.00лв</b>		
2.3.1	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБЗ	0.25	2,840.00лв	710.00лв		

2.3.2	Избор на временен приобектов склад	0.05	2,840.00лв	142.00лв
2.3.3	Изготвяне на списък на фактори и условия на средата, които оказват влияние върху оборудването и условията на монтаж	0.10	2,840.00лв	284.00лв
2.3.4	Изготвяне на план-график за последователност на изпълнение на СМР	0.25	2,840.00лв	710.00лв
<b>2.4</b>	<b>Част "Пожарна Безопасност"</b>	<b>0.70</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>1,988.00лв</b>
2.4.1	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБ	0.50	2,840.00лв	1,420.00лв
2.4.2	Изготвяне на указания за пожарозащитни мероприятия при монтажа съгласно класа на пожарна и взривна опасност на помещенията в ОРУ	0.20	2,840.00лв	568.00лв
<b>2.5</b>	<b>Част "Програмно Осигуряване" (Софтуер)</b>	<b>0.00</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>0.00лв</b>
2.5.1	Разработване на Програмно осигуряване, верифициране и валидиране в съответствие с изискванията на ТЗ	0.00	2,840.00лв	0.00лв
<b>2.6</b>	<b>Общи Документи</b>	<b>0.40</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>1,136.00лв</b>
2.6.1	Изготвяне на Инструкция за монтаж и експлоатация	0.25	2,840.00лв	710.00лв
2.6.2	Изготвяне на Програма за функционални изпитания на новомонтираните съоръжения	0.15	2,840.00лв	426.00лв
<b>Обща цена за проектиране в лв. без ДДС: 11,360.00 /единадесет хиляди триста и шестдесет/ лева</b>				<b>11,360.00 лв</b>

(цифром и словом)

### 3. Ценова таблица за формиране цената на проектирането за подобект "П и УГЦ"

№	Етапи от Работната програма	Необходими човеко-месеци (бр.)	Единична месечна ставка			Общо
			A	B	C	
<b>1</b>	<b>Предпроектно проучване</b>	<b>0.15</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>426.00лв</b>	<b>426.00лв</b>	
<b>1.1</b>	<b>Верификация на входните данни</b>	<b>0.15</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>426.00лв</b>	<b>426.00лв</b>	
1.1.1	Проверка на получените входни данни, предоставени от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД	0.05	2,840.00лв	142.00лв	142.00лв	
1.1.2	Оглед на място и заснемане на допълнителни входни данни	0.10	2,840.00лв	284.00лв	284.00лв	

<b>2</b>	<b>Изготвяне на Работен проект</b>	<b>1.40</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>3,976.00 лв</b>
<b>2.1</b>	<b>Част "Електрическа"</b>	<b>0.70</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>1,988.00лв</b>
2.1.1	Изготвяне на обяснителна записка с описания на избраните проектни решения	0.10	2,840.00лв	284.00лв
2.1.2	Изготвяне на схеми на свързване и монтажни схеми	0.05	2,840.00лв	142.00лв
2.1.3	Изготвяне на чертежи с разположение на апаратурата и кабелните трасета	0.25	2,840.00лв	710.00лв
2.1.4	Изготвяне на кабелен журнал	0.15	2,840.00лв	426.00лв
2.1.5	Изготвяне на техническа спецификация	0.05	2,840.00лв	142.00лв
2.1.6	Изготвяне на количествено-стойностни сметки за доставки и СМР	0.10	2,840.00лв	284.00лв
<b>2.2.</b>	<b>Част "КИП и А"</b>	<b>Разработ</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>-</b>
		<b>ва се в</b>		
		<b>част ел.</b>		
2.2.1	Изготвяне на обяснителна записка с описания на избраните проектни решения	-	2,840.00лв	-
2.2.2	Изготвяне на кабелен журнал	-	2,840.00лв	-
2.2.3	Изготвяне на техническа спецификация	-	2,840.00лв	-
2.2.4	Изготвяне на количествено-стойностна сметка за доставки и СМР	-	2,840.00лв	-
<b>2.3</b>	<b>Част "ПБЗ"</b>	<b>0.30</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>852.00лв</b>
2.3.1	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБЗ	0.10	2,840.00лв	284.00лв
2.3.2	Избор на временен приобектов склад	0.05	2,840.00лв	142.00лв
2.3.3	Изготвяне на списък на фактори и условия на средата, които оказват влияние върху оборудването и условията на монтаж	0.05	2,840.00лв	142.00лв
2.3.4	Изготвяне на план-график за последователност на изпълнение на СМР	0.10	2,840.00лв	284.00лв
<b>2.4</b>	<b>Част "Пожарна Безопасност"</b>	<b>0.30</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>852.00лв</b>
2.4.1	Изготвяне на обяснителна записка по част ПБ	0.25	2,840.00лв	710.00лв
2.4.2	Изготвяне на указания за пожарозащитни мероприятия при монтажа съгласно класа на пожарна и взривна опасност на помещението в ОРУ	0.05	2,840.00лв	142.00лв
<b>2.5</b>	<b>Част "Програмно Осигуряване" (Софтуер)</b>	<b>0.00</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>-</b>
2.5.1	Разработване на Програмно осигуряване, верифициране и валидиране в съответствие с изискванията на ГЗ	0.00	2,840.00лв	-
<b>2.6</b>	<b>Общи Документи</b>	<b>0.10</b>	<b>2,840.00лв</b>	<b>284.00лв</b>
2.6.1	Изготвяне на Инструкция за монтаж и експлоатация	0.05	2,840.00лв	142.00лв
2.6.2	Изготвяне на Програма за функционални изпитания на новомонтираните съоръжения	0.05	2,840.00лв	142.00лв



Обща цена за проектиране в лв. без ДДС: 4 402.00 /четири хиляди четиристотин и два/ лева				4,402.00лв
(цифром и словом)				

4. Ценова таблица за формиране цената на основното оборудване за подобект "ОРУ"

№	Описание	К-во/бр.	Ед. цена	Обща цена
I	2	3	4	5
1	ПИЦ IQ8Control M до 5 MM платки			
1.1	ПИЦ IQ8Control M с един слот за MM	1	1,415.18 лв	1,415.18 лв
1.2	Разширителен модул с 3 MM слота	1	143.40 лв	143.40 лв
1.3	Управляващ и индикаторен панел	1	346.25 лв	346.25 лв
1.4	Рингов модул	3	209.57 лв	628.71 лв
1.5	MM ESSERNET 62,5kVd	1	606.75 лв	606.75 лв
1.6	Акумулатор 12V/24Ah	2	144.20 лв	288.40 лв
1.7	Изнесено индикаторно табло с LCD дисплей	0	821.91 лв	0.00 лв
1.8	Оптичен конвертор RS485 - Комуникация с ПАБ	2	1,172.75 лв	2,345.50 лв
2	пожарогасителен панел 8010 за монтаж в 19" шкаф			
2.1	Пожарогасителен панел 8010 за монтаж в 19" шкаф	5	2,450.25 лв	12,251.25 лв
2.2	акумулатор 12V/12Ah	10	74.80 лв	748.00 лв
2.3	Комуникационен транспондер за Пожарогасителен панел 8010	5	160.18 лв	800.90 лв
2.4	Терминална карта за панел 8010 за монтаж в 19" шкаф (3 HU), 1 m	2	553.95 лв	1,107.90 лв
2.5	Терминална карта за панел 8010 за монтаж в 19" шкаф (3 HU), 2 m	3	564.34 лв	1,693.02 лв
2.6	19" шкаф 42U	1	2,883.16 лв	2,883.16 лв
3	Оптикодимен датчик IQ8Quad	78	81.38 лв	6,347.64 лв
4	Термодиференциален датчик IQ8Quad	35	70.30 лв	2,460.50 лв
5	Основа за датчик IQ8	113	7.92 лв	894.96 лв
6	противовлажен адаптор за основа IQ8 за повърхностен монтаж	70	25.85 лв	1,809.50 лв
7	Адресируем РБ IQ8 IP44, с опция за IP55	8	105.10 лв	840.80 лв
8	Адресируем РБ IQ8 IP44	5	98.50 лв	492.50 лв
9	Алармен транспондер 4 входа 2 изх.рел	4	435.23 лв	1,740.92 лв
11	транспондер 12 изх.рел	1	321.31 лв	321.31 лв



12	Кутия за транспондер за повърхностен монтаж IP 40	5	21.56 лв	107.80 лв
13	Сирена конвенционална, червена	10	39.66 лв	396.60 лв
14	Комбинирана сирена и лампа EN54-23,12-29 VDC,107 dB,IP21, +влагозащитна капачка за IP65	2	113.26 лв	226.52 лв
15	Линеен датчик на дим	2	1,016.82 лв	2,033.64 лв
16	Оптикодимен датчик IQ8Quad Ex, взривозащитен	8	159.51 лв	1,276.08 лв
17	Основа за датчик IQ8	8	7.92 лв	63.36 лв
18	противовлажен адаптор за основа IQ8 за повърхностен монтаж	8	25.85 лв	206.80 лв
19	Кутия за ценерова бариера	5	66.77 лв	333.85 лв
20	Ценерова бариера	5	797.12 лв	3,985.60 лв
21	Автономен хранващ блок 2A/24V DC 17Ah EN 54-4/A2	1	598.21 лв	598.21 лв
22	акумулаторни батерии 12V/12Ah	2	82.54 лв	165.08 лв
23	Реле за поток Минимакс VSFR-EU 6/DN150	5	204.82 лв	1,024.10 лв
<b>Обща цена за доставка на основното оборудване за подобект "ОРУ" в лв. без ДДС: 50 584.19</b> <i>/петдесет хиляди петстотин осемдесет и четири/ 0.19 лева</i>				50,584.19 лв

(цифром и словом)

**5. Ценова таблица за формиране цената на основното оборудване за подобект "БПС"**

№	Описание	К-во/бр.	Ед. цена	Обща цена
1	2	3	4	5
1	ПИЦ IQ8Control M до 5 MM платки			
1.1	ПИЦ IQ8Control M с един слот за MM	1	1,415.18 лв	1,415.18 лв
1.2	Разширителен модул с 3 MM слота	1	143.40 лв	143.40 лв
1.3	Управляващ и индикаторен панел	1	346.25 лв	346.25 лв
1.4	Рингов модул	3	209.57 лв	628.71 лв
1.5	MM ESSERNET 62.5kBd	1	606.75 лв	606.75 лв
1.6	Акумулатор 12V/24Ah	2	144.20 лв	288.40 лв
1.7	Изнесено индикаторно табло с LCD дисплей	0	821.91 лв	0.00 лв
1.8	Оптичен конвертор RS485 - Комуникация с ПЛАБ	2	1,172.75 лв	2,345.50 лв
2	пожарогасителен панел 8010 за монтаж в 19" шкаф			
2.1	Пожарогасителен панел 8010 за монтаж в 19" шкаф	8	2,450.25 лв	19,602.00 лв
2.2	акумулатор 12V/12Ah	16	74.80 лв	1,196.80 лв
2.3	Комуникационен транспондер за Пожарогасителен панел 8010	8	160.18 лв	1,281.44 лв
2.4	Терминална карта за панел 8010 за монтаж в 19" шкаф (3 HU), 1 m	4	553.95 лв	2,215.80 лв

2.5	Терминална карта за панел 8010 за монтаж в 19" шкафа (3 HU), 2 m	4	564.34 лв	2,257.36 лв
2.6	19" шкаф 42U	1	2,883.16 лв	2,883.16 лв
3	Оптикодимен датчик IQ8Quad	128	81.38 лв	10,416.64 лв
4	Термодиференциален датчик IQ8Quad	82	70.30 лв	5,764.60 лв
5	Основа за датчик IQ8	210	7.92 лв	1,663.20 лв
6	прогивовлажен адаптор за основа IQ8 за повърхностен монтаж	100	25.85 лв	2,585.00 лв
7	Адресируем РБ IQ8 IP44, с опция за IP55	3	105.10 лв	315.30 лв
8	Адресируем РБ IQ8 IP44	11	98.50 лв	1,083.50 лв
9	Алармен транспондер 4 входа 2 изх.рел	1	435.23 лв	435.23 лв
10	транспондер 12 изх.рел	1	321.31 лв	321.31 лв
11	Кутия за транспондер за повърхностен монтаж IP 40	2	21.56 лв	43.12 лв
12	Сирена конвенционална, червена	15	39.66 лв	594.90 лв
13	Комбинирана сирена и лампа EN54-23,12-29 VDC,107 dB,IP21, +влагозащитна капачка за IP65	0	113.26 лв	0.00 лв
14	Реле за поток Минимакс VSFR-EU 6/DN150	8	204.82 лв	1,638.56 лв
<b>Обща цена за доставка на основното оборудване за подобект "БПС" в лв. без ДДС: 60 072.11</b> <i>/шестдесет хиляди нула седемдесет и два/ 0.11 лева</i> <b>(цифром и словом)</b>				60,072.11 лв

**6. Ценова таблица за формиране цената на основното оборудване за подобект "П и УТЦ"**

№	Описание	К-во/бр.	Ед. цена	Обща цена
1	2	3	4	5
1	ПИЦ IQ8Control M до 5 MM платки			
1.1	ПИЦ IQ8Control M с един слот за MM, 808004	1	1,415.18 лв	1,415.18 лв
1.2	Разширителен модул с 3 MM слота, 772476	1	143.40 лв	143.40 лв
1.3	Управляващ и индикаторен панел, 786002	1	346.25 лв	346.25 лв
1.4	Рингов модул, 784382	3	209.57 лв	628.71 лв
1.5	MM ESSERNET 62,5kBd	1	606.75 лв	606.75 лв
1.6	Акумулатор 12V/24Ah, 018006	2	144.20 лв	288.40 лв
1.7	Изнесено индикаторно табло с LCD дисплей	1	821.91 лв	821.91 лв
1.8	Оптичен конвертор RS485 - Комуникация с ПЛАБ	4	1,172.75 лв	4,691.00 лв
2	Оптикодимен датчик IQ8Quad, 802371	199	81.38 лв	16,194.62 лв
3	Термодиференциален датчик IQ8Quad, 802271	1	70.30 лв	70.30 лв
4	Основа за датчик IQ8	200	7.92 лв	1,584.00 лв

5	Адресируем РБ IQ8 , 804973 + 707980	8	98.50 лв	788.00 лв
6	Сирена конвенционална, червена	9	39.66 лв	356.94 лв
7	Комбинирана сирена и лампа IP54 12V, +влагозащитна капачка за IP65	1	113.26 лв	113.26 лв
<b>Обща цена за доставка на основното оборудване за подобект "П и УТЦ" в лв. без ДДС: 28 048.72</b> <i>/двадесет и осем хиляди нула четиредесет и осем/0.72 лева</i>				<b>28,048.72 лв</b>
<i>(цифром и словом)</i>				

**7. Ценова таблица за формиране цената на софтуерния продукт необходим за програмиране и въвеждане в експлоатация на системите**

№	Описание	К-во/бр.	Ед. цена	Обща цена
1	2	3	4	5
1	Tools 8000 - АЕЦ разполага с такъв	0	0	0.00лв
n				
<b>Обща цена за доставка на софтуерния продукт в лв. без ДДС :</b>				<b>0.00лв</b>
<i>(цифром и словом)</i>				

**8. Ценова таблица за формиране цената на монтажа, настройката, функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация на оборудването за подобект "ОРУ"**

№	Основание за единична цена	Видове работи	Ед. М-ка	К-во	Ед. цена	Обща цена
1	2	3	4	5	6	7
1	Труд /монтаж, настройка, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация на оборудването/		ч.м.	14	2 700.00	37 800.00
2	Монтажни материали		комплект	1	4 873.48	4 873.48
<b>Обща цена за монтаж, настройка, функционални изпитания и въвеждането в експлоатация на оборудване в лв.</b> <b>Без ДДС: 42 673.48 /четиредесет и две хиляди шестстотин седмдесет и три / 0.48 лева(цифром и словом)</b>						<b>42 673.48</b>

9. Ценова таблица за формиране цената на монтажа, настройката, функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация на оборудването за подобект "БПС"

№	Основание за единична цена	Видове работи	Ед. мярка	К-во	Ед. цена	Обща цена
1	2	3	4	5	6	7
1	Труд /монтаж, настройка, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация на оборудването/		ч.м.	11	2700	29 700.00
2	Монтажни материали		КОМПЛЕКТ	1	5 061.50	5 061.50
<b>Обща цена за монтаж, настройка, функционални изпитания и въвеждането в експлоатация на оборудване в лв. без ДДС: 34 761.50</b>						<b>34 761.50</b>

10. Ценова таблица за формиране цената на монтажа, настройката, функционалните изпитания и въвеждането в експлоатация на оборудването за подобект "П и УГЦ"

№	Основание за единична цена	Видове работи	Ед. мярка	К-во	Ед. цена	Обща цена
1	2	3	4	5	6	7
1	Труд /монтаж, настройка, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация на оборудването/		ч.м.	4.3	2700	11 610.00
2	Монтажни материали		КОМПЛЕКТ	1	3 428.00	3 428.00
<b>Обща цена за монтаж, настройка, функционални изпитания и въвеждането в експлоатация на оборудване в лв. без ДДС: 15 038.00</b>						<b>15 038.00</b>

11. Цена за обучение на 5 специалиста на Възложителя общо за всички подобекти  
0.00 лв. без ДДС лева

12. Основни показатели на ценообразуване

1	2
Часова ставка диференцирана по видове работа – лева	



Вид работа	СМР	Ч.С.= 4 бр x 380 /168	9.05 лв.
Вид работа	ПНР	Ч.С.= 7 бр x 360 /168	15.00 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 %	50 %.
Вид механизация		Допълнителни разходи в %	.....%.
Цени на машиносмените по видове механизация:			
Вид механизация	АВТОВИШКА	единична цена на машиносмяна	170 лв.
Вид механизация		единична цена на машиносмяна	.....лв.
Доставно складови разходи – в % от стойността на материалите			8.00%
Коефициенти за утежнени условия (ако има такива):			.....
К1=1,15 за работа в ОРУ	К2= 1,20 за работа на височина	К3= 1,14 по ТНС1	.....
Печалба - % върху стойността на СМР			8.00%

**13. Обща цена (1+2+3+4+5+6+7+8+9+10+11) за изпълнение предмета на поръчката лв. без ДДС: 258 300.00 /двеста петдесет и осем хиляди и триста / лева (цифром и словом).**

[1] Попълва се брой минимални работни заплати

[2] Попълва се размера на минималната работна заплата за страната

[3] Други показатели характеризирани и обосновавани, ако има се дописват

**ПОДПИС И ПЕЧАТ:**

Атанас Койчев

28.09.2015г.

Управител

“Интерприборсервиз” ООД



*(Handwritten mark)*

Процедура на договаряне с обявление с предмет:

**"Подмяна на съществуваща пожароизвестителна система в подобекти  
Открита разпределителна уредба /ОРУ/, Брегова помпена станция /БПС/ и  
Персонал и Учебно-тренировъчен център /П и УТЦ/"**

### РАЗДЕЛИТЕЛНА ВЕДОМОСТ

за обема работа и цената, които „Интерприборсервиз“ ООД като главен изпълнител и „ГРИКОМ инженеринг“ ООД като подизпълнител ще си разпределят:

	Дейности	Процент от общата ст-ст	Стойност в лева без ДДС
„Интерприборсервиз“ ООД	Монтаж, функционални изпитания и въвеждане в експлоатация	30	77 490.00
„ГРИКОМ инженеринг“ ООД	Проектиране, производство и доставка и въвеждане в експлоатация	70	180 810.00
		<b>100</b>	<b>258 300.00</b>

Дата: 28.09.2015 г.

Управител:

Атанас Койчев

