

ДОГОВОР

№ 108000020.....

Днес, 11/06.2020 г., в гр. Козлодуй между:

„АЕЦ Козлодуй“ ЕАД”, гр. Козлодуй, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, със седалище и адрес на управление: България, област Враца, община Козлодуй, гр. Козлодуй, представлявано от Наско Асенов Михов – Изпълнителен Директор, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна,

и

„Джи Си Ар“ ЕООД, гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 831280864, със седалище и адрес на управление: България, област София, община Столична гр. София 1618, р-н Витоша, ул. Вихрен № 10, представлявано от Богомил Любомиров Манчев – Управител, с подизпълнители:

„Енергоремонт – Козлодуй“ ЕООД, гр. Козлодуй, вписан в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106629378 със седалище и адрес на управление: България, област Враца, община Козлодуй, гр. Козлодуй, 3320, Площадка на АЕЦ-Козлодуй представлявано от Владимир Евтимов Марков и Свилена Николова Николова, и

„Електро Пуск“ ЕООД, гр. София, вписан в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 204032509 със седалище и адрес на управление: България, област Враца, община Козлодуй, гр. Козлодуй, 3320, ул. Радецки № 34 А, представлявано от Гълъбин Цветанов Младенов – Управител, и

„АБК Системи“ ООД, гр. София, вписан в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 202800473 със седалище и адрес на управление: област София (столица), община Столична, гр. София 1517, р-н Подуяне Ул. Витиня № 2ж, представлявано от Мариела Георгиева Паунова-Владимирова – Управител

наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл. 112 от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД-858/27.03.2020 г. на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: „Доставка на нов Дизел-генератор за ХОГ. Промяна в схемата на аварийното електрозахранване на ХОГ” се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни **доставка на нов Дизел-генератор за ХОГ и промяна в схемата на аварийното електрозахранване на ХОГ**, съгласно Приложение № 2 – Техническо задание № 18.50.ХОГ.ТЗ.06/1 на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, Приложение № 3 – Концепция и Работна програма на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 4 – Календарен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 5 – Спецификация на оборудване и резервни части на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, Приложение № 6 – Предлагана цена на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и Приложение № 7 – Списък на документите, необходими за започване на дейностите по договора, неразделни части от настоящия договор.

1.2. Дейността по т.1.1 включва следните дейности:

- 1.2.1. Изготвяне на работен проект;
- 1.2.2. Доставка на оборудване и резервни части;
- 1.2.3. Извършване на строително-монтажни работи (СМР), пусково-наладъчни работи (ПНР) и въвеждане на оборудването в експлоатация;
- 1.2.4. Обучение на персонал (до 10 човека) в условия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на **263 362,00 (двеста шестдесет и три хиляди триста шестдесет и два лева) без ДДС**, в това число:

2.1.1. Цена за проектиране – **62 000,00 (шестдесет и две хиляди лева) без ДДС**.

2.1.2. Цена за доставка на оборудване и резервни части – **120 008,86 (сто и двадесет хиляди и осем лева и 86 ст.) без ДДС**, при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2020.

2.1.3. Цена за СМР, ПНР и въвеждане на оборудването в експлоатация – **71 351,39 (седемдесет и една хиляди триста петдесет и един лева и 39 ст.) без ДДС**.

2.1.4. Цена за обучение на персонал в условия на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** – **10 001,76 (десет хиляди и един лева и 76 ст.) без ДДС**.

2.2. Посочените в Приложение № 6 – Предлагана цена 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. В случай на замяна на едни обеми работа с други, ценообразуването на новите видове работи е съгласно показателите за ценообразуване в т.2.2 или на базата на показатели за изпълнение на сходни работи, съгласно количествено-стойностна сметка, в случай че са указани в нея. Разходните норми за труд, материали и механизация са съгласно Основните показатели за ценообразуване, част от Предлагана цена на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** – Приложение №6 към настоящия Договор. Количествата и видовете СМР се доказват по време на изпълнение на Договора на база отчетни документи, които са двустранно подписани и утвърден от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** Констативен протокол за замяна на обеми дейности от договора.

2.4. Цената по т.2.1. е пределна и валидна до пълното изпълнение на договора. Доказва се по време на изпълнение на договора на база отчетни документи, които са двустранно подписани.

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

– **Плащане** в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на работното проектиране, чрез банков превод в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след съгласуване на Работния проект (РП) от Агенцията за ядрено регулиране (АЯР), срещу представена оригинална фактура за стойността му и Протокол от Специализиран технически съвет (СТС) на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане без забележки.

– **Плащане** в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на оборудването и резервните части, чрез банков превод в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след приемане на доставката им, срещу представени оригинална фактура за стойността им, приемно-предавателен протокол и протокол за извършен входящ контрол без забележки.

– **Плащане** в размер на 90% (деветдесет процента) от стойността на СМР, ПНР и въвеждане на оборудването в експлоатация, чрез банков превод в рамките на 30 (тридесет) календарни дни, срещу представени Протокол за установяване завършването и за заплащане на натурални видове монтажни работи и оригинална фактура за стойността им.

– **Плащане** в размер на 100% (сто процента) стойността на проведеното обучение, чрез банков превод 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, чрез банков превод в рамките на 30 (тридесет) календарни дни след представяне на всички документи свързани с изпълнение на дейностите по договора, включително екзекутивната документация по т. 5.1.19. срещу представяне на двустранно подписан Протокол за окончателно завършване на дейностите по договора.

2.6. Плащанията по настоящия договор ще бъдат извършвани чрез банков превод в полза на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по посочените във фактурата банкови реквизити.

3. СРОКОВЕ

3.1. Срокът за изпълнение на дейностите е **490 (четиристотин и деветдесет) календарни дни**, съгласно Приложение № 4 – Календарен график, както следва:

3.1.1. Срок за подготвителни дейности - **40 (четиридесет) календарни дни**, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”, съгласно т.5.1.2. и т. 4.1.2. от настоящия договор.

3.1.2. Срок за представяне на работен проект – **180 (сто и осемдесет) календарни дни**, считано от датата на предоставяне на входни данни, съгласно т. 4.1.2 от настоящия договор.

3.1.3. Срок за доставка на оборудване и резервни части – **180 (сто и осемдесет) календарни дни**, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за съгласуван Работен проект от АЯР.

3.1.4. Срок за СМР, ПНР и въвеждане на системата в експлоатация – **45 (четиридесет и пет) календарни дни**, считано от даване фронт за работа.

3.1.5. Срок за обучение на персонал (до 10 човека) на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** – **5 (пет) календарни дни** календарни дни, след предварително съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

3.1.6. Срокът за представяне на екзекутивна документация (чист екзекутив), съгласно т. 5.1.19. от договора е **30 календарни дни**.

3.1.7. Окончателен график за изпълнение на дейностите се съставя от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, след сключване на договора, на база Приложение № 4 – Календарен график на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да съгласува графика с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и да се съобрази с дадените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** условия при изготвянето му.

3.2. В срок до 20 календарни дни след подписване на настоящия договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** представя за проверка и одобрение документите, съгласно Приложение №7 - Списък на документите необходими за започване на дейностите по договора. Документите се изпращат до Дирекция „Безопасност и качество”, чрез централно деловодство на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

3.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предава на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, съгласно ДБК.КД.ИН.028 не по-късно от 60 календарни дни преди започване на изпълнението по договора.

4. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

4.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава:

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

4.1.2. В срок до 30 /тридесет/ дни след поискването, да представи наличните входни данни за изготвяне на проекта. Входните данни се предават на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** във вида и формата, в която са налични, съгласно т. 8 от Приложение № 2 – Техническо задание № 18.50.ХОГ.ТЗ.06/1 **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** изпраща наличните входни данни с писмо и/или двустранен протокол за приемане/предаване, с което се определя крайния срок за предаване на проекта.

4.1.3. Да назначи Специализиран технически съвет (СТС), който да разгледа и приеме проекта при условията на настоящия договор.

4.1.4. Да уведоми три работни дни предварително **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за участие в СТС.

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

4.1.6. Да уведоми **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за получено разрешение от АЯР за изпълнение на техническото решение за реализацията на проекта.

4.1.7. Да извърши входящ контрол в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, при който се проверяват отсъствието на явни недостатъци, комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на стоката със сертификати/декларации за съответствие, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не приема стоката. 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 проекта 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. Да удържи неустойка в случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не отстрани констатираните от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** непълноти и грешки в представената документация, в срока, определен в т. 5.1.4. от настоящия договор (или в протокола от Технически съвет за приемане на проекта). Неустойката е 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.

4.2.4. Да удържи неустойка в случай, че отлага приемането на разработката на повече от два Технически съвета поради непълноти и грешки в представената документация, некоректното/непълно/неточно отстраняване на забележки и/или предаване на нова редакция на проекта. Неустойката е в размер на 10% (десет процента) от стойността на дължимото плащане. Клаузата не влиза в действие в случай, че Възложителя представи нови забележки на втория или следващ Технически съвет.

4.2.5. Да проверява и коригира единичните цени за доставка на материали и оборудване спрямо пазарните, за оборудването, което не е включено в Приложение № 5 – Спецификация на оборудване и резервни части.

4.2.6. 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.

4.2.7. 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.

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

5. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

5.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава:

5.1.1. Да изпълни качествено възложената му дейност в сроковете, посочени в Приложение № 4 – Календарен график, съгласно Раздел 3 от настоящия договор.

5.1.2. В срок от 10 (десет) дни, считано от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К”, да поиска писмено необходимите входни данни за изготвяне на проекта.

5.1.3. Да предаде изработения проект на хартиен носител в 1 (един) екземпляр на оригиналния език и 7 (седем) екземпляра на български език. Проектът се предава и на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне (MS Word, AutoCAD и т.н.) и pdf формат със сканирани първи страници на отделните части на проекта с подпис и печат на проектанта. Проектната разработка да бъде заверена с печат за пълна проектантска правоспособност, за съответната част.

5.1.4. Да отстрани за своя сметка в 15 (петнадесет) дневен срок констатираните от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** непълноти и грешки в представената документация. Всички корекции и/или редакции да бъдат представени по реда на т. 6.2 от настоящия договор.

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

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

5.1.7. Да изготви окончателна Техническа спецификация за доставка на оборудване и резервни части на етап работен проект.

5.1.8. Да изготви окончателна количествена сметка с шифри за видовете работи на етап работен проект.

5.1.9. В срок от 30 дни, считано от датата на утвърден протокол от СТС на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за приемане на работния проект без забележки, да остойности техническата спецификация в съответствие с пазарните ценови нива на подобен тип оборудване и количествената сметка, в съответствие единичните цени посочени в Приложение № 6 - Предлагана цена. За видове дейности, за които няма одобрени единични цени се изготвят нови анализни цени, с ценовите показатели от Приложение №6 - Предлагана цена. След съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, количествено-стойностната сметка и техническата спецификация стават неразделна част от настоящия договор.

5.1.10. Да осигури консултантска дейност при съгласуване на разработките от АЯР. В случай, че АЯР има забележки към РП, същите да бъдат отстранени в определените срокове.

5.1.11. Да извърши доставката след писмено уведомяване от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за получено разрешение от АЯР за изпълнение на техническото решение за реализацията на проекта.

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

5.1.13. Да достави материалите и оборудването, необходими за изпълнение на договора при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2020 и да извърши входящ контрол на доставките в присъствието на упълномощено от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лице, при който се проверяват комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи.

5.1.14. Да осигури необходимата за монтажните дейности механизация.

5.1.15. 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.

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

5.1.17. Да уведоми **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за завършване на монтажните дейности и готовност за извършване функционални изпитания на монтираните съоръжения по Програма съгласувана от Възложителя.

5.1.18. Да изготви и предаде в два екземпляра екзекутивната документация след фактическото завършване на строежа съгласно чл. 175 ал. 1 и 2 от ЗУТ, не по-късно от 15 календарни дни, считано от датата на подписване на протокол за успешно проведени функционални изпитания на системата.

5.1.19. Не по-късно от 30 календарни дни след приемане от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на документацията по т. 5.1.18. да представи актуализирана проектна документация (чист екзекутив) в три екземпляра на хартиен носител и 1 (един) екземпляр на оптичен носител.

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

5.1.21. 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.

5.1.22. Работният проект следва да отговаря на изискванията на Приложение № 2 - Техническо задание № 18.50.XOG.T3.06/1 и Наредба № 4/21.05.2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

5.1.23. Да гарантира участието и да осигури присъствие на представител на завода-производител на дизел-генератора, за времето на монтажа, наладката и функционалните изпитания на оборудването. Всички разходи свързани с организацията и осигуряване присъствието на представител на завода-производител за времето на монтажа, наладката и функционалните изпитания на оборудването са за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

5.1.24. След демонтажа на старото оборудване и монтажа на новото, за своя сметка да възстанови експлоатационния ред в помещенията (под, стени, носещи конструкции и т.н.), както и вертикалната планировка в района на изпълнение на СМР.

5.1.25. Да проведе обучение на персонала (до 10 човека) от цех ХОГ, У-е Е и цех ОСП, У-е ОДО, ангажиран с експлоатацията и поддръжката на системата за електрозахранване в ХОГ, в необходимия обем за експлоатация, диагностика и ремонт на новото оборудване.

5.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право:

5.2.1. На предсрочно изпълнение на предмета на договора след съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при което стойността му ще остане непроменена.

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** уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да прегледа и приеме 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 СТС не по-късно от 30 (тридесет) дни след представянето му. По преценка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, е възможно повторно разглеждане на разработката от СТС след наложилите се корекции.

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

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

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

6.6. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено 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:

- Паспорт на оборудването;
- Инструкции за монтаж;
- Програма за функционални изпитания и въвеждане в експлоатация на новото оборудване, в която да определи обема и видовете тестове, които трябва да бъдат извършени след монтаж, преди въвеждане в експлоатация и по време на експлоатация (единични функционални изпитания, системни функционални изпитания и други), за доказване на работоспособността на системата. Програмата да се съгласува с Възложителя;
- Инструкции за експлоатация и за техническо обслужване и ремонт. Инструкциите да са конкретно за оборудването, което се монтира по това ТЗ и да не включват съдържание (тип каталожна информация) за типова серия или група изделия на производителя;
- Чертежи и технически условия;
- Протоколи от изпитания;
- Свидетелство за одобрен тип и документ за първоначална проверка;
- Декларация за съответствие;
- Гаранционни карти;
- Сертификати за калибриране или протоколи за проверка на използваните средства за измерване и специални инструменти и др.;
- Документ, в който са описани условията за съхранение и срока на годност;
- Сертификати за енергийните характеристики и/или клас по енергийна ефективност на използваните материали и/или компоненти;
- Протокол от изпитания за удостоверяване на енергийните характеристики на материалите и/или компонентите от оторизирана организация;
- Доклад за сеизмичната квалификация. Изискванията към обема и съдържанието на документите са включени в Приложение 7 на ТЗ.

Забележка: Докладът за сеизмична квалификация се представя на Възложителя за преглед и съгласуване 2 месеца преди доставка.

6.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи съпроводителната документация на стоката на хартиен носител в 1 (един) екземпляр на оригиналния език, 3 (три) екземпляр на български език (с изключение на сертификати, протоколи и декларации) и на CD - 1 (един) екземпляр, записани в оригиналния формат (инструкции за експлоатация, процедури, програми за функционални изпитания на MS Word, схеми на AutoCAD, таблици на Excel и т.н.) и в pdf формат.

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

6.10. При получаване на стоки (материали, оборудване и др.), които не са комплектовани с необходимата съпроводителна документация съгласно т. 6.7 или некомплектована доставка, на Изпълнителя се дава срок до 5 (пет) работни дни за отстраняване на несъответствията.

6.11. В случай на забава с отстраняването на забележките повече от определения съгласно т. 6.10 срок, като по този начин **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** възпрепятства приемането на стоката и оформяне на Протокол за проведен входящ контрол без забележки, в зависимост от заетата складова площ се фактурира наем за съответния тип складови площи, по следните единични цени:

- За закрити, отопляеми складови площи - 2.00 лв./ден за кв. м. без ДДС;
- За закрити, неотопляеми складови площи - 1.50 лв. /ден за кв. м. без ДДС;
- За открити, неотопляеми складови площи - 1.00 лв. /ден за кв. м. без ДДС.

6.12. За периода на отговорно пазене на стоките (до приемането им по реда на т. 6.9) се изготвя констативен протокол (стр.4 от протокола за входящ контрол), в който се описват всички данни, включително типа и размера на заетата складова площ. Протоколът се изготвя и подписва от председателя на комисията за входящ контрол и МОЛ на съответния склад.

6.13. На основание изготвения констативен протокол **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** издава фактура за дължимия наем. Сумата може да бъде прихваната от задължението за плащане на приетата доставка. Сумата също може да бъде заплатена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** в брой на каса или чрез банков превод по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

6.14. Приемането на работата след завършени СМР и ПНР и въвеждане в експлоатация на системата, се извършва с Акт за успешно проведени функционални изпитания на системата.

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 с декларация/сертификат за съответствие.

7.2. Гаранционните срокове са, както следва:

7.2.1. За оборудването се установява гаранционен срок в рамките на **24 (двадесет и четири) месеца**, считано от датата на въвеждане в експлоатация.

7.2.2. За резервните части се установява гаранционен срок в рамките на **24 (двадесет и четири) месеца**, считано от датата на приемане на доставката.

7.2.3. За изпълнените строително-монтажни работи гаранционните срокове са съгласно Наредба № 2 от 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 – **5 (пет) години**, считано от датата на Акт за успешно проведени функционални изпитания на системата.

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 **24 /двадесет и четири/ часа** от получено уведомление от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, по всякакви средства за комуникация.

7.4. Ако дефектът технологично не може да бъде отстранен, в срока по т.7.3., между **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** се оформя двустранен протокол в който се описва дефекта и минималния срок за отстраняването му.

7.5. Ако се установи, че дефект не може да бъде отстранен в срока указан в констативния протокол по т.7.4., **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** доставя нова стока за своя сметка в срок от **90 /деветдесет/ календарни дни**. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.7.2.

7.6. Рекламации за появили се дефекти **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да направи не по-късно от 30 /тридесет/ дни от датата на изтичане на гаранционния срок по т. 7.2. Той е длъжен в този случай писмено да уведоми **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**. Причините за рекламацията се отразяват в констативен протокол, който се съставя след съвместен оглед и анализ на причините от представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, както и всички изисквания на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, след удовлетворяване на които рекламацията се счита за уредена.

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

7.8. За отказ от изпълнение на гаранционни задължения от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** се счита неявяването на негов представител за съставяне на констативен протокол от съвместен оглед и анализ на причините за възникване на дефекта или незапочване на дейностите по отстраняване на дефекта в уговорения срок.

8. ПРАВА ВЪРХУ РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ДОГОВОРА

8.1 **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** получава изключително право на използване по смисъла на Закона за авторското право и сродните му 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 договореност. 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 срокът за изпълнение на дейностите започва да тече от датата на уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за издаване на протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К".

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 № 18.50.ХОГ.ТЗ.06/1;

Приложение № 3 – Концепция и Работна програма;

Приложение № 4 – Календарен график;

Приложение № 5 – Спецификация на оборудване и резервни части;

Приложение № 6 – Предлагана цена;

Приложение № 7 – Списък на документите, необходими за започване на дейностите по договора.

9.4. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са: Цветан Лазаров – Р-л група ЕО и КИП-ХОГ, Цех ХОГ, тел.: 0973/7 60 40 и - Р-л сектор ИК - Ел. част и СКУ, тел.: 0973/7 31 03.

9.5. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Димитър Аврамски – Главен експерт, тел: 0888922652, e-mail: Dimitar.avramski@gcr.bg.

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

10. АДРЕСИ ЗА КОРЕСПОНДЕНЦИЯ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„Джи Си Ар“ ЕООД
1618 гр. София
ул. Вихрен № 10
тел/факс: 02/4748 800; 4748 898
E-mail: info@gcr.bg
ЕИК 831280864
ИН по ЗДДС 831280864

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ
БОГОМИЛ МАНЧЕВ

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
НАСКО МИХОВ

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

97

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

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

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

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

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

1.5. При изпълнението на договорите за обществени поръчки **ИЗПЪЛНИТЕЛИТЕ** и техните подизпълнители са длъжни да спазват всички приложими правила и изисквания, свързани с опазване на околната среда, социалното и трудовото право, приложими колективни споразумения и/или разпоредби на международното екологично, социално и трудово право, съгласно приложение № 10 към чл. 115 на Закона за обществените поръчки.

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, неотменима, безусловно платима банкова гаранция или застраховка 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, както следва:

2.3.1. При банкова гаранция за изпълнение на договора, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя гаранцията с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

2.3.2. При парична гаранция за изпълнение на договора **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.

2.3.3. При застраховка, която обезпечава изпълнението на договора чрез покритие на отговорността на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** заменя застрахователната полица с нова, за стойност намалена пропорционално със стойността на завършените и приети етапи.

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. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** заверено копие на договора в 3-дневен срок от подписването му, заедно с доказателства, че подизпълнителят отговаря на критериите за подбор и за него не са налице основания за отстраняване.

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

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

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

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

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

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

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

4.10. В случаите, когато част от поръчката, която се изпълнява от подизпълнител, може да бъде предадена като отделен обект на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща възнаграждение за тази част на подизпълнителя.

4.11. Разплащанията по т. 4.10 се осъществяват въз основа на искане, отправено от подизпълнителя до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** чрез **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, който е длъжен да го предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в 15-дневен срок от получаването му. Към искането **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя становище, от което да е видно дали оспорва плащанията или част от тях като недължими. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да откаже плащането, когато искането за плащане е оспорено, до момента на отстраняване на причината за отказа.

4.12. Замяна или включване на подизпълнител по време на изпълнението на договора се допуска само по изключение, в предвидените в Закона за обществените поръчки случаи.

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. ДАΝЪЦИ 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 получените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** изходни данни и информация, без изричното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и резултатите от извършената работа, за времето на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

8. ЛИЧНИ ДАННИ

8.1. Страните се задължават да спазват приложимото законодателство в областта на личните данни и Регламент (ЕС) 2016/679 **General Data Protection Regulation (GDPR)**, в качеството им администратори на лични данни.

8.2. За целите на настоящия раздел под обработване на лични данни се разбира всяка операция или съвкупност от операции, извършвана с лични данни или набор от лични данни чрез автоматични или други средства като събиране, записване, организиране, структуриране, съхранение, адаптиране или промяна, извличане, консултиране, употреба,

разкриване чрез предаване, разпространяване или друг начин, по който данните стават достъпни, подреждане или комбиниране, ограничаване, изтриване или унищожаване.

8.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** гарантира качеството си администратор на лични данни и може да обработва предоставени му от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лични данни единствено за целите на изпълнение на настоящия договор. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** гарантира качеството си администратор на лични данни и може да обработва предоставени му от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** лични данни единствено за целите на изпълнение на настоящия договор.

8.4. В случай че при изпълнение на договора възникне необходимост от предаване на получени лични данни в трета държава или международна организация, съответната страна /получател на данните/ като администратор на лични данни се задължава да уведоми другата страна, освен ако такова предаване на данни е необходимо съгласно действащото законодателство на Европейския съюз, като във всички случаи се задължава да предприеме необходимите и достатъчни мерки за запазване на конфиденциалността на данните. В случаите по предходното изречение, получаващата страна предоставя на другата страна достатъчно доказателства, удостоверяващи че предоставянето на данните от обработващото ги лице става съгласно предварително документирано нареждане на администратора – изпълнител.

8.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предприеме всички необходими мерки, гарантиращи, че лицата, оправомощени от него за обработка на лични данни са поели ангажимент за конфиденциалност или са подчинени на законово задължение за конфиденциалност. В случаите, когато за целите на изпълнението на договора **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** лични данни, последният следва да предприеме всички необходими мерки гарантиращи, че лицата, оправомощени от него за обработка на лични данни, са поели ангажимент за конфиденциалност или са подчинени на законово задължение за конфиденциалност.

8.6. Страните се задължават да предприемат всички необходими мерки за гарантиране сигурността на обработването на предоставените лични данни, чрез прилагането на подходящи технически и организационни мерки за защита съгласно Регламент (ЕС) 2016/679 **General Data Protection Regulation (GDPR)**.

8.7. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да предостави на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** цялата информация, необходима да докаже, че е изпълнил поетите по-горе задължения и да съдейства при осъществяване на одити от страна на компетентни органи.

8.8. Страните - администратори на лични данни, се задължават да зачитат и удовлетворят правата на субектите на личните данни съгласно Регламент (ЕС) 2016/679, включително правото да искат коригиране, изтриване, ограничаване обработването на лични данни, правото на узнаване на източниците на данни, когато същите не са предоставени от субектите на личните данни, както и правото на получаване на копие от личните данни в достъпен електронен формат.

9. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

9.1. **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**.

9.2. При изискване в Техническата спецификация/Техническото задание за представяне на Програма за осигуряване на качеството (План по качеството) за изпълнение на дейността по договора и/или План за контрол на качеството, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** разработва документите по указания на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, в срока определен в Техническата спецификация/Техническото задание.

9.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата 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.

9.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен своевременно да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за всички настъпили структурни промени или промени в документацията на Системата за управление на Външната организация, свързани с изпълняваните дейности по договора.

9.5. Несъответствията по доставките и дейностите, предмет на договора се управляват по реда за контрол на несъответствията, определен в Техническата спецификация/Техническото задание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

9.6. Програмите за осигуряване на качеството (Плановите по качеството) и Плановите 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.

10. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

10.1. **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.

10.2. **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.

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

10.4. 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.

10.5. 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.

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

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

11. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

11.1. 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.

11.2. 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 уведомяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция БиК на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

11.3. 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.

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

11.5. **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.

11.6. 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.

11.7. **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.

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

11.9. 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.

11.10. 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.

11.11. **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.

11.12. **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.

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

12. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

12.1. От гледна точка на техническата безопасност, персоналът 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”.

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

12.3. 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.

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

12.5. 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.

12.6. **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.12.1 Правилници и в съответствие с мястото и конкретните условия на работа, която групата или част от нея ще извършва.

12.7. **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.

12.8. **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.

12.9. **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.

12.10. 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.

12.11. 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.

12.12. **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.

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

12.14. 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.

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

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

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

12.18. 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.

12.19. **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.

12.20. 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**.

13. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

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

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

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

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

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** се задължава да изпълни задълженията си по чл. 14 от Закона за управление на отпадъците и всички приложими подзаконовни нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, включително, но не ограничени до Наредба за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване, Наредба за батерии и акумулатори и за негодни за употреба батерии и акумулатори, Наредба за изискванията за третиране на излезли от употреба гуми, Наредба за опаковките и отпадъците от опаковки,.

14.3. В случай, че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не заплаща продуктова такса по чл. 59 от Закона за управление на отпадъците той се задължава без заплащане от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, да приеме обратно излезлите от употреба лампи (ИУЛ), негодните за употреба портативни акумулаторни батерии (ПАБ), излезлите от употреба гуми (ИУГ), отпадъчните опаковки от доставените материали и да организира тяхното последващо безопасно третиране.

14.4. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изготвя и **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** съгласува план за организиране на дейността по събиране и извозване на ИУЛ, ПАБ, ИУГ, отпадъчни опаковки, в съответствие с действащите разпоредби за третиране и транспортиране на съответните продукти. В случай, че **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** счита, че планът предложен от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** не отговаря на нормативните изисквания и има забележки по него, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да вземе предвид забележките на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

14.5. 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**.

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

14.7. 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. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

15.1. **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.

15.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да допусне и окаже съдействие на упълномощени представители на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за извършване на одит по качеството по реда на утвърдени правила на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**. Иниципирането на одит може да стане по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

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

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

15.5. **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.

15.6. При необходимост **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да извърши одит по качеството и на подизпълнителите, участващи в изпълнението на договора, като **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** и подизпълнителите се задължават да оказват максимално съдействие и да предоставят достъп до строителни и монтажни площадки, документация и персонал на лицата, упълномощени от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** да изпълняват контрол и инспекции.

16. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

16.1. 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.

17. НЕУСТОЙКИ

17.1. 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.

17.2. 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.

17.3. При виновно неизпълнение на задълженията по договора, с изключение на случаите по т.17.1. и 17.2, неизправната страна дължи на изправната неустойка в размер на 10% (десет) върху стойността на договора.

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

17.5. За всяко констатирано от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** нарушение на разпоредбите на раздел 12 и 13 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**.

17.6. При три или повече нарушения по т. 17.5, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да наложи на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** санкция, в размер на 5 % (пет процента) от стойността на договора.

18. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

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

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

18.3. Договорът може да бъде прекратен по искане на всяка от двете страни при настъпване на обстоятелства по Раздел 19 от общите условия на договора. В този случай страните подписват двустранен протокол за оформяне на отношенията между тях.

18.4. 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.

18.5. **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.

18.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.17.1, 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.

19. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

19.1. 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 компетентните органи на държавата, в която е възникнало събитието, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

19.2. 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.

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

20. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

20.1. 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.)

20.2. 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.

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

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

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

22. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

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

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

23. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

23.1. 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.

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

23.3. 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.

23.4. 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.

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

23.6. 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**.

23.7. 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).

24. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

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

24.2. С чуждестранни изпълнители, договора се подписва на български език и на друг език, ако това е упоменато в договора. При противоречие на текстовете на различните езици, валиден е българския текст, освен ако не е определено друго в договора.

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„Джи Си Ар“ ЕООД
1618 гр. София
ул. Вихрен № 10
тел/факс: 02/4748 800; 4748 898
E-mail: info@gcr.bg
ЕИК 831280864
ИН по ЗДДС 831280864

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ
БОГОМИЛ МАНЧЕВ

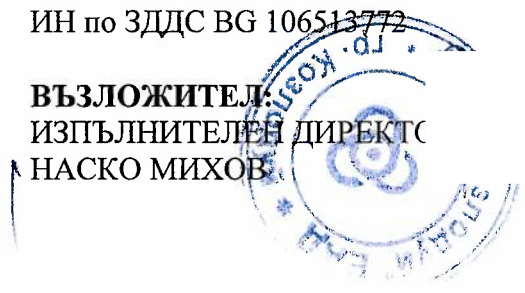


ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"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
НАСКО МИХОВ





“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

Блок: ОСО

Система: Електрозахранване

Подразделение: цех ХОГ

УТВЪРЖДАВАМ,

ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:

19.07.2018 г. ЦАНКО БАЧВИСКИ



СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР Б и К:...

11.07.18..... (Емилиан Едрев)

ДИРЕКТОР П:

11.07.18..... (Янчо Янков)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 18.50.ХОГ.ТЗ.06/1

за проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

ТЕМА:

Доставка на нов Дизел-генератор за ХОГ. Промяна в схемата на аварийното електрозахранване на ХОГ.

Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки.

1. Кратко описание на техническото задание

1.1. Дейностите, включени в техническото задание (ТЗ) са:

- изготвяне на работен проект “Нов дизел-генератор за ХОГ. Промяна в схемата на аварийното електрозахранване на ХОГ”;
- доставка на материали и оборудване, съгласно изготвения проект;
- извършване на строително-монтажните работи (СМР) и пусково-наладъчни работи (ПНР), съгласно изготвения проект.

1.2. Сроктът за изпълнение на всички дейности е не повече от 14 месеца

1.3. Сроковете за изпълнение на отделните етапи са както следва:

- Сроктът за изготвяне и представяне на работен проект е не повече от 6 месеца от предаване на входни данни;
- Сроктът за доставка на основното оборудване е не повече от 6 месеца, считано от

9

датата на уведомяване на Изпълнителя за получено разрешение от АЯР за изпълнение на техническо решение за реализацията на работния проект;

- Срокът за извършване на строително-монтажни работи (СМР), съгласно изготвения проект и въвеждане в експлоатация е не повече от 45 календарни дни, считано от даване фронт за работа, при осъществена доставка и преминал входящ контрол на основното оборудване.

2. Изисквания към проекта

2.1. Основание за разработване на проекта

Системата за електрозахранване на ХОГ (виж Приложение 1) е реализирана чрез два независими взаимно резервиращи се канала за нормално външно електрозахранване и един канал за аварийно електрозахранване от автономен само за ХОГ дизел-генератор, както и едно резервно захранване (за сборка EU00) от ДГС-2 (блокове 3 и 4). Предвидена е възможност и за аварийно захранване от мобилен дизел-генератор. Основното захранване е осъществено чрез два броя независими взаимно резервиращи въводи от секции 6kV на блокове 3 и 4 - 6РБ1 и 8РБ1. През два броя трансформатори 6/0,4kV, 630kVA(114Т и 115Т) се захранват две взаимно резервиращи се секции EV01 и EV02 на ХОГ. В случай на отпадане на захранването на една от секциите по външна причина, става автоматично изключване на въводния ѝ прекъсвач и включване на секционния прекъсвач, който свързва двете секции, при което цялото натоварване се прехвърля към другата секция.

Важни за безопасността потребители в ХОГ се захранват от сборка EU00. Това са КСК от системата за радиационен контрол и системата за технологичен контрол и управление, системата за пожароизвестяване, системата за сеизмичен мониторинг и контрол, аварийното осветление и др. В условията на нормална експлоатация сборката се захранва от секция EV01.

При загуба на захранване на разпределителна уредба 0,4kV на ХОГ по външна причина е предвиден собствен автономен резервен дизел-генератор (МГВ2-200), 250kVA, 0.4kV, инсталиран в отделна сграда извън сградата на ХОГ, който през отделен прекъсвач подава захранване към секция EV01, а през секционирация прекъсвач и към секция EV02. Дизел-генераторът е квалифициран за сеизмично ниво SL-2 (МРЗ). От резервния дизел-генератор на ХОГ се захранват важни за безопасността и за нормалната експлоатация на ХОГ потребители. Дизел-генераторът на ХОГ(МГВ2-200) се стартира ръчно и се присъединява към секция EV01 от оперативно ремонтния персонал на ХОГ. До стартирането на ДГ на ХОГ, една от сборките за надеждно захранване EU00, получава аварийно захранване от панел собствени нужди (ПСН) на дизел-генератор 42ДГ, разположен в ДГС-2.

9

Дизел-генератор 42ДГ, с номинална мощност $P_n = 1600 \text{ kW}$, $I_n = 184 \text{ A}$, $U_n = 6,3 \text{ kV}$, се включва в работа при пълна загуба на напрежение в системата за собствени нужди и осигурява захранване, включително на сборка EU00, до 3 минути след обесточването.

Техническото задание се разработва във връзка с предложение за изменение в проекта на ХОГ, № ХОГ.ПРЕ.9 и решение на ТС – Протокол № 17.50.ХОГ.ПТС.04.

2.2. Основните функции на проекта.

2.2.1. С новия ДГ се осигурява надеждно аварийно захранване на системите и оборудването в ХОГ за срок не по-малък от 20г.

2.2.2. Осигурява се независимост на ХОГ (в частта аварийно електрозахранване) от дизел-генератори 6,3kV, разположени в ДГС-2.

2.3. Класификация на оборудването

2.3.1 По отношение на безопасността

Системата за автономно (аварийно) електрозахранване, към която принадлежи и оборудването по това ТЗ (ДГ и табло с оборудване за реализиране на схемите за АВР) Съгласно раздел 4 на ОАБ на ХОГ, №50.ХОГ.ОАБ.01/2 се класифицира като:

а) система важна за безопасността - по чл 18 на Наредба за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво;

б) клас на безопасност – 3 – III – по Ръководство на МААЕ, DS 367 (Safety Classification of Structures, Systems and Components in Nuclear Power Plants, DS367 Draft 6.5, IAEA, 10 September 2012).

2.3.2 По отношение на сеизмоустойчивостта на ДГ и табло с оборудване за реализиране на схемите за АВР

Новомонтираното оборудването и строителните конструкции, свързани с функционирането на ДГ, се определя като категория по сеизмоустойчивост 3 по NS-G-1.6 „Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants”, Vienna (2003).

2.4. Квалификация на оборудването

2.4.1 Сеизмична квалификация

Сеизмичната квалификация на оборудването и строителните конструкции, свързани с функционирането на ДГ да се извърши за сеизмично ниво SL-2 (МРЗ).

Съгласно решения от ТС (Протокол №17.50.ХОГ.ПТС.04 са определени следните изисквания към сеизмичната квалификация на оборудването:

– ДГ трябва да запазва цялост и функционалност след земетресение с ниво SL-2 (МРЗ);

– система за АВР (табло АВР) трябва да запазва цялост и функционалност по време

на и след земетресение с ниво SL-2 (МРЗ).

Документите за сеизмична квалификация чрез анализ и Спецификацията (програмата и методиката) за сеизмична квалификация чрез тест, се предават на етап Работен проект.

2.4.2 Квалификация по околна среда

Новомонтираното оборудване, трябва да може да изпълнява определените му в проекта функции, при долуизброените външни климатични въздействия (определени за площадката на АЕЦ "Козлодуй", с повторемост 1 на 10000 г.):

- сняг – 218см (4.37kN/m^2);
- вятър – 53m/s (1.72kN/m^2);
- лед – 66 mm при обемна плътност $\rho=900\text{ kg/m}^3$;
- максимална температура - $+54^\circ\text{C}$;
- минимална температура - -34°C .

2.5. Общи технически изисквания към проекта

2.5.1. Подмяна на РДГ на ХОГ с нов съвременен ДГ, отговарящ на следните изисквания:

2.5.1.1. ДГ да се произведе и достави със следните главни компоненти:

- дизелов двигател куплиран със синхронен генератор, монтиран в топло и шумоизолиран контейнер и разположени на стоманена рама. Контейнерът трябва да има странични врати за достъп до системите на агрегата при обслужване и ревизия;

- електрически табла за управление, контрол и защити на дизеловия двигател;
- електрически табла за управление, контрол и защити на синхронния генератор;
- системи осигуряващи безотказно стартиране и работа при температури от -34 до $+54^\circ\text{C}$;

- резервоар за гориво осигуряващ непрекъсната работа минимум 8 (осем) часа при номинална мощност, с възможност за допълване по време на работа.

2.5.1.2. Номинална мощност осигуряваща захранването на потребителите в ХОГ, които трябва да са работоспособни в условията на аварийна ситуация, но не по-малка от 250 кVA. Изходни данни за избор на мощността на ДГ са представени в Приложение 2.

2.5.1.3. Пускът на ДГ да може да се осъществява:

- а) автоматично, при условията описани в т. 2.7.2.4.;
- б) ръчно (без управление от софтуер), от местно (на ДГ) табло – при аварийна необходимост, периодически изпробване и др.

2.5.1.4. След стартирането, ДГ да може директно да поеме товара на сборка EU00.

Останалите консуматори се включват ръчно, един по един в произволна последователност, в зависимост от технологичните нужди.

2.5.1.5. Непрекъсната работа, на мощност не по-малка от 130 kW, не по-малко от 14 денонощия.

2.5.2. Новият ДГ да се монтира на мястото на съществуващият ДГ.

2.5.3. С дизел генераторът да се доставят и:

2.5.3.1. Резервни части необходими за 10 годишен период на експлоатация.

Изпълнителят, изготвя списъка на частите, според своят опит, на база спецификата на износващите се части на оборудването и на възникнали дефекти при експлоатацията му от други Възложители.

Доставените резервни части трябва да отговарят на спецификациите на оригиналните части.

2.5.3.2. Специализирани инструменти, устройства за проверка, ремонт и поддръжка, необходими за нормална експлоатация, техническо обслужване и ремонт на дизел генератора.

2.5.3.3. Табло с оборудване за реализиране на схемите за АВР.

2.5.4. Изисквания към новия ДГ и таблото с оборудването за реализиране на схемите за АВР:

- да отговарят на хармонизираните с европейските български наредби и стандарти, и европейски наредби и стандарти;
 - да се използва оборудване с доказани в европейската практика технически качества и икономически показатели;
 - да притежават висока надеждност при експлоатация и периода за техническо обслужване (за ДГ) да е минимум на 12 месеца;
 - използваната апаратура да отговаря на изискванията за електромагнитна съвместимост съгласно БДС EN 61000;
 - да бъдат придружени от всички необходими паспорти, сертификати, протоколи от изпитания, инструкции за експлоатация и техническо обслужване, съгласно нормативната уредба на Европейски Съюз;
 - да бъдат сеизмично квалифицирани за мястото на монтаж в АЕЦ "Козлодуй".
- Изискванията за сеизмична квалификация са включени в т.2.4.1 и Приложение 7.

2.5.5. Преди подаване на оферта, участниците задължително трябва да направят оглед на място.

2.6. Фази на проектиране

2.6.1. Работен проект

- Изготвяне на проект, който включва пълната документация за новото оборудване необходима за монтаж, изпитания, въвеждане в експлоатация и обслужване.

- Проектът се изработва в съответствие с НАРЕДБА № 4 от 21.05.2001 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, като част ПБЗ е в съответствие с Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

2.7. Описание на изискванията към отделните части на проекта

Проектните части, свързани с технологията са:

2.7.1. Част "Машинно-технологична"

Съдържа изискванията към проекта на механичното оборудване и конфигурация на системата. В тази част се изработват и машинно - конструктивни чертежи за нестандартни и некatalogизирани елементи, които се оформят в отделен самостоятелен раздел "Машинно-конструктивно и нестандартно оборудване". Описват се дейностите по демонтажа на старото оборудване и монтажа на новото оборудване.

2.7.2. Част "Електрическа и КИП и А"

Схемата на аварийното захранване на ХОГ се променя както следва:

2.7.2.1. На сборка EU00 се осигурява захранване от 3 източника:

- работно – от прекъсвач в килия 8, поле "Д" на секция EV01;
- резервно – от прекъсвач в килия 8 поле "Д" на секция EV02;
- аварийно – от новия ДГ на ХОГ в замяна на захранването от ПСН на 42ДГ.

2.7.2.2. Реализиране на схеми за АВР за захранване на сборка EU00 съответно от секции EV01, EV02 и от новия ДГ.

2.7.2.3. Схемата на захранване на секция EV01 не се променя. Подсъединяването на ДГ към секцията става чрез прекъсвач QF4 (запазва се съществуващата схема).

2.7.2.4. При загуба на работно и резервно захранване на сборка EU00 след време закъснение, автоматично се стартира ДГ, след което с време закъснение чрез АВР се подава захранване на сборка EU00 и на въвода на прекъсвач QF4 (прекъсвачът е в ремонтно положение).

2.7.2.5. При възстановяване на щатното захранване на сборка EU00 от секция EV01/EV02, автоматично се спира ДГ.

2.7.2.6. В схемите за управление на прекъсвачи QF1÷4 и на ДГ, да се предвидят необходимите блокировки за осигуряване на безопасната работа на съоръженията, при реализиране на измененията по т. 2.7.2.1÷2.7.2.5..

2.7.2.7. Оборудването за реализиране на схемите за АВР, по т. 2.7.2.2. да се монтира в отделно ново табло, разположено в пом. 139 на ХОГ.

2.7.2.8. За подсъединяването на новия ДГ да се използват нови кабели.

2.7.2.9. Проектът да включва еднолинейни и монтажни схеми, схеми с разположение на оборудването и кабелни трасета.

2.7.2.10. Да се изготви кабелен журнал, който като минимум да съдържа начало и край на кабелите, технологично наименование, тип, брой и сечение на жилата, дължина и начин на полагане в отделните участъци.

2.7.3. Част ТОВК (топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация)

Няма отношение към проекта.

2.7.4. Част "Конструктивна"

2.7.4.1. При невъзможност за установяване на ДГ в съществуващото помещение се допуска замяна на помещението с лека покривна конструкция и оградно съоръжение. В Приложения 3÷6 са представени чертежи на помещението и фундамента от съществуващия проект. Размерите да се проверят на място, при огледа по т. 2.5.5. и преди началото на проектирането.

2.7.4.2. Да се изготвят изчисления на строителните конструкции – фундамент на ДГ; конструкция на съществуваща сграда или нова покривна конструкция и оградно съоръжение; отчитайки външните въздействия (вкл. и земетресение по Приложение 7) от т.3.2. Да се приложат разпечатки от използвания програмен продукт.

2.7.4.3. Да се конструира начинът на закрепване на новия ДГ и табло АВР, като се отчита и сеизмичното въздействие (Приложение 7) и външните въздействия от т.3.2. Да се представят пълните изчисления и разпечатки от използвания програмен продукт.

2.7.4.4. Да се представят чертежи и детайли за изпълнение на монтажа на дизел-генератора, на шкафове за АВР и на леката покривна конструкция и оградно съоръжение (ако се предвиждат такива).

2.7.4.5. Да се опишат дейностите по демонтаж на конструкцията на съществуващата сграда на ДГ и монтаж на новите (покривна конструкция и оградно съоръжение).

2.7.5. Част ВиК

Няма отношение към проекта.

2.7.6. Част "Вертикална планировка"

Няма отношение към проекта.

2.7.7. Част ПБ (Пожарна безопасност)

Обхватът и съдържанието на част ПБ да съответстват на тези, определени в

Приложение № 3 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. При проектиране, свързано със системите за безопасност и системите, важни за безопасността, изискванията в тази част трябва да са съобразени с изискванията на Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи, чл. 38.

2.7.8. Част "Организация и безопасност на движението"

Няма отношение към проекта.

2.7.9. Част ПБЗ (План за безопасност и здраве)

Изпълнителят да представи план за безопасност и здраве. Планът да се разработи съгласно Наредба 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

2.7.10. Част "Радиационна защита"

Няма отношение към проекта.

2.7.11. Част ОАБ (Отчет за анализ на безопасността)

Анализът на безопасността да бъде съобразен с изискванията на Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи и ПНАЭ Г-01-036-95 "Требования с содержанию отчёта по обоснованию безопасности АС с реактором типа ВВЭР".

Част ОАБ да съдържа, без да се ограничава само до тези изисквания:

2.7.11.1. Описание на новата схема за аварийно захранване на ХОГ;

2.7.11.2. Класификацията и квалификацията (сеизмична и за условията на околна среда) на новото оборудване и на строителните конструкции, свързани с функционирането на ДГ;

2.7.11.3. Оценка на безопасността, която да потвърди че

- при реализацията на проекта се осигурява изпълнението на основните функции за безопасност определени в чл. 7 на Наредба за осигуряване на безопасността при управление на ОЯГ;

- реализацията на проекта не води до понижаване нивото на безопасност на ХОГ.

2.7.12. Част "Програмно осигуряване (софтуер)"

При необходимост да се разработи, като проектното описание на софтуера се изготви съгласно "Правила за осигуряване на качеството за заявяване, разработване и въвеждане в експлоатация на софтуер", ДОД.ОУ.ПОК.218.

2.7.13. Част "План за управление на отпадъците"

Няма отношение към проекта.

2.8. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

За всяка от частите на проекта по точка 2.7., Изпълнителят трябва да представи:

2.8.1. Обяснителна записка (Описание на проектното решение)

2.8.1.1. Описват се приетите проектни решения и функциите на отделната част от проекта, с приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване и т.н.

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

2.8.2. Взаимовръзки със съществуващия проект

Описват се границите на проектиране. Те трябва да са ясно определени чрез конкретен списък от елементи, до които се включва проекта. Границите на проектиране трябва да са определени към действителното състояние на системите.

2.8.3. Изисквания към работата на оборудването

2.8.3.1. Да се опишат работата на системите, технически характеристики, експлоатационни режими, ограниченията при работа, контролираните параметри, аварийни режими и действия на персонала за отстраняване на неизправностите.

2.8.4. Изчислителна записка и пресмятания

2.8.4.1. Изчислителната записка да съдържа обосновка на функционалността на проекта, при всички експлоатационни режими и преходни процеси.

2.8.4.2. Да се представят изчисления, включващи надеждност, якост, разполагаемост, сеизмоустойчивост, товарни състояния, избор на оборудване, електрически разчети, оразмеряване на конструктивните елементи и др.

2.8.5. Чертежи, схеми и графични материали

2.8.5.1. Да се дадат необходимите графични изображения на приетите проектни решения, по които могат да се изпълняват демонтажни и строително-монтажни дейности, технологични планове и схеми, разрези и аксонометрични схеми.

2.8.5.2. Да се включат машинно-конструктивни чертежи при наличие на нестандартни и некаталогизирани елементи;

2.8.5.3. Електрически схеми, разработени на AutoCAD за всяко присъединение и всеки шкаф – принципни първична и вторична комутация (с пояснения за работата на отделните елементи), монтажни, кабелни връзки с данни за А и Z край, клемореди с външни и вътрешни връзки, кабелен журнал, спецификация на елементите.

2.8.6. Спецификации

2.8.6.1. Да се изготвят спецификации на оборудването, което ще бъде вложено при изпълнение на РП, за всички части на проекта поотделно. В спецификациите да се включи и

изискване за сеизмоустойчивост (при необходимост).

2.8.6.2. Да се изготви спецификация на резервните части и специализирани инструменти, устройства за проверка, ремонт и поддръжка, необходими за нормална експлоатация, техническо обслужване и ремонт на ДГ.

2.8.7. Количествена сметка.

2.8.7.1. Количествените сметки да съдържат всички видове демонтажни и строително-монтажни работи /СМР/, пуско-наладъчни работи /ПНР/ и допълнителни материали, необходими за реализация на проекта. Количествените сметки да се изготвят с шифри от програмен продукт Building Manager или с основания от ТНС, УСН, ЕТНС и СЕК за единичните видове работи, а за работите, необхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали. Да се изготвят за всички части на проекта поотделно.

2.8.8. Списък на норми и стандарти.

Проектът да се изпълни в съответствие с действащите в страната и на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД правилници, стандарти, нормативи и закони като:

- Наредба за осигуряване безопасността при управление на ОЯГ, от 13.08.2004 г., изм. и доп., бр. 76 от 30.08.2013 г..

- "Наредба №9 за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи", София, 2004г.

- Наредба №3 от 9.06.2004г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии", София, 2004г.

- Наредба № Из-1971 от 29.10.2009год. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

- Наредба №2 от 22.03.2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

- Наредба №4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционни проекти.

- Наредба 8121з-647 за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите - 2014г.

- „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи (Загл. изм. - ДВ, бр. 19 от 2005 г)“.

- "Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения" – 2004г.

Нормативните документи, приложими за сеизмичната квалификация на оборудването и строителните конструкции са дадени в Приложение 7.

Изпълнителят може да използва и други нормативни документи, като изборът им трябва да бъде обоснован в проектната документация. В разработения проект да бъдат посочени всички използвани от проектанта норми и стандарти.

3. Изисквания към доставката на оборудване и материали

Опаковките да не позволяват каквито и да е повреди при транспорта, товаро-разтоварните работи и съхранението. Видът на опаковката на доставката да е съобразен с условията за транспортиране от завода производител до мястото за монтаж, както и с условията за съхранение в складово стопанство на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД до момента на монтаж.

Изпълнителят да предостави информация за условията и сроковете за съхранение на доставеното оборудване.

При приемане на доставката се извършва общ входящ контрол съгласно "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД - ДОД.КД.ИК.112.

Срокът за доставката да е съобразен с графика за монтаж.

Ако при извършване на входящ контрол на доставените оборудване и материали се установи негодност на партидата или част от нея, Изпълнителят доставя нови със свои сили и за своя сметка.

3.1. Класификация на оборудването

3.1.1 По отношение на безопасността

Системата за автономно (аварийно) електрозахранване, към която принадлежи и оборудването по това ТЗ (ДГ и табло с оборудване за реализиране на схемите за АВР) Съгласно раздел 4 на ОАБ на ХОГ, №50.ХОГ.ОАБ.01/2 се класифицира като:

а) система важна за безопасността - по чл 18 на Наредба за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво;

б) клас на безопасност – 3 - ^{III} - по Ръководство на МААЕ, DS 367 (Safety Classification of Structures, Systems and Components in Nuclear Power Plants, DS367 Draft 6.5, IAEA, 10 September 2012).

3.1.2 По отношение на сеизмоустойчивостта на ДГ и табло с оборудване за реализиране на схемите за АВР

Новомонтираното оборудването се определя като категория по сеизмоустойчивост 3 по NS-G-1.6 „Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants”, Vienna (2003).

3.2. Квалификация на оборудването

3.2.1. Квалификация по сеизмоустойчивост

Сеизмичната квалификация на оборудването да се извърши за сеизмично ниво SL-2 (МРЗ).

Съгласно решения от ТС (Протокол №17.50.ХОГ.ПТС.04 са определени следните изисквания към сеизмичната квалификация на оборудването:

- ДГ трябва да запазва цялост и функционалност след земетресение с ниво SL-2 (МРЗ);
- система за АВР (табло АВР) трябва да запазва цялост и функционалност по време на и след земетресение с ниво SL-2 (МРЗ).

Документите за сеизмична квалификация чрез анализ и Спецификацията (програмата и методиката) за сеизмична квалификация чрез тест, се предават на етап Работен проект.

Докладите от сеизмичната квалификация чрез тест се предават поне два месеца преди доставката.

3.2.2. По околна среда

Новомонтираното оборудване, трябва да може да изпълнява определените му в проекта функции, при долуизброените външни климатични въздействия (определени за площадката на АЕЦ "Козлодуй", с повтораемост 1 на 10000 г.):

- сняг – 218см (4.37kN/m^2);
- вятър – 53m/s (1.72kN/m^2);
- лед – 66 mm при обемна плътност $\rho=900\text{ kg/m}^3$;
- максимална температура - $+54^\circ\text{C}$;
- минимална температура - -34°C .

3.3. Физически и геометрични характеристики

Размерите на новото оборудване да са съобразени с мястото за монтаж.

3.4. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

3.4.1. Жизненият цикъл на ДГ, към момента на монтирането му, трябва да бъде във фаза при производителя "Търговска наличност" (произвежда се, поддържа се, на пазара са налични всички необходими резервни част и модули);

3.4.2. Проектният живот на ДГ трябва да бъде не по-малко от 20 години;

3.4.3. Осигуряването на резервни части за ДГ трябва да бъде гарантирано за срок не по-малко от 10 години след етап "Последно закупуване".

3.5. Изисквания към доставката и опаковката

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

3.5.2. Всички детайли и части на оборудването трябва да бъдат доставени в "АЕЦ Козлодуй" с опаковка, изключваща повреждането им по време на транспорт или при товаро-разтоварни дейности.

3.5.3. При приемането на доставката, да се извърши входящ контрол по установения в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД ред, съгласно "Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, № ДОД.КД.ИК.112". Да се провери за наличието на всички декларации за съответствие и заводски документи на монтираната в панелите апаратура. Ако при извършване на входящ контрол на доставеното оборудване се установят повреди, Изпълнителят ги отстранява със свои сили и за своя сметка.

3.6. Товаро-разтоварни дейности.

3.6.1. Опаковката на всички модули да е снабдена с приспособления за захващане при повдигане и преместване.

3.7. Условия за съхранение.

3.7.1. Доставката да бъде придружена от документи, указващи условията за съхранение на материалите и оборудването и сроковете на годност, отговарящи на посоченото съхранение.

3.7.2. Да са описани в документи, придружаващи доставката, изисквания и условия за съхранение на резервните части, материали и консумативи.

4. Изисквания към производството

4.1. Предлагащото от Изпълнителя оборудване по условията на настоящето техническо задание трябва да е преминало изпитанията, определени за типа оборудване.

4.2. Да бъдат спазени изискванията на всички технологични документи за производство, осигуряващи системата по качество на производителя на оборудването.

4.3. Отговорности по време на пуск.

Изпълнителят да осигури авторски надзор от производителя на дизел-генератора, за времето на монтажа, наладката и функционалните изпитания на агрегата.

5. Изисквания към демонтажните и строително-монтажните работи

Изпълнителят трябва да демонтира старото оборудване, да монтира новото оборудване, и да извърши наладка и изпитания на новия дизел-генератор и новата схема на аварийно захранване, по програма съгласувана от Възложителя.

Строително-монтажните работи могат да стартират след предадена, утвърдена

проектна документация, при наличие на утвърдено техническо решение за изпълнение на РП и разрешение на АЯР за изпълнението му, и изпълнена доставка.

5.1. Инвеститор

5.1.1. Инвеститорските функции по отношение на изпълнение, приемане, контрол, координация и отчет на работата се изпълняват от управление "Инвестиции", отдел ИК.

5.1.2. Технически контрол се изпълнява от цех ХОГ.

5.2. План за изпълнение на демонтажни и строително-монтажните работи

5.2.1. Монтажът и подготовката за въвеждане в експлоатация се извършват, когато ХОГ е в режим на съхранение на ОЯГ.

5.2.2. Монтажът и въвеждането в експлоатация да се извърши, след оформяне на протокол за даване фронт за работа, по график изготвен от Изпълнителя и съгласуван от Възложителя.

5.2.3. Времето за изпълнение на СМР да е не повече от 45 календарни дни.

5.3. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

5.3.1. Възложителят да укаже условията за достъп на персонала на изпълнителя, съгласно ДБК.КД.ИН.028 „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор.“.

5.4. Условия и дейности, които трябва да се изпълнят от изпълнителя.

5.4.1. Изпълнителят да изпълни одобрения работен проект.

5.4.2. Изпълнителят да спазва реда и изискванията, определени в действащите вътрешни документи по отношение на обслужвания обект, БТ, РЗ, ЯБ, ПБ и ООС.

5.4.3. Изпълнителят осигурява квалифициран персонал по безопасността на труда, както и за спазване на всички нормативни документи и вътрешни правила, действащи в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

5.4.4. Изпълнителят носи отговорност за квалификацията на своите специалисти и присвоената им квалификационна група по безопасност на труда и предоставя утвърден Списък на квалифицирания персонал за извършване на дейностите.

5.4.5. Да използва специални инструменти, приспособления и средства за измерване, които са преминали проверка и/или калибриране.

5.4.6. Да достави материали и стоки, които ще бъдат вложени при изпълнение на дейностите, на които да се извърши входящ контрол по реда на "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в АЕЦ "Козлодуй" ЕАД, ДОД.КД.ИК.112.

5.4.7. Носи отговорност за безопасността на персонала при изпълнение на

дейностите по договора.

5.4.8. Приемането на обема извършени работи, ще се извършва съгласно „Правилник за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи“ (ПНПСМР), Наредба №3 от 18.09.2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи и План за контрол на качеството.

5.4.9. Да спазва определените срокове за изпълнение на дейностите съгласно графика.

5.5. Монтаж и въвеждане в експлоатация.

5.5.1. Преди извършване на демонтажа на старото и монтажа на новото оборудване, да се изградят временни прегради и/или използват временни покрития (когато е приложимо) с цел непопадане на искри, дим, прах и странични предмети в работещо оборудване в същото помещение. Възстановяването на нанесени щети от Изпълнителя е за негова сметка. Изпълнителят да осигурява ежедневно почистване на работното място.

5.5.2. Демонтажът на съществуващия ДГ да се извършва по начин осигуряващ повторното му използване. При запазване на съществуващото помещение, изваждането на стария и монтажът на новия ДГ може да се извърши през покрива на помещението, който е разглобяем.

5.5.3. Предаването на демонтираното оборудване в склад на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД се извършва от Изпълнителя и в съответствие с действащите правила.

5.5.4. След демонтажа на старото оборудване и монтажа на новото, за сметка на Изпълнителя, да се възстанови експлоатационния ред в помещенията (под, стени, носещи конструкции и т.н.), както и вертикалната планировка в района на изпълнение на СМР.

5.5.5. Изпълнителят работи по одобрен проект. Наложеният изменения в одобрения проект се документират и преминават проверка и утвърждаване. Проектантът издава заповед, която се вписва в Заповедната книга.

5.5.6. Не се допуска сборка EU00 да остава без аварийно захранване от ПСН на 42ДГ, от ДГС-2, след приключване на СМР за деня или в почивните дни. Времето за възстановяване на захранването да е не-повече от 1 час.

6. Нормативно-технически документи, приложими към СМР и въвеждане в експлоатация

При извършване на монтажните работи и въвеждане на доставеното оборудване в експлоатация трябва да се спазват следните нормативно-технически документи:

- Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор, ДБК.КД.ИН.028;

- Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, ДОД.КД.ИК.112;
- “Правилник за безопасност и здраве при работа в електрическите уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи (Загл. изм. - ДВ, бр. 19 от 2005 г).
- “Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения” – 2004г
- “Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи”;
- “Наредба №3 от 09.06.2004 г. за устройството на електрическите уредби и електропроводните линии”;
- “Наредба №9 от 09.06.2004 г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи”;
- “Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството”;
- “Наредба №3 от 18.09.2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажни работи”;
- “Закон за здравословни и безопасни условия на труд”;
- “Наредба №13-1971 от 29.10.2009 г. за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар”;
- Други приложими, действащи в Република България нормативни документи.

7. Документи, които се изискват при доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

Документите да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 3 екземпляра на български език (с изключение на сертификати, протоколи и декларации) и на CD – 1 екземпляр, записани в оригиналния формат (инструкции за експлоатация, процедури, програми за функционални изпитания на MS Word, схеми на AutoCAD, таблици на Excel и т.н.) и в pdf формат. Документите да са (без това да ги ограничава):

7.1. За етап доставка:

- паспорт на оборудването;
- инструкции за монтаж;
- програма за функционални изпитания и въвеждане в експлоатация на новото

97

оборудване, в която да определи обема и видовете тестове, които трябва да бъдат извършени след монтаж, преди въвеждане в експлоатация и по време на експлоатация (единични функционални изпитания, системни функционални изпитания и други), за доказване на работоспособността на системата. Програмата да се съгласува с Възложителя;

- инструкции за експлоатация и за техническо обслужване и ремонт. Инструкциите да са конкретно за оборудването, което се монтира по това ТЗ и да не включват съдържание (тип каталожна информация) за типова серия или група изделия на производителя;

- чертежи и технически условия;
- протоколи от изпитания;
- свидетелство за одобрен тип и документ за първоначална проверка;
- декларация за съответствие;
- гаранционни карти;
- сертификати за калибриране или протоколи за проверка на използваните средства за измерване и специални инструменти и др.;

- документ, в който са описани условията за съхранение и срока на годност;
- сертификати за енергийните характеристики и/или клас по енергийна ефективност на използваните материали и/или компоненти;

- протокол от изпитания за удостоверяване на енергийните характеристики на материалите и/или компонентите от оторизирана организация;

- Доклад за сеизмичната квалификация. Изискванията към обема и съдържанието на документите са включени в Приложение 7 на ТЗ.

Забележка: Докладът за сеизмична квалификация се представя на Възложителя за преглед и съгласуване 2 месеца преди доставка.

7.2. За етап монтаж и въвеждане в експлоатация

- акт за завършен монтаж;
- протоколи от извършени изпитания и пуско-наладъчни работи;
- акт за функционални изпитания;
- акт за извършена работа.

Отчетните документи, които се изготвят от Изпълнителя да бъдат в съответствие с изискванията на Наредба №3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството и УЕ.РМ.ИК.1246, "Инструкция по качество. Извършване на дейности по превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи, обслужвани от управление „Експлоатация“, и да са оформени по установения от Възложителя ред.

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

След фактическото завършване на строително-монтажните работи, Изпълнителят изготвя и предава на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД пълен комплект ексекүтивна документация (актуализирани схеми и чертежи, преиздадени с пореден номер на редакция), отразяващи направените изменения в проекта по време на монтажа и подпечатана на всяка страница с червен мокър печат "Екзекүтив". Актуализираните схеми и чертежи да бъдат представени на Възложителя не по-късно от 1 (един) месец след приключване на СМР.

8. Входни данни

8.1. Изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимата му документация, която ще използва за "входни данни" за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание.

8.2. Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание, ще се предават на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в "АЕЦ Козлодуй" по реда на "Инструкция по качеството. Предаване на входни данни на външни организации", № ДОД.ОК.ИК.1194/*, която ще бъде предадена на изпълнителя след сключване на договор.

8.3. При липса на входни данни, Изпълнителят да ги разработи за своя сметка със съдействието на Възложителя, чрез обходи и заснемане на съществуващото положение.

9. Входящ контрол

9.1. Извършва се общ входящ контрол съгласно Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, ДОД.КД.ИК.112, след доставка на оборудването на площадката на „АЕЦ Козлодуй“.

10. Изходни документи, резултат от договора

10.1. Работен проект с обхват и съдържание съгласно изискванията в т.2.

10.2. Изискваните се документи по т. 7 на ТЗ.

11. Обучение и квалификация на персонала на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

Преди въвеждането в експлоатация, Изпълнителят да проведе обучение на персонала

(от цех ХОГ, У-е Е и цех ОСП, У-е ОДО), ангажиран с експлоатацията и поддръжката на системата за електрозахранване в ХОГ, в необходимия обем за експлоатация, диагностика и ремонт на новото оборудване.

12. Критерии за приемане на работата

12.1. Дейностите по проектиране се считат за приключени след приемане без забележки от страна на АЕЦ "Козлодуй" на работния проект. Този етап от ТЗ се приема на специализиран технически съвет (СТС), за което се оформя Протокол.

Към следващия етап се преминава след получаване на разрешение от АЯР за изпълнение на техническо решение за реализацията на проекта. В случай, че АЯР има забележки към Работния проект, Изпълнителят е длъжен да ги отстрани в определените срокове.

12.2. Дейностите по доставка се считат за приключени след успешно завършен входящ контрол. Към следващия етап се преминава след подписване на Протокол за входящ контрол без забележки.

12.3. Дейностите по монтажа се считат приключени след успешно извършени функционални изпитания на новото оборудване.

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. Осигуряване на качеството

13.1. Общи изисквания

13.1.1. Да се изготви Програма за осигуряване на качеството (ПОК).

ПОК описва прилаганата система за управление при изпълнение на дейностите в обхвата на ТЗ. Програмата служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. Представя се в дирекция БИК до 20 дни след подписване на договора. Програмата е предпоставка за стартиране на дейностите по договора, подлежи на преглед и съгласуване от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и трябва да е изготвена на основание на:

- настоящето Техническото задание и договора;
- системата за управление на изпълнителя;
- примерно съдържание, предоставено от Възложителя.

13.1.2. Изпълнителят да изготви План за контрол на качеството (ПКК) за изпълнение на работите по ТЗ с указани точки на контрол от страна на Изпълнителя и на Възложителя за всяка от дейностите, включени в плана. Планът подлежи на преглед и съгласуване от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Планът (когато не е приложение към ПОК) се представя за преглед и съгласуване от страна на АЕЦ "Козлодуй" 20 дни преди готовността за работа.

При достигане на точка за контрол, изпълнението на дейностите се задържа до извършване и документиране на планирания контрол. Работата по договора продължава след положителен резултат от контрола.

За отделните части на ТЗ, попълнения План за контрол на качеството (ПКК) се предава като отчетен документ, удостоверяващ извършване на планирания контрол, както следва:

- при проектиране - когато разработения проект се представя за приемане от страна на Възложителя;
- при доставка - за завършване на входящия контрол;
- при СМР - за изпълнение на обема СМР.

13.2. Специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството;

13.2.1. Обозначаването на оборудването в проекта да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения съгласно 50.ХОГ.ИК.14 "Инструкция по качество. Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкции, системи и компоненти на цех ХОГ".

13.2.2. 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. Корекции в проектната документация се въвеждат чрез издаване на нова редакция на документа или изменения в отделни страници по преценка на специализирания технически съвет, като във втория случай контрол по внасяне на измененията в проектната документация се извършва от ръководителите на структурните звена, посочени в заповедта за СТС.

13.2.3. Проектът се предава на хартиен носител в един екземпляр на оригиналния език и в седем екземпляра на български език както и на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне (MS Word, AutoCAD и т.н.) и pdf формат със сканирани първи страници на отделните части на проекта с подписи и печат на Проектанта. Проектната разработка да бъде заверена с печат за пълна проектантска правоспособност, за съответната част.

13.2.4. 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.

13.2.5. Изготвеният проект се приема от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на специализиран технически съвет (СТС). Приемането на проекта на СТС не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

13.2.6. Актуализираните проектни документи се предават на хартиен носител в 3

екземпляра на български език и на оптичен носител (CD – 1бр.).

13.2.7. Изпълнителят да осигури авторски надзор по време на реализация на проекта.

13.2.8. Документите, които се изготвят от Изпълнителя и служат за изпълнение на дейности на площадката на АЕЦ, например програма за единични и комплексни функционални изпитания и др. да се съгласуват с Възложителя.

13.3. Квалификация на персонала на Изпълнителя

13.3.1. Изпълнителят трябва да отговаря на условието да разполага с проектант с пълна проектантска правоспособност за съответната част на проекта. Проектантът, който ще изпълнява проектирането по част "Пожарна безопасност" да притежава удостоверение за пълна проектантска правоспособност по интердисциплинарна част Пожарна безопасност – техническа записка и графични материали.

13.3.2. Изпълнителят да разполага със специалисти с необходимата квалификация за изпълнение на монтажните работи, предмет на техническото задание.

13.3.3. Изпълнителят 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 топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения".

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

13.3.5. Дейностите по необходимите ПНР на оборудването (предмет на ТЗ), да се извършват от орган за контрол от вида С/А, в съответствие с БДС EN ISO/IEC 17020/еквивалентен стандарт.

14. Лицензи и разрешения

14.1. Изпълнителят да бъде производител, оторизиран представител на производителя на доставяното оборудване или да притежава съответните разрешения и лицензионни споразумения с производителя за доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация на доставяното оборудване, което да докаже със съответния документ.

15. Изисквания за опит на Изпълнителя

Изпълнителят да има опит в изготвянето (проектирането) на анализи/обосновки/отчети, свързани с квалификация на оборудване и/или обосноваване на безопасността за ядрени съоръжения. Да се представят удостоверения за добро изпълнение на подобни услуги.

Изпълнителят да има опит в изграждането (доставка, монтаж и ПНР) на системи за

аварийно електрозахранване с използване на ДГ и да представи документи, доказващи това. Да се представят удостоверения за добро изпълнение, за изградените подобни обекти/системи.

16. Гаранционни условия

16.1. При изпълнение на строително-монтажни работи минималните гаранционни срокове за изпълнението им да не са по-малки от изискванията на НАРЕДБА № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

16.2. Изпълнителят да осигури гаранционно обслужване на монтираната и доставена апаратура не по-малко от 24 месеца от датата на въвеждане в експлоатация.

16.3. Гаранционният срок на резервните части да бъде минимум 24 месеца от датата на приемане на резервните части на входящ контрол без забележки.

16.4. Времето за реакция (в рамките на гаранционния период), след уведомяване за открити дефекти, от страна на Изпълнителя да е не-повече от 24 часа. Изпълнителят отстранява открити дефекти по време на гаранционния срок за своя сметка (ремонт или подмяна на дефектираният елемент).

17. Контрол от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД

17.1. „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение дейности. Изпълнителят осигурява достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от него и подизпълнителите му.

18. Прилагане на изискванията към под-изпълнители на основния изпълнител

18.1. Всички изисквания, поставени по-горе в това Техническо задание да бъдат изпълнявани и от всички евентуални под-изпълнители на основния изпълнител по договора, в зависимост от изпълняваните дейности.

18.2. Основният изпълнител по договора носи отговорност за контрол на качеството на работата на под-изпълнителите. При използване на под-изпълнители се назначава лице за контрол на качеството от страна на основния изпълнител.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1.	Принципна схема на електрозахранването в ХОГ	Приложение 1
2.	Исходни данни за избор на мощността на аварийния дизел-генератор	Приложение 2
3.	Проект - 1998г: Разпределение, вертикални разрезни и план на покрива	Приложение 3
4.	Проект - 1998г: Котражен и армировъчен план: противопожарни преградни стени на кабелен канал.	Приложение 4

5.	Проект - 1998г: Кофражен и армировъчен план за фундаментни плочи	Приложение 5
6.	Проект - 1998г: Кофражен и армировъчен план: армирана бетонова настилка и инсталационен канал.	Приложение 6
7.	Спецификация на изисквания за сеизмоустойчивост на оборудване и конструкции	Приложение 7

Исходни данни за избор на мощността на аварийния дизел-генератор

1. Потребителите в ХОГ, които трябва да са работоспособни в условията на аварийна ситуация са представени в табл. 1.

2. При загуба на работно и резервно захранване на сборка EU00 за повече от 60 секунди автоматично се стартира ДГ и до 1 минута, чрез АВР се подава захранване на сборка EU00, чийто максимален товар е 17 kW.

3. В условията на аварийна ситуация, оборудването позиции 1 до 10 (общо 125,4 kW), трябва да може да бъде включено в работа и да остане в това състояние за периода за ликвидиране на аварията. Включването на консуматори позиции от 2 до 10 е ръчно, един по един в произволна последователност, в зависимост от технологичните нужди.

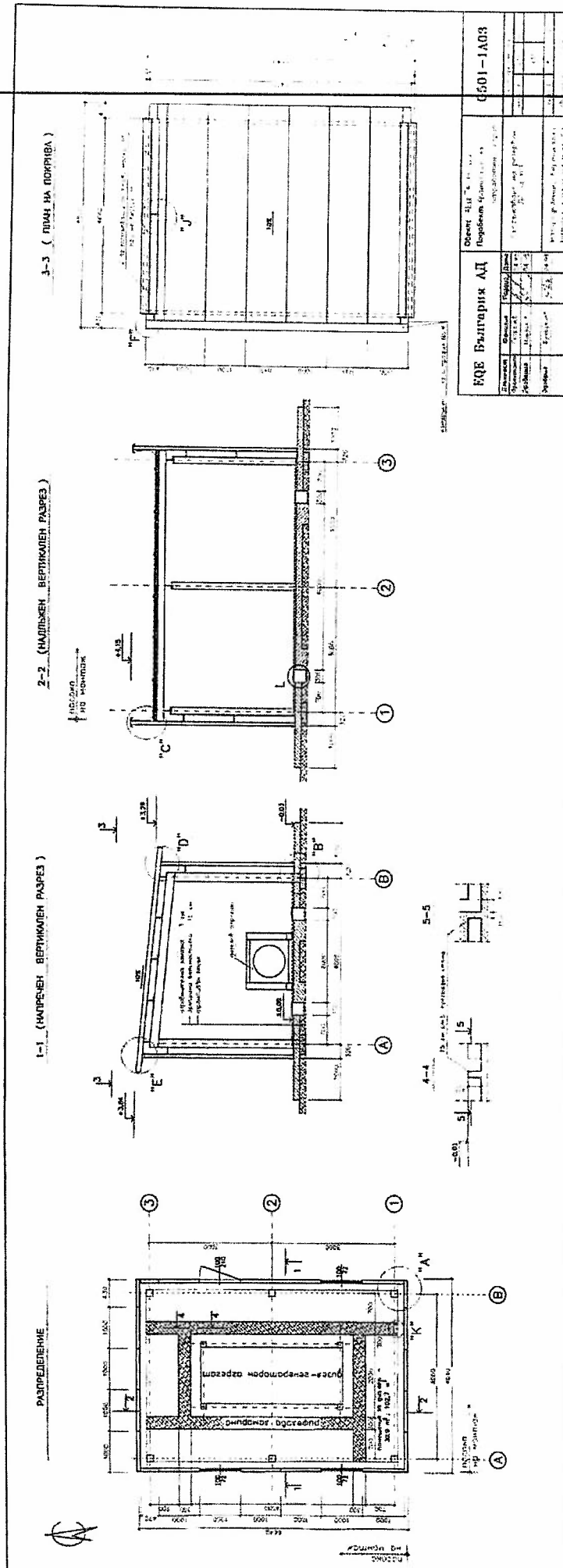
4. Кое и да е съоръжение от позиция 11 до 18, трябва да може да бъде включено в работа, без де е необходимо спиране на оборудването по т. 3 и без да се претоварва ДГ.

Таблица 1.

№	Означение на съоръжението	Наименование на съоръжението	Рн.раб (kW)	U _н (V)	Забележка
1.	EU00	Нулева сборка	Макс 17	380	
2.	LK21LC01(02)	Вентилатор от с-ма В1	37	380	
3.	HD30MP02	Помпа чист кондензат	15	380	
4.	KV30MP01(02)	Помпа за разхлаждане на басейна в ХОГ	11	380	
5.	KV41MP01(02)	Помпа за почистване на водата от БОК в ХОГ	22	380	
6.	KV01MP01(02)	Помпа организирани протечки	4	380	
7.	HS55MP01(02)	Помпа система спецканализация	7	380	
8.	HS56MP01(02)	Помпа трапни води	4	380	
9.		Задвижки от системи KV30/KV40/KV01/HS55/HS56	Макс. 6,4	380	При управление едновременно до 2 задвижки
10.	LK21ZM01/02(03/04)	Клапани на вентилатор от с-ма В1	2	380	
11.		Кран мостов 16т	10	380	Максимална мощност при работа на подема
12.	HD50MP05	Помпа потопяема, тип 125KDFU170	9	380	

Приложение 2

№	Означение на съоръжението	Наименование на съоръжението	Рн.раб (kW)	U _н (V)	Забележка
13.		Кран мостов 160/32/8т	90		Максимална мощност при работа на подема – след модернизацията
14.	LK11LA01(02)	Вентилатор от с-ма П1	18,5		
15.	LK14LA01(02)	Вентилатор от с-ма П4	22		
16.	LK24LC01(02)	Вентилатор от с-ма В4	18,5		
17.	LK31LC01(02)	Вентилатор от с-ма В11	5,5		
18.		Табла осветление			
		ТО-1	28		
		ТО-2	29		
		ТО-3	36		
		ТО-4	41		



ЗАБЕЛЕЖКИ

- [illegible]

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА АРМИРОВАНТА СТОМАНА

φ	φ 6,5
глубина, м	7,4
масса, кг	2,0

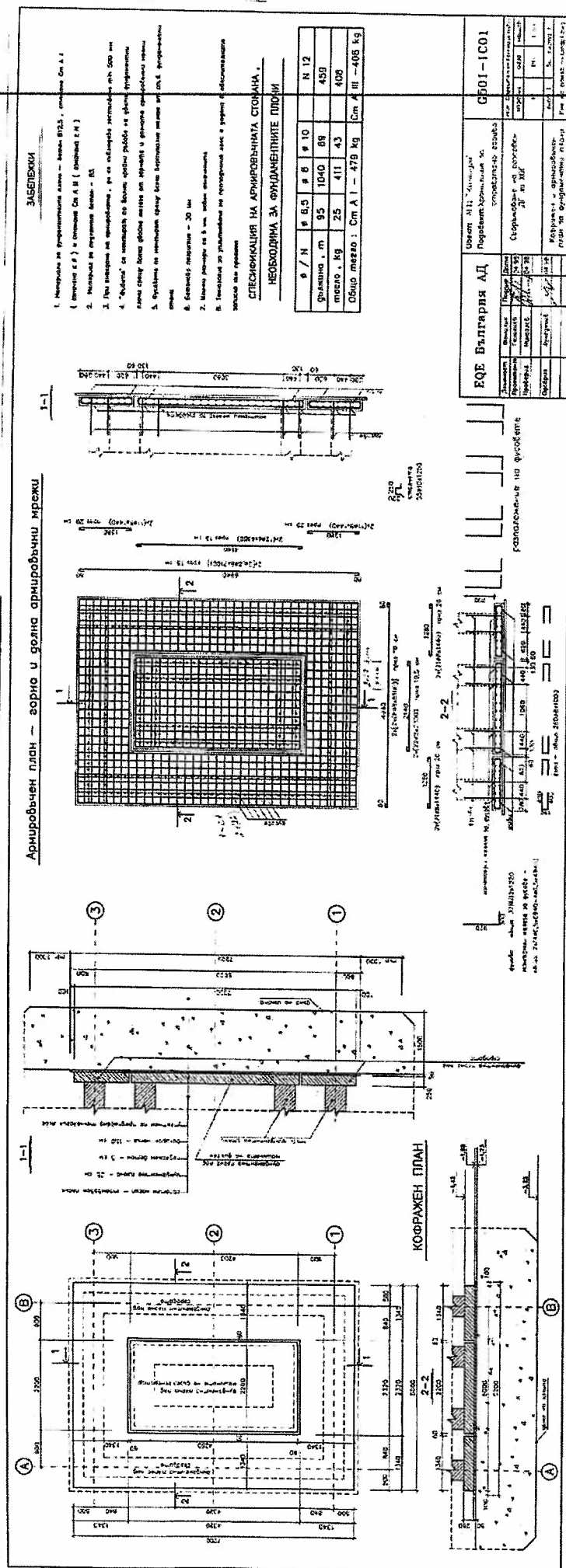
Общая масса: 5м А1 - 2,0 кг

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА БЕЗШЕВНИТЕ ТРЪБИ

позиция	сечение, диаметр, мм	длина, мм	количество, шт	общая масса, кг	замечания
3	Ø 45	500	1,79	6	безымянная масса
2	Ø 73	500	3,00	2	безымянная

[illegible]

Приложение 5



**“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй****Цех ХТС и СК****СПЕЦИФИКАЦИЯ****Сп.ХТС-05/12.02.2018**

на изисквания за сеизмоустойчивост на оборудване
по Заявка № 05/29.01.2018 г.

Относно: Проектиране и доставка на дизелгенератор за ХОГ

1. Обхват и класификация:

1.1. Настоящата спецификация е изготвена за доставка на дизелгенератор (ДГ) на ХОГ в съответствие със Заявка №05/29.01.2018 г. и техническо задание (ТЗ) №18.50.ХОГ.ТЗ.06/1 на тема “Доставка на нов Дизел-генератор за ХОГ. Промяна в схемата на аварийното електрозахранване на ХОГ”.

1.1.1. Съгласно т.2.5.1.1 на ТЗ, ДГ трябва да се произведе и достави със следните главни компоненти:

- дизелов двигател в комплект със синхронен генератор, монтирани в топло и шумоизолиран контейнер на стоманена рама;
- електрически табла за управление, контрол и защити на дизеловия двигател;
- електрически табла за управление, контрол и защити на синхронния генератор;
- система за поддържане в горещ резерв;
- резервоар за гориво.

1.1.2. За захранване на сборка EU00 от секции EV01, EV02 и от новия ДГ се предвижда също (т.2.5.3.3 на ТЗ) проектиране и доставка на:

- система за АВР (табло АВР).

1.1.3. Съгласно т.2.7.4.2 на ТЗ обхватът на проекта включва следните строителни конструкции:

- съществуващ фундамент за монтаж на новия ДГ;
- лека покривна конструкция (навес) и оградно съоръжение – предвиждат се при невъзможност за разполагане на ДГ в съществуващата сграда.

1.2. Оборудването и строителните конструкции са класифицирани в т.2.3.1 и т.2.3.2 на ТЗ като:

- клас по безопасност 3 по SSG-30 (DS367) “Safety classification of structures, systems and components in NPPs” IAEA, 2014 г.;
- сеизмична категория 3 по NS-G-1.6 “Seismic design and qualification for NPPs”, IAEA, 2003 г.

2. Основни изисквания за сеизмичната квалификация на оборудването:

2.1. В съответствие с т.2.29 от NS-G-1.6, КСК сеизмична категория 3 трябва да са осигурени за сеизмично въздействие с ниво МРЗ. Критериите за сеизмична квалификация на оборудването са формулирани в т.2.4.1 и т.3.2.1 на ТЗ:

- ДГ трябва да запазва цялост и функционалност след земетресение с ниво SL-2 (МРЗ);
- система за АВР (табло АВР) трябва да запазва цялост и функционалност по време на и след земетресение с ниво SL-2 (МРЗ).

2.2. Сеизмоустойчивостта на КСК да бъде доказана в съответствие с действащите нормативни документи приложими за АЕЦ като:

- IEEE Standard 344 – 2013 “Recommended Practice for Seismic Qualification of Class 1E Equipment for Nuclear Power Generating Stations”;
- International Standard CEI/IEC 980 “Recommended Practice for Seismic Qualification of Electrical Equipment for Nuclear Power Generating Stations”;
- IEEE Std 387 “Standard Criteria for Diesel-Generator Units Applied as Standby Power Supplies for Nuclear Power Generating Stations”, 1996, reaffirmed 2008;
- РД ЭО 0052-00 “Дизель-генераторные установки атомных станций. Общие технические требования”;
- СТО 1.1.1.01.001.0898-2013 “Дизель-генераторное оборудование для атомных электростанций. Технические требования эксплуатирующей организации”;
- ANSI/AISC N690-06 “Specification for Safety-Related Steel Structures for Nuclear Facilities”.

2.3. Използването на други нормативни документи трябва да бъде обосновано.

3. Спектри на реагиране:

3.1. Приложение 1 (1 стр.) за свободна повърхност (място на монтаж на ДГ):

Спектр на реагиране за свободна повърхност съгласно отчет РИ/Д-54 “Съставяне на пълен набор коригирани етажни спектри на реагиране, с отчитане на влиянието на локалните сеизмични въздействия и проверка на сеизмичната сигурност на засегнатото оборудване за 1-6 блок на АЕЦ “Козлодуй”, “Риск Инженеринг ООД, февруари 1996 г.

3.2. Приложение 2 (6 стр.) за кота ± 0.00 ; пом. 139; ХОГ (място на монтаж на табло АВР):

Спектри на реагиране за ускорение за възел 321 /графичен и табличен вид/, съгласно отчет РИ/Д – 185 “Актуализирани етажни спектри на реагиране за укрепената конструкция на ХОГ на АЕЦ “Козлодуй” Допълнение 1”, “Риск Инженеринг” ООД, май 2000г. – Фиг.Д.15 и Таблица Д-9 за МРЗ и Фиг.Д.34 и Таблица Д-28 за локални земетресения.

4. Кратка обосновка и допълнителни изисквания:

4.1. Определяне на сеизмичното въздействие:

4.1.1. Приложените спектри са за ниво МРЗ (вероятност за поява 10^{-4}).

4.1.2. Стойностите на спектрите за ПЗ (вероятност за поява 10^{-2}) се получават като стойностите на спектрите за МРЗ се редуцират два пъти.

4.1.3. За площадка АЕЦ “Козлодуй” максималното ускорение при нулев период на спектъра на реагиране за свободна повърхност за МРЗ=0.2g и за ПЗ=0.1g.

4.1.4. Стойностите за затихването да се определят в съответствие с използвания нормативен документ, например НП-031-01, NRC RG 1.61 “Damping values for seismic design of nuclear power plants” или друг приложим нормативен документ.

4.1.5. При необходимост от една хоризонтална съставяща, то тя се получава чрез корен квадратен от сумата на квадратите на спектрите на реагиране за двете хоризонтални съставящи.

4.1.6. При необходимост от използването на акселерограма, тя трябва да има следните параметри:

- продължителност – 61 сек.
- фаза на нарастване – 4 сек.
- интензивна част – 17 сек.
- фаза на затихване – 40 сек.

4.1.7. При определяне на сеизмичното въздействие да се отчита и реакцията на междинни конструкции, разположени между основната кота, за която се отнасят приложените спектри или е изчислено сеизмичното въздействие и основното оборудване (например монтиране на фундамент, стена, метална рама или помощна метална конструкция) с подходящ коефициент на усиляване, но не по-малък от 1.5.

4.2. Методика за доказване на сеизмоустойчивост:

- Сеизмичната квалификация на новия ДГ да се извърши с тест или комбинация от

анализ и тест (използва се при невъзможност за изпитване на ДГ като цяло);

– Сеизмичната квалификация на табло АВР и монтираното в него оборудване да се извърши с тест;

– Сеизмичната квалификация на строителните конструкции и закрепването на оборудването да се извърши с анализ.

4.2.1. Аналитичен метод:

Приложим е за сеизмичната квалификация на:

– основните елементи на ДГ, в случай че сеизмичната му квалификация се извършва с комбинация от анализ и тест;

– строителните конструкции и елементите за монтаж на оборудването.

При сеизмично квалифициране на основните елементи ДГ е необходимо да се извърши:

– анализ поведението и квалифициране на елементите, които поемат усилията от сеизмичното въздействие като контейнер, валове, лагери, ротор, резервоар, ауспуси, съединител, радиатор, тръбопроводи и др.;

– аналитични оразмерителни проверки на опорните конструкции на елементите на ДГ и детайлите за тяхното закрепване (болтове, заваръчни шевове, монтажни планки и др.);

– аналитични оразмерителни проверки на основната рама за монтаж на ДГ.

При сеизмично квалифициране на строителните конструкции е необходимо да се представят якостни изчисления при комбинация със сеизмично въздействие за:

– закрепването на рамата на ДГ към фундамента;

– съществуващия фундамент (независимо дали се предвижда неговата реконструкция) след монтажа на новия ДГ;

– съществуващата конструкция/помещение (в случай, че се използва за монтажа на новия ДГ);

– леката покривна конструкция (ако в проекта се предвижда такава);

– елементите за закрепване на табло АВР към съществуващата строителна конструкция.

4.2.2. Експериментален метод (тест):

Експерименталният метод се използва за сеизмичната квалификация на табло АВР и новия ДГ.

При невъзможност за изпитване на ДГ като цяло, експерименталният метод се използва за сеизмичната квалификация на елементите от автоматиката, електросистемите и осигуряващите системи (датчици; вентилатори; табла за управление, контрол и защита).

При изпитване на отделни елементи от ДГ е необходимо предварително да се определи сеизмичното въздействие в мястото им на монтаж. Документите за сеизмична квалификация да включват анализа за определяне на сеизмичното въздействие в мястото на монтаж на елементите.

4.2.3. Комбинация от анализ и тест

Приложим е за сеизмичната квалификация на новия ДГ:

– с анализ (т.4.2.1) се извършва сеизмичната квалификация на пасивните елементи (валове, муфи, резервоар, ауспуси, съединител, радиатор, кабели, тръбопроводи и др. за ДГ), за които структурният интегритет сам по себе си може да гарантира сеизмоустойчивостта им след сеизмично въздействие с интензивност МРЗ;

– с тест (т.4.2.2) се извършва сеизмичната квалификация на активното оборудване.

На база извършените анализи и динамични тестове се дава заключение за сеизмоустойчивостта на ДГ.

4.2.4. Доказване на сеизмоустойчивост по резултатите от по-рано извършени типови динамични изпитания - доказване на сеизмоустойчивостта на оборудването е възможно при извършване на сеизмична квалификация по резултати от по-рано извършени:

– типови изчисления и/или динамични изпитания;

– изчисления и/или динамични изпитания на подобно оборудване;

– изчисления и/или динамични изпитания за други обекти.

Приложимостта на резултатите от по-рано извършвани изчисления и/или тестове се извършва по критериите и последователността, описана в т.5.4.

5. Документиране на квалификацията за сеизмоустойчивост

5.1. Новият ДГ и система АВР трябва да имат документ, доказващ сеизмоустойчивостта им като цяло чрез тест или комбинация от анализ и тест за конкретните спектри на реагиране за мястото на монтиране или за по-консервативно изчислено сеизмично въздействие (т.4.1.7).

5.2. При извършване на сеизмична квалификация на оборудването чрез анализ, документът за сеизмична квалификация трябва да съдържа: използвани нормативни документи; метод за сеизмична квалификация; ниво на въздействие; необходим (изчислителен) спектър на реагиране (НСР); изчислителен модел; комбинации на натоварване; допустими стойности на оценяваните параметри; използвани критерии за оценка; схема на натоварване; подробно описание на получените резултати (включително: собствени честоти; собствени форми; диаграми на получени усилия, деформации, напрежения, премествания и др.); таблица с опорните реакции в точките на закрепване на оборудването; компактдиск (CD), съдържащ пълна разпечатка от компютърната програма за извършените изчисления; обобщение, анализ на получените резултати и заключения за сеизмоустойчивост.

5.3. При сеизмично квалифициране чрез динамичен тест, докладът за сеизмична квалификация недвусмислено да доказва запазване на структурна цялост и функционалност по време на и след земетресение с ниво МРЗ на конкретно доставяното за АЕЦ "Козлодуй" оборудване. Независимо дали ще се извършват изпитания за конкретно доставяното оборудване по конкретната доставка или се използват резултати от по-рано извършени типови изпитания, изпитания за други обекти или изпитания на подобно оборудване документът от проведените изпитания за сеизмична квалификация трябва да включва:

5.3.1. Програма и методика за изпитания, съответстваща на нормативните документи (напр. ИВВЕ 344). Тази програма (спецификация) трябва да представи: информация за конкретното изпитвано оборудване (включително: класификация, идентификация, размери, маса, център на тежестта, монтажни схеми, изпълнявани функции и др.); метод на изпитване (синусоидално въздействие, акселерограма и т.н.); вид на въздействието (едноосно, двуосно или по трите оси едновременно); определяне на сеизмично въздействие (НСР) за мястото на монтиране със съответните коригиращи коефициенти, отчитачи и евентуално взаимовлияние между отделните оси при едноосно или двуосно изпитване; необходими функционални проверки (мониторинг и регистрация на следените параметри преди, по време на и след сеизмичните тестове, критерии за успешност, използвано допълнително оборудване и свързването му, бланки за отразяване на резултатите); точна последователност на изпитване - определяне на собствени честоти по отделните оси; брой и ниво на въздействие (МРЗ, ПЗ), функционални проверки; изисквания за монтаж и свързване; критерии за успешност на изпитанията; начин за оформяне на документацията по изпитанията и т.н.

5.3.2. Отчет от проведени изпитания за доказване на сеизмичната квалификация на оборудването. В отчета трябва да са представени:

- основание и цел на сеизмичните квалификационни изпитвания;
- класификация и параметри на оборудването (ако е необходимо се включват и схеми);
- информация за лабораторията и оборудването, с което се извършва изпитването - местоположение, акредитация, сертификати, свидетелства за калибриране и др.; описание и схема на тестовата установка;
- нормативни документи, на които съответстват сеизмичните изпитания;
- схема на монтиране на оборудването към сеизмичната платформа (обоснована в Програмата и отговаряща на монтажа на място в АЕЦ);
- използвано тестово сеизмично въздействие (обосновано в Програмата);
- процедура (брой и последователност на извършваните тестове при нива ПЗ и МРЗ за съответните компоненти) и инструментiranje на сеизмичните изпитания (схема на

разположение на акселерометрите);

- резултати от сеизмичните квалификационни изпитвания - графики на необходим спектър на реагиране (НСР) и изпитвателен спектър на реагиране (ИСР), акселерограми на движението на платформата и на характерни точки от оборудването; стойности на определените резонансни честоти; стойности (графики) на следени параметри за функционалност;

- заключения и препоръки (ако е необходимо) за проведената квалификация;
- снимков материал.

5.3.3. Протокол за функционални изпитания при провеждането на сеизмични тестове – този протокол може да бъде самостоятелен документ или част от "Отчет от проведени изпитания...". Протоколът съдържа както бланките от Програмата, попълнени с конкретни резултати от всички извършени проверки за функционалност – преди, по време на и след тестовите, така и анализ и оценка на получените резултати за функционалност.

5.4. При извършване на сеизмична квалификация по резултати от по-рано извършени типови динамични изпитания/изчисления, динамични изпитания/изчисления за други обекти или динамични изпитания/изчисления на подобно оборудване е необходимо, доставчикът/проектантът да представи анализ и даде заключение за:

5.4.1. Актуалност и приложимост на използваните нормативни документи и съответствието на представения документ за сеизмична квалификация с изискванията им.

5.4.2. Пълнотата (съдържание и обем) на документите от тестове/изчисленията за сеизмична квалификация в съответствие с изискванията в т.5.2 и т.5.3. Документите от тестовите/изчисленията се прилагат в пълен обем.

5.4.3. Подобие на тестваното/анализираното оборудване с конкретно доставяното/проектираното за АБЦ "Козлодуй" на базата на изчисления – сравняват се физическите характеристики (размери, маса, център на тежестта, начин на монтаж, собствени честоти, материално затихване и др., имащи отношение към реагирането на оборудването при сеизмично въздействие); идентичност на функциите на оборудването; достатъчност на определените критерии и следени параметри за работоспособност преди, по време на и след сеизмично въздействие.

5.4.4. Приложимостта на сеизмичното въздействие, използвано при теста/изчисленията към мястото на монтаж в АБЦ "Козлодуй" – сравняват се спектрите на реагиране и акселерограмата за мястото на монтаж в АБЦ "Козлодуй", определени по изискванията по-горе (т.3, т.4, и т.5.3.1) със спектъра и акселерограмата, използвани при теста като спектъра на тестовото въздействие трябва да покрива този за мястото на монтаж при едно и също затихване.

5.4.5. Достатъчност на представените доказателства за запазване на функционалност (конкретни резултати от всички извършени проверки за функционалност – преди, по време на и след тестовите, както и анализ и оценка на получените резултати за функционалност) и цялост по време на и след сеизмично въздействие. Доказателствата не трябва да имат само информативен или декларативен характер.

6. Предоставяне на документацията на Възложителя

6.1. Документите за сеизмична квалификация с анализ на строителните конструкции (т.2.7.4 на ТЗ) и на оборудването (т.3.2.1 на ТЗ) се предоставят на етап Работен проект.

6.2. При извършване на динамичен тест за целите на конкретния проект – "Спецификацията (програма и методика) за сеизмична квалификация се представи на етап Работен проект (т.3.2.1 на ТЗ)

6.3. При сеизмична квалификация на доставяното оборудване чрез динамичен тест, в съответствие с изискванията на т. 4.9 на Инструкция по качество №30.ОУ.ОК.ИК.27 "Класификация на КСК. Степенувани изисквания по осигуряване на качеството." и на т.3.2.1 на ТЗ – Документите за сеизмична квалификация се изпращат за преглед и съгласуване от цех

~~ХТСиСК за проверка и приемливост на резултатите. Документите за сеизмичната квалификация да се предават поне два месеца преди доставката, с цел осигуряване оперативно време за преглед и внасяне на евентуални корекции в документите (отстраняване на забележки) преди фактическото извършване на доставката на оборудването.~~

7. Използвани съкращения:

МРЗ – максимално разчетно земетресение;

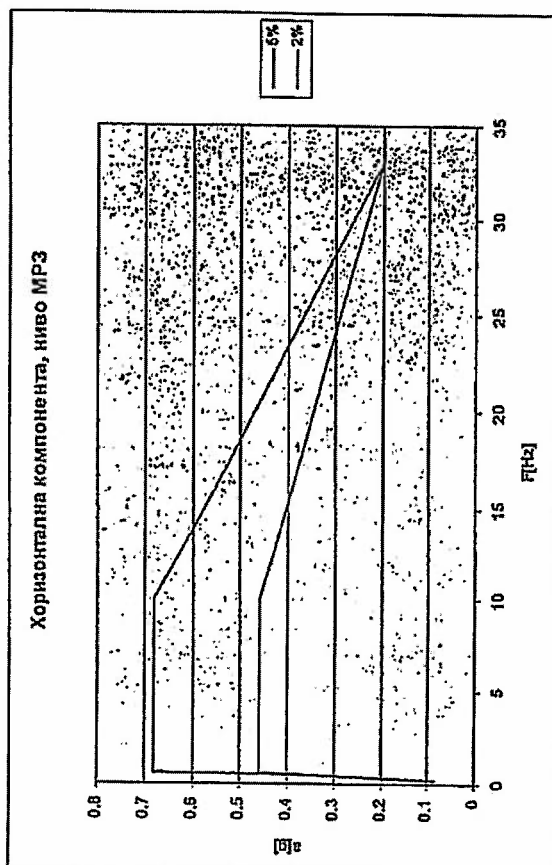
ПЗ – проектно земетресение;

ХОГ – хранилище за отработено гориво.

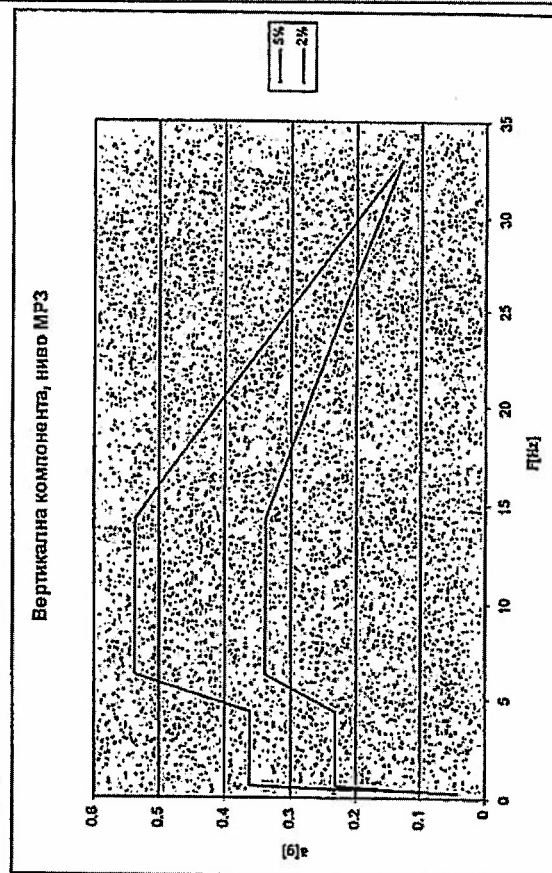
Л

Спецификация №Сл.ХТС-05/12.02.2018 г.
Приложение I

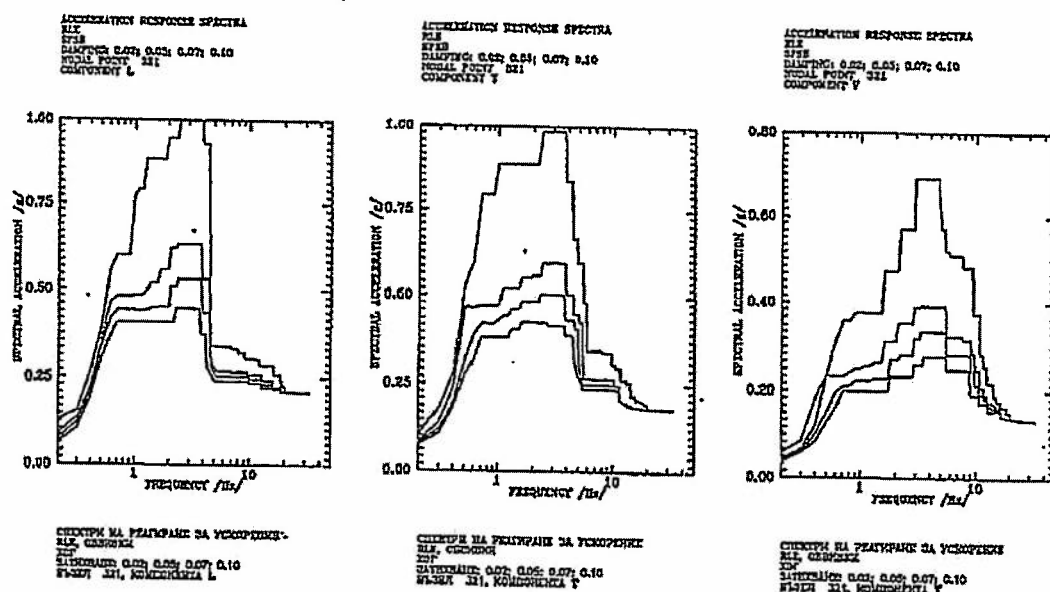
Спектър на реагиране за свободна повърхност



Хоризонтална компонента, ниво МРЗ			
Честота	Затихване 5%		Затихване 2%
	Ускорение	Ускорение	Ускорение
[Hz]	[g]	[g]	[g]
0.25	0.085	0.085	0.085
0.4	0.23	0.23	0.255
0.5	0.35	0.35	0.46
0.588	0.46	0.46	0.68
1.1	0.46	0.46	0.68
5	0.46	0.46	0.68
10	0.46	0.46	0.68
33	0.2	0.2	0.2



Вертикална компонента, ниво МРЗ			
Честота	Затихване 5%		Затихване 2%
	Ускорение	Ускорение	Ускорение
[Hz]	[g]	[g]	[g]
0.25	0.0425	0.0425	0.0425
0.4	0.115	0.115	0.18
0.588	0.23	0.23	0.36
1	0.23	0.23	0.36
3.125	0.23	0.23	0.36
4.34	0.23	0.23	0.36
6.25	0.34	0.34	0.54
10	0.34	0.34	0.54
14.29	0.34	0.34	0.54
33	0.13	0.13	0.13



Фиг.Д.15 Спектри на реагиране. Въздействие -RLE. Върв 321

ТАБЛИЦА Д-9

ЕТАЖНИ СПЕКТРИ НА РЕАГИРАНЕ - RLE
ВЪРВ 321

Hz	L				T				V			
	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%
.20	.1271	.0870	.0728	.0618	.1051	.0841	.0781	.0722	.0568	.0425	.0381	.0352
.40	.2668	.2255	.2101	.1945	.2823	.2434	.2008	.1848	.1816	.1189	.1009	.0837
.60	.5516	.4631	.4186	.3648	.5991	.4664	.3898	.3181	.3143	.2353	.1979	.1624
.80	.5978	.4796	.4404	.4071	.7943	.4719	.4216	.3816	.3597	.2430	.2123	.2004
1.00	.7720	.4842	.4404	.4071	.8877	.4719	.4325	.3816	.3773	.2507	.2230	.2004
1.20	.7928	.4842	.4404	.4071	.8877	.5216	.4434	.3816	.3773	.2585	.2230	.2004
1.40	.8828	.5199	.4476	.4071	.8877	.5216	.4631	.4062	.3773	.2659	.2296	.2004
1.60	.8828	.5199	.4479	.4071	.8885	.5534	.4834	.4264	.4729	.3133	.2296	.2004
1.80	.8828	.5559	.4504	.4071	.8885	.5534	.4834	.4264	.4729	.3133	.2720	.2342
2.00	.9461	.5559	.4504	.4071	.8885	.5598	.4834	.4264	.4729	.3133	.2720	.2342
2.20	.9461	.6187	.5080	.4071	.8885	.5598	.4834	.4264	.5708	.3551	.2832	.2342
2.40	.9461	.6302	.5295	.4452	.9843	.5938	.5044	.4264	.5708	.3551	.2832	.2342
2.60	.9971	.6302	.5295	.4452	.9843	.5938	.5044	.4264	.5708	.3551	.2832	.2342
2.80	.9971	.6302	.5295	.4452	.9843	.5938	.5044	.4175	.5708	.3551	.2832	.2342
3.00	.9971	.6302	.5295	.4452	.9843	.5938	.5044	.4175	.6917	.3893	.3193	.2610
3.20	.9971	.6302	.5295	.4452	.9843	.5938	.5044	.4175	.6917	.3893	.3193	.2610
3.40	.9971	.6302	.5295	.4452	.9843	.5938	.5044	.4175	.6917	.3893	.3193	.2610
3.60	.9971	.6302	.5295	.4452	.9843	.5938	.5044	.4175	.6917	.3893	.3193	.2610
3.80	.9971	.6302	.5295	.4452	.9843	.5938	.5044	.4175	.6917	.3893	.3193	.2610
4.00	.9284	.5295	.4345	.3737	.8365	.5040	.4340	.3902	.6917	.3893	.3193	.2610
4.20	.9284	.5295	.4345	.3737	.8365	.5040	.4340	.3902	.6917	.3893	.3193	.2610
4.40	.9284	.5295	.4345	.3737	.8365	.5040	.4340	.3902	.6917	.3893	.3193	.2610
4.60	.3927	.3098	.2884	.2635	.6673	.4507	.4083	.3114	.6917	.3893	.3193	.2610
4.80	.3402	.2882	.2719	.2506	.6673	.4507	.4083	.3114	.6917	.3893	.3193	.2610
5.00	.3402	.2800	.2632	.2422	.5951	.4270	.2961	.2691	.6917	.3893	.3193	.2610
5.20	.3402	.2698	.2528	.2405	.5951	.4270	.2801	.2579	.6016	.3893	.3193	.2610
5.40	.3402	.2694	.2528	.2405	.5951	.4270	.2547	.2326	.5708	.3856	.3325	.2797
5.60	.3402	.2694	.2528	.2405	.4818	.2678	.2518	.2379	.5187	.3243	.2830	.2493
5.80	.3402	.2694	.2528	.2405	.4818	.2678	.2518	.2379	.5187	.3243	.2830	.2493
6.00	.3377	.2694	.2528	.2405	.3455	.2678	.2518	.2379	.5081	.3243	.2830	.2493
6.20	.3377	.2694	.2528	.2405	.3455	.2678	.2518	.2379	.5081	.3243	.2830	.2493
6.40	.3377	.2694	.2528	.2405	.3455	.2678	.2518	.2379	.5081	.3243	.2830	.2493

Спецификация №Сп.ХТС-05/12.02.2018 г.

Приложение 2

ТАБЛИЦА Д-9 - Продолжение

Hz	L				T				V			
	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%
6.60	.3377	.2694	.2528	.2405	.3455	.2678	.2518	.2379	.5081	.3243	.2830	.2493
6.80	.3377	.2694	.2528	.2405	.3455	.2678	.2518	.2379	.5081	.3243	.2830	.2493
7.00	.3377	.2694	.2528	.2405	.3455	.2678	.2518	.2379	.5081	.3243	.2830	.2493
7.20	.3316	.2651	.2528	.2405	.3455	.2678	.2518	.2379	.5081	.3243	.2830	.2493
7.40	.3316	.2651	.2528	.2405	.3455	.2678	.2518	.2379	.5081	.3243	.2830	.2493
7.60	.3316	.2651	.2528	.2405	.3455	.2678	.2518	.2379	.5081	.3243	.2830	.2493
7.80	.3316	.2651	.2528	.2405	.3455	.2678	.2518	.2379	.5081	.3243	.2830	.2493
8.00	.3316	.2651	.2528	.2405	.3455	.2678	.2518	.2379	.4809	.3162	.2830	.2493
8.20	.3218	.2651	.2528	.2405	.3407	.2678	.2518	.2379	.4809	.3162	.2830	.2493
8.40	.3218	.2651	.2528	.2405	.3407	.2678	.2518	.2379	.4809	.3162	.2830	.2493
8.60	.3218	.2651	.2528	.2405	.3407	.2678	.2518	.2379	.4809	.3162	.2830	.2493
8.80	.3218	.2651	.2528	.2405	.3407	.2678	.2518	.2379	.4809	.3155	.2825	.2493
9.00	.3218	.2651	.2528	.2405	.3407	.2678	.2518	.2379	.4809	.3155	.2825	.2493
9.20	.3062	.2651	.2528	.2405	.3407	.2678	.2518	.2379	.4809	.3155	.2446	.1915
9.40	.3062	.2651	.2528	.2405	.3407	.2678	.2518	.2379	.4809	.2862	.2446	.1915
9.60	.3062	.2651	.2528	.2405	.3407	.2678	.2518	.2379	.3747	.2862	.2446	.1915
9.80	.3059	.2583	.2456	.2346	.3074	.2678	.2518	.2379	.3747	.2862	.2446	.1915
10.00	.3059	.2583	.2456	.2346	.3074	.2678	.2518	.2379	.3747	.2486	.2134	.1915
10.20	.3059	.2583	.2456	.2346	.3074	.2678	.2518	.2379	.3747	.2486	.2134	.1915
10.40	.3059	.2583	.2456	.2346	.3074	.2678	.2518	.2379	.3747	.2486	.2134	.1915
10.60	.3035	.2583	.2456	.2346	.2980	.2471	.2471	.2355	.3747	.2486	.2134	.1915
10.80	.3035	.2583	.2456	.2346	.2980	.2471	.2471	.2355	.2833	.2094	.1936	.1732
11.00	.3035	.2583	.2456	.2346	.2978	.2471	.2471	.2355	.2833	.2094	.1936	.1732
11.20	.3035	.2583	.2456	.2346	.2978	.2471	.2471	.2355	.2833	.2094	.1936	.1732
11.40	.3035	.2583	.2456	.2346	.2978	.2471	.2471	.2355	.2833	.2094	.1936	.1732
11.60	.3013	.2583	.2456	.2346	.2635	.2036	.2095	.2066	.2561	.2094	.1822	.1732
11.80	.3013	.2583	.2456	.2346	.2635	.2036	.2095	.2066	.2561	.1917	.1822	.1732
12.00	.3013	.2583	.2456	.2346	.2635	.2023	.2023	.2018	.2561	.1917	.1822	.1732
12.20	.3013	.2583	.2456	.2346	.2635	.2005	.2005	.1999	.2561	.1917	.1822	.1732
12.40	.2860	.2583	.2456	.2346	.2635	.2005	.1995	.1983	.2561	.1917	.1822	.1732
12.60	.2860	.2583	.2456	.2346	.2635	.2005	.1987	.1968	.2193	.1742	.1671	.1547
12.80	.2860	.2422	.2313	.2232	.2635	.2000	.1977	.1956	.2193	.1742	.1671	.1547
13.00	.2860	.2422	.2313	.2232	.2635	.1989	.1964	.1943	.2193	.1742	.1671	.1547
13.20	.2860	.2422	.2313	.2232	.2567	.1966	.1945	.1929	.2193	.1742	.1671	.1547

ТАБЛИЦА Д-9 - Продолжение

Hz	L				T				V			
	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%
13.40	.2860	.2422	.2313	.2232	.2567	.1941	.1923	.1915	.2193	.1742	.1671	.1547
13.60	.2860	.2422	.2313	.2232	.2567	.1938	.1901	.1901	.2193	.1742	.1671	.1547
13.80	.2860	.2422	.2313	.2232	.2567	.1938	.1898	.1889	.2193	.1742	.1614	.1547
14.00	.2860	.2422	.2313	.2232	.2567	.1938	.1897	.1879	.2193	.1742	.1614	.1547
14.20	.2860	.2422	.2313	.2232	.2180	.1932	.1891	.1872	.2193	.1698	.1614	.1547
14.40	.2860	.2422	.2313	.2232	.2180	.1925	.1883	.1869	.2193	.1698	.1614	.1547
14.60	.2860	.2422	.2313	.2232	.2180	.1921	.1881	.1867	.2193	.1698	.1614	.1547
14.80	.2860	.2422	.2313	.2232	.2180	.1907	.1873	.1865	.2193	.1696	.1614	.1547
15.00	.2860	.2422	.2313	.2232	.2180	.1887	.1868	.1864	.2193	.1696	.1614	.1547
15.20	.2860	.2422	.2313	.2232	.2180	.1875	.1868	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
15.40	.2860	.2422	.2313	.2232	.2180	.1873	.1866	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
15.60	.2860	.2422	.2313	.2232	.2136	.1873	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
15.80	.2860	.2422	.2313	.2170	.2136	.1870	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
16.00	.2860	.2239	.2208	.2170	.2067	.1866	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
16.20	.2594	.2239	.2208	.2170	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
16.40	.2594	.2239	.2208	.2170	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
16.60	.2594	.2239	.2208	.2170	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
16.80	.2594	.2239	.2208	.2170	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
17.00	.2594	.2239	.2208	.2170	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
17.20	.2594	.2239	.2208	.2170	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
17.40	.2594	.2239	.2208	.2170	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
17.60	.2594	.2239	.2208	.2170	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
17.80	.2594	.2239	.2208	.2170	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
18.00	.2594	.2239	.2208	.2170	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
18.20	.2594	.2239	.2208	.2170	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
18.40	.2433	.2239	.2208	.2170	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
18.60	.2433	.2239	.2208	.2170	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
18.80	.2433	.2110	.2105	.2104	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
19.00	.2433	.2110	.2105	.2103	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
19.20	.2259	.2110	.2105	.2103	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
19.40	.2259	.2110	.2105	.2102	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
19.60	.2259	.2110	.2105	.2102	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
19.80	.2259	.2110	.2105	.2102	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547
20.00	.2192	.2110	.2105	.2101	.2067	.1864	.1864	.1864	.2193	.1620	.1577	.1547

Спецификация №Сп.ХТС-05/12.02.2018 г.

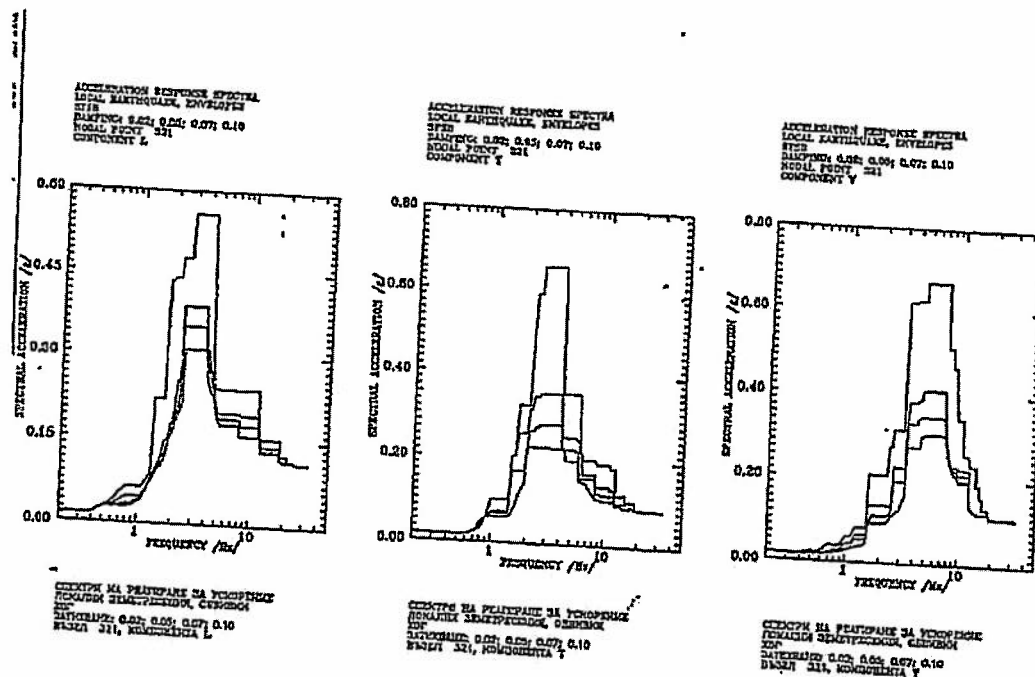
Приложение 2

ТАБЛИЦА Д-9 - Продолжение

Hz	L										V			
	28	54	74	104	26	56	76	106	24	54	76	104		
20.20	.2125	.2110	.2105	.2100	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1392	.1392	.1391		
20.40	.2125	.2110	.2104	.2099	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1390	.1390	.1389		
20.60	.2121	.2110	.2104	.2099	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1388	.1388	.1387		
20.80	.2117	.2110	.2104	.2099	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1387	.1387	.1386		
21.00	.2116	.2110	.2101	.2096	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1386	.1386	.1385		
21.20	.2116	.2110	.2100	.2096	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1384	.1384	.1383		
21.40	.2116	.2110	.2098	.2096	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1381	.1380	.1379		
21.60	.2116	.2110	.2097	.2095	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1379	.1379	.1377		
21.80	.2116	.2110	.2096	.2094	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1377	.1376	.1375		
22.00	.2116	.2110	.2095	.2093	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1376	.1374	.1373		
22.20	.2116	.2110	.2095	.2092	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1374	.1372	.1371		
22.40	.2116	.2110	.2095	.2092	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1372	.1370	.1369		
22.60	.2116	.2110	.2095	.2091	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1369	.1368	.1367		
22.80	.2116	.2110	.2095	.2091	.1831	.1821	.1819	.1817	.1397	.1366	.1365	.1365		
23.00	.2116	.2110	.2095	.2091	.1831	.1821	.1818	.1816	.1397	.1364	.1364	.1364		
23.20	.2116	.2110	.2095	.2091	.1831	.1819	.1817	.1816	.1397	.1362	.1362	.1362		
23.40	.2116	.2110	.2095	.2091	.1831	.1819	.1817	.1816	.1397	.1360	.1360	.1360		
23.60	.2113	.2110	.2095	.2091	.1831	.1818	.1816	.1815	.1397	.1358	.1358	.1358		
23.80	.2110	.2110	.2095	.2091	.1831	.1818	.1816	.1814	.1397	.1356	.1356	.1356		
24.00	.2110	.2110	.2095	.2091	.1831	.1818	.1815	.1813	.1397	.1355	.1355	.1355		
24.20	.2110	.2110	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1813	.1397	.1352	.1352	.1352		
24.40	.2110	.2110	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1812	.1397	.1350	.1350	.1350		
24.60	.2110	.2110	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1811	.1397	.1349	.1349	.1349		
24.80	.2110	.2110	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1810	.1397	.1349	.1349	.1349		
25.00	.2097	.2095	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1811	.1397	.1349	.1349	.1349		
25.20	.2097	.2095	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1810	.1397	.1349	.1349	.1349		
25.40	.2097	.2095	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1809	.1397	.1349	.1349	.1349		
25.60	.2097	.2095	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1809	.1397	.1349	.1349	.1349		
25.80	.2097	.2095	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1809	.1397	.1349	.1349	.1349		
26.00	.2097	.2095	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1809	.1397	.1349	.1349	.1349		
26.20	.2097	.2095	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1809	.1397	.1349	.1349	.1349		
26.40	.2097	.2095	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1809	.1397	.1349	.1349	.1349		
26.60	.2097	.2095	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1809	.1397	.1349	.1349	.1349		
26.80	.2097	.2095	.2095	.2091	.1831	.1818	.1814	.1809	.1397	.1349	.1349	.1349		

ТАБЛИЦА Д-9 - Продолжение

[illegible]



Фиг.Д.34 Спектри на реагиране. Въздействие - локални земетр. Възв. 321

ТАБЛИЦА Д-28
ЕТАЖНИ СПЕКТРИ НА РЕАГИРАНЕ - ЛОКАЛНИ ЗЕМЕТРЕСЕНИЯ
ВЪЗЕЛ 321

Hz	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%
0.20	.0166	.0155						.0151	.0187	.0173	.0165	.0155
0.40	.0171	.0162	.0162						.0190	.0173	.0165	.0155
0.60	.0367	.0325	.0303	.0277	.0186				.0206	.0192	.0176	.0176
0.80	.0634	.0462	.0326	.0290	.0473	.0382	.0348	.0311	.0266	.0237	.0210	.0210
1.00	.0634	.0462	.0399	.0360	.1026	.0732	.0675	.0611	.0597	.0437	.0282	.0278
1.20	.0755	.0625	.0603	.0578	.1026	.0732	.0675	.0611	.0803	.0631	.0547	.0355
1.40	.2216	.0953	.0908	.0852	.1026	.0732	.0675	.0611	.0803	.0631	.0547	.0395
1.60	.2216	.1182	.1076	.1018	.2036	.2036	.1697	.0881	.2070	.1359	.0924	.0924
1.80	.4330	.1516	.1428	.1314	.3246	.2581	.1697	.1286	.2070	.1359	.1111	.0924
2.00	.4396	.1886	.1784	.1638	.3246	.2581	.2270	.2270	.2070	.1359	.1111	.0924
2.20	.4396	.2546	.2059	.1914	.4699	.3154	.2661	.2270	.2070	.1359	.1111	.0924
2.40	.4755	.3863	.3513	.3099	.5917	.3475	.2739	.2270	.2748	.1359	.1149	.1035
2.60	.4755	.3863	.3513	.3099	.6586	.3539	.2812	.2270	.3154	.2257	.1936	.1156
2.80	.5571	.3863	.3513	.3099	.6586	.3539	.2812	.2270	.3154	.2257	.1936	.1236
3.00	.5571	.3863	.3513	.3099	.6586	.3539	.2812	.2270	.3154	.2257	.1936	.1316
3.20	.5571	.3863	.3513	.3099	.6586	.3539	.2812	.2270	.3154	.2257	.1936	.1535
3.40	.5571	.3863	.3513	.3099	.6586	.3539	.2812	.2253	.6180	.3300	.3300	.2748
3.60	.5571	.3863	.3513	.3099	.6586	.3539	.2812	.2253	.6180	.3808	.3300	.2748
3.80	.5571	.3863	.3513	.3099	.6586	.3539	.2812	.2253	.6180	.3808	.3300	.2748
4.00	.5571	.3095	.2872	.2595	.6586	.3539	.2812	.2253	.6237	.3808	.3300	.2748
4.20	.5571	.2675	.2653	.2404	.3556	.2524	.2253	.2253	.6237	.3871	.3426	.2748
4.40	.5571	.2714	.2534	.2334	.3556	.2524	.2250	.1975	.6237	.3871	.3426	.2748
4.60	.2738	.2475	.2347	.2199	.3556	.2524	.2250	.1975	.6237	.4101	.3459	.2997
4.80	.2408	.2180	.2092	.2018	.3556	.2524	.2250	.1975	.6675	.4101	.3459	.3058
5.00	.2408	.1983	.1898	.1863	.3556	.2524	.2250	.1975	.6675	.4101	.3459	.3058
5.20	.2408	.1983	.1880	.1803	.3556	.2524	.2250	.1975	.6675	.4101	.3459	.3058
5.40	.2408	.1983	.1880	.1775	.3556	.2524	.2216	.1975	.6675	.4101	.3459	.3058
5.60	.2408	.1983	.1880	.1775	.3556	.2468	.2216	.1975	.6675	.4101	.3459	.3058
5.80	.2408	.1983	.1880	.1775	.3556	.2468	.1581	.1530	.6675	.4101	.3459	.3058
6.00	.2408	.1983	.1880	.1775	.2177	.2177	.1581	.1515	.6675	.4101	.3459	.3058
6.20	.2408	.1983	.1880	.1775	.2177	.2177	.1581	.1501	.6675	.4101	.3459	.3058
6.40	.2408	.1983	.1880	.1775	.2015	.1684	.1581	.1479	.6675	.4101	.3459	.3058

Спецификация №Сп.ХТС-05/12.02.2018 г.
Приложение 2

ТАБЛИЦА Д-28 - Продолжение

Hz	L				T				V			
	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%
6.60	.2408	.1983	.1880	.1775	.2015	.1684	.1581	.1471	.6675	.4101	.3459	.3058
6.80	.2408	.1983	.1880	.1775	.2015	.1684	.1581	.1436	.6675	.4101	.3459	.3058
7.00	.2408	.1983	.1880	.1775	.2015	.1684	.1581	.1383	.6675	.4101	.3459	.3058
7.20	.2408	.1983	.1880	.1775	.2015	.1684	.1581	.1346	.6675	.4101	.3434	.3058
7.40	.2408	.1983	.1880	.1775	.2015	.1684	.1581	.1302	.6675	.4101	.3434	.3058
7.60	.2408	.1983	.1880	.1775	.2015	.1684	.1581	.1253	.5110	.3058	.3058	.3058
7.80	.2408	.1983	.1880	.1775	.2015	.1684	.1581	.1215	.5110	.2842	.2718	.2549
8.00	.2408	.1983	.1880	.1586	.2015	.1684	.1581	.1182	.5110	.2693	.2591	.2451
8.20	.2408	.1942	.1760	.1586	.2015	.1403	.1241	.1139	.5110	.2553	.2462	.2351
8.40	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1241	.1108	.5110	.2449	.2381	.2277
8.60	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1241	.1108	.4644	.2353	.2311	.2228
8.80	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1241	.1108	.4644	.2313	.2260	.2187
9.00	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1241	.1108	.4644	.2313	.2232	.2153
9.20	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1222	.1099	.4644	.2313	.2221	.2125
9.40	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1197	.1090	.3779	.2313	.2214	.2096
9.60	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1196	.1062	.3779	.2313	.2195	.2060
9.80	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1196	.1061	.3423	.2282	.2153	.2012
10.00	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1196	.1061	.3423	.2252	.2123	.1978
10.20	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1196	.1061	.3423	.2252	.2123	.1978
10.40	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1196	.1061	.3423	.2252	.2123	.1978
10.60	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1196	.1061	.3423	.2252	.2123	.1978
10.80	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1196	.1061	.3423	.2252	.2123	.1978
11.00	.2408	.1942	.1760	.1586	.1932	.1403	.1196	.1061	.2591	.2252	.2123	.1978
11.20	.2408	.1942	.1760	.1586	.1833	.1337	.1196	.1061	.2591	.2252	.2123	.1978
11.40	.2408	.1942	.1760	.1586	.1833	.1337	.1196	.1061	.2591	.2252	.2123	.1978
11.60	.2408	.1942	.1760	.1586	.1833	.1337	.1196	.1061	.2591	.2252	.2123	.1978
11.80	.2408	.1942	.1760	.1586	.1833	.1337	.1196	.1061	.2591	.2252	.2123	.1978
12.00	.2408	.1582	.1582	.1582	.1833	.1337	.1196	.1061	.2591	.2252	.2123	.1978
12.20	.1582	.1582	.1582	.1582	.1833	.1337	.1196	.1061	.2539	.2252	.2123	.1978
12.40	.1582	.1582	.1582	.1582	.1833	.1337	.1196	.1061	.2539	.2252	.2123	.1978
12.60	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1446	.1408	.1364
12.80	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1410	.1383	.1348
13.00	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1374	.1358	.1331
13.20	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1343	.1335	.1315

ТАБЛИЦА Д-28 - Продолжение

Hz	L				T				V			
	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%
13.40	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1321	.1317	.1300
13.60	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1307	.1302	.1286
13.80	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1300	.1291	.1274
14.00	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1295	.1282	.1262
14.20	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1291	.1273	.1251
14.40	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1284	.1262	.1239
14.60	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1273	.1250	.1227
14.80	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1257	.1236	.1215
15.00	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
15.20	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
15.40	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
15.60	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
15.80	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
16.00	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
16.20	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
16.40	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
16.60	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
16.80	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
17.00	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
17.20	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
17.40	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
17.60	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
17.80	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
18.00	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
18.20	.1543	.1403	.1352	.1308	.1212	.1032	.0973	.0973	.2335	.1248	.1228	.1205
18.40	.1254	.1192	.1190	.1186	.1046	.0937	.0919	.0911	.1346	.1248	.1228	.1205
18.60	.1254	.1187	.1185	.1182	.1046	.0937	.0919	.0911	.1346	.1248	.1228	.1205
18.80	.1254	.1182	.1180	.1178	.1046	.0937	.0919	.0911	.1346	.1248	.1228	.1205
19.00	.1254	.1177	.1176	.1174	.1046	.0937	.0919	.0911	.1346	.1248	.1228	.1205
19.20	.1254	.1172	.1172	.1171	.1046	.0937	.0919	.0911	.1346	.1248	.1228	.1205
19.40	.1254	.1168	.1167	.1167	.1046	.0937	.0919	.0911	.1346	.1248	.1228	.1205
19.60	.1254	.1164	.1164	.1164	.1046	.0937	.0919	.0911	.1346	.1248	.1228	.1205
19.80	.1254	.1161	.1161	.1161	.1046	.0937	.0919	.0911	.1346	.1248	.1228	.1205
20.00	.1254	.1159	.1159	.1159	.1046	.0937	.0919	.0911	.1346	.1248	.1228	.1205

Hz	L				T				V			
	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%	2%	5%	7%	10%
20.20	.1254	.1159	.1159	.1159	.0900	.0877	.0876	.0876	.1147	.1126	.1121	.1120
20.40	.1254	.1159	.1159	.1159	.0900	.0876	.0876	.0876	.1147	.1126	.1120	.1120
20.60	.1254	.1159	.1159	.1159	.0900	.0876	.0875	.0875	.1147	.1126	.1120	.1120
20.80	.1254	.1159	.1159	.1159	.0900	.0875	.0875	.0875	.1147	.1126	.1120	.1120
21.00	.1254	.1159	.1159	.1159	.0900	.0875	.0875	.0874	.1147	.1126	.1120	.1120
21.20	.1254	.1159	.1159	.1159	.0900	.0875	.0874	.0874	.1147	.1126	.1120	.1120
21.40	.1159	.1159	.1159	.1159	.0896	.0875	.0874	.0874	.1147	.1126	.1120	.1120
21.60	.1159	.1159	.1159	.1159	.0896	.0875	.0874	.0873	.1147	.1126	.1120	.1120
21.80	.1159	.1159	.1159	.1159	.0896	.0875	.0874	.0873	.1147	.1126	.1120	.1120
22.00	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0875	.0873	.0873	.1147	.1126	.1120	.1120
22.20	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0875	.0873	.0873	.1147	.1126	.1120	.1120
22.40	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0875	.0873	.0873	.1147	.1126	.1120	.1120
22.60	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0875	.0873	.0872	.1147	.1126	.1120	.1120
22.80	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0875	.0873	.0872	.1147	.1126	.1120	.1120
23.00	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0875	.0873	.0872	.1147	.1126	.1120	.1120
23.20	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0874	.0873	.0872	.1147	.1126	.1120	.1120
23.40	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0874	.0873	.0871	.1147	.1126	.1120	.1120
23.60	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0874	.0872	.0871	.1147	.1126	.1120	.1120
23.80	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0873	.0872	.0870	.1147	.1126	.1120	.1120
24.00	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0872	.0871	.0870	.1147	.1126	.1120	.1120
24.20	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0872	.0871	.0870	.1147	.1126	.1120	.1120
24.40	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0871	.0870	.0870	.1147	.1126	.1120	.1120
24.60	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0870	.0870	.0870	.1147	.1126	.1120	.1120
24.80	.1159	.1159	.1159	.1159	.0880	.0870	.0870	.0870	.1147	.1126	.1120	.1120
25.00	.1137	.1124	.1124	.1124	.0880	.0870	.0870	.0870	.1147	.1126	.1119	.1114
25.20	.1137	.1124	.1124	.1124	.0880	.0870	.0870	.0870	.1147	.1126	.1119	.1114
25.40	.1137	.1124	.1124	.1124	.0880	.0870	.0870	.0870	.1147	.1126	.1119	.1114
25.60	.1137	.1124	.1124	.1124	.0880	.0870	.0870	.0870	.1147	.1126	.1119	.1114
25.80	.1137	.1124	.1124	.1124	.0880	.0870	.0870	.0870	.1147	.1126	.1119	.1114
26.00	.1137	.1124	.1124	.1124	.0880	.0870	.0870	.0870	.1147	.1126	.1119	.1114
26.20	.1137	.1124	.1124	.1124	.0880	.0870	.0870	.0870	.1147	.1126	.1119	.1114
26.40	.1137	.1124	.1124	.1124	.0880	.0870	.0870	.0870	.1147	.1126	.1119	.1114
26.60	.1137											

[illegible]



Анализи, управленски
и проектантски решения
за енергийната индустрия

ДЖИ СИ АР ЕООД

България, гр. София-1618, ул. Вихрен № 10
Тел.: +359 2 4748 800; Факс: +359 2 4748 898
info@gcr.bg; www.gcr.bg
ЕИК: 831280864; ИН по ЗДДС: BG831280864

Cal

КОНЦЕПЦИЯ (план за действие)

ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ:

**“ДОСТАВКА НА НОВ ДИЗЕЛ-ГЕНЕРАТОР ЗА ХОГ. ПРОМЯНА В
СХЕМАТА НА АВАРИЙНОТО ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ НА ХОГ“**

Заличено на основание чл. 102, ал. 1 от ЗОП



Анализи, управленски
и проектантски решения
за енергийната индустрия

ДЖИ СИ АР ЕООД

България, гр. София-1618, ул. Вихрен № 10
Тел.: +359 2 4748 800; Факс: +359 2 4748 898
info@gcr.bg; www.gcr.bg
ЕИК: 831280864; ИН по ЗДДС: BG831280864

РАБОТНА ПРОГРАМА

от Участник в договаряне с предварителна покана за участие а възлагане на обществена поръчка с предмет:

“Доставка на нов Дизел-генератор за ХОГ. Промяна в схемата на аварийното електрозахранване на ХОГ”

Етап I. Проектиране

№	Описание на видовете работи	Необходими човеко- месеци, бр.	Отчетен документ	Изпълнител
I	РАБОТЕН ПРОЕКТ	6,20		"Джи Си Ар" ЕООД
1	Част „Машинно-технологична“	1,40	РП част МТ	"Джи Си Ар" ЕООД
2	Част „Електрическа и КИП и А“	2,40	РП част Електро и КИПиА	"Джи Си Ар" ЕООД
3	Част „Конструктивна“	1,40	РП част К	"Джи Си Ар" ЕООД
4	Част „ПБ“ (Пожарна безопасност)	0,20	РП Част ПБ	"Джи Си Ар" ЕООД
5	Част „ПБЗ“ (План за безопасност и здраве)	0,20	РП част ПБЗ	"Джи Си Ар" ЕООД
6	Част „ОАБ“ (Отчет за анализ на безопасността)	0,50	РП Част ОАБ	"Джи Си Ар" ЕООД
7	Спецификация за сеизмична квалификация	0,10	Спецификация за тестване	"Джи Си Ар" ЕООД
II	ЕКЗЕКУТИВНА ДОКУМЕНТАЦИЯ	0,00		"Джи Си Ар" ЕООД

Етап II. Изработка и доставка на оборудването и резервни части

При извършване на доставката ще бъдат предоставени следните документи:

- Паспорти на доставеното оборудване;
- Инструкции за експлоатация и за техническо обслужване и ремонт;
- Заводска документация за съхранение, транспортиране, ремонт, техническа поддръжка;
- Инструкции за монтаж;
- Програма за функционални изпитания и въвеждане в експлоатация на оборудването;
- Чертежи и технически условия;
- Протоколи от изпитания;
- Декларация за съответствие;
- Гаранционни карти;



Анализи, управленски
и проектантски решения
за енергийната индустрия

ДЖИ СИ АР ЕООД

България, гр. София-1618, ул. Вихрен № 10
Тел.: +359 2 4748 800; Факс: +359 2 4748 898
info@gcr.bg; www.gcr.bg
ЕИК: 831280864; ИН по ЗДДС: BG831280864

- Сертификати за калибриране или протоколи за проверка на използваните средства за измерване и специални инструменти и др.;
- Сертификати за енергийните характеристики и/или клас по енергийна ефективност на използваните материали и/или компоненти;
- Протокол от изпитания за удостоверяване на енергийните характеристики на материалите и/или компонентите от оторизирана организация;
- Доклад за сеизмичната квалификация.

Етап III. Демонтаж на старото оборудване, монтаж на новото и въвеждането му в експлоатация

• Демонтажни дейности

- Демонтаж на покривна конструкция с кран;
- Демонтаж на ДГ с кран;
- Разбиване на бетонов фундамент за ДГ (при необходимост);
- Демонтаж на резервоар за гориво;
- Демонтаж на въздуховоди;
- Демонтаж на табло АВР;
- Демонтаж кабелни глави за силов кабел 1кV;
- Отсъединяване на жила от кабели 0,4кV със сечения 16-185мм от ДГ, КРУ 0,4кV и табло АВР;
- Нарязване и изнасяне на разстояние 1 км на парчета силов кабел със сечение 3x185+95мм и средна дължина 20м;
- Разпробиване на отвори на съществуващи тръби Ф 100;

• Монтажни дейности

- Монтаж на ДГ;
- Монтаж на ауспухова система;
- Монтаж на жалузийни решетки и въздуховоди;
- Монтаж на шкаф за АВР с болтове
- Доставка и монтаж на металоръкав (за кабел с външен диаметър ф26,2мм), комплект със щуцер М30, с единична дължина 2 м;
- Направа суха разделка, прозвъняване и подсъединяване на кабел N2:ХН 3x185+95мм;
- Направа суха разделка, прозвъняване и подсъединяване на кабел N2:ХН 4x25мм;
- Направа на бетонов фундамент за ДГ (при необходимост);
- Разбиване на противопожарни прегради в кабелни етажи и шахти с размери 200/200мм и дебелина на стената 600мм;
- Възстановяване на противопожарни прегради в кабелни етажи и шахти с каменна вата Rockwool и замазване с негорим хоросан;



Анализи, управленски
и проектантски решения
за енергийната индустрия

ДЖИ СИ АР ЕООД

България, гр. София-1618, ул. Вихрен № 10
Тел.: +359 2 4748 800; Факс: +359 2 4748 898
info@gcr.bg; www.gcr.bg
ЕИК: 831280864; ИН по ЗДДС: BG831280864

- Доставка и полагане на силов кабел за напрежение 0,6/1kV, с медни жила, с външна обвивка неразпространяваща горенето по IEC 332-3A, със сечение 3x185+95mm;
- Доставка и полагане на силов кабел за напрежение 0,6/1kV, с медни жила, с външна обвивка неразпространяваща горенето по IEC 332-3A, със сечение 4x25mm;
- Доставка и монтаж на кабелни глави за четирижилен кабел с пластмасова изолация, за напрежение 1 kV, за сечения:
 - ✓ 3x185+95mm
 - ✓ 4x25mm
- Доставка и полагане на едножилен проводник с гъвкаво медно жило и изолация от безхалогенен компаунд, с жълто-зелена изолация, със сечение 1x25mm²
- Монтаж на покривна конструкция с кран

• **Пуско-наладъчни работи (ПНР)**

- Наладка на система за сигнализация (до 30 сигнала);
- Изпитване с повишено напрежение апарати и кабели с ном. напрежение до 1 kV посредством мегер 10 по ДГ, 4 кабела;
- Измерване на комплексното съпротивление на контура „Фаза-нула“;
- Проверка на наличието на верига между заземителната уредба и заземяваните елементи (до 30 точки);
- Наладка устройство за синхронизация;
- Наладка АВР на линии до 20kV;
- Наладка на захранваща линия до 1 kV с автомат или контактор с дистанционно управление.

Етап IV. Обучение на персонал (до 10 човека) в условия на Възложителя

Ще бъде извършено обучение на персонала на Възложителя на площадката в продължение на 5 работни дни.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

д-р инж. Божидар Манчев
14.04.2028
Управител
„Джи Си Ар“ ЕООД





Анализи, управленски
и проектантски решения
за енергийната индустрия

ДЖИ СИ АР ЕООД

България, гр. София-1618, ул. Вихрен № 10
Тел.: +359 2 4748 800; Факс: +359 2 4748 898
info@gcr.bg; www.gcr.bg
ЕИК: 831280864; ИН по ЗДС: BG831280864

КАЛЕНДАРЕН ГРАФИК

За изпълнение на обществена поръчка с предмет:
“Доставка на нов Дизел-генератор за ХОГ. Промяна в схемата на аварийното електрозахранване на ХОГ”

Срокът за извършване на услугата е 490 календарни дни (16,33 календарни месеца).

№	Етап	Месеци																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Етап 1: Подготовка за изпълнение на дейностите (40 календарни дни)																	
2.	Етап 2: Разработка на работен проект (180 дни)																	
3.	Етап 3: Доставка на оборудване и резервни части (180 дни)																	
4.	Етап 4: Извършване на СМР, ПНР и въвеждане на оборудването в експлоатация (45 дни)																	
5.	Етап 5: Обучение на персонал (до 10 човека) на възложителя (5 дни)																	
6.	Етап 6: Представяне на екзекутивна документация (15 дни)																	
7.	Представяне на чиста проектна екзекутивна документация (30 дни)																	
Общ срок за изпълнение на всички задачи на Изпълнителя																		



Анализ, управленски
и проектантски решения
за енергийната индустрия

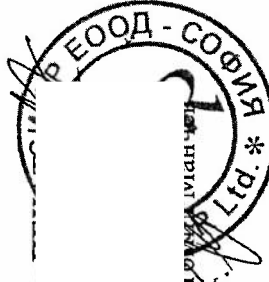
ДЖИ СИ АР ЕООД

България, гр. София-1618, ул. Вихрен № 10
Тел.: +359 2 4748 800; Факс: +359 2 4748 898
info@gcr.bg; www.gcr.bg
ЕИК: 831280864; ИН по ЗДС: BG831280864

Забележки:

1. Срокът за изпълнение на подготовителните дейности започва след получаването на протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К".
2. Срокът за разработка на работен проект започва да тече след получаването на входни данни от АЕЦ Козлодуй.
3. Срокът за доставка на оборудването и резервните части започва да тече след като Възложителя уведоми Изпълнителя за получено разрешение от АЯР за изпълнение на техническо решение за реализацията на работния проект.
4. Срокът за предоставяне на екзекутивна документация започва да тече от датата на подписване на протокол за успешно проведени функционални изпитания.
5. Срокът за предоставяне на чистата проектна екзекутивна документация започва да тече след датата на приемане от АЕЦ Козлодуй на екзекутивна документация от етап б.

ПОДП



Д-р ИНЖ. ДОБРИСЛАВ ИВАНОВ
11.02.2020 г.
Управител
„Джи Си Ар“ ЕООД

ay

ay

№	Наименование, тип, марка, стандарт и описание на вида и техническите характеристики	Един. мярка	К-во	Производител	Страна на произход на стоката	Сензитивна категория	Клас по безопасност	Проектен ресурс (минимум 20г.)	Забележка
1	Комплект дизел-генератор тип FDG 250 V със следните основни характеристики: Мощност в режим на готовност 275,0 kVA Номинална мощност 250,0 kVA Номинален ток 361,0 A Честота 50 Hz Номинално напрежение 400 V Тип на дизеловото гориво EN 590 Консумация на гориво: - при 50% товар 32 l/h - при 75% товар 43.8 l/h - при 100% товар 54.3 l/h - при 110% товар 59.8 l/h Капацитет на резервоара 430 l Непрекъната работа при 100% товар 8.2 часа Тегло без гориво ~2940 kg Размери L x W x H 3650 x 1512 x 2226 mm Сила на шума 97 dBA Налигане на шума (7m) 68.1 ± 2.1 dBA Табло с оборудване за реализиране на схемите за АВР	К-кт	1	Fogo Sp. z Полша о.о.	Полша	Категория по сеизмостойчивост : За ДГ - категория 3 по NS-G-1.6 - ще запази цялост и функционалност след земетресение с ниво SL-2 (MP3) За табло АВР - категория 3 по NS-G-1.6 - ще запази цялост и функционалност по време на и след земетресение с ниво SL-2 (MP3).	3 ^{ти} съгласно Ръководство на МААЕ, DS 367. Система важна за безопасността - по чл 18 на Наредба за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво	Проектен ресурс 20 години	Гаранционен срок 24 месеца
Оборудване									
Резервни части									
1	Комплект резервни части и консуматива за 10 г. експлоатация	бр.	1	Fogo Sp. z Полша о.о.	Полша				

ПОДПИС И ПЕЧ

д-р инж. Богдан
11.02.2020 г.
Управител
Джи Си Ар ЕООД



Анализ, управленски
и проектантски решения
за енергийната индустрия

ДЖИ СИ АР ЕООД

България, гр. София-1618, ул. Вихрен № 10
Тел.: +359 2 4748 800; Факс: +359 2 4748 898
info@gcr.bg; www.gcr.bg
ЕИК: 831280864; ИН по ЗДДС: BG831280864

ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА

За участие в процедура с предмет:

“Доставка на нов Дизел-генератор за ХОГ. Промяна в схемата на аварийното електрозахранване на ХОГ”

1. Ценова таблица за формиране цената на проектирането:

№	Етапи от работната програма	Необходими човекомесеци (бр.)	Единична месечна ставка (лева)	Общо (А*В) лева
		А	В	С
1	РАБОТЕН ПРОЕКТ	6,20	10 000,00	62 000,00
1	Част „Машинно-технологична“;	1,40	10 000,00	
2	Част „Електрическа и КИП и А“	2,40	10 000,00	
3	Част „Конструктивна“	1,40	10 000,00	
4	Част „ПБ“ (Пожарна безопасност)	0,20	10 000,00	
5	Част „ПБЗ“ (План за безопасност и здраве)	0,20	10 000,00	
6	Част „ОАБ“ (Отчет за анализ на безопасността)	0,50	10 000,00	
7	Спецификация за сеизмична квалификация	0,10	10 000,00	
Обща цена за проектиране: шестдесет и две хиляди лева, без ДДС				62 000,00 лв.

2. Ценова таблица за формиране на цената на оборудването и резервни части:

№	Описание	К-во/ бр.	Ед. цена	Обща цена
1	2	3	4	5
1	Комплект дизел-генератор тип FDG 250 V със следните основни характеристики: Мощност в режим на готовност 275,0 kVA Номинална мощност 250,0 kVA Номинален ток 361,0 A Честота 50 Hz Номинално напрежение 400 V Тип на дизеловото гориво EN 590 Консумация на гориво: - при 50% товар 32 l/h - при 75% товар 43.8 l/h - при 100% товар 54.3 l/h - при 110% товар 59.8 l/h Капацитет на резервоара 430 l Непрекъсната работа при 100% товар 8.2 часа Тегло без гориво ~2940 kg Размери L x W x H 3650 x 1512 x 2226 mm Сила на шума 97 dBA Налягане на шума (7m) 68.1 ± 2.1 dBA Табло с оборудване за реализиране на схемите за АВР	1	112 443,00	116 099,50
2	Комплект резервни части и консуматива за 10 г. експлоатация	1	3 909,36	3 909,36
Обща цена за доставка на оборудването и резервни части: сто и двадесет хиляди и осем лева и осемдесет и шест стотинки, без ДДС				120 008,86 лв.



Анализ, управленски
и проектантски решения
за енергийната индустрия

ДЖИ СИ АР ЕООД

България, гр. София-1618, ул. Вихрен № 10
Тел.: +359 2 4748 800; Факс: +359 2 4748 898
info@gcr.bg; www.gcr.bg
ЕИК: 831280864; ИН по ЗДДС: BG831280864

3. Ценова таблица за формиране цената на строително-монтажни работи, пусково-наладъчни работи и въвеждане на оборудването в експлоатация:

№	Основание за единична цена	Видове работи	Ед. мярка	К-во	Ед. цена	Обща цена
Монтаж						
1	ТНС 06-05-01-01-0548	Монтаж на ДГ	бр.	1	3 882,77	3 882,77
2	експертна оценка	Монтаж на ауспухова система	бр.	1	856,80	856,80
3	експертна оценка	Монтаж на жалузийни решетки и въздуховоди	бр.	1	725,76	725,76
4	УСН 36/106/515	Монтаж на шкаф за АВР с болтове	бр.	1	539,18	539,18
5	УСН 34/07/039 УСН 36/121/577	Доставка и монтаж на металоръкав (за кабел с външен диаметър ф26,2мм), комплект със щуцер М30, с единична дължина 2м	бр.	3	177,58	532,73
6	УСН 6/23/121 УСН 34/49/010	Направа суха разделка, прозвъняване и подсъединяване на кабел N2:ХН 3x185+95мм	бр.	1	415,70	415,70
7	УСН 6/23/117 УСН 34/49/005	Направа суха разделка, прозвъняване и подсъединяване на кабел N2:ХН 4x25мм	бр.	3	264,42	793,26
8	0	Направа на бетонов фундамент за ДГ (при необходимост)	м3	9	483,84	4 354,56
9	УСН 37/65/100	Разбиване на противопожарни прегради в кабелни етажи и шахти с размери 200/200мм и дебелина на стената 600мм	бр.	3	288,28	864,83
10	УСН 37/65/100	Възстановяване на противопожарни прегради в кабелни етажи и шахти с каменна вата Rockwool и замазване с негорим хоросан	м2	0,5	1 025,35	512,67
11	УСН 6/7/023	Доставка и полагане на силов кабел за напрежение 0,6/1kV, с медни жила, с външна обвивка неразпространяваща горенето по IEC 332-3А, със сечение 3x185+95мм	м	50	117,39	5 869,36
12	УСН 6/7/021	Доставка и полагане на силов кабел за напрежение 0,6/1kV, с медни жила, с външна обвивка неразпространяваща горенето по IEC 332-3А, със сечение 4x25мм	м	130	49,78	6 471,92
13		Доставка и монтаж на кабелни глави за четирижилен кабел с пластмасова изолация, за напрежение 1kV, за сечения:			0,00	0,00
13,1	УСН 6/10/036	3x185+95мм	бр.	2	475,83	951,66
13,2	УСН 6/10/029	4x25мм	бр.	6	235,42	1 412,54



Анализ, управленски
и проектантски решения
за енергийната индустрия

ДЖИ СИ АР ЕООД

България, гр. София-1618, ул. Вихрен № 10
Тел.: +359 2 4748 800; Факс: +359 2 4748 898
info@gcr.bg; www.gcr.bg
ЕИК: 831280864; ИН по ЗДДС: BG831280864

№	Основание за единична цена	Видове работи	Ед. мярка	К-во	Ед. цена	Обща цена
14	ТНС 6/280/0554	Доставка и полагане на едножилен проводник с гъвкаво медно жило и изолация от безхалогенен компаунд, с жълто-зелена изолация, със сечение 1x25mm ²	м	12	44,77	537,20
15	експертна оценка	Монтаж на покривна конструкция с кран	м ²	30	181,44	5 443,20
Демонтаж						
17	експертна оценка	Демонтаж на покривна конструкция с кран	м ²	30	211,68	6 350,40
18	ТНС 06-05-01-01-0548	Демонтаж на ДГ с кран	бр.	1	2 953,44	2 953,44
19	УСН 36/38/062	Разбиване на бетонов фундамент за ДГ (при необходимост)	м ³	9	830,46	7 474,12
20	експертна оценка	Демонтаж на резервоар за гориво	бр.	1	806,40	806,40
21	експертна оценка	Демонтаж на въздуховоди	бр.	2	473,76	947,52
22	УСН 36/106/515	Демонтаж на табло АВР	бр.	1	187,51	187,51
23	УСН 6/10/036	Демонатж кабелни глави за силов кабел 1кV	бр.	2	167,01	334,03
24	УСН 34/49/010	Отсъединяване на жила от кабели 0,4кV със сечения 16-185mm от ДГ, КРУ 0,4кV и табло АВР	бр.	32	12,13	388,15
25	УСН 6/7/023 ТНС 14/56/0104 ТНС 14/76/0159	Нарязване и изнасяне на разстояние 1 км на парчета силов кабел със сечение 3x185+95mmи средна дължина 20м	бр.	9	188,83	1 699,49
26	УСН 36/109/523	Разпробиване на отвори на съществуващи Тръби Ф 100	бр.	2	99,81	199,63
ПНР						
1	IV-3-01	Наладка на система за сигнализация (до 30 сигнала)	бр.	1	2 703,62	2 703,62
2	XIV-3-01	Изпитване с повишено напрежение апарати и кабели с ном. напрежение до 1 kV посредством мегер 10 по ДГ, 4 кабела	бр.	14	165,53	2 317,39
3	XV-03	Измерване на комплексното съпротивление на контура „Фаза-нула”	0	20	82,76	1 655,28
4	XV-02	Проверка на наличието на верига между заземителната уредба и заземяваните елементи (до 30 точки)	бр.	2	220,70	441,41
5	XI-3-04	Наладка устройство за синхронизация	бр.	1	5 462,42	5 462,42
6	XI-3-09	Наладка АВР на линии до 20kV	бр.	2	937,99	1 875,98
7	IX-3-02	Наладка на захранваща линия до 1kV с автомат или контактор с дистанционно управление	бр.	4	347,61	1 390,44
Обща цена за СМР, ПНР и въвеждане на оборудването в експлоатация: седемдесет и една хиляди триста петдесет и един лева и тридесет и девет стотинки, без ДДС						71 351,39 лв.



Анализ, управленски
и проектантски решения
за енергийната индустрия

ДЖИ СИ АР ЕООД

България, гр. София-1618, ул. Вихрен № 10
Тел.: +359 2 4748 800; Факс: +359 2 4748 898
info@gcr.bg; www.gcr.bg
ЕИК: 831280864; ИН по ЗДДС: BG831280864

4. Цена за обучение на персонал (до 10 човека) на Възложителя: (десет хиляди и един лева и седемдесет и шест стотинки), без ДДС

10 001,76 лв.

5. Основни показатели на ценообразуване

Наименование	Стойност
1	2
Часова ставка както следва – лева	
Част: Влектрическа, ТОВК.....Ч.С.=4.13 бр x 610/166.00	15,18
Част:Архитектурна, СК, ВиК.....Ч.С.=4.13 бр x 610/166.00	15,18
Допълнителни разходи върху труда – в % от стойността на труда	100%
Допълнителни разходи върху механизацията в % от стойността на механизацията:	45%
Цени на машиносмените по видове механизация:	
Вид механизация къртач единична цена на машиносмяна	45 лв.
Вид механизация макар ръчна 5т. единична цена на машиносмяна	65 лв.
Вид механизация мотокар единична цена на машиносмяна	220 лв.
Вид механизация ел. агрегат единична цена на машиносмяна	90 лв.
Доставно складови разходи – в % от стойността на материалите	10%
Печалба - % върху стойността на СМР	10%
Разходните норми за труд, материали и механизация: (УСН, ТНС, ЕТНС, СЕК, Билдинг Менажер)	УСН, ТНС, ЕТНС, СЕК
Коефициенти за утежнени условия (ако има такива)	
За 7 часов работен ден, съгласно ТХС кн. I чл.1, K1=	1,14
За работа в ХОГ	1,25
За трудови норми в УСН, приравнен към I-ви, K3=	0,8

6. Обща предлагана цена (1+2+3+4) за изпълнение на предмета на поръчката: (двеста шестдесет и три хиляди триста шестдесет и два лева), без ДДС

263 362,00 лв.

ПОДПИС и ПЕЧАТ

Д-р
14.04.2020 г.
Управител
Джи Си Ар ЕООД



Анализи, управленски
и проектантски решения
за енергийната индустрия

ДЖИ СИ АР ЕООД

България, гр. София-1618, ул. Вихрен № 10
Тел.: +359 2 4748 800; Факс: +359 2 4748 898
info@gcr.bg; www.gcr.bg
ЕИК: 831280864; ИН по ЗДДС: BG831280864

РАЗДЕЛИТЕЛНА ВЕДОМОСТ

за участие в процедура на договаряне с предварителна покана за участие с предмет:

“Доставка на нов Дизел-генератор за ХОГ. Промяна в схемата на аварийното електрозахранване на ХОГ”

Разделителна ведомост между изпълнителя и подизпълнителите с конкретната част от предмета на обществената поръчка, която ще изпълнява всеки от тях и стойността на съответната част в лева и в процент от общата стойност на поръчката.

№	Видове дейност	Стойност, лева без ДДС	% от общата стойност	Изпълнител
1	Проектиране, доставка на оборудване, разработка на необходимата документация с чертежи и обучение на персонала.	192 017,24	72,91%	"Джи Си Ар" ЕООД
2	Изпълнение на СМР.	31 366,41	11,91%	„АБК Системи“ ООД
3	Съдействие при изпълнение на СМР.	24 123,96	9,16%	„Енергоремонт – Козлодуй“ ЕООД
4	Изпълнение на ПНР на оборудването.	15 854,39	6,02%	„Електро Пуск“ ООД
Всичко:		263 362,00	100%	

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

д-р инж. Богд

14.04.2020 г.

Управител

„Джи Си Ар“ ЕООД

GCR Ltd.

А К Т № 698

ТЗ/ТС № И-1021/22

СПИСЪК

на документите, необходими за започване на дейностите по Договор
 No....., които ВО трябва да представи за одобрение от
 "АЕЦ Козлодуй" ЕАД

Определя се от експерт от :	Наименование на документ	Етап от договора	Необходимост от представяне на документа
		До 20 календарни дни:	
Отдел КОСУ	Програма за осигуряване на качеството (ПОК) - Приложение 12 от ДБК.ОК.ИК.005	☒ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☒ ДА ☐ НЕ
	План за контрол на качеството (ПКК) - Приложение 13 от ДБК.ОК.ИК.005	☒ след подписване на договора <i>(използване)</i> ☒ преди начало на СМР	☒ ДА ☐ НЕ
Отдел ЯБ	Декларация за готовност за започване на работа от ръководителя на ВО - Приложение 11 от ДБК.КД.ИН.028	☒ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☒ ДА ☐ НЕ
	Протокол за готовност на изпълнение на дейността - Приложение 12 от ДБК.КД.ИН.028	☒ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☒ ДА ☐ НЕ
	Заповед на ръководителя на ВО за определяне на отговорните лица за извършване на деността -Приложение 7 от ДБК.КД.ИН.028	☒ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☒ ДА ☐ НЕ
	Акт за проведено обучение на специалисти от организация: -Въведение в АЕЦ	☒ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☒ ДА ☐ НЕ
	-Радиационна защита ниво	☐ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☐ ДА ☒ НЕ
Сектор ТБ	Справка- декларация за данните от атестацията на персонала - Приложение 15 от ДБК.КД.ИН.028	☐ след подписване на договора ☒ преди начало на СМР	☒ ДА ☐ НЕ

97

Определя се от експерт от :	Наименование на документ	Етап от договора	Необходимост от представяне на документа
		До 20 календарни дни:	
Сектор ТБ	Документ (инструкция, програма) по безопасност и здраве при работа	☐ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☐ ДА ☒ НЕ
	Протокол за оценка на риска при изпълнение на дейността - Приложение 3 от ДБК.КД.ИН.028	☐ след подписване на договора ☒ преди начало на СМР	☒ ДА ☐ НЕ
	Споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд - Приложение 3-1 от ДБК.КД.ИН.028	☒ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☒ ДА ☐ НЕ
Сектор ТБ	Списък на лицата от ВО, определени да работят като отговорни ръководители, изпълнители и членове в състава на бригадите по работни наряди - Приложение 14 от ДБК.КД.ИН.028	☐ след подписване на договора ☒ преди начало на СМР	☒ ДА ☐ НЕ
Сектор ПБ	Списък на лицата от ВО, имащи право да бъдат ръководители, изпълнители, наблюдаващи и членове на бригади за огневи работи - Приложение 14 от ДБК.КД.ИН.028	☐ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☐ ДА ☒ НЕ
Отдел РЗиРАО	Списък на лицата от ВО, определени да работят като отговорни ръководители, ръководители на бригади и членове в състава на бригадите по дозиметрични наряди - Приложение 14 от, ДБК.КД.ИН.028	☐ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☐ ДА ☒ НЕ
Отдел РЗиРАО	Справка за дозовото натоварване на персонала, работещ по съответния договор - Приложение 16 от, ДБК.КД.ИН.028	☐ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☐ ДА ☒ НЕ

Определя се от експерт от :	Наименование на документ	Етап от договора	Необходимост от представяне на документа
		До 20 календарни дни:	
Сектор ВТН	Удостоверение по чл.36 на ЗТИП	☐ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☐ ДА ☒ НЕ
	Свидетелство за правоспособност по заваряване -Наредба № 7 от 11.10.2002 г. за условията и реда за придобиване на правоспособност по заваряване.	☐ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☐ ДА ☒ НЕ
	Удостоверение за заварчик -ПН АЭ г-7-003-87 правила атестации сварщиков оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок	☐ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☐ ДА ☒ НЕ
	Декларация за извършване на дейности по надзорни съоръжения и/или използване на СПО	☐ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☐ ДА ☒ НЕ
	Акт за готовност на съоръжения с повишена опасност (СПО)	☐ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☐ ДА ☒ НЕ
Сектор ПБ	План за осигуряване на пожарна безопасност - чл. 9, ал. 1, НАРЕДБА № 81213-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на	☐ след подписване на договора ☐ преди начало на СМР	☐ ДА ☒ НЕ

ВНИМАНИЕ!

1) При използване на подизпълнители, изискванията към тях са същите, както и за ВО – изпълнител по договор/поръчка. Изпълнителят е длъжен да осигури изготвянето и представянето на необходимите документи за извършване на дейности от подизпълнителя/трети лица.

2) Когато ВО ще извършва работа в контролираната зона, защитената зона и зоната с контролиран достъп на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, персоналът на ВО подлежи на проверка на здравословното му състояние и потвърждаване на способността му за работа в среда с йонизиращи лъчения, съгласно изискванията на Наредба № 29 от 16.09.2005 г. за здравни норми и изисквания при работа в среда с йонизиращи лъчения.

3) Когато ВО ще извършва работа, без придружител, в контролираната зона и защитената зона „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД то персоналът на ВО трябва да премине начален инструктаж и обучение в ПиУТИЦ. Проведените обучение и начален инструктаж се заплащат от ВО в съответствие с тарифа, утвърдена със заповед на Изпълнителния директор Заявките за обучение се подават съгласно изискванията на Инstrukция по качество. Организиране на обучението на персонала на външни организации, работещ по договор в АЕЦ „Козлодуй“,

4) Когато ВО ще извършва работа в контролираната зона, защитената зона и зоната с контролиран достъп на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, персоналът на ВО трябва да получи разрешение за работа в защитена зона на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, съгласно чл.4 ал.4 от Закона за ДАНС и чл.40 т.2, чл.44 и чл.45 от Правилника за прилагане на Закона за ДАНС и съгласно Приложение N11 от „Инструкция за пропускателен режим в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, УС.ФЗ.ИН.015. За лица, които имат валидно разрешение за работа, документи за ново разрешение се подават 1 месец преди изтичане срока на разрешението за работа в стратегически зони на стратегически обект АЕЦ „Козлодуй“

Подписите са заличени на основание ЗЗЛД