

ДОГОВОР

№ 302000009

Днес, 31 . 03 . 2020 год., в гр. Козлодуй между:

„АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, със седалище и адрес на управление гр. Козлодуй, община Козлодуй, област Враца, п.к. 3320, с ЕИК 106513772, представлявано от Наско Асенов Михов, в качеството на Изпълнителен директор, наричано за краткост ВЪЗЛОЖИТЕЛ, от една страна,

и

ДЗЗД „ПРОДОМОН“ с партньори „Еско инженеринг“ АД гр. София ЕИК 131147421 и „Енпро консулт“ ООД гр. София с ЕИК 121657107, представлявано от Лъчезар Софрониев – Представяващ с подизпълнител „Атоменергоремонт“ АД гр. Козлодуй, представлявано от Николай Петков – Изпълнителен директор, наричано по-нататък в Договора ИЗПЪЛНИТЕЛ, от друга страна и на основание чл. 183 от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение № АД- 81/10.01.2020 г. на Изпълнителния директор на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: **“Разработване и реализиране на проект за монтаж и подмяна на ограничители на преместванията, хидроамортизатори и пружини с ролкови блокове на тръбопроводи 5TQ12,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YR и 5YT”** се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ възлага и заплаща, а ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ приема да изпълни разработване и реализиране на проект за монтаж и подмяна на ограничители на преместванията, хидроамортизатори и пружини с ролкови блокове на тръбопроводи 5TQ12,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YR и 5YT, съгласно Приложение № 2 – Техническо задание № 2018.35.РО.ТQ.ТЗ.1563/1, Приложение № 3 – Работна програма и концепция, Приложение № 4 – Срок и календарен график, Приложение № 5 – Спецификация на оборудването и резервните части и Приложение № 6 – Предлагана цена, неразделни части от настоящия договор.

1.2. Дейността по т. 1.1. включва следните етапи:

1.2.1. Разработване на работен проект;

1.2.2. Доставка на оборудване и резервни части;

1.2.3. Демонтаж на старото оборудване, монтаж, ПНР и въвеждане в експлоатация на новодоставеното оборудване

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер на 1 620 000 лв. (един милион шестстотин и двадесет хиляди лева) без ДДС, в това число:

2.1.1. Цената за работен проект е в размер на 300 200 лв. (триста хиляди и двеста лв.) без ДДС.

2.1.2. Цената за доставка на оборудването и на резервните части е в размер на 827 385 лв. (осемстотин двадесет и седем хиляди триста осемдесет и пет лева) без ДДС, при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010.

2.1.3. Цената за демонтаж на старото оборудване, монтаж, ПНР и въвеждане в експлоатация на новодоставеното оборудване е в размер на 492 415 лв. (четиристотин деветдесет и две хиляди четиристотин и петнадесет лв.) без ДДС.

2.2. Посочените в Приложение № 6 – Предлагана цена единични цени за видове дейности са твърди, фиксират се със сключването на договор и остават в сила през време на изпълнението на договора.

2.3. 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.

2.4. В случай на замяна на едни обеми работа с други, ценообразуването на новите видове работи е съгласно показателите за ценообразуване (Приложение 6) или на базата на показатели за изпълнение на сходни работи, съгласно количествено-стойностна сметка по т.5.1.12, в случай че са указани в нея. 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.

2.5. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ заплаща цената по т. 2.1. по етапи от Работната програма и графика на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, както следва:

- **Плащане** в размер на 90% /деветдесет процента/ от стойността на съответния етап, в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на Работен проект за съответния етап и приемането му на Експертен технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, срещу представяне на оригинална фактура и Протокол от Експертен технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за приемане без забележки.

- **Плащане** в размер на 90% /деветдесет процента/ от стойността на съответния етап, в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след приемане на доставката на оборудването и резервните части, срещу представяне на оригинална фактура, приемно-предавателен протокол и протокол за извършен общ входящ контрол без забележки.

- **Плащане** в размер на 90% /деветдесет процента/ от стойността на съответния етап, в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на оригинална фактура, Протокол за установяване завършването и за заплащане на натурални видове монтажни работи, Акт за извършена работа и представена оригинална фактура за стойността на монтажните работи.

- **Окончателно плащане** в размер на 10% /десет процента/ от стойността на 2.1.1., 2.1.2. и 2.1.3., в рамките на 30 /тридесет/ календарни дни след представяне на оригинална фактура, всички документи свързани с изпълнение на дейностите по договора, включително ексекутивната документация по т. 5.1.19. и т. 5.1.20. и 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. Сроктът за изпълнение на дейностите е 180 календарни дни, съгласно Приложение № 4 – Срок и календарен график, считано от датата на уведомяване на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” и предаване на входни данни.

3.2. Сроковете за изпълнение на отделните етапи са както следва: Срок за поискване на входни данни – 10 календарни дни, считано от датата на уведомяване на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция „Б и К”.

3.2.1. Срок за представяне на работен проект - 90 календарни дни, считано от датата на уведомяване на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” и датата на подписване на Двустранен протокол за извършен обход и замервания от Изпълнителя за събиране на входни данни, които документално не са налични при Възложителя и се снемат по място, но не по-късно от 15.06.2020г. В този срок е включен и срока за подготвителни дейности (срок за поискване на входни данни от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ по т. 5.1.3. и срока за предаване на входните данни от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ по т. 4.1.2. от договора). В този срок не се включват, дните необходими на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за приемане на „Проверовъчен разчет с модифицирана ОПС” от ЕТС.

3.2.2. Сроктът за доставка на оборудването и резервните части е 60 календарни дни, считано от датата на приемане на работния проект на Експертен технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ без забележки.

3.2.3. Сроктът за демонтаж на старото оборудване, монтаж, ПНР, единични изпитания и въвеждане в експлоатация е 20 календарни дни, считано от даване фронт за работа, доставка на оборудването и успешно преминал входящ контрол на оборудването.

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 15 работни дни след поискването, да представи необходимите входни данни за изготвяне на работния проект. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в АЕЦ "Козлодуй" и се предават във вида, в който са налични. Възложителят изпраща необходимите входни данни с писмо и/или двустранен протокол за приемане/предаване.

4.1.3. Да назначи Експертен технически съвет, който да разгледа и приеме работния проект при условията на настоящия договор;

4.1.4. Да уведоми три работни дни предварително ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за участие в Техническия съвет, като при необходимост предоставя и писмените становища, с които разполага;

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

4.1.6. 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.

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 (вкл. документи за сеизмична квалификация за мястото на монтиране в АЕЦ "Козлодуй"). 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 проверява и коригира единичните цени за доставка, за нецитираното в Приложение № 5 оборудване.

4.2.3. 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.

4.2.4. Предсрочно да развали договора, ако стане ясно, 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 – Срок и календарен график, съгласно Раздел 3 от настоящия договор;

5.1.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ изготвя работния проект в съответствие с изискванията на действащите в Република България нормативни актове. Сеизмичната квалификация за мястото на монтиране в АЕЦ "Козлодуй" да се извърши по приложими за АЕЦ норми и стандарти, съгласно изискванията на Приложение № 2 – Техническо задание № 2018.35.РО.ТQ.ТЗ.1563/1. Позоваването използването на други нормативни документи задължително се обосновава и съгласува с ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ;

5.1.3. В срок от 10 (десет) дни считано от датата на уведомяване на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К" да поиска писмено необходимите входни данни.

5.1.4. Да предаде изработения проект в 7 (седем) екземпляра на хартиен носител и 1 (един) брой на електронен носител.

5.1.5. Да присъства при необходимост при разглеждане на резултатите на Технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

5.1.6. 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.

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

5.1.8. 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.

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

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

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

5.1.12. В срок от 30 календарни дни, считано от датата на утвърден протокол от ЕТС 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, техническата спецификация и количествено-стойностната сметка стават неразделна част от настоящия договор.

5.1.13. Да извърши доставката след приемане на Работния проект на Технически съвет на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

5.1.14. Да достави оборудването и резервните части по чл. 1.2.2. от договора при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010 и да осигури присъствието на свое упълномощено лице при извършването на входящ контрол от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, при който се проверяват комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи (вкл. документи за сеизмична квалификация за мястото на монтиране в АЕЦ "Козлодуй"). Документите, придружаващи доставката, се представят на български език.

5.1.15. Да осигури необходимата за монтажните дейности механизация.

5.1.16. 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.

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

5.1.18. Да уведоми ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за завършване на монтажните дейности и готовност за провеждане на функционални изпитания.

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

5.1.20. Да изготви и предаде в 3 (три) екземпляра на хартиен носител и 1 (един) екземпляр на оптичен носител в оригиналния формат на изготвяне на Актуализиран работен проект (екзекутивната документация) до 30 календарни дни след фактическото завършване на строежа.

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

5.1.22. 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.

5.1.23. Работният проект следва да отговаря на изискванията на Приложение № 2 – Техническо задание № 2018.35.РО.ТQ.ТЗ.1563/1 и Наредба № 4/21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти и Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи. Обн., ДВ, бр.66 от 30.07.2004 г., посл. изм. ДВ, бр.5 от 19.01.2010 г.(прил. 5, т. 66) (където е приложимо).

5.1.24. Да представи отчет за сеизмична квалификация за преглед и съгласуване от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ в срок от 1 месец преди доставката.

5.1.25. Да извърши монтажните работи по време на ПГР на 5-ти блок.

5.1.26. Всички санкции, наложени от общински и държавни органи във връзка с проектирането са за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.

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 Експертен технически съвет не по-късно от 30 (тридесет) дни след представянето му. По преценка на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, е възможно повторно разглеждане на разработката от Технически съвет след наложените се корекции.

6.3. ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ има право:

6.3.1. Да приеме разработката безусловно;

6.3.2. Да отложи приемането и определи срок за доработване до 30 (тридесет) дни, ако пропуските и недостатъците са отстраними;

6.3.3. Да откаже приемането поради съществени неотстраними пропуски и недостатъци и да развали договора.

6.4. В случай че ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ не отстрани констатираните от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ непълноти и грешки в представената документация в срока, определен в т. 5.1.6. (или в протокола от Технически съвет за приемане на проекта), ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ заплаща неустойка за забава съгласно т. 16.1. от Общите условия на договора.

6.5. Отлагане 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, е основание за събиране на неустойка за неизпълнение съгласно т. 16.3. от Общите условия на договора.

6.6. Ако в срок от 30 (тридесет) дни ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ не се произнесе по приемането на проекта/разработката, то тя се счита за приета по реда на т. 6.3.1.

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

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

6.9. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ транспортира стоката до склад "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на свои разноски и риск.

6.10. Известие за готовност за експедиране стоката 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.

6.11. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа документи съгласно т. 7.1. и т. 7.2. от Приложение № 2 – Техническо задание № 2018.35.РО.ТQ.ТЗ.1563/1 както и доклад за сеизмична квалификация чрез динамичен тест.

6.12. Всички документи придружаващи доставката да бъдат представени на хартиен носител на български език в 1 (един) екземпляр и на CD 1 (един) брой.

6.13. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ е длъжен да представи съпроводителната документация на стоката на български език /с превод на български език.

6.14. 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.

6.15. При получаване на стоки (оборудване, резервни части и др.), които не са комплектовани с необходимата съпроводителна документация съгласно т. 6.11. или некомплектована доставка, на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се дава срок до 5 (пет) работни дни за отстраняване на несъответствията.

6.16. В случай на забава с отстраняването на забележките повече от определения съгласно т. 6.15. 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.

6.17. За периода на отговорно пазене на стоките (до приемането им по реда на т. 6.14.) 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.

6.18. 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.

6.19. След проведени настройки, функционални изпитания, въвеждане в експлоатация и предадена екзекутивна документация изпълнението на работата се счита за приета след двустранно подписване на Протокол за окончателно завършване на дейностите по договора.

7. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

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

7.2. За оборудването се установява гаранционен срок в рамките на 24 месеца от въвеждането в експлоатация.

7.3. За строително-монтажните работи се установяват гаранционни срокове както следва: 60 месеца, считано от датата на Протокол за окончателно завършване на дейностите по договора.

7.4. Ако в рамките на гаранционния срок на строително-монтажните работи се установят дефекти, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 5 /пет/ календарни дни от датата на писмената рекламация на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

7.5. Ако в рамките на гаранционния срок на оборудването се установят дефекти, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на

дефектите трябва да се извърши в срок от 5 /пет/ календарни дни от датата на писмената рекламация на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

7.6. Ако се установи, че дефект на доставеното оборудване не може да бъде отстранен, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ доставя ново за своя сметка в срок от 275 /двеста седемдесет и пет/ календарни дни. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок, равен на този от т.7.2.

7.7. 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.т. 7.2, 7.3 и 7.4. 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.

7.8. 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.

7.9. 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 права на резултатите от изпълнението на услугата в страната и чужбина.

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 изпълнението на предмета на договора започва от датата на уведомяване на изпълнителя за утвърден Протокол за проверка на документите от Дирекция "Б и К" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

9.2. ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 1 % (един процент) от стойността му, при условията на раздел 2 от Общи условия на договора.

9.3. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 – Общи условия на договора;

Приложение № 2 – Техническо задание № 2018.35.РО.ТQ.ТЗ.1563/1;

Приложение № 3 – Работна програма и концепция;

Приложение № 4 – Срок и календарен график;

Приложение № 5 – Спецификация на оборудването и резервните части;

Приложение № 6 – Предлагана цена.

9.4. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ са: Станислав Величков – Р-л с-р „ОПК”, ЕП-2, тел.: 0973/73815 и Тая Димитрова – Р-л с-р „ИК – МТЧ”, У-ние „Инвестиции”, тел.: 0973/72962.

9.5. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ е Лъчезар Софрониев - Представляващ, тел.: 02/8054844.

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

10. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ДЗЗД „ПРОДОМОН”

гр. София

жк. Иван Вазов, ул. Балша № 1, бл.9, ет. 8

тел/факс: 02/8054844; 8054849

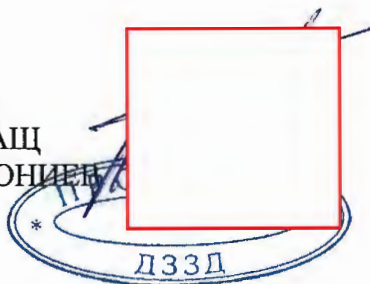
E-mail: esco.engineering@gmail.com

ЕИК 177407110

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ПРЕДСТАВЛЯВАЩ

ЛЪЧЕЗАР СОФРОНИЕВ



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД

3321 Козлодуй

БЪЛГАРИЯ

тел./факс: 0973/73530; 76027

E-mail: commercial@npp.bg

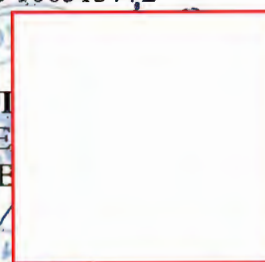
ЕИК 106513772

ИН по ЗДДС BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ

ИЗПЪЛНИТЕЛ

НАСКО МИХОВ



Съгласували:

Зам. Изп. Директор:

16.03 . 2020 г. /А

Директор "П":

16.03 . 2020 г. /Я

Директор "ПТД":

16.03 . 2020 г. /К

Р-л У-ние "Правно":

16.03 . 2020 г. /..

Р-л У-ние "Инвести

13.03 . 2020 г.

Р-л У-ние "Търговск

16.03 . 2020 г.

Р-л с-р „ОПК”, ЕП-2:

10.03 . 2020 г. /

Р-л с-р „ИК – МТЧ”:

13.03 . 2020 г. /

Гл. Юрисконсулт, У

27.03 . 2020 г.

Н-к отдел "ОП":

10.03 . 2020 г. /С

Изготвил: Експерт

09.03 . 2020 г.



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

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. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

6.1.1. Ако **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е чуждестранно юридическо лице, доходи, които **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** реализира по Договора, могат да подлежат на облагане с данък при

източника, когато за тях са приложими съответните разпоредби от българското данъчно законодателство. В такъв случай **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** е задължен да начисли и удържи данъка, да го декларира и внесе от името и за сметка на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

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

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

6.2. Прилагане на СИДДО

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

7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

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

7.2. Входни данни могат да бъдат съществуващи документи и данни в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД и се предават във вида, в който са налични.

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

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

7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица 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 изисквани 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.

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

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

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 спрял 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.11.1 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 разменени 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:

ДЗЗД „ПРОДОМОН”

гр. София

жк. Иван Вазов, ул. Балша № 1, бл.9, ет. 8

тел/факс: 02/8054844; 8054849

E-mail: esco.engineering@gmail.com

ЕИК 177407110

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД

3321 Козлодуй

БЪЛГАРИЯ

тел./факс: 0973/73530; 76027

E-mail: commercial@npp.bg

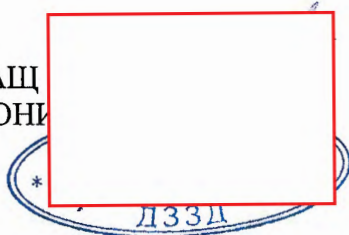
ЕИК 106513772

ИН по ЗДДС BG 106513772

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

ПРЕДСТАВЛЯВАЩ

ЛЪЧЕЗАР СОФРОНИ



ВЪЗЛОЖИ

ИЗПЪЛНИ

НАСКО М



„АЕЦ КОЗЛОДУЙ“ ЕАД

Блок: 5

Система:

Подразделение: С-р “О I к-р”

УТВЪРЖДАВАМ,

ЗАМ. ИЗП. ДИРЕКТОР:

03.04.2019 г. /А

СЪГЛАСУ

ДИРЕКТО

03.04

ДИРЕКТО

“ПРОИЗВ

25.0

ДИРЕКТО

25.08

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 2018.35.Р0.ТQ.ТЗ. 1563/1

за проектиране, доставка, монтаж и въвеждане в експлоатация

ТЕМА:

Разработване и реализиране на проект за монтаж и подмяна на ограничители на преместванията, хидроамортисьори и пружини в ролкови блокове на тръбопроводи 5TQ14,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT.

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

1. Кратко описание на техническото задание

Техническото задание включва изисквания за проектиране, доставка и монтаж на ограничители на странични премествания, хидроамортисьори и пружини в ролкови блокове.

1.1. Основание за разработване на проекта

Настоящото техническо задание е разработено във връзка с продължаване срока на експлоатация на 5 ЕБ до 60 години на мощност 104% от номиналната, за което е необходимо допълнително сеизмично укрепване на тръбопроводи за аварийно въвеждане

на борен разтвор в реактора, тръбопроводи на активна част на система за аварийно охлаждане на зоната (CAOЗ), тръбопроводи за аварийна питателна вода към ПГ, тръбопроводи на системата за компенсиране на налягането и тръбопроводи на пасивна част CAOЗ. Тези допълнителни мерки: 5-1-B-103, 5-1-B-104, 5-1-B-105, 5-1-B-107 и 5-1-A-105 са включени в „План за управление на проект "Продължаване срока на експлоатация на 5 и 6 блок на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", PLEX-DQA-KNPP-0001-05 и „Интегрирана програма за изпълнение на мерки за подобряване безопасността на 5 ЕБ за периода 2017 ÷ 2027г.", 35.ОБ.00.ПР.43/1 и подлежат на контрол от АЯР. Мерките, произтичат от препоръки в резултат на изпълнението на проект ПСЕ-II етап и са отразени в документи:

- Заключение за техническото състояние и остатъчния ресурс на тръбопроводите за аварийно и планово разхлаждане, аварийно въвеждане на бор, концентриран борен разтвор на блок 5 на АЕЦ „Козлодуй” с индекс PLEX2-5-030201-ATE-17-DTC;

- Заключение за техническото състояние и остатъчния ресурс на тръбопроводите за аварийна питателна вода към ПГ на блок 5 на АЕЦ „Козлодуй” с индекс PLEX2-5-030201-ATE-20-DTC;

- Тръбопроводи на системата „Компенсатор на налягане“. Заключение за оценка на техническото състояние и остатъчния ресурс с индекс PLEX2-5-030111-GDP-07-DTC;

- Тръбопроводи на системата за аварийно охлаждане на зоната. Разчет на якост. Част 2. Крепежни елементи с индекс PLEX2-5-030108-GDP-73-DCA;

- Тръбопроводи на системата за аварийно охлаждане на зоната. Разчет на якост. Част 3. Якост при динамични въздействия с индекс PLEX2-5-030108-GDP-74-DCA.

1.2. Основни функции на проекта

Във връзка с изпълнението на препоръките от комплексното обследване на техническото състояние на тръбопроводите от системите важни за безопасността (произтичащи от документите от т.1.1), е необходимо разработването на проект, който решава следните въпроси:

1.2.1 Допълнително осигуряване на условията за сеизмична устойчивост на тръбопроводите 5TQ14, като се монтира ограничител на страничните премествания (възел 4100) в междупорното разстояние между два тройника, както е показано на фигура 1 от Приложение 1. В работно състояние да се осигури странична хлабина, не по-малка от ± 5 mm. Точното място на монтаж на ограничителя да бъде определено на етап работно проектиране.

1.2.2 Допълнително осигуряване на условията за сеизмична устойчивост на тръбопроводите 5TQ24, като се монтира **ограничител на страничните премествания** (възел 4070) в района на задвижката 5TQ24S07, както е показано на фигура 2 от Приложение 1. В работно състояние да се осигури странична хлабина, *не по-малка от ± 5*

mm. Точното място на монтаж на ограничителя да бъде определено на етап работно проектиране.

1.2.3 Допълнително осигуряване на условията за сеизмична устойчивост на тръбопроводите **STQ33**, като се монтира на вертикалния участък на тръбопровода (възел 3690) или ограничител на преместванията по оста Y с хлабина, не по-малка от 10 mm или хидроамортисьор. Да се монтира ограничител на странични премествания или хидроамортисьор с номинална товароподемност 18 kN, работен ход -150mm, маса – 8,3 kg. Точното място на монтаж на ограничителя или хидроамортисьора да бъде определено на етап работно проектиране, схемата на участъка е дадена на фигура 3 от Приложение 1.

1.2.4 Допълнителни мерки за осигуряване на условията за сеизмична устойчивост на тръбопровода **TX11**, чрез:

- Монтиране на хидроамортисьор № 1 в хоризонтална равнина, перпендикулярно на оста на тръбопровода в участъка между пружинна подвеска № 4 и отклонението. Да се монтира хидроамортисьор с номинална товароподемност 3 kN, работен ход 100 mm, маса – 1,9 kg. Точното място на монтаж на хидроамортисьора да бъде определено на етап работно проектиране;

- Монтиране на хидроамортисьор № 2 в района на пружинната подвеска № 8, перпендикулярно на оста на тръбопровода и под ъгъл 45° към вертикалната ос Z. Да се монтира хидроамортисьор с номинална товароподемност 3 kN, работен ход 100 mm, маса – 1,9 kg. Точното място на монтаж на хидроамортисьора да бъде определено на етап работно проектиране;

- Монтиране на хидроамортисьор № 3 в хоризонтална равнина, перпендикулярно на оста на тръбопровода в района на пружинна подвеска № 10. Да се монтира хидроамортисьор с номинална товароподемност 3 kN, работен ход 100 mm, маса – 1,9 kg. Точното място на монтаж на хидроамортисьора да бъде определено на етап работно проектиране.

Скица с мястото на монтаж на хидроамортисьорите е дадена на фигура 4 от Приложение 1.

1.2.5 Допълнителни мерки за осигуряване на условията за якост при сеизмични въздействия на тръбопровода **TX12**, чрез:

- Монтиране на хидроамортисьор № 1 в хоризонтална равнина, перпендикулярно на оста на тръбопровода в района на пружинна подвеска № 24. Да се монтира хидроамортисьор с номинална товароподемност 3 kN, работен ход 100 mm, маса – 1,9 kg. Точното място на монтаж на хидроамортисьора да бъде определено на етап работно проектиране;

- Монтиране на хидроамортисьор № 2 по продължението на оста на тръбата в участъка между пружинните подвески № 20 и № 21. Да се монтира хидроамортисьор с номинална товароподемност 8 kN, работен ход 100 mm, маса – 1,9 kg. Точното място на монтаж на хидроамортисьора да бъде определено на етап работно проектиране.

Скица с мястото на монтаж на хидроамортисьорите е дадена на фигура 5 от Приложение 1.

1.2.6 Допълнителни мерки за осигуряване на условията за сеизмична устойчивост на тръбопровода **ТХ13**, чрез монтиране на **хидроамортисьор №1** в хоризонтална равнина, перпендикулярно на оста на тръбопровода в района на пружинните подвески № 13. Да се монтира хидроамортисьор с номинална товароподемност 3 kN, работен ход 100 mm, маса – 1,9 kg. Точното място на монтаж на хидроамортисьора да бъде определено на етап работно проектиране. Скица с мястото на монтиране на хидроамортисьора е дадена на фигура 6 от Приложение 1.

1.2.7 Допълнителни мерки за осигуряване на условията за сеизмична устойчивост на тръбопровода **ТХ14**, чрез:

- Монтиране на хидроамортисьор № 1 по продължение на оста на тръбата в района на пружинните подвески № 18. Да се монтира хидроамортисьор с номинална товароподемност 3 kN, работен ход 100 mm, . маса – 1,9 kg Точното място на монтаж на хидроамортисьора да бъде определено на етап работно проектиране;

- Монтиране на хидроамортисьор № 2 по продължението на оста на тръбата между пружинните подвески № 16 и № 17. Да се монтира хидроамортисьор с номинална товароподемност 3 kN, работен ход 100 mm, маса – 1,9 kg. Точното място на монтаж на хидроамортисьора да бъде определено на етап работно проектиране.

Скица с мястото на монтаж на хидроамортисьорите е дадена на фигура 7 от Приложение 1.

1.2.8 Осигуряване изпълнението на якостните условия на **изпускателния тръбопровод** на системата за компенсиране на налягането, чрез замяна съществуващите **пружини 09MBH 049-63 в ролковите опори**, монтирани на тръбопровода Ø273x17mm, с необходимите пружини удовлетворяващи якостните критерии указани в разчета на якост PLEX2- 5-030108-GDP-54-DCA. Фрагмент от изчислителната схема (тръба 273×17 mm) е показан на фигура 8 от Приложение 1.

1.2.9 Допълнително укрепване на изпускателния тръбопровод Ø38x3,5 mm (тръбопровод свързващ парното пространство на 5YP10B01 с 5YP20B01) и Ø57x6 mm (линията от изхода на импулсната група и 5YP20B01) с цел повишаване на сеизмоустойчивостта чрез монтаж на един **хоризонтален хидроамортисьор** на

тръбопровод $\varnothing 273 \times 17$ mm в района на ИПУ на КН с товароподемност по-голяма от 20 kN и монтаж на два хидроамортисьора на тръбопровод $\varnothing 159 \times 6$ mm - по един на хоризонталния и вертикалния участък в района на ИПУ с товароподемност по-голяма от 20 kN. Да се монтират хидроамортисьори с номинална товароподемност 46 kN, работен ход 150 mm, маса – 20 kg. Точното място на монтаж на хидроамортисьорите да бъде определено на етап работно проектиране. Скица на монтаж на допълнителните хидроамортисьори е дадена на фигура 9 от Приложение 1.

1.2.10 За осигуряването на якостта на елементите на тръбопроводите САОЗ (5YT11,13B01) при НЕ+ПА+ПЗ (нормална експлоатация + проектна авария + проектно земетресение) е необходимо допълнително антисеизмично укрепване чрез монтаж на два хидроамортисьора с товароподемност не по-малка от 50 t, в участъка между обратния клапан и запорната задвижка, на тръбопроводите съединяващи хидроаккумулятори САОЗ с долна камера на реактора. Да се монтират хидроамортисьори с номинална товароподемност 550 kN, работен ход 150 mm, маса– 175 kg. Точното място на монтаж на хидроамортисьорите да бъде определено на етап работно проектиране. Скица на монтажа на допълнителните ХА е показана на фигура 10 от Приложение 1.

1.2.11 Избраните хидроамортисьори да са в комплект с монтирани вътрешни части, запълнени с хидравлично масло, с комплект датчици с кабел, предназначени за положение на буталото и за измерване ниво на маслото.

1.2.12 След извършване на първоначалните якостни изчисления, ако се докаже необходимостта от промяна на типа хидроамортисьор, то следва обосновано да се предложи хидроамортисьор от съответния тип, при запазване на същия производител.

1.2.13 Проектът следва да осигури лесен достъп за експлоатация и ремонт на елементите и оборудването.

1.2.14 Проектът да съдържа разчети на якост (с включено и сеизмично въздействие) и вибрационна устойчивост, в които да се доказва, че новомонтираните елементи (ограничители на преместванията и хидроамортисьори) няма да повлияят на общото вибрационно състояние на тръбопроводите.

2. Изисквания към проекта

2.1. Основание за разработване на проекта

Проектът да се изпълни еднофазно – работен проект.

2.1.1 Работният проект трябва да съдържа конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове строително-монтажни работи (СМР).

2.1.2 Отделните части на работния проект да се изготвят:

При спазване на препоръките към оборудването в документите по т.1.1 и на базата на тях да се изработи работен проект.

2.2. Общи технически изисквания към проекта

Работният проект да се разработи в съответствие с националното законодателство, проектните основи на системите 5TQ14,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT, изследванията в документите по т.1.1 и действащите за “АЕЦ Козлодуй” ЕАД стандарти.

При влизане в конфликт със съществуващи проектни решения, изпълнени в помещенията, в които ще се разполага новопроектираното оборудване, да се даде решение за избягване на конфликта.

В обем и съдържание, съответстващи на изискванията на Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

В Работния проект да бъдат обосновани монтажните операции, относно необходимото технологично време и условията на безопасен монтаж на оборудването.

Проектът на укрепването трябва да предвиди и осигури:

- 1) Избягване на монтажа на съоръженията върху заваръчни шевове;
- 2) Определяне на оптималното местоположение и тип на необходимите хидроамортизатори и ограничители на странични премествания, съобразени с всички останали потребители;
- 3) Да не възпрепятства топлинните премествания на тръбопроводите;
- 4) Да не възпрепятства работата на останалите елементи от ОПС;
- 5) Да осигурява продължителна, непрекъсната и ефективна работа;
- 6) Лесен достъп за обслужване и ремонт на оборудването.

2.3. Етапи за изпълнение на техническото задание

2.3.1 Дейностите по заданието да се изпълни на шест етапа:

- **Етап I** – Определяне на конкретното местоположение за монтиране на ограничителите на странични премествания и ХА (определяне по място, за да се избегне вероятността от невъзможност за монтаж).

- **Етап II** – Извършване на проверовачен разчет с модифицирана опоро-подвесна система (ХА, ограничители на странични премествания и нови пружини в ролкови блокове), на базата на определените по място точки.

- **Етап III** – Разработване и приемане на Работен проект.

- **Етап IV** – Доставка на оборудване.

- **Етап V** – Реализиране на дейностите по заданието.

- **Етап VI** – Приемане на реализираните дейности по заданието на база положителен резултат от измереното вибрационно състояние на тръбопроводите след монтажа на ХА, ограничителите на странични премествания и пружините в ролкови

блокове. При влошаване на параметрите на тръбопроводите, Изпълнителят да предприеме мерки за отстраняване на отклоненията.

2.3.2 Към етап за доставка и реализиране на проекта ще се пристъпи след положителен резултат от проверовачния разчет на модифицираната ОПС и приемането му на ЕТС.

2.3.3 Срок за изготвяне на проекта – до 3 месеца от датата на предаване на входни данни.

2.3.4 Проектът да съдържа четири отделно оформени подпроекта за различните системи тръбопроводи, със съдържание съгласно изискванията на Наредба 4 и определените по-нататък в т. 2.5.:

Първия, отнасящ се към тръбопроводите за аварийно въвеждане на борен разтвор и концентриран борен разтвор и тръбопровод за планово разхлаждане;

Втория, отнасящ се към тръбопроводи на системата за компенсирането на налягането;

Третия, отнасящ се към тръбопроводи на системата за аварийно охлаждане на зоната;

Четвъртия, отнасящ се към тръбопроводи на система за аварийна питателна вода към ПГ.

2.4. Части на работния проект

2.4.1. Част „Архитектурна”

Изготвя се в обем съгласно т. 3 и съгласно глава 8 от Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

В частта следва да се укаже точното място и начинът на монтаж на оборудването, съобразено с бъдещата експлоатационна и ремонтна дейност, като положението им се съобрази с разположението на съществуващото технологично оборудване. Да се определят местата за преминаване на комуникациите (кабелни трасета). Да се възстанови лаково-бояджийското покритие на строителната част и топлоизолацията по тръбопроводите, където се нарушава при монтажа на оборудването. Точното местоположение на оборудването да се съгласува предварително с Възложителя, съгласно т.2.3.1.

2.4.2. Част „Конструктивна”

Обемът на конструктивната част включва основно проектирането на опорни конструкции за съществуващите тръбопроводи. Изчисленията трябва да включват всички компоненти на опората:

- основен елемент (ХА, ограничители на странични премествания или пружини в ролкови блокове);
- елементи на връзката с тръбопровода;

- елементи на връзката със строителната конструкция. Изчисленията/оразмеряването да са в съответствие с изискванията на определената класификация (т.3.1). Сеизмичното въздействие да се определи от опорните реакции в мястото на монтиране, получени от анализа на тръбопровода. Опорните конструкции да се проектират по съвместими нормативни документи, използвани за анализа на тръбопроводите.

1) Да се изготвят якостни изчисления на новите кабелни трасета (при необходимост от монтаж на такива), опорните им конструкции и закрепването им към съществуващата строителна конструкция с включено и сеизмично въздействие.

В случай, че не се променя натоварването на строителната конструкция, към тази част се представя “Конструктивно становище”. Изготвя се в обем съгласно т. 2.5 и глава 9, раздел I, II и III от Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти;

2) Да се определят основните характеристики на опорите и материалите, съобразени с изискванията за определения клас по безопасност и категория по сеизмична устойчивост;

3) В част „Конструктивна” на работния проект трябва да се съдържат:

- конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове монтажни работи;

- необходимата информация за реализиране на проекта – изчисления, чертежи, спецификации на материалите и др;

- демонтажен и монтажен план и технология за монтаж на новото оборудване;

- строително-конструктивното изпълнение с необходимите детайли за изпълнение и монтиране на новото оборудване.

2.4.3. Част “Електрическа и КИП и А”

За монтирането на новите хидроамортисьори на тръбопровода на системата за компенсиране на налягането, тръбопровода САОЗ и тръбопровода аварийна питателна вода към ПГ е необходимо изграждане на кабелни линии за следене на показателите на хидроамортисьорите на съществуващите панели за визуализация.

Всички ново проектирани хидроамортисьори да бъдат оборудвани с:

- Датчик за контрол нивото на масло.

Захранване с постоянно напрежение 24V DC (трипроводна схема на подвързване - изходен сигнал от сух контакт и сигнализация по място за ниско ниво). Време за включване $\leq 1,5$ ms, време на изключване ≤ 1.0 ms.

- Датчик за контрол положението на буталото.

Потенциометричен датчик. (трипроводна схема на подвързване).

Електрическите компоненти на хидроамортизаторите да са със степен на защита IP65. Всички датчици за нивото на маслото в резервоара, датчици за положението на буталото, както и резервните такива да бъдат комплектувани с кабел за работа в условията на LOCA.

Типът на датчиците трябва да позволява визуализиране на показанията на съществуващата система за контрол. За целта те трябва да имат следните параметри на изходния сигнал:

- датчик за положение на буталото – съпротивителен тип $0 \div 2 \text{ k}\Omega$ при ход $0 \div 125 \text{ мм}$;

- датчик за ниво на маслото – нормално отворен контакт, $U = 24 \text{ DC}$, $I_{\text{раб}} > 2,5 \text{ mA}$.

- Да се предвиди доставка на резервни части, специализирани инструменти, устройства за проверка, ремонт и поддръжка, необходими за нормална експлоатация, техническо обслужване и ремонт на новото оборудване. Предвидените резервни части да бъдат подбрани на принципа на вложените материали: от една до три вложени части – две резервни, от три до десет – три резервни, над десет – 30% резервни;

Да се предвиди полагане на нови кабели, като се вземат предвид условията при които се експлоатират. Кабелите да се подберат така, че да са устойчиви на работната им среда. Ново положените кабели трябва да не разпространяват горенето.

- Кабелите да отговарят на изискванията на стандарт IEEE Std 383/1974- IEEE Standard for Type Test of Class IE Electric Cables, Field Splices and Connections in Nuclear Power Generating Stations.

- Кабелите, предвидени за използване в проекта, да са със срок на експлоатация не по-малко от 30 г. и напрежение на изолация не по-малко от 500V.

- Новите кабелни трасета (кабелни скари, крепежни елементи, носачи и пр.), ако има такива, е необходимо да бъдат съобразени със средата и условията, в които са монтирани.

- Проектираните елементи трябва да са обозначени съгласно действащите инструкции в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, ЕП2 - 30.ОУ.00.АД.29 и 30.ОУ.ОК.ИК.15.

- При започване процеса на проектиране, Изпълнителят следва да извърши оглед по място и да съгласува дейността си с представител от Възложителя.

2.4.4. Част ВиК

Няма отношение.

2.4.5. Част ТОВК

Няма отношение.

2.4.6. Част „Енергийна ефективност”

Няма отношение.

2.4.7. Част „Геодезическа”

Няма отношение.

2.4.8. Част „Машинно-технологична”

Частта трябва да съдържа изискванията към проекта на избраното оборудване съгласно документите от т.1.1 и конфигурация на системата.

В част “Машинно-технологична” се изработват и машинно-конструктивни чертежи за нестандартни и не каталогизирани елементи, които се оформят в отделен самостоятелен раздел “Машинно-конструктивно и нестандартно оборудване”. Изготвя се в обем съгласно т. 2.5.

Да се определи мястото за монтиране на хидроамортисьорите и ограничителите на странични премествания по тръбопроводите по т.1.2. За мястото на монтиране да се определят максималните опорни реакции от анализа на тръбопроводите. Да се определи и радиационната обстановка; степента на огнеустойчивост; класа на функционална пожарната опасност и категория на производство на помещенията, съгласно НАРЕДБА № 81213-647 от 1.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Да се определи оборудването, което окончателно или временно ще се демонтира и тези операции да се включат в количествената сметка на СМР.

В проекта да се укаже точното място на монтаж на хидроамортисьорите, ограничителите на странични премествания и пружините в ролкови блокове. Да се определи начинът на закрепване на новомонтираното оборудване към съществуващите тръбопроводи и към строителните конструкции.

Да се извърши описание на хидроамортисьорите, пружините в ролковите опори и ограничителите на странични премествания, във връзка с условията за изпълнение на монтажа и достъпа при експлоатация на системата, включително за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на персонала.

В тази част се разработват и всички нови конструктивни елементи (ако се предвиждат по проект) от част “Електрическа и КИП и А”.

При влизане в конфликт със съществуващи проектни решения, изпълнени в помещенията, в които ще се разполага оборудването, да се даде решение за избягване на конфликта.

Да се специфицират елементите необходими за закрепване към тръбопроводите и строителните конструкции от каталози или да се приложат работни чертежи и якостни изчисления за изработката им.

Новомонтираните хидроамортисьори да бъдат монтирани така, че да се намират в средата на хода си (на скалата) при горещо състояние на тръбопроводите.

Избраното оборудване трябва да осигурява:

- Съвместимост на компановъчното решение на системите с технологичните особености на отделните тръбопроводи;
- Облекчен достъп за експлоатация, поддръжка и добра промишлена естетика;
- Продължителна, непрекъсната и ефективна работа;
- Ремонтно пригодност в условията на помещенията.

Да се представи анализ (изчисления) на тръбопроводите след включването на новите опори при всички проектни режими (включително и при сеизмично въздействие). Анализът да се изготви в съответствие с изискванията на нормативните документи (т.2.5), приложими за определената класификация на тръбопроводите (т.3.1).

Конкретните етажни спектри на реагиране за строителната конструкция (ако са необходими), за котата на монтаж, ще бъдат предоставени по реда на т.8.

2.4.9. Част „Организация и безопасност на движението”

Няма отношение.

2.4.10. Част „Пожарна безопасност”

Част "Пожарна безопасност" да се изготви и да отговаря съгласно изискванията на чл.4 ал.2 Приложение№3 на Наредба № Из – 1971 от 2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Проектът може да съдържа и други части, по решение на Изпълнителя след съгласуване с Възложителя.

2.4.11. Част „План за безопасност и здраве”

Проектантът да изработи Част “План за безопасност и здраве”, който да отговаря на Наредба №2 от 2004г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни изисквания на труд при извършване на монтажни работи.

2.4.12. Част „План за управление на строителни отпадъци”

Няма отношение.

2.4.13. Част „Радиационна защита”

Оборудването, предмет на настоящото техническо задание е разположено в херметичната част на 5 ЕБ.

Проектът трябва да бъде съобразен с изискванията на Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи, Глава шеста, раздел XIII, произтичащите от ЗБИЯЕ (от 30.09.2016 г.), както и с действащите в “АЕЦ Козлодуй” норми и правила - „Инструкция за радиационна защита в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, ЕП-2, №30.ОБ.00.РБ.01/8.

2.4.14. Част „Отчет за анализ на безопасността”

Проектът предполага изменения в действащия ОАБ на 5 ЕБ. Да се разработи отчет за анализ на безопасността, съгласно НП-006-98 „Требования к содержанию отчета по обоснованию безопасности АС с реакторами типа ВВЭР”. За всяка от четирите отделни части на проекта указани в т.2.3.4, да се разработят необходимите изменения на разделите на ОАБ.

2.4.15. Част „Програмно осигуряване”

Няма отношение.

2.4.16. Част "Сметна документация" (Количествена сметка)

Да включва количествени сметки за всички части на проекта поотделно за видовете СМР, спецификации на оборудването и материалите с шифри от програмния продукт “Building Manager” и подробни технически спецификации на доставяното оборудване.

Количествена сметка – включваща количествени сметки с шифри на видовете работи, необходими за изпълнение на проекта, спецификация на материали и оборудване, списък на резервни части и специални инструменти.

Да се представят количествени сметки, в които да са описани всички строително-монтажни и пуско-наладъчни дейности, необходими за реализацията на разработения проект.

Количествените сметки за всички дейности по това техническо задание да се изготвят с шифри на единичните видове работи като се използва програмен продукт “Building manager” или съобразно ТНС, УСН, ЕТНС или СЕК, а за работите, необхванати от тях, да се изработят анализи с конкретни количествени разходи за труд, механизация и материали.

Техническа спецификация – да се представи техническа спецификация, в която да е описано оборудването и материалите, необходими за доставка.

Да се представи техническа спецификация, в която да са описани резервните части, необходими за доставка, които са неразделна част от доставката по основния проект.

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

2.5. Изисквания към съдържанието на части на проекта

За всяка от технологичните части на проекта, Изпълнителят трябва да представи:

Обяснителна записка – с описание на приетото проектно решение, приетите режими на работа, компановъчни решения, избрано технологично оборудване и т.н.

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.

Взаимовръзка със съществуващия проект – с описание на границите на проектиране, като те 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.

Материалите и заваръчните дейности да са съобразени с изискванията на ПН АЭ Г-7-008-89 (НП-089-15); (НП-104-18); ПН АЭ Г-7-009-89 (НП-089-15) и ПН АЭ Г-7-010-89 (НП-105-18).

При наличие на допълнителни изисквания към взаимовръзките със съществуващия проект те се описват конкретно.

Изисквания към работата на оборудването – описват се специфични изисквания, отнасящи се към работата на отделно оборудване, по отношение на бъдещата му експлоатация в рамките на вече изпълнения проект. Те трябва да бъдат свързани с изисквания за ремонтно пригодност на оборудването, изисквания към обема и съдържанието на спецификациите за доставка, които ще бъдат изготвени в резултат на проектирането, изисквания за извършване на периодични тестове и други.

Изчислителна записка – да се представят изчисления, включващи надеждност, якост, сеизмоустойчивост, разполагаемост, товарни състояния, избор на вида на хидроамортизаторите и ограничителите на странични премествания, оразмеряване на конструктивните елементи и др.

Част ПБЗ – да включва изискванията за организация на монтажа, график и условия за монтаж, по време на ПГР, експлоатация и др., както и ориентировъчни срокове, условията за изпитания и въвеждане в експлоатация.

Чертежи, схеми и графични материали – графични изображения на приети проектни решения, по които да могат да се изпълняват монтажни работи, технологични планове и схеми, разрези и аксонометрични схеми. Включват се машинно-конструктивни чертежи за нестандартни и не каталогизирани елементи.

Количествена сметка – да съдържа техническа спецификация на оборудването и материалите, които ще бъдат вложени в системата, количествена сметка за определените СМР.

Списък на норми и стандарти – опис на всички нормативни документи, стандарти и други документи, използвани при проектирането на системата и оборудването.

Проектът трябва да отговаря на изискванията на действащите нормативно-технически документи в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД:

- “Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи” - 2004г.
- “Закон за безопасно използване на ядрената енергия, от 2002г”.
- “Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи (30.09.2016)”;
- “Наредба №4 от 21.05.2001г за обхват и съдържанието на инвестиционните проекти”.
- “НАРЕДБА № Из-1971/2009 от 01.10.2014 г. за строително техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар” (Изм. № 8от 04.03.2017 г., ДВ№1 от 30.01.2017 г. в сила от 04.03.2017 г.).
- “Общие положения обеспечения безопасности атомных станций”, ПН АЭ Г-01-011-97 (НП-001-15).
- “Требования к содержанию отчета по обоснованию безопасности АС с реакторами типа ВВЭР”, ПН АЭ Г-1-036-95 (НП-006-98).
- “Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций”, ПН АЭ Г- 5-006-87 (НП-031-01), 2002.
- “Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения”, ПН АЭ Г-7-008-89 (НП-089-15);
- “Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок”, ПН АЭ Г-7-008-89 (НП-089-15).
- “Сварные соединения и наплавки. Правила контроля”, ПН АЭ Г-7-010-89 (НП-105-18).
- “Наредба № 9 за техническа експлоатация на електрически централи и мрежи” от 2004г.
- “Наредба за безопасната експлоатация и техническия надзор на повдигателни съоръжения” – 2010 г.
- “Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”–2004 г.
- “Наредба за радиационна защита (20.02.2018 г.)”.
- SSR-2/1, Safety of Nuclear Power Plants Design (март, 2016);
- “Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения;
- “Правилник по безопасността на труда при заваряване и рязане на металите”– 1999 г.

- БДС EN 50091-2 “Изисквания за електромагнитна съвместимост”.
- IEC 60529 “Степен на защита, осигурени от обвивката”.

Изпълнителят може да използва и други нормативни документи, като изборът им трябва да бъде обоснован в проектната документация.

При разработването на проекта, Изпълнителят да спазва изискванията на приложимите закони и нормативни документи, независимо дали са посочени в Техническото задание.

Работният проект се разглежда на Експертен технически съвет на възложителя и служи за определяне на количествата на доставените материали и извършвани СМР.

3. Изисквания към доставката на оборудване и материали

3.1. Класификация на оборудването

3.1.1 Класификация на тръбопроводите за аварийно въвеждане на борен разтвор и концентриран борен разтвор и тръбопровод за планово разхлаждане (т.1.2.1, т.1.2.2, т.1.2.3, т.1.2.4):

- Съгласно “Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, ПН АЭ Г Г-01-011-97 (ОПБ 88/97)” (НП-001-15) - са елементи на безопасността с изпълняване на защитни функции за безопасност и се отнасят към 2 клас по безопасност. Класификационно означение – „2-3“;

- Съгласно "Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок" ПН АЭ Г-7-008-89 (НП-089-15) се отнасят към оборудване от група „В“;

3.1.2 Класификация на тръбопроводите на системата за аварийна питателна вода към ПГ(т.1.2.5, т.1.2.6, т.1.2.7, т.1.2.8):

- Съгласно “Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, ПН АЭ Г Г-01-011-97 (ОПБ 88/97)” (НП-001-15) - се отнасят към 2 клас по безопасност. Класификационно означение – „23“;

- Съгласно "Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок" ПН АЭ Г-7-008-89 (НП-089-15) се отнасят към оборудване от група „В“.

3.1.3 Класификация на тръбопроводи на системата за компенсирането на налягането (т.1.2.9; т.1.2.10):

- Съгласно "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, ПН АЭ Г Г-01-011-97 (ОПБ 88/97)" (НП-001-15) - се отнасят към 2 клас по безопасност. Класификационно означение – „2Н“;
- Съгласно "Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок" ПН АЭ Г-7-008-89 (НП-089-15) се отнасят към оборудване от група „В“.

3.1.4 Класификация на тръбопроводи на системата за аварийно охлаждане на зоната (т.1.2.11):

- Съгласно "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, ПН АЭ Г Г-01-011-97 (ОПБ 88/97)" (НП-001-15) - са елементи на безопасността с изпълняване на защитни функции за безопасност и се отнасят към 2 клас по безопасност. Класификационно означение – „2З“;
- Съгласно "Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок" ПН АЭ Г-7-008-89 (НП-089-15) се отнасят към оборудване от група „В“.

3.2. Категория по сеизмоустойчивост

3.2.1 Класификация на тръбопроводите за аварийно въвеждане на борен разтвор и концентриран борен разтвор и тръбопровод за планово разхлаждане (т.1.2.1, т.1.2.2, т.1.2.3, т.1.2.4):

Съгласно "Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants. Safety Guide № NS-G-1.6, IAEA, Vienna 2003" и "Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций ПН АЭ Г- 5-006-87 (НП-031-01), 2002" се класифицират като – I (първа) категория по сеизмоустойчивост.

3.2.2 Класификация на тръбопроводи на системата за аварийна питателна вода към ПГ(т.1.2.5, т.1.2.6, т.1.2.7, т.1.2.8):

Съгласно "Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants. Safety Guide № NS-G-1.6, IAEA, Vienna 2003" и "Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций ПН АЭ Г- 5-006-87 (НП-031-01), 2002" се класифицират като – I (първа) категория по сеизмоустойчивост.

3.2.3 Класификация на тръбопроводи на системата за компенсирането на налягането (т.1.2.9; т.1.2.10):

Съгласно “Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants. Safety Guide № NS-G-1.6, IAEA, Vienna 2003” и “Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций ПН АЭ Г- 5-006-87 (НП-031-01), 2002” се класифицират като – I (първа) категория по сеизмоустойчивост.

3.2.4 Класификация на тръбопроводи на системата за аварийно охлаждане на зоната (т.1.2.11):

Съгласно “Seismic Design and Qualification for Nuclear Power Plants. Safety Guide № NS-G-1.6, IAEA, Vienna 2003” и “Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций ПН АЭ Г- 5-006-87 (НП-031-01), 2002” се класифицират като – I (първа) категория по сеизмоустойчивост.

3.3. Квалификация на оборудването

В съответствие с т.2.9 от ПН АЭ Г- 5-006-87 (НП-031-01), КСК сеизмична категория 1 трябва да:

- съхранят способността да изпълняват функциите, свързани с осигуряване безопасността на АЕЦ по време и след преминаването на земетресение с интензивност до МРЗ включително;
- съхранят работоспособност при земетресение с интензивност ПЗ включително и след неговото преминаване.

Сеизмоустойчивостта за мястото на монтиране на конструкцията на ХА, ограничители на странични премествания и пружини в ролкови блокове да бъде доказана чрез анализ (с включено и сеизмично въздействие) в съответствие с действащите нормативни документи за АЕЦ, като например:

- ПН АЭ Г 7-002-86 “Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок”;
- НП-031-01 “Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций”;
- ANSI/AISC N690-06 “Specification for Safety-Related Steel Structures for Nuclear Facilities”.

При извършване на сеизмична квалификация на оборудване чрез анализ (изчисления), документът за сеизмична квалификация трябва да съдържа: използвани нормативни документи; метод за сеизмична квалификация; използвано сеизмично въздействие; 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; получени усилия, деформации, напрежения, премествания и др.); компактдиск (CD), съдържащ пълна разпечатка от компютърната програма за извършените изчисления; обобщение, анализ на получените резултати и заключения за сеизмоустойчивост.

Сеизмоустойчивостта за мястото на монтиране на всички датчици за нивото на маслото в резервоара, датчици за положението на буталото да бъде доказана чрез динамичен тест в съответствие с действащите нормативни документи за сеизмична квалификация на електрическо и КИПиА оборудване за АЕЦ, като например:

- 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”;
- РД 25818-87 “Общие требования и методы испытаний на сейсмостойкость приборов и средств автоматизации, поставляемых на АЭС”.

При сеизмично квалифициране чрез динамичен тест, докладът за сеизмична квалификация недвусмислено да доказва запазване способността на оборудването да изпълнява функциите си, свързани с осигуряване на безопасността на АЕЦ по време на и след земетресение с ниво МРЗ и запазване работоспособност на оборудването по време на и след земетресение с ниво ПЗ 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:

- Програма и методика за изпитания, съответстваща на нормативните документи (напр. IEEE 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 сеизмичното 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.

– **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.

– **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 тестовете, така и анализ и оценка на получените резултати за функционалност.

При извършване на сеизмична квалификация по резултати от по-рано извършени типови изчисления/динамични изпитания, изчисления/динамични изпитания за други

обекти или изчисления/динамични изпитания на подобно оборудване е необходимо, доставчикът/проектантът да извърши анализ и даде заключение за:

- Използваните нормативни документи и съответствието на извършената квалификация по представения документ с изискванията им;
- Пълнотата (съдържание и обем) на документите от тестове за сеизмична квалификация. Документите от анализите/тестовете се прилагат в пълен обем;
- Подобие на тестваното оборудване с конкретно доставяното/проектираното за АЕЦ “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;
- Приложимостта на сеизмичното въздействие, използвано при теста към това за мястото на монтаж в АЕЦ “Козлодуй” – сравняват се спектрите на реагиране и акселерограмата за мястото на монтаж в АЕЦ “Козлодуй” със спектъра и акселерограмата, използвани при теста като спектърът на тестовото въздействие трябва да покрива този за мястото на монтаж при едно и също затихване;
- Достатъчност на представените доказателства за запазване на функционалност и цялост по време на и след сеизмично въздействие.

3.4. Физически и геометрични характеристики

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

Размерите, обема, теглото и формата на оборудването трябва да бъдат съобразени с транспортното оборудване, мястото и начина на монтажа им.

3.5. Характеристики на материалите

Металните части на ограничители на преместванията, хидроамортизатори и пружини да са изработени от корозионно устойчиви материали, или покрити с трайни галванични антикорозионни покрития.

Конструкционните материали на хидроамортизаторите трябва да са устойчиви на дезактивационни разтвори.

3.6. Химични, механични, металургични и/или други свойства

Конструкцията на хидроамортизаторите трябва максимално да предотвратява

натрупването на отлагания, продукти на корозия и други замърсявания.

3.7. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Хидроамортисьорите в комплект с монтирани вътрешни части, запълнени с хидравлично масло, с комплект датчици с кабел, предназначени за положение на буталото и за измерване ниво на маслото., ограничителите на странични премествания и опорите по т.1.2.1 до т.1.2.11 ще работят в среда с йонизиращи лъчения и трябва да отговарят на условията:

- 1) В режим на нормална експлоатация условията на околна среда са както следва:
 - Температура - до 60°C /включително/;
 - Налягане - от 0.085 до 0.103 МПа /включително/;
 - Относителна влажност - до 90% /включително/;
 - Мощност на погълната доза - до 1 Gy/h /включително/;
 - Обемна активност - до 7.4×10^7 Bq/m³ /включително/;
- 2) В аварийни режими хидроамортисьорите, ограничителите на странични премествания и опорите трябва да бъдат устойчиви на следните условия на околната среда(LOCA):

Наименование на параметъра	Дименсия	Помещения, подложени на условия LOCA
Температура, нормална	° C	до 60
Температура, разчетна максимална	° C	≤ 150
Налягане нормално (абс)	кгс/см ²	0,87 – 1,05
Налягане разчетно максималното (абс)	кгс/см ²	≤ 5,0
Влажност, отн, нормална	%	≤ 90
Влажност, отн, разчетна максимална	%	парогазова смес
Обемна активност, нормална	Bq/m ³	≤ 7,4 x 10 ⁷
Обемна активност, разчетна максимална	Bq/m ³	≤ 9,25x10 ¹³
Мощност на погълнатата доза, нормална	Gy/h	≤ 1
Мощност на погълнатата доза, разчетна максимална	Gy/h	≤ 103
Времето на съществуване на режим	h	≤ 10
Следаварийна температура	° C	20 - 60
Следаварийно налягане	кгс/см ²	0,51 – 1,22
Време на съществуване на следаварийните параметри	дни	≤ 30

3.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

3.8.1 Проектен срок за експлоатация на ограничители на странични премествания, хидроамортисьори и пружини в ролкови блокове – 30 години.

3.8.2 Уплътнителните материали на хидроамортисьорите да имат срок на

експлоатация не по-малък от 20 години при посочените в т.3.7 условия в режим на нормална експлоатация.

3.8.3 Хидроамортисьорите трябва да имат доказана експлоатация не по-малко от 20 години е без техническо обслужване, включително без подмяна на маслото.

3.9. Допълнителни характеристики

Няма отношение.

3.10. Изисквания към доставката и опаковката

3.10.1. Опаковките да не позволяват каквито и да е повреди при транспорта, товаро-разтоварните работи и съхранението.

3.10.2. Видът на опаковката на доставката трябва 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.

3.10.3 При приемане на доставката се извършва общ входящ контрол, съгласно "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, идент. № ДОД.КД.ИК.112.

Срок за изпълнение на доставката - 2 месеца от приемане на проекта на СТС.

3.11. Товаро-разтоварни дейности

Опаковката на ограничители на странични премествания, хидроамортисьори и пружини в ролкови блокове да е пригодена с приспособления за захващане и преместване.

3.12. Транспортиране

Ограничители на странични премествания, хидроамортисьори и пружини в ролкови блокове трябва да допускат транспортиране с всякакъв вид транспорт и на неограничено разстояние.

3.13. Условия за съхранение

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

4. Изисквания към производството

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

Хидроамортисьорите трябва да отговарят на следните норми и стандарти:

- "Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок" ПН АЭ Г-7-008-89 (НП-089-15);

- "Правила и нормы в атомной энергетике. Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов АЭС" ПНАЭ Г 7-002-86.

Производителят на оборудването може да използва и други нормативни документи и стандарти, които съответстват на изброените и чийто избор трябва да обоснове в документите към офертата.

4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство

4.2.1 Заводските приемателни изпитания да потвърдят, че оборудването е изготвено в съответствие с техническите изисквания и се провеждат след окончателната изработка на хидроамортизаторите.

4.2.2 Заводските приемателни изпитания да се провеждат в присъствие на представители на Възложителя, за което Изпълнителя трябва да уведоми 2 седмици предварително за готовността за начало на изпитанията.

4.2.3 Заводските изпитания се провеждат в базата на производителя, но ако е наложително част от тях могат да се извършат и в специализирана изпитателна лаборатория.

4.2.4 Продължителността на изпитанията се определя в Програмата за заводски приемателни изпитания.

4.2.5 Всички разходи по провеждането на заводските изпитания са за сметка на Изпълнителя. Всички доработки вследствие на заводските изпитания са за сметка на производителя.

4.3. Контрол от страна на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД по време на производството

4.3.1. При извършване на динамичен тест за целите на конкретната доставка в съответствие с изискванията на т. 4.8 на Инструкцията по качество 30.ОУ.ОК.ИК.27 “Класификация на КСК Степенувани изисквания по осигуряване на качеството” - “Спецификацията (програма и методика) се изготвя от организацията, отговорна за изпълнение на теста и се изпраща за преглед и съгласуване от цех ХТСиСК”. С цел осигуряване оперативно време за преглед и съгласуване, програмата за сеизмичната квалификация да се предава поне две седмици преди провеждане на теста.

4.3.2. В съответствие с изискванията на т. 4.9 на Инструкцията по качество 30.ОУ.ОК.ИК.27 “Класификация на КСК Степенувани изисквания по осигуряване на качеството” – Документите за сеизмичната квалификация се изпраща 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.

4.3.3. Изпитанията по т.4.2.2. да се извършат в присъствието на Възложителя.

5. Инвеститор

5.1. Контрол на строително-монтажните работи

5.1.1. Инвеститорски контрол по отношение на изпълнение, приемане, контрол координация и отчет на работата от страна на Възложителя ще упражнява Управление "Инвестиции", Отдел ИК.

5.1.2. Технически контрол от страна на Възложителя ще се изпълнява от цех О I-ви контур.

5.2. План за изпълнение на строително-монтажните дейности.

5.2.1. Дейностите по монтажа и подготовка за въвеждане в експлоатация се извършват, когато 5ЕБ е спрял за ПГР.

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 не е повече от 20 календарни дни.

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

Възложителят осигурява достъп за работа на персонала на Изпълнителя, съгласно "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", идент. № ДБК.КДИН.028.

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

5.4.1 Изпълнителят да изпълни одобрения работен проект.

5.4.2 Да съставя и съгласува с Възложителя необходимите протоколи, актове и други документи свързани с изпълнение на дейностите.

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

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

5.4.5 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.

5.4.6 Да спазва необходимите инструкции за монтаж на новодоставеното оборудване.

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

5.4.8 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 комплектуващите изделия в АЕЦ "Козлодуй" ЕАД", ДОД.КД.ИК.112.

5.4.9 Да представя декларации или сертификати за съответствие и произход (декларации за експлоатационни показатели) на вложените изделия, материали и консумативи, изискващи се от съответните наредби за съществени изисквания. Всички документи да бъдат представяни на български език.

5.4.10 Носи отговорност за безопасността на персонала при изпълнение на дейностите по договора.

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

5.4.12 Изпълнителят е длъжен да уведомява Възложителя за несъответствия, възникнали по време на изпълнение на СМР.

5.5. Монтаж и въвеждане в експлоатация

5.5.1 Възстановяването на нанесени щети от изпълнителя е за негова сметка. Изпълнителят да осигурява ежедневно почистване на работното място.

5.5.2 Демонтажът на съществуващо оборудване да се извършва по начин осигуряващ повторното му използване.

5.5.3 Предаването на демонтираното оборудване в склад на АЕЦ "Козлодуй" ЕАД се извършват 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. Наложените изменения в одобрения проект се документират и преминават проверка и утвърждаване. Проектантът издава заповед, която се вписва в заповедната книга.

6. Нормативно-технически документи, приложими към строително-монтажните работи 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 2005г);

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

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

- "Наредба №9 от 09.06.2004г. за техническата експлоатация на електрически централи и мрежи";

- "Закон за здравословни и безопасни условия на труд";

- "Наредба № 3 от 31.07.2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителството";

"Наредба №Із-1971 от 29.10.2009г. 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

7.1. Доставката на хидроамортизьорите да бъде съпроводена със следната документация:

7.1.1. Паспорт.

За всеки хидроамортизьор се доставя паспорт включващ:

- наименование на изделието;
- заводски номер, дата на производство и производител;
- характеристики на изделието;
- описание на съставните компоненти и техните показатели.

За всеки датчик се доставя паспорт включващ:

- наименование на изделието;
- заводски номер, дата на производство и производител;
- характеристики на изделието;

- описание на съставните компоненти и техните показатели.

Паспортите да бъдат издадени на оригиналния език - 1 (един) екземпляр и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.1.2. За всеки хидроамортисьор - сертификати, протоколи и графики от заводски изпитания - издадени на оригиналния език - 1 (един) екземпляр и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.1.3. Инструкция за експлоатация с ръководство за техническа поддръжка и ремонт на български език (заверен превод), които да включват като минимум:

7.1.3.1. Критерии за ремонт;

7.1.3.2. Изисквания за периодичност на техническо обслужване и ремонт;

7.1.3.3. Специфични изисквания при монтаж и демонтаж;

7.1.3.4. Дейности и периодичност по техническо обслужване и ремонт след изтичане на основния експлоатационен ресурс (т.3.8), както и срокове и условия за допълнителен период на експлоатация.

7.1.4. Чертежи – общ вид и детайлни чертежи - на оригиналния език – 1 (един) екземпляр и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.1.5. Сертификати за използваните материали - на оригиналния език и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.1.6. Якостни изчисления с включено и сеизмично въздействие – на оригиналния език - 1 (един) екземпляр и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.1.7. Доклад за сеизмична квалификация на датчици за нивото на маслото в резервоара и датчици за положението на буталото в обем и съдържание в съответствие с т.3.3. С цел осигуряване оперативно време за преглед на документите за сеизмичната квалификация, същите да се предават поне два месеца преди доставката.

7.1.8. Списък на бързоизносващи се части - на оригиналния език 1 (един) екземпляр и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.1.9. Документ доказващ работоспособността на хидроамортисьорите при условията на LOCA - на оригиналния език и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляр.

7.1.10. Спецификация на резервните части - на оригиналния и български език.

7.1.11. Сертификати и декларация на производителя за съответствие на доставяното оборудване с изискванията на наредбите за съществените изисквания - на оригиналния език и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляр.

7.1.12. Сертификат за произход - на оригиналния език и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.1.13. Декларация за произход - на оригиналния език и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра;

7.2. Доставка на ограничителите на странични премествания и пружини в ролковите блокове да бъде съпроводена със следната документация:

7.2.1. Паспорт.

За всеки ограничител на странични премествания и пружина в ролковия блок се доставя паспорт включващ:

- наименование на изделието;
- заводски номер, дата на производство и производител;
- характеристики на изделието;
- описание на съставните компоненти и техните показатели.

Паспортите да бъдат издадени на оригиналния език - 1 (един) екземпляр и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.2.2. За всеки ограничител на странични премествания и пружина в ролковата опора - сертификати, протоколи и графики от заводски изпитания - издадени на оригиналния език - 1 (един) екземпляр и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.2.3. Чертежи – общ вид и детайлни чертежи - на оригиналния език – 1 (един) екземпляр и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.2.4. Сертификати за използваните материали - на оригиналния език и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.2.5. Якостни изчисления с включено и сеизмично въздействие – на оригиналния език - 1 (един) екземпляр и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.2.6. Документ, доказващ работоспособността на ограничител на странични премествания и пружина в ролковата опора при условията на LOCA - на оригиналния език и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляр.

7.2.7. Сертификати и декларация на производителя за съответствие на доставяното оборудване с изискванията на наредбите за съществения изисквания - на оригиналния език и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляр.

7.2.8. Сертификат за произход - на оригиналния език и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.2.9. Декларация за произход - на оригиналния език и съпътстващ заверен превод на български език - 3 (три) екземпляра.

7.3. При изделия от особена важност и с висока цена, може да се постави

изискване за представяне на сертификатите, определени в този раздел, като част от предложението за участие в търга (преди сключване на договора).

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

8. Входни данни

8.1. Отчет от измервания на вибрационното състояние на тръбопроводите преди и след монтаж на ХА, ограничителите на премествания и нови пружини в ролкови блокове.

8.2. Изпълнителят да подготви и предостави списък на необходимите му входни данни за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание.

8.3. Възложителят, след проверка и оценка на списъка ще предостави исканите входни данни на Изпълнителя.

8.4. Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящето техническо задание, се предават на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в АЕЦ “Козлодуй”, след сключване на договора.

8.5. При липса на необходими входни данни, Изпълнителят ги разработва за своя сметка със съдействието на Възложителя.

8.6. Входни данни, които документално не са налични се снемат от Изпълнителя по място, чрез обходи и заснемане съществуващото положение по място, при спазване на изискванията за осигуряване на достъп до площадката на АЕЦ, съгласно ДБК.КД.ИН.028.

8.7. Входните данни се предават в съответствие с реда описан в “Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации” – с идент. № ДОД.ОК.ИК.1194.

9. Входящ контрол

9.1. На площадката на АЕЦ “Козлодуй” ще се извърши общ входящ контрол по реда на “Инструкция за провеждане на Входящ контрол на доставени материали, суровини и комплектуващи изделия в АЕЦ “Козлодуй”, с идент. № ДОД.КД.ИК.112.

9.2. При наличие на забележки от входящия контрол, те се отстраняват за сметка на Изпълнителя.

10. Изходни документи, резултат от договора

10.1. На етап проектиране изисква се от Изпълнителя да представи:

- Работен проект.

10.2. На етап доставка изисква се от Изпълнителя да представи:

- Сертификати / декларации за съответствие;
- Декларации за съответствие на вложени материали;
- Сертификати за произход и др. в съответствие с т.7.1 и т.7.2.

10.3. На етап монтаж за изпълнението на монтажните дейности, Изпълнителят представя съответните документи (актове за монтаж, актове за извършена работа и други), съгласно "Инструкция по качество. Организация и контрол при монтаж на оборудване и тръбопроводи", 30.ОУ.ОК.ИК.25, „Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2", 30.ОУ.ОК.ИК.40 и Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството. Такива актове и документи са:

- Акт за готовност на отделните помещения за монтаж;
- Акт за скрити работи;
- Акт за чистота;
- Акт за завършен монтаж;
- Акт за приемане за монтаж;
- Акт за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта (Образец 12 от Наредба №3);
- Акт за извършена работа;
- Актуализирани проектни схеми въз основа на измененията от монтажа, преиздадени с пореден номер на редакция.

11. Критерии за приемане на работата

11.1. Дейностите по проектиране се считат приключени след преглед и приемане от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на работния проект и утвърждаване на Протокол от Експертен технически съвет на Възложителя (ЕТС).

11.2. Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал на работните срещи и технически съвети, провеждани на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, имащи отношение към изготвяния проект.

11.3. Дейностите по доставка се считат за приключени, след успешно проведен общ входящ контрол, по установения ред в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", ДОД.КД.ИК.112 и подписан протокол за входящ контрол без забележки.

11.4. Отчетен документ за изпълнението на дейностите по СМР е Акт за извършена работа, съгласно „Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологични системи на ЕП-2", 30.ОУ.ОК.ИК.40 и е на хартиен носител.

12. Изисквания за осигуряване на качеството

12.1. Общи изисквания по осигуряване на качеството

12.1.1. Изпълнителят трябва да прилага сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с ISO 9001 с обхват покриващ предмета на техническото задание и да представи копие на валиден сертификат.

12.1.2. Проектантската организация трябва да удостовери писмено с декларация, познаването и спазването на проектните критерии, заложи в стандарта на МААЕ SSR-2/1 Safety of Nuclear Power Plants: Design (2012) и НОБЯЦ: Изисквания по безопасност към ядрената централа и нейните системи при проектиране.

12.1.3. Изпълнителят да изготви и представи на Възложителя Програма за осигуряване на качеството (ПОК) и План за контрол на качеството (ПКК) за етапите в (проектиране/доставка/монтаж и въвеждане в експлоатация) в обхвата на настоящето Техническо задание (ТЗ) в срок до 20 (двадесет) календарни дни след подписване на договора. ПОК служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. В ПКК да бъдат определени точки на контрол и генерираните отчетни документи. ПОК и ПКК подлежат на преглед и съгласуване от страна на Възложителя, като предпоставка за стартиране на дейностите по договора. ПОК трябва да бъде изготвена на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата за управление на качеството на Изпълнителя;
- други стандарти и нормативни документи, които имат отношение към дейностите в обхвата на ТЗ;
- ПОК да бъде изготвена с примерно съдържание на ПОК, предоставено от Възложителя.

12.1.4. ПКК с отчетения контрол се предава на Възложителя като запис по

качеството заедно с разработената проектна документация.

12.1.5. Обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя в изпълнение на ТЗ да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ да има уникален индекс.

12.1.6. Използваните програмни продукти и модели за пресмятания или анализи трябва да бъдат верифицирани и валидирани и това да бъде доказано с документи. В проекта трябва да бъде описана приложимостта на тези програмни продукти и модели, ограниченията при използването им и доказана приложимостта им за изпълнение на конкретната задача.

12.1.7. Изпълнителят трябва да представи документация, доказваща закупуването на използваните програмни продукти.

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

12.1.9. Изготвеният проект трябва да премине преглед и приемане от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД на Експертен технически съвет (ЕТС). Приемането на проекта на ЕТС от страна на АЕЦ не освобождава проектанта от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представените проектни решения.

12.2. Специфични изисквания по отношение на осигуряване на качеството

12.2.1. Обозначаването на оборудването в проекта трябва да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения съгласно инструкция 30.ОУ.ОК.ИК.15 "Правила за присвояване на технологични обозначения на конструкциите, системи и компоненти на 5,6 блок".

12.2.2. Обозначаването на документите, изготвени от Изпълнителя 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, съгласно "Правила за идентификация на проектна и конструктивна документация", Приложение 2 на "ИК. Управление на разработване на проекти", 30.ОУ.ОК.ИК.14. Корекциите, приети в проектната документация, се въвеждат чрез издаване на нова редакция.

12.2.3. Работният проект в пълен обем се предава на хартиен носител: в 1 (един) екземпляр на оригинален език /ако е различен от български/ и в 7 (седем) екземпляра на български език.

12.2.4. Работният проект в пълен обем се предава в 1 екземпляр на български език, в електронна форма в оригиналния формат на изготвянето му /.doc, .dwg/, както и с възможност за редактиране в по-късен период при необходимост, и pdf формат със

сканирани първи страници на отделните части на проекта с подписи и печати на Проектанта.

12.2.5. Проектът да съдържа списък на всички използвани от проектанта проектни основи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията поставени в ТЗ.

12.2.6. Данните от предоставените от АЕЦ “Козлодуй” документи, съдържащи "входни данни" също се включват в този списък.

12.2.7. Достъпът на персонала на Изпълнителя, който ще изпълнява работи на площадката на АЕЦ “Козлодуй”, се осигурява в съответствие с изискванията на “Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор”, ДБК.КД.ИН.028.

12.2.8. 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 на съответния етап или окончателно.

12.3. Изисквания за опит и ресурсно обезпечаване на Изпълнителя

12.3.1. Проектантската организация да е разработвала работни проекти и извършвала сеизмични квалификации на оборудване /тръбопроводни системи/ в атомни електроцентрали чрез анализи и/или динамични тестове през последните 3 години.

12.3.2. Използваните програмни продукти и модели за пресмятания или анализи трябва да бъдат верифицирани и валидирани и това да бъде доказано с документи. В проекта трябва да бъде описана приложимостта на тези програмни продукти и модели, ограниченията при използването им и доказана приложимостта им за изпълнение на конкретната задача.

Приложими кодове:

ASME section III class1, class2, class3; KTA class1, class2; RCC-M class1, class2

Програмни продукти приложими за изчисления на тръбопроводи в ЕС:

PIPESTRESS, CAESAR II, AUTOPIPE, KWU-ROHR, ROHR2 и др.

Програмни продукти приложими за изчисления на конструкции в ЕС:

SAP2000, STAAD Pro, RISA, ANSYS MECHANICAL, NISA и др.

Количествените сметки да се изготвят с шифри по отделните дейности ТНС, УНС, ЕТНС или СЕК препоръчително използването на Building manager

12.3.3. Изпълнителят трябва да представи документация, доказваща закупуването на използваните програмни продукти.

12.3.4. Доставката на оборудването да се извърши от Производителя или оторизиран представител на Производителя.

12.3.5. Производителя на оборудването да е доставял хидроамортизатори и ограничители на преместванията и пружини за ядрената част на атомни електроцентрали.

12.3.6. Изпълнителят на доставката трябва да докаже чрез съответни представителни документи (сертификати, разрешения или др.), че Производителят е квалифициран за проектиране и производство на хидроамортизатори, ограничители на странични премествания и пружини в ролкови блокове за атомни централи.

12.3.7. Изпълнителят на СМР да е изпълнявал дейности с предмет и обем, идентични или сходни с тези на възлагането по настоящето техническо задание, през последните три години от датата на подаване на заявлението или офертата. Под сходни с предмет и обем дейности се има предвид изпълнени дейности в ядрена електрическа централа по направление: монтиране на ново оборудване/подмяна на съществуващо относимо към първи контур.

12.4. Квалификация на персонала на Изпълнителя

12.4.1. Квалификация на персонала на проектантската организация

12.4.1.1. Проектантската организация трябва да разполага с проектанти притежаващи с пълна проектантска правоспособност по съответните части и опит в проектирането както следва:

- Машинно технологична: 1 водещ проектант с пълна проектантска правоспособност и минимум 10 г. опит и 2 проектанти с пълна проектантска правоспособност (мин. 5 г. опит);
- Строително-конструктивна: 1 водещ проектант с пълна проектантска правоспособност и минимум 10 г. опит и 1 проектант с пълна проектантска правоспособност (мин. 5 г. опит)
- Електрическа КИП и А: 1 водещ проектант пълна проектантска правоспособност и минимум 10 г. опит и 1 проектант с пълна проектантска правоспособност (мин. 5 г. опит)

12.4.2. Квалификация на персонала извършващ СМР

Изпълнителят на СМР трябва да разполага с изпълнителски персонал с необходимата квалификация за изпълнение на възлаганите дейности, в съответствие с основните принципи и изисквания, посочени в ДБК. КД. ИН.028 –“Инструкция по качеството. Работа на външни организации при сключен договор”, както следва:

12.4.2.1. Персонал притежаващ необходимите квалификационни групи по техника на безопасност, съгласно правилниците по ТБ (ПБЗР-ЕУ и ПБР-НУ). Изпълнителят да разполага и с кадрови ресурси, притежаващи 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 неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топло преносни мрежи и хидротехнически съоръжения”;

12.4.2.2. Правоспособни машинисти за управление на подвижни работни площадки, съгласно Наредба №1 от 2002 г. За условията и реда за придобиване и признаване правоспособност за упражняване на професии по управление на товароподемни кранове и подвижни работни площадки;

12.4.2.3. Достатъчно (на брой, за възложените дейности) обучени лица, управляващи товароподемни кранове и подвижни работни площадки, за управлението на които не се изисква правоспособност съгласно Наредба №1 от 2002 г. За условията и реда за придобиване и признаване правоспособност за упражняване на професии по управление на товароподемни кранове и подвижни работни площадки;

12.4.2.4. Достатъчно (на брой, за възложените дейности) правоспособни заварчици (съгласно Наредба №7 от 11.10.2002г., За условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване;

12.4.2.5. Сертифицирани заварчици съгласно (БДС) (EN) ISO 9606-1 “Изпит за квалификация на заварчици. Заваряване чрез разтопяване. Част 1: Стомани”;

12.4.2.6. Заварчиците да са атестирани за работа в АЕЦ и да притежават удостоверение на заварчик по ПН АЭ Г- 7-003-87;

12.4.2.7. Изпълнителят да притежава атестирана технологична инструкция/технология по заваряване по ПН АЭ Г-7-003-87;

12.4.2.8. Достатъчно кадрови ресурси за осигуряване на непрекъснат, трисменен режим на работа по възложените обеми за 5-ти и 6-ти ядрени енергийни блокове и ОСО (т. 1.3.20 от 30.ОУ.ОК.ИК.40/2 “Инструкция по качество. Превантивно техническо обслужване и ремонт на конструкции и компоненти от технологичните системи на ЕП-2”);

12.4.2.9. Извършителят на контрола на заварените съединения, да притежава процедури и в сертификата му да е записано, че може да извършва контрол и оценка по ПН АЭ Г-7-010-89 (НП-105-18);

12.4.2.10. Сертифицирани специалисти за безразрушителен контрол - съгласно (БДС) (EN) ISO 9712 "Изпитване (контрол) без разрушаване. Квалификация и сертификация на персонала по изпитване без разрушаване;

12.4.2.11. Персонал, квалифициран съгласно (БДС) (EN) ISO 14731 "Координация на заваряването. Задачи и отговорности" - за надзор по заваряване;

12.4.2.12. Персонал, с квалификация: шлосер, монтьор, монтажник, стругар, фрезист, изолаторджия или други съответстващи на тях;

12.4.2.10. Друг персонал извършващ подсигурителни или логистични дейности по обемите;

12.4.2.11. Изпълнителят трябва да разполага с ръководен персонал (ИТР-инженерно технически персонал), с необходимата квалификация, за изпълнение на възлаганите дейности.

12.4.3. Необходими документи за персонала изпълняващ СМР

Изпълнителя да притежава и представи необходимите документи и разрешения за изпълнителския персонал, ангажиран с извършване на съответния вид дейност, в обема на настоящето техническо задание, като:

12.4.3.1. **Списък** на персонала, който ще изпълнява дейностите, с информация за притежавано образование, заемана длъжност и квалификационна група по ПБЗР-ЕУ и ПБР-НУ;

12.4.3.2. Документ/-ти за **степен на правоспособност** съгласно Наредба №1 от 2002 г. За условията и реда за придобиване и признаване правоспособност за упражняване на професии по управление на товароподемни кранове и подвижни работни площадки;

12.4.3.3. Документ/ти от **проведено обучение** на лица, управляващи товароподемни кранове или подвижни работни площадки за управлението на които не се изисква правоспособност съгласно Наредба №1 от 2002 г. За условията и реда за придобиване и признаване правоспособност за упражняване на професии по управление на товароподемни кранове и подвижни работни площадки;

12.4.3.4. **Свидетелство за правоспособност на изпълнителски персонал** (с необходимата степен) по заваряване, съгласно Наредба №7 от 11.10.2002г. За условията и реда за придобиване и признаване на правоспособност по заваряване (за дейностите по заваряване);

12.4.3.5. Заварчиците да притежават актуални **сертификати** съгласно (БДС) (EN) ISO 9606-1 "Изпит за квалификация на заварчици. Заваряване чрез разтопяване. Част 1: Стомани", - за дейностите по заваряване;

12.4.3.6. Изпълнителя да представи писмена **декларация**, че разполага с достатъчно кадрови ресурси за осигуряване на трисменен режим на работа по възложените дейности;

12.4.3.7. Документи (**сертификати** или еквивалент), доказващи квалификацията на специалисти за безразрушителен контрол, съгласно (БДС) (EN) ISO 9712 "Изпитване

(контрол) без разрушаване. Квалификация и сертификация на персонала по изпитване без разрушаване” (ако кандидатства за такива дейности);

12.4.3.8. Дипломи на координаторите по заваряване, съгласно (БДС) (EN) ISO 14731:2007, Координация на заваряването. Задачи и отговорности. Анекс А (ако кандидатства за такива дейности);

12.4.3.9. Дипломи, валидни свидетелства, удостоверения или други приложими за персонала с квалификация шлосер, монтьор, монтажник, стругар, фрезист, изолаторджия или други приложими;

12.4.3.10.. Дипломи, валидни свидетелства, удостоверения или други приложими за персонала извършващ подсигурителни или логистични дейности по обемите;

12.4.3.11. Дипломи за завършено висше техническо образование, придружени с документи за професионална квалификация за ръководния персонал (ИТР- инженерно технически персонал).

ЗАБЕЛЕЖКА: За всички посочени в техническото задание стандарти, технически оценки или технически еталони може да се реферира към еквивалентни такива.

13. Гаранционни условия

13.1. На етап доставка Изпълнителят представя на Възложителя “Програма за гаранционна поддръжка” - на български език, където писмено се определят правилата. Програмата се съгласува от упълномощено лице от “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

13.2. За изделията, предмет на доставката, да се установи гаранционен срок не по-малък от 24 месеца от пускането в експлоатация.

13.3. Всички разходи за отстраняването на откритите фабрични несъответствия по време на монтажа и изпитанията в рамките на гаранционния срок са за сметка на Изпълнителя.

13.4. Срок за гаранционно обслужване – 3 години от датата на въвеждане в експлоатация.

13.5. Срок за реакция при получени дефекти в гаранционен срок – 24 часа от получено уведомление от Възложителя, по всякакви средства за комуникация.

14. Контрол от страна на “АЕЦ Козлодуй ” ЕАД

“АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да провежда одити на системата по качество на Изпълнителите при спазване изискванията на ДОД.ОК.ИК.049 “Инструкция по качество. Организация и провеждане на одит на външни организации /одит от втора страна/”. Изпълнителите трябва писмено да потвърдят съгласието си с това условие.

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение от ВО дейности. Изпълнителите осигуряват достъп до

персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от външните организации и техни под-изпълнители.

15. Изисквания към ВО-Изпълнител при използване на подизпълнители/трети лица

При използване на подизпълнители/трети лица, основният Изпълнител по договора:

- носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнителите/трети лица за изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа;
- определя линиите за комуникация и взаимодействие с неговите подизпълнители/трети лица и начините на контрол върху дейностите, които им са превъзложени и отговорните лица за изпълнение на този контрол;
- определя по подходящ начин и в необходимата степен приложимите изисквания на ТЗ за подизпълнители/трети лица по договора, в зависимост от дейностите, които изпълняват;
- определя като минимум изискванията си за СУ на подизпълнители/трети лица: необходимост от ПОК, приложими норми и стандарти, ред за управление на несъответствията, обем на документацията, изпитания и проверки и др.;

– съгласува ПОК на подизпълнителите/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД;

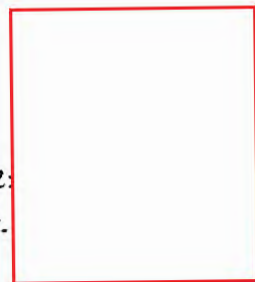
– включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица, всички определени по-горе изисквания.

ПРИЛОЖЕНИЯ:

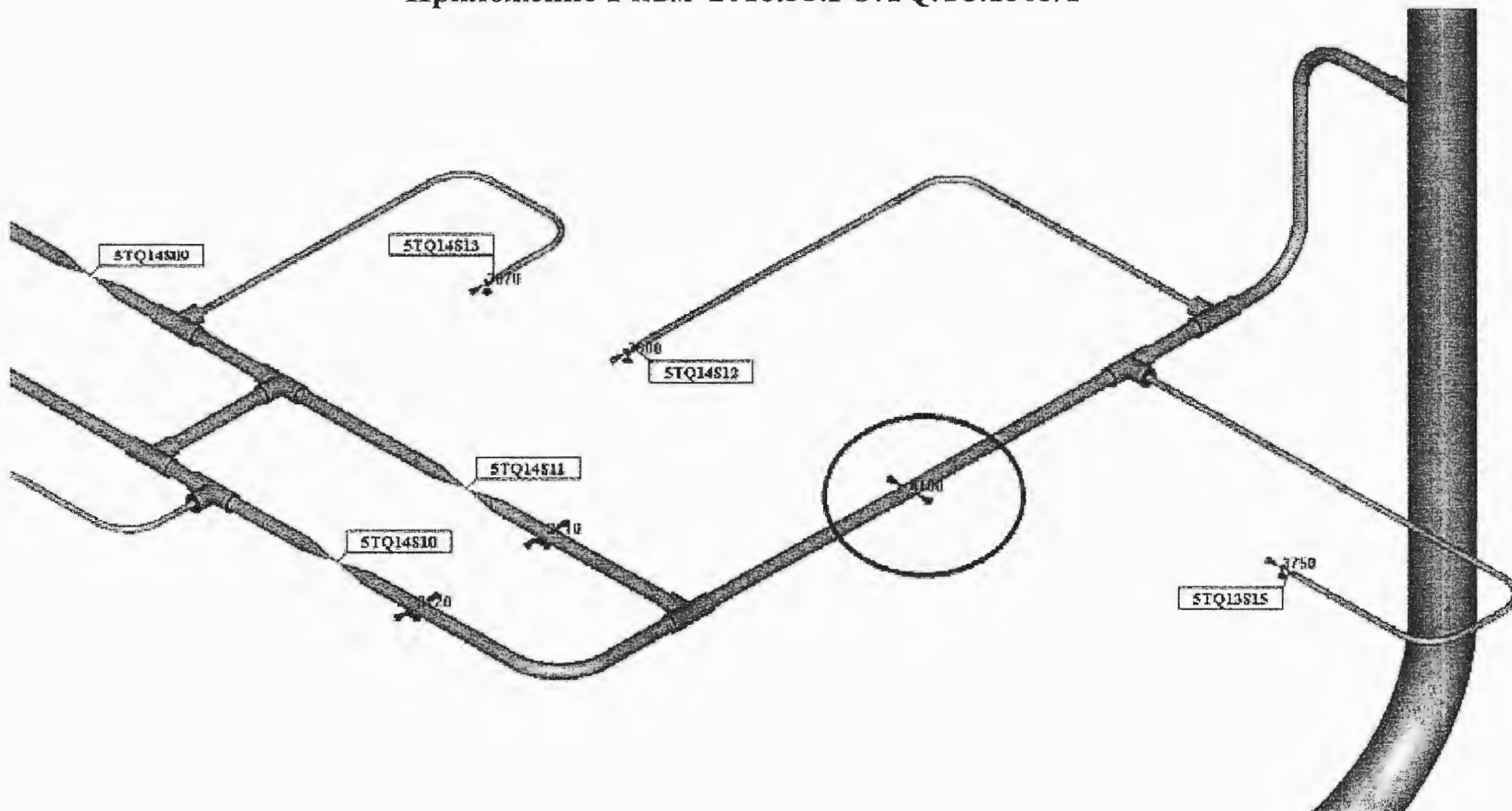
1. Фигури от 1 до 10.

ГЛ. ИНЖЕНЕР ЕП-2:

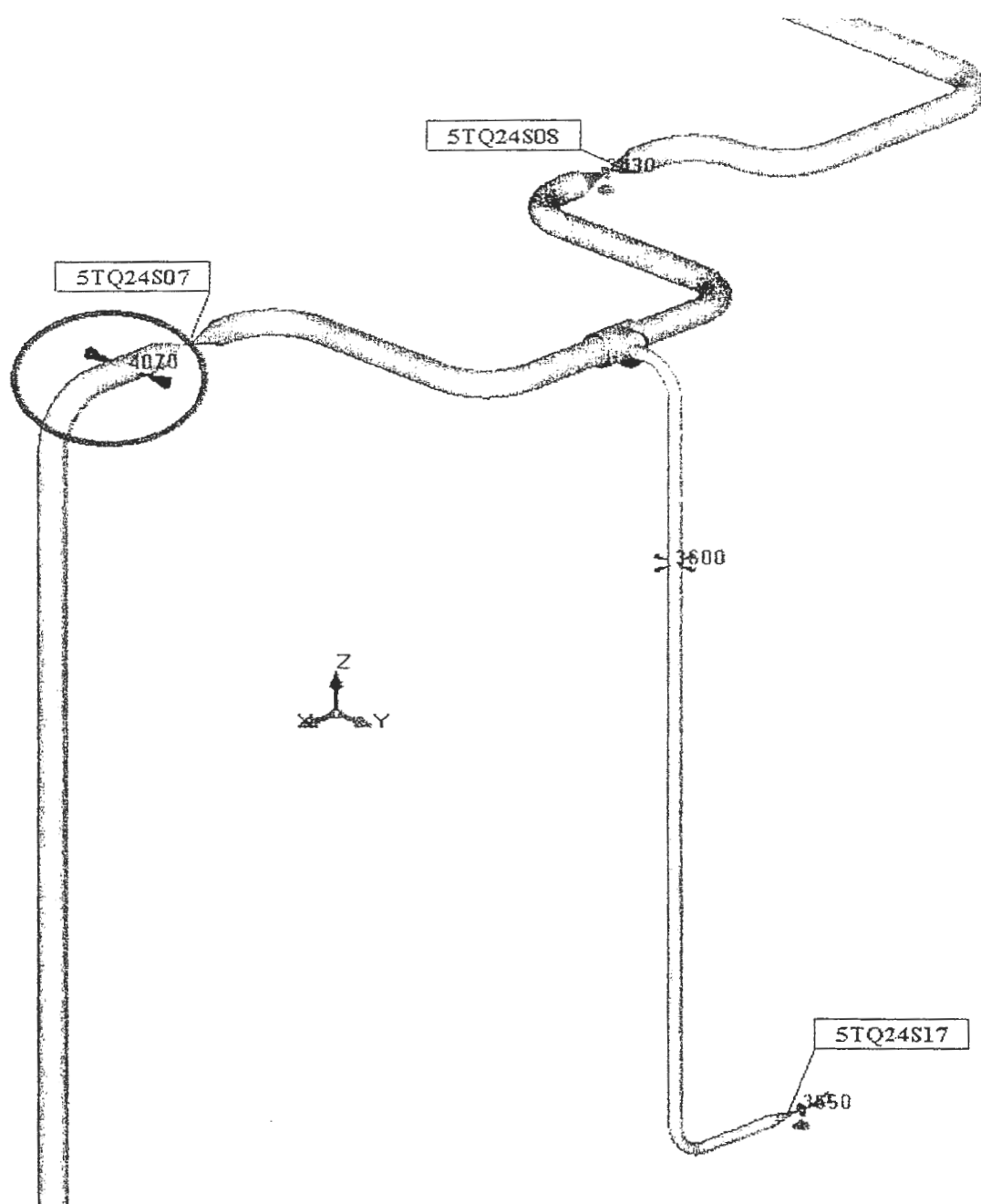
25.02 . 2019 г.



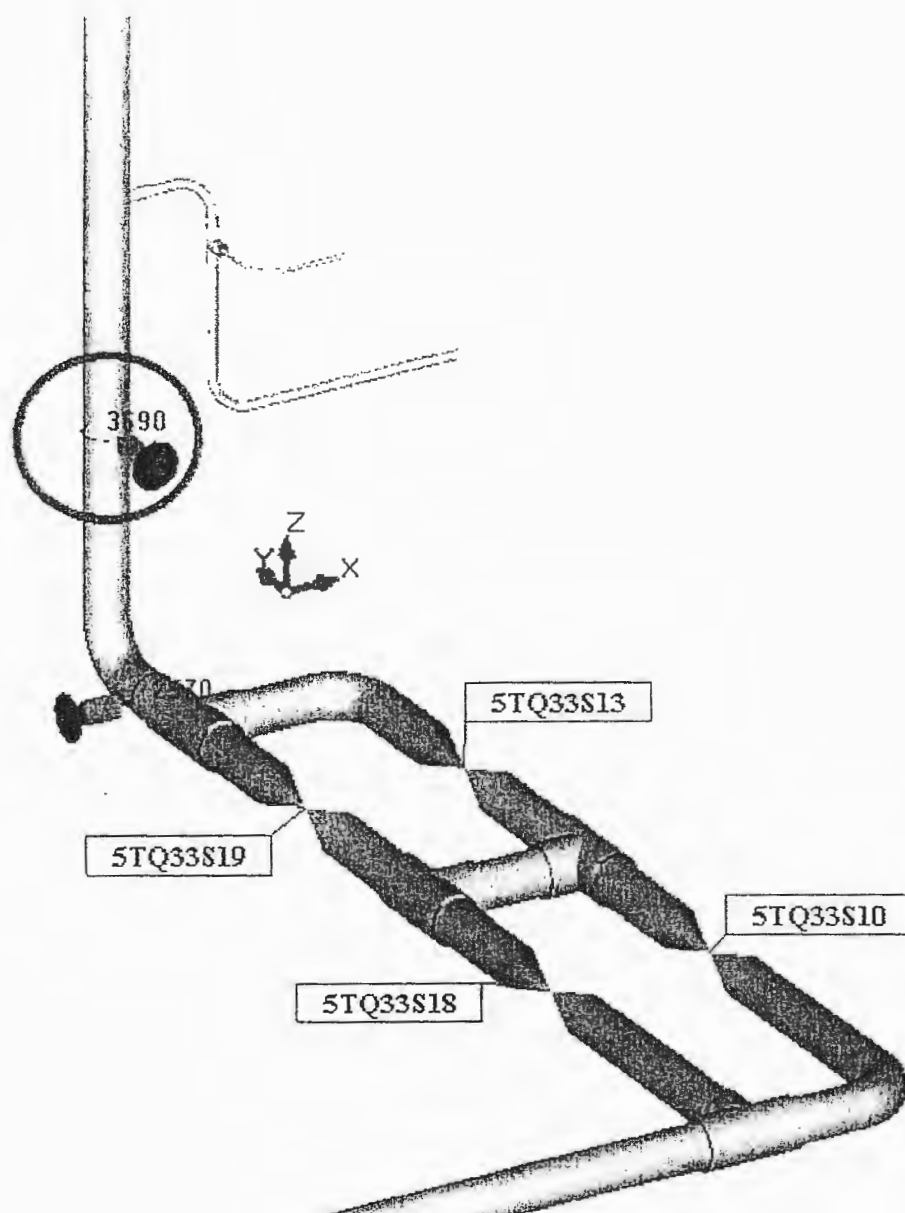
Приложение 1 към 2018.35.РО.ТQ.ТЗ.1563/1



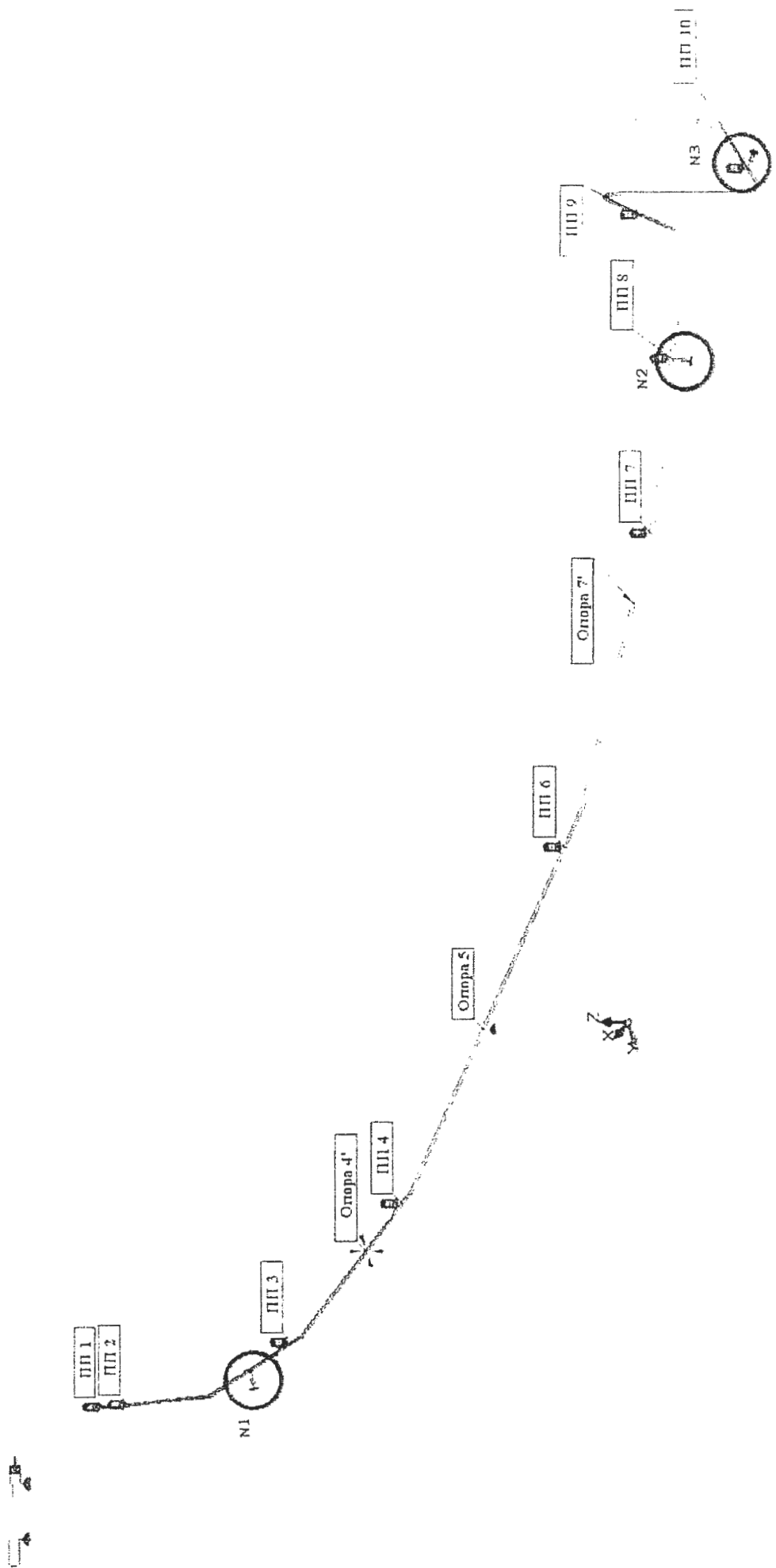
Фигура 1 – Скица на мястото на монтаж на ограничителя на преместванията



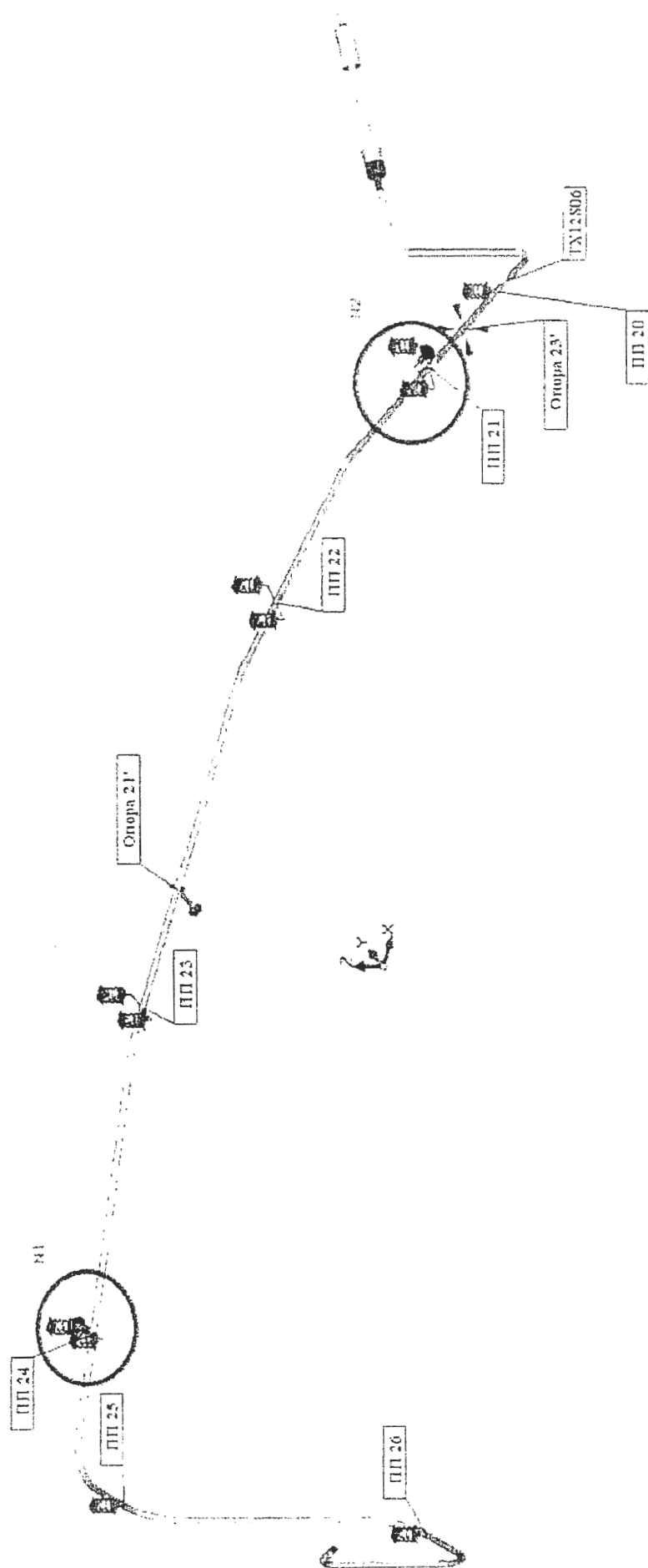
Фигура 2 – Скица на мястото на монтаж на ограничителя на преместванията.



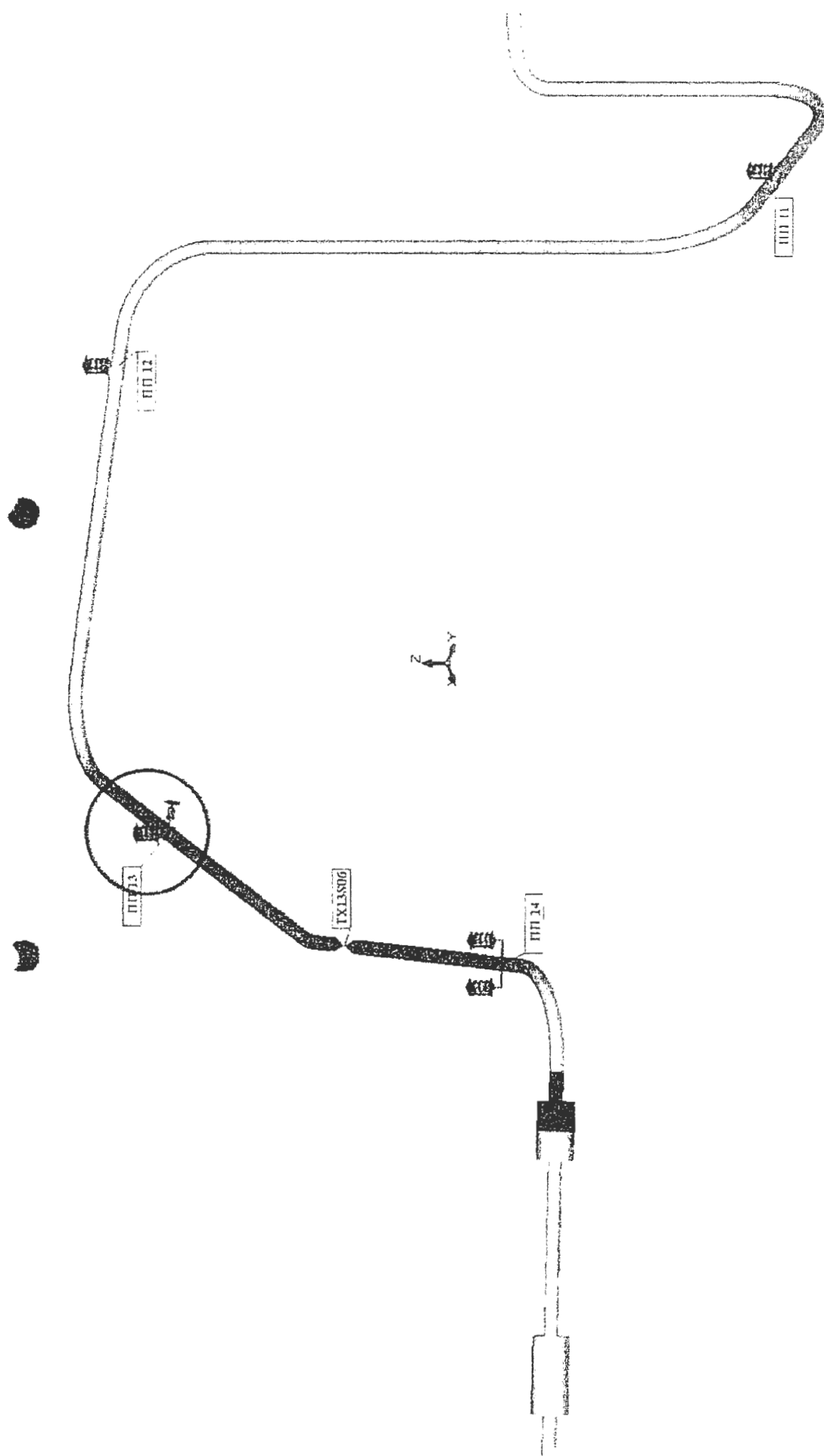
Фигура 3 – Скица на мястото на монтаж на ограничителя на преместванията или хидроамортисьора.



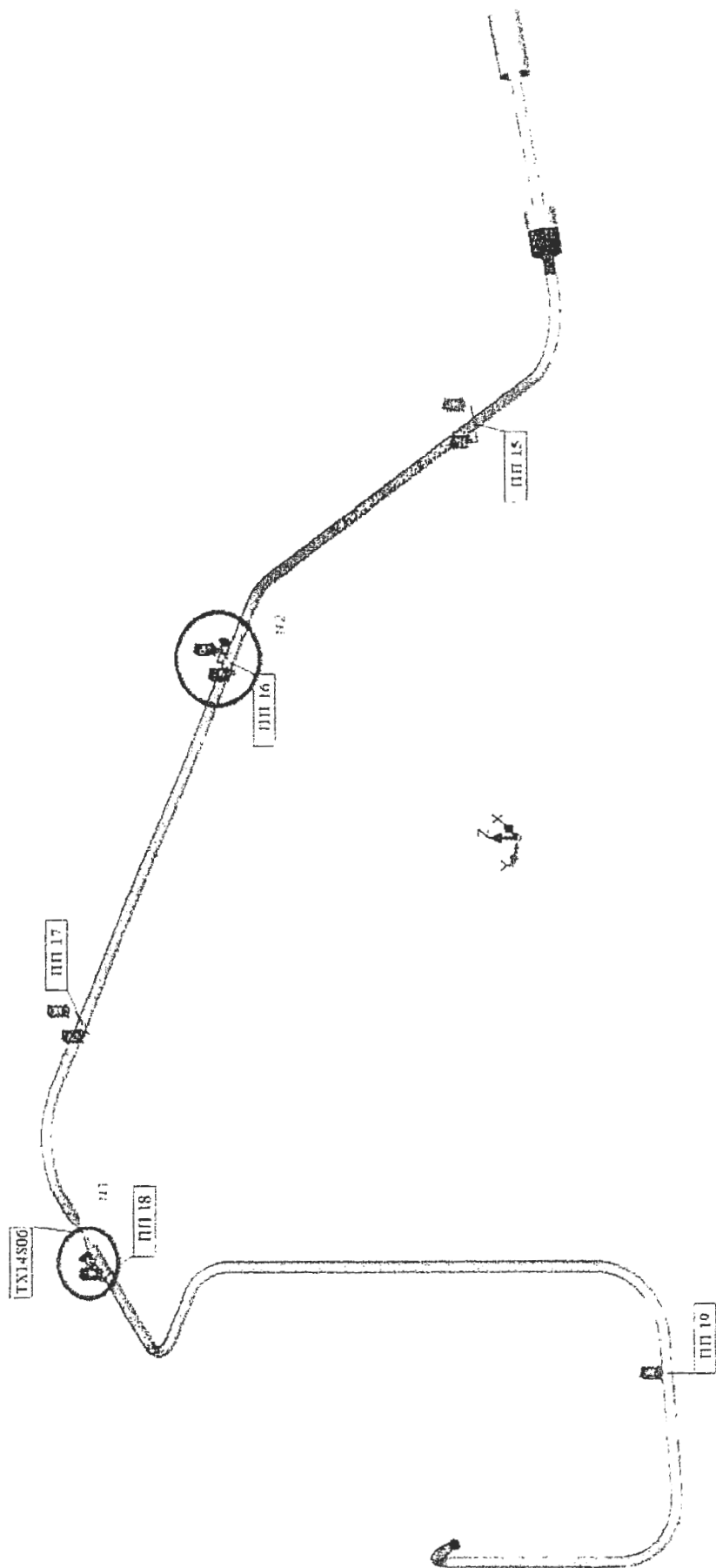
Фигура 4 -- Скица на мястото на монтиране на хидроамортисьорите за тръбопровод ГХ11.



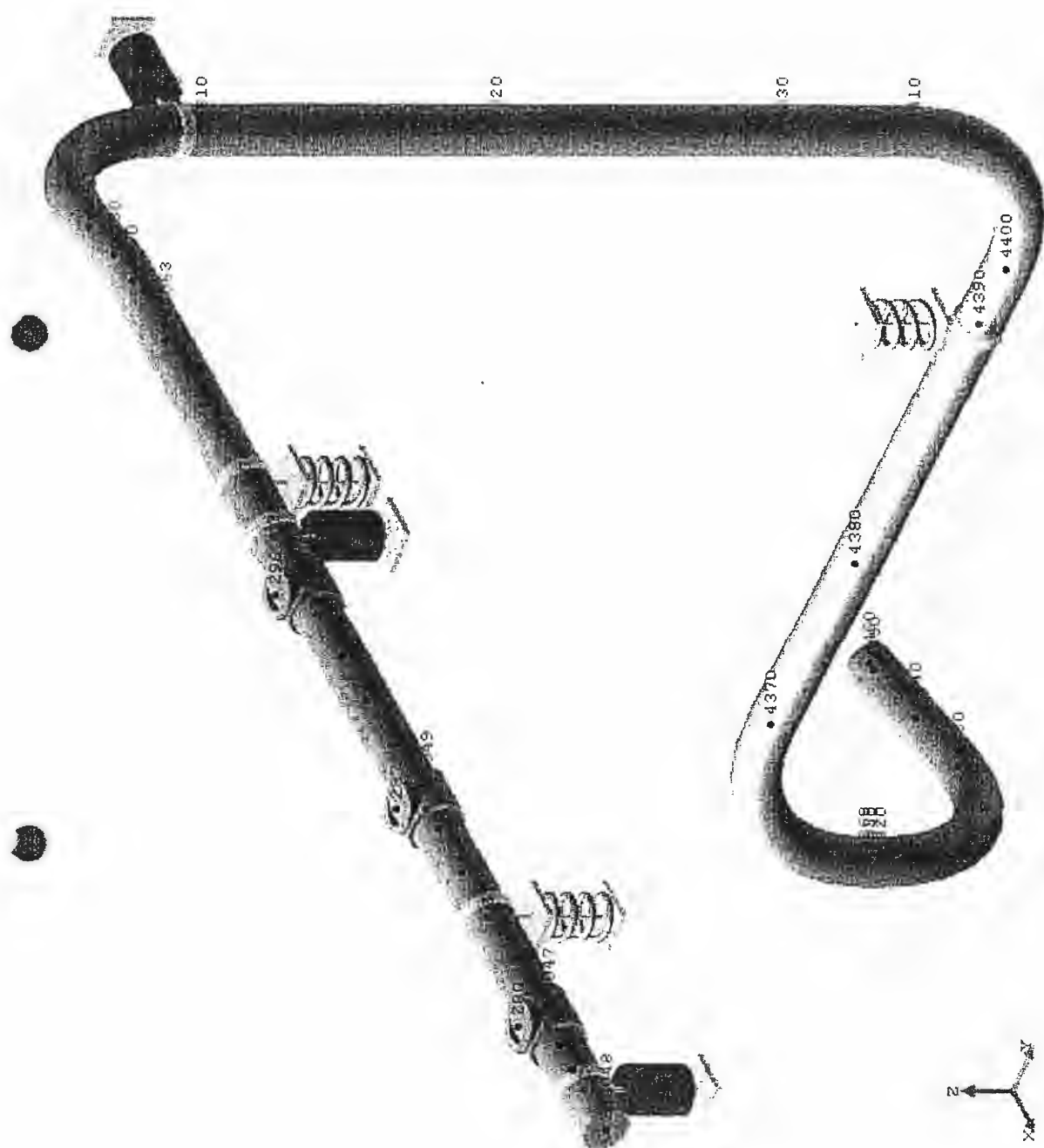
Фигура 5 – Скица на мястото на монтиране на хидроаормгисьорите за гръбпровод TX12.



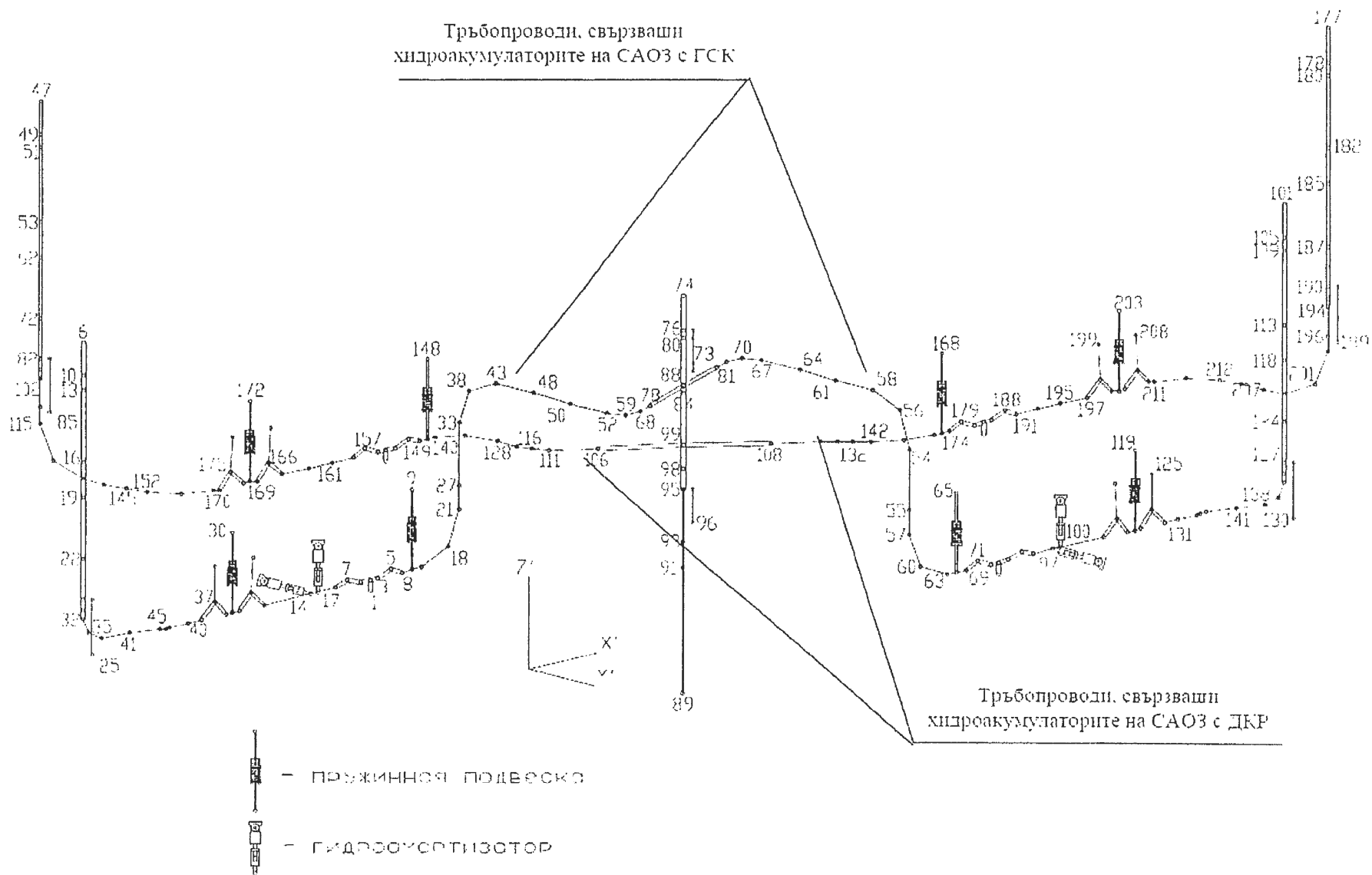
Фигура 6 – Скіца на мястогі на монціраванне на хідроамаортіс'юра за трыбапавод TX13.



Фигура 7 – Скица на мястото на монтиране на хидроаормгисъориге за тръбопровод TX14.



Фигура 8 Фрагмент от разчетната схема (тръба 273×17 mm)



Фигура 10 – Разчетен модел на тръбопроводите на САОЗ в местата на инсталиране на ХА

РАБОТНА ПРОГРАМА

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

“Разработване и реализиране на проект за монтаж и подмяна на ограничители на преместванията, хидроамортизатори и пружини с ролкови блокове на тръбопроводи 5TQ12,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT”

Етап I. Работен проект

№	Вид дейност	Човекомесеци за изпълнение на дейността
1	2	3
1	Работен проект част МТ	14,5
	ЕТАП I	
1.1	Преглед на получените входни данни за системи 5TQ14,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT	0,5
1.2	Извършване на обход в РО бл.5, огледи и изготвяне на ескизи с разполагане на новите елементи:	
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,6
	Система 5TX11,12,13,14	0,5
	Система 5YP	0,5
	Система 5YT	0,5
	ЕТАП II	
1.3	Изготвяне на изчислителни схеми и модели с разполагане на новите елементи за:	
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,5
	Система 5TX11,12,13,14	0,7
	Система 5YP	0,5
	Система 5YT	0,5
1.4	Изготвяне на изчислителни записки с резултати при разполагане на новите елементи на укрепването	
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,6
	Система 5TX11,12,13,14	0,7
	Система 5YP	0,5
	Система 5YT	0,5
	ЕТАП III	
1.5	Изготвяне на компановъчни чертежи. Планове и разрази с разположение на тръбопроводи, арматури, нови елементи за укрепване на ООС, конструкции и др.	
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,5
	Система 5TX11,12,13,14	0,7

№	Вид дейност	Човекомесеци за изпълнение на дейността
1	2	3
	Система 5YP	0,5
	Система 5YT	0,5
1.6	Съставяне на обяснителна записка, поясняваща проектните решения за реконструкция на системите	
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,6
	Система 5TX11,12,13,14	0,5
	Система 5YP	0,5
	Система 5YT	0,5
1.7	Разработване на конструктивна документация включително конструктивни елементи по части ел. и КИП	
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,6
	Система 5TX11,12,13,14	0,7
	Система 5YP	0,5
	Система 5YT	0,5
1.8	Спецификации на елементи и оборудване при реконструкция на системите	
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,2
	Система 5TX11,12,13,14	0,2
	Система 5YP	0,2
	Система 5YT	0,2
2	Работен проект част Арх. и СК	7,6
2.1	Преглед на получените входни данни по част Арх. и СК	0,2
2.2	Разработване на конструктивна документация на новото укрепване	
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,5
	Система 5TX11,12,13,14	0,7
	Система 5YP	0,5
	Система 5YT	0,5
2.3	Изчислителна записка с приложения за всички строителни елементи на новото укрепване, новите кабелни трасета и техните опори.	
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,6
	Система 5TX11,12,13,14	0,6
	Система 5YP	0,5
	Система 5YT	0,5
2.4	Спецификации на строителните материали	

№	Вид дейност	Човекомесеци за изпълнение на дейността
1	2	3
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,3
	Система 5TX11,12,13,14	0,3
	Система 5YP	1,2
	Система 5YT	1,2
3	Работен проект част Ел и КИП и А	7,8
3.1	Преглед на получените входни данни по част Ел и КИП и А	0,5
3.2	Извършване на обход в РО бл.5, огледи и изготвяне на ескизи с разполагане на нови кабелни трасета	
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,4
	Система 5TX11,12,13,14	0,5
	Система 5YP	0,25
	Система 5YT	0,25
3.3	Изготвяне на чертежи с трасировка на сигнални кабели и разположение на таблата.	
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,4
	Система 5TX11,12,13,14	0,5
	Система 5YP	0,4
	Система 5YT	0,4
3.4	Изготвяне на: Кабелен журнал.	0,6
3.5	Съставяне на обяснителна записка с описание на елементите, датчиците, захранването, новите кабели и др.	
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,2
	Система 5TX11,12,13,14	0,2
	Система 5YP	0,2
	Система 5YT	0,2
3.6	Изготвяне на техническа спецификация по част Ел и КИП и А	
	Система 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	0,2
	Система 5TX11,12,13,14	0,2
	Система 5YP	1,2
	Система 5YT	1,2
4	Работен проект част Пожарна безопасност	0,2
4.1	Изготвяне на Обяснителна записка, поясняваща взетите проектантски решения, съгласно Наредба Из-1971 от 29.10.2009 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар	0,2

№	Вид дейност	Човекомесеци за изпълнение на дейността
1	2	3
5	Работен проект част ПБЗ	0,5
5.1	Изготвяне на Обяснителна записка, поясняваща взетите проектантски решения, съгласно Наредба № 2 от 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи	0,3
5.2	Примерен график за изпълнение на СМР	0,1
5.3	Приложения към Обяснителната записка	0,1
6	Работен проект част Радиационна защита	0,2
6.1	Изготвяне на Обяснителна записка, поясняваща изискванията на радиационната защита	0,2
7	Количествена сметка с шифри	0,4
7.1	Количествена сметка с шифри част МТ	0,2
	Количествена сметка с шифри част СК	0,1
	Количествена сметка с шифри част Ел КИП и А	0,1
8	Част ОАБ	0,4
8.1	Разработване на отчет за анализ на безопасността в съответствие с НП-006-98	0,4
Общо човекомесеци:		31,6

Етап II. Доставка на оборудване и резервни части

№	Вид оборудване и технически характеристики	количество
1	2	3
1	Твърд ограничител със странична хлабина ± 5 мм и опорна конструкция	2
2	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 18 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи Ø159 mm.	1
3	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 3 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи Ø108mm	7
4	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 8 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи Ø108mm	1
5	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 46 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи Ø273mm	3
6	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 550 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи Ø351mm	4
7	Пружинна опора с: Минимална товароносимост - 18.66 kN; Максимална товароподемност - 40 kN;	1
8	Пружинна опора с: Минимална товароносимост - 36 kN; Максимална товароподемност - 60 kN;	1

Етап III. Изпълнение на демонтаж, монтаж и въвеждане в експлоатация

№	Видове работи	Ед. мярка	К-во
1	2	3	4
1.	Доставка на лист 1.4541 2000x1000x1	м2	4,00
2.	Доставка на профили за стойки	т	0,50
3.	Доставка на листове за опори	т	0,50
4.	Доставка на анкерни болтове HILTI HSL-3-G M8, M10,M12, M24	бр	68
5.	Доставка на топлоизолация	м2	10,00
6.	Доставка кабели	м	100,00
7.	Изработване на конструкции от профилни стомани	т	0,500
8.	Изработване на конструкции от листова стомана ребра	т	0,150
9.	Изработване на конструкции от листова стомана плочи	т	0,350
10.	Заваряване на съединение от листове 6мм	м	4,00
11.	Заваряване на съединение от листове 10 мм	м	6,00
12.	Заваряване на съединение едностранно катет 8мм	м	6,00
13.	Контрол на заваръчни шевове ЦД	м	16,00
14.	Епоксидно лаково покритие върху стоманена повърхност	м2	10,00
15.	Епоксидно лаково покритие втори пласт	м2	10,00
16.	Монтаж на тръбно скеле с височина до 6 м	м3	100,00
17.	Демонтаж на топлоизолация	м2	10,00
18.	Монтаж на упори	тона	1,00
19.	Монтаж на ограничители, хидроамортизтори и пружинни опори	бр	20,00
20.	Монтаж на топлоизолация	м2	10,00
21.	Монтаж на кабели	м	100,00
22.	Демонтаж на тръбно скеле с височина до 6 м	м3	100,00

ПОДПИС и ПЕЧАТ

Лъчезар Софрониев (

13.12.2019 г. (дата)

Представяващ(длъжност на управляващия/представяващия участника)

ДЗЗД „ПРОДОМОН“ (наименование на участника)



ДЗЗД „ПРОДОМОН” – гр. София

1408 София, ул. „Балша” № 1, бл. 9, ет. 8,

тел.: +359 2 80 54 844

факс: +359 2 80 54 849

КОНЦЕПЦИЯ

за организация и изпълнение на дейностите по:

“Разработване и реализиране на проект за монтаж и подмяна на ограничители на преместванията, хидроамортисьори и пружини с ролкови блокове на тръбопроводи 5TQ12,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT”

ОБЕКТ : „АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

КАНДИДАТ: ДЗЗД „ПРОДОМОН”

I. Цели на проекта и изготвената концепция

Цели на проекта

Настоящата задача е във връзка с продължаване срока на експлоатация на 5 ЕБ до 60 години на мощност 104% от номиналната, за което е за което е необходимо допълнително сеизмично укрепване на тръбопроводи за аварийно въвеждане на борен разтвор в реактора, тръбопроводи на активна част на система за аварийно охлаждане на зоната (САОЗ), тръбопроводи за аварийна питателна вода към ПГ, тръбопроводи на системата за компенсиране на налягането и тръбопроводи на пасивна част САОЗ.

За целта е необходимо да се изпълнят допълнителни мерки включени в „План за управление на проект "Продължаване срока на експлоатация на 5 и 6 блок на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", PLEX-DQA-KNPP-0001-05 и „Интегрирана програма за изпълнение на мерки за подобряване безопасността на 5 ЕБ за периода 2017 -и-2027г.", 35.ОБ.00.ПР.43/1. Мерките, произтичат от препоръки в резултат на изпълнението на проект ПСЕ-П етап и са отразени в документи:

- PLEX2-5-030201-ATE-17-DTC: - Заключение за техническото състояние и остатъчния ресурс на тръбопроводите за аварийно и планово разхлаждане, аварийно въвеждане на бор, концентриран борен разтвор на блок 5 на АЕЦ „Козлодуй"
- PLEX2-5-030201-ATE-20-DTC: - Заключение за техническото състояние и остатъчния ресурс на тръбопроводите за аварийна питателна вода към ПГ на блок 5 на АЕЦ „Козлодуй"
- PLEX2-5-030111-GDP-07-DTC: - Тръбопроводи на системата „Компенсатор на налягане". Заключение за оценка на техническото състояние и остатъчния ресурс.
- PLEX2-5-030108-GDP-73-DCA: - Тръбопроводи на системата за аварийно охлаждане на зоната. Разчет на якост. Част 2. Крепежни елементи.
- PLEX2-5-030108-GDP-74-DCA: - Тръбопроводи на системата за аварийно охлаждане на зоната. Разчет на якост. Част 3. Якост при динамични въздействия.

Описание на предвижданите мерки

За изпълнението на препоръките от комплексното обследване на техническото състояние на тръбопроводите от системите важни за безопасността се предвижда разработването на проект, който обезпечава тяхната сеизмична устойчивост чрез монтирането на подходящи допълнителни устройства към опорно окачващата им система.

Определените в ТЗ допълнителни елементи от опорно окачващата система са:

- Твърди ограничители на преместванията;
- Хидроамортизатори с различна товароподемност
- Пружинни опори

За целта се предвижда:

- Запознаване с наличната техническа документация;
- Извършване на разчети на якост и устойчивост за новомонтираните елементи;
- Разработване на работен проект, включващи всички части, изисквани от техническото задание.

Структура на концепцията

Този документ представя техническото предложение за изпълнение на проекта. Документът е структуриран съгласно изискванията на Документацията за участие в тръжната процедура. В допълнение към техническото предложение документът включва също така:

- Описание на организацията за изпълнение на дейностите по проекта, включително обем на дейностите, последователност на изпълнение на задачите, обезпеченост на задачата и контрол на изпълнението;
- Разпределение във времето на техническите и човешки ресурси, съобразно условията за изпълнение на дейностите по Техническото задание;
- Описание на отговорностите и правомощията на персонала по време на изпълнение на дейностите;
- Начин и методи за контрол на целия процес на разработване на проекта;
- Описание на координацията между отделните работни звена.

Настоящата концепция има за цел да регламентира основните организационно технически мероприятия за реализиране на дейностите от Техническото задание и осигуряване на:

- Необходимото качество при изпълнението на поръчката.
- Спазването на всички изисквания на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.
- Безопасна работа и опазване здравето на персонала при СМР.
- Опазване на околната среда.
- Гарантиране спазването на сроковете от графика.

II. Предмет на дейността

Описание на тръбопроводите подлежащи на допълнително антисейсмично укрепване

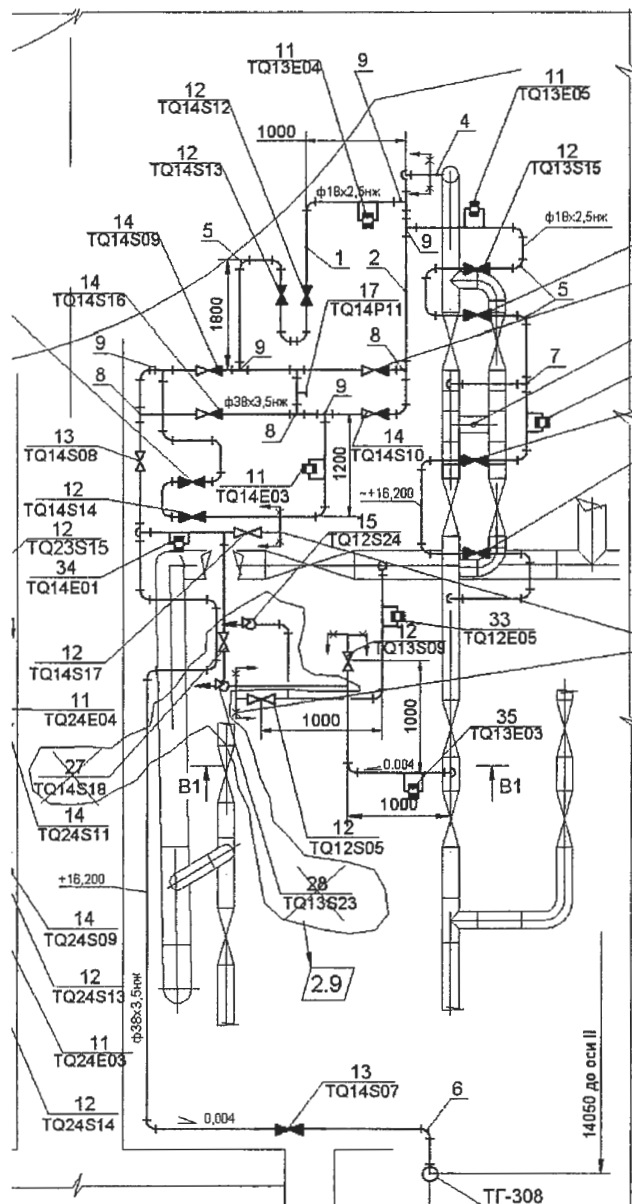
В ТЗ се предвижда монтиране на допълнителни устройства за следните тръбопроводи:

Тръбопровод TQ14

Участъкът от тръбопровода за аварийно охлаждане на реактора високо налягане TQ14 ($\varnothing 38 \times 3.5$) е разположен в херметичния обем, в помещение Г306/1 (вентилна камера на тръбопроводите). Границите на линията са:

- проходка на Херметичния обем на кота 13700 мм;
- щуцер $\varnothing 159 \times 19 - \varnothing 38 \times 3.5$ след обратни клапани TQ13S13 TQ13S19 на TQ13

На фиг.1. е показан общ вид на Тръбопровода TQ14. Укрепването на тръбопровода TQ14 е изпълнено с неподвижни опори, плъзгачи и ограничителни опори.



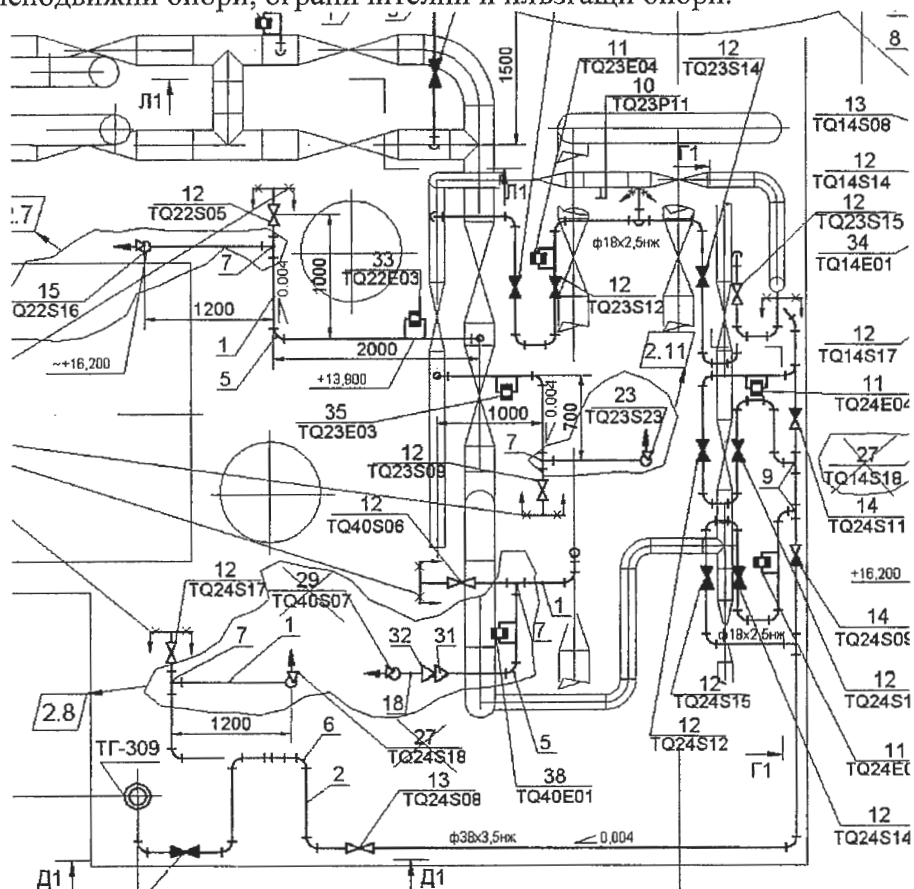
Фиг. 1 План на разположение на тръбопровод TQ14

Тръбопровод TQ24

Участъкът от тръбопровода за аварийно охлаждане на реактора високо налягане TQ24 ($\varnothing 38 \times 3.5$) е разположен в херметичния обем, в помещение Г306/2 (вентилна камера на тръбопроводите). Границите на линията са:

- проходка на Херметичния обем на кота 13700 мм;
- шуцер Ø159x19-Ø38x3.5 след обратни клапани TQ23S13 и TQ23S19 на TQ23

На фиг.2. е показан общ вид на Тръбопровода TQ24. Укрепването на тръбопровода TQ24 е изпълнено с неподвижни опори, ограничителни и плъзгащи опори.



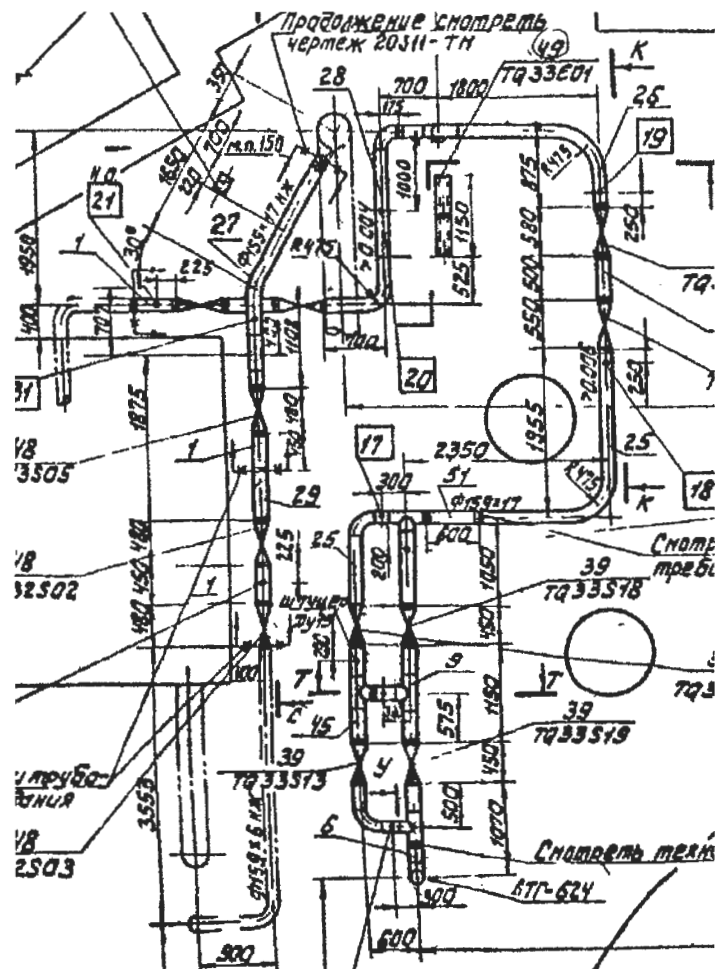
Фиг. 2 План на разположение на тръбопровод ТQ24

Тръбопровод TQ33

Участъкът от тръбопровода за аварийно охлаждане на реактора високо налягане TQ33 е разположен в херметичния обем, в помещение Г407/2 (бокс на ПГ №2 и ПГ №3) и в помещение Г306/3 (вентилна камера на тръбопроводите).

На фиг.3. е показан общ вид на Тръбопровода TQ33 и точките на неговото укрепване.

Антисейзмичното укрепване на тръбопровода TQ33 е изпълнено с 1 брой хидроамортизатор.



Фиг. 3 План на разположение на трѣбопровод ТQ33
Трѣбопроводы ТХ11, ТХ12, ТХ13, ТХ14

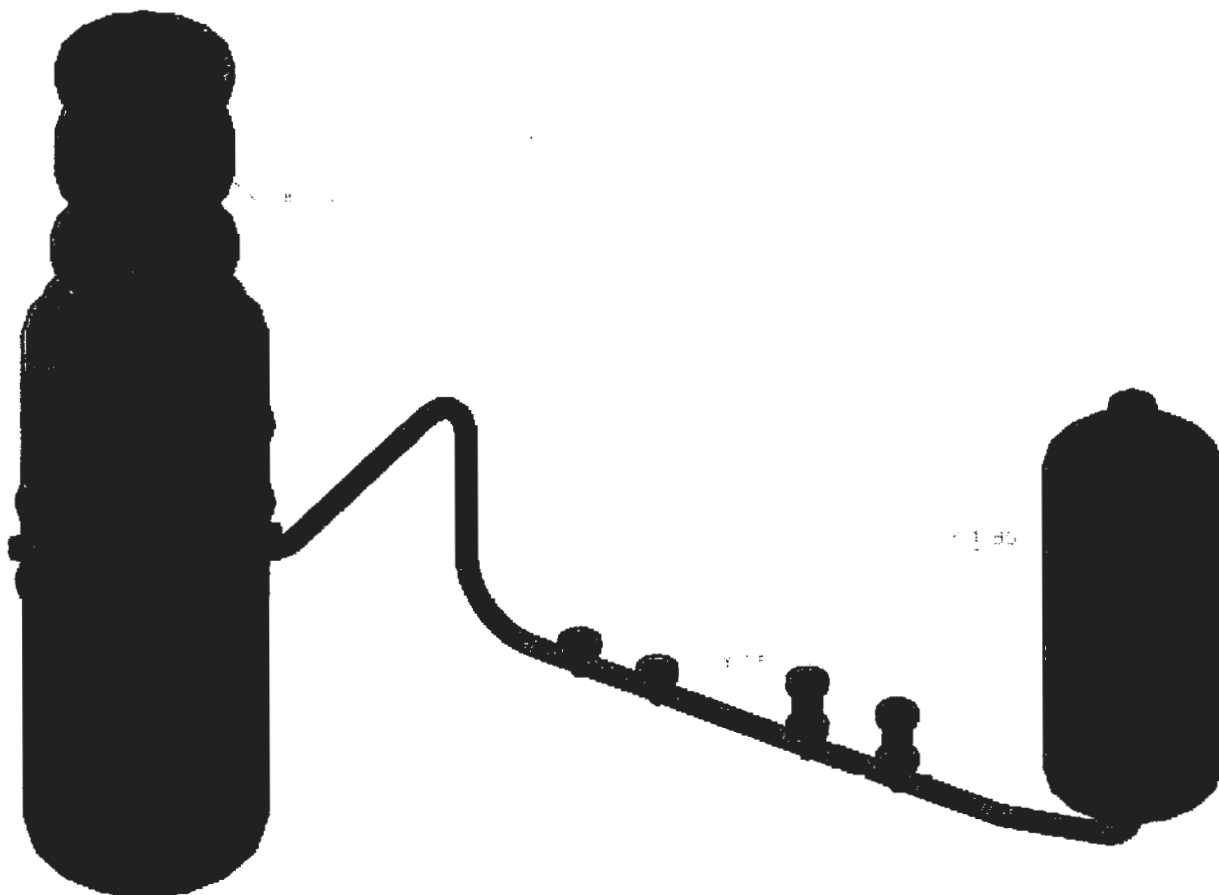
Предназначението на Трѣбопроводите аварийна подхранваща вода Ду100 е да обезпечат подаването на подхранваща вода в парогенераторите на Реакторната Инсталация в аварийни режими, свързани с обезточване на блока и с нарушаване на нормалното подаване на подхранваща вода в парогенераторите.

Трѣбопровод ТХ11 на ПГ№1 Ду100 е разположен в Херметичния Обем в помещение Г506/1 (бокс на Парогенератор №1). На фиг.4. е показан план на трѣбопровода АПВ, Парогенератора и строителните конструкции.

Трѣбопровод ТХ12 на ПГ№4 Ду100 е разположен в Херметичния Обем в помещение Г506/4 (бокс на Парогенератор №4). Трѣбопроводът преминава през помещение Г505 и помещение 504/4 (бокс на електродвигателя на ГЦН №4) и достига до стената на Херметичния Обем.

Трѣбопровод ТХ13 на ПГ№2 Ду100 е разположен в Херметичния Обем в помещение Г506/2 (бокс на Парогенератор №2). Трѣбопроводът преминава през помещение 504/3 (бокс на електродвигателя на ГЦН №3) и достига до стената на Херметичния Обем.

Трѣбопровод ТХ14 на ПГ№3 Ду100 е разположен в Херметичния Обем в помещение Г506/3 (бокс на Парогенератор №3). Трѣбопроводът преминава през помещение Г506 и помещение 504/3 (бокс на електродвигателя на ГЦН №3) и достига до стената на Херметичния Обем.



Фиг. 5 Общ вид на разположение на тръбопровод YP13

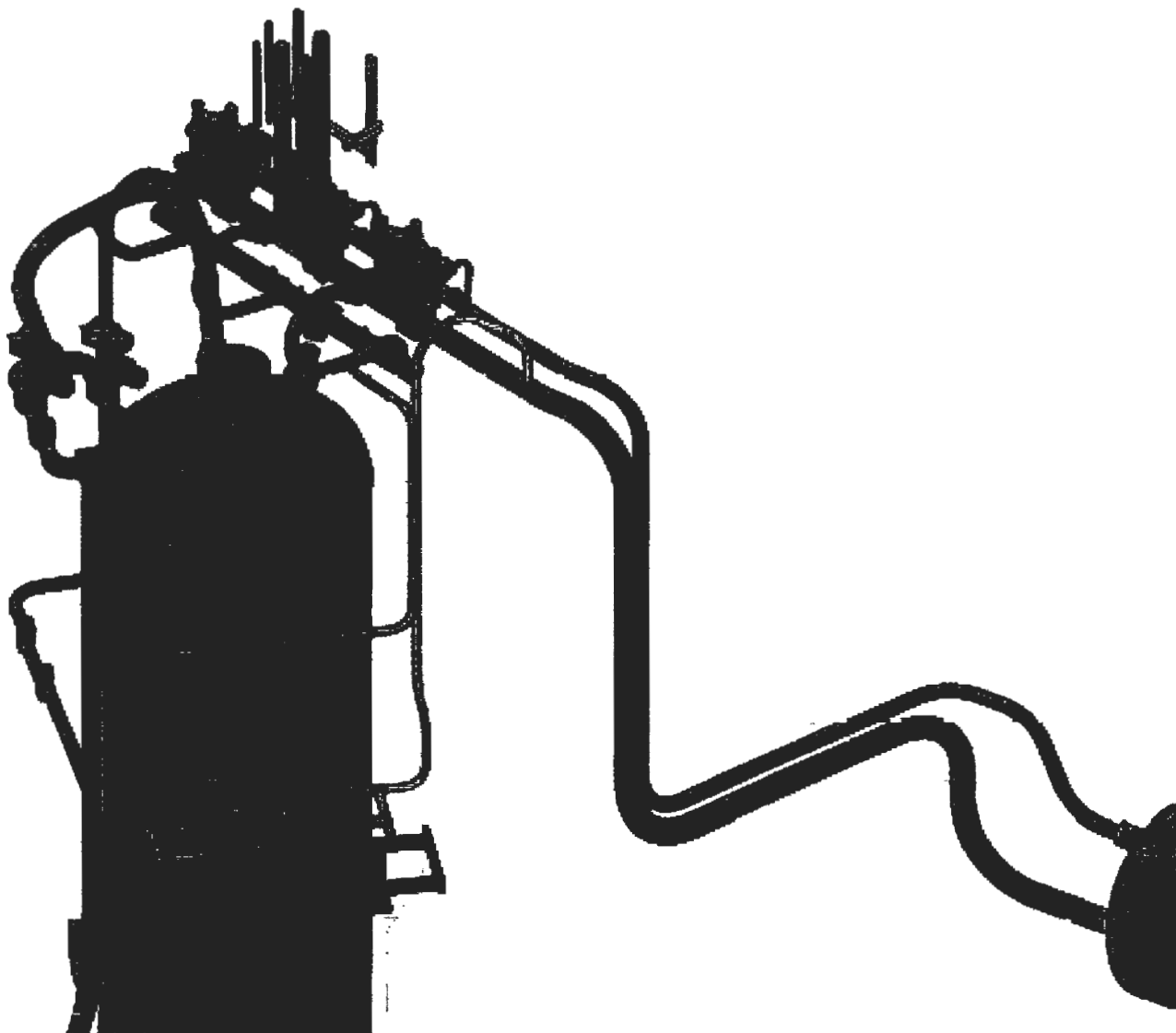
Тръбопроводи от система YP

Системата за компенсиране на налягането на топлоносителя на I контур е предназначена за:

- 1) създаване и поддържане на налягането в I контур;
- 2) ограничаване на отклоненията в налягането на топлоносителя на I контур, предизвикани от изменението на температурните промени по време на нормална експлоатация на блока;
- 3) защита на I контур от увеличаване на налягането;
- 4) намаляване на налягането в I контур при разхлаждане.

Допълнителни елементи се предвиждат да се монтират за укрепване на следните тръбопроводи:

- тръбопровод $\varnothing 38 \times 3,5$ mm (тръбопровод свързващ парното пространство на 5YP10B01 с 5YP20B01);
- тръбопровод $\varnothing 57 \times 6$ mm (линията от изхода на импулсната група и 5YP20B01)
- тръбопровод $\varnothing 273 \times 17$ mm в района на ИПУ на КН



Фиг. 6 Общ вид на разположение на тръбопроводи УР

Класификация на оборудването

Класификация по безопасност и сеизмоустойчивост

Тръбопроводи 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33:

- Съгласно "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, НП-001-15 (ОПБ 88/15)" – са елементи важни за безопасността и се отнасят към 2 клас на безопасност. Класификационно означение „2-3“.
- Съгласно "Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок" НП-089-15 се отнасят към оборудване от група „В“;
- Съгласно " Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций НП-031-01, 2002" се класифицират като I (първа) категория по сеизмоустойчивост

Тръбопроводи 5TX11, 5TX12, 5TX13, 5TX14:

- Съгласно "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, НП-001-15 (ОПБ 88/15)" – са елементи важни за безопасността и се отнасят към 2 клас на безопасност. Класификационно означение „2-3“.

- Съгласно "Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок" НП-089-15 се отнасят към оборудване от група „В“;
- Съгласно " Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций НП-031-01, 2002" се класифицират като I (първа) категория по сеизмоустойчивост

Тръбопровода на 5YP:

- Съгласно "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, НП-001-15 (ОПБ 88/15)" – са елементи важни за безопасността и се отнасят към 2 клас на безопасност. Класификационно означение „2-Н“.
- Съгласно "Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок" НП-089-15 се отнасят към оборудване от група „В“;
- Съгласно " Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций НП-031-01, 2002" се класифицират като I (първа) категория по сеизмоустойчивост

Тръбопровода 5YT11, 5YT13:

- Съгласно "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций, НП-001-15 (ОПБ 88/15)" – са елементи важни за безопасността и се отнасят към 2 клас на безопасност. Класификационно означение „2-3“.
- Съгласно "Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок" НП-089-15 се отнасят към оборудване от група „В“;
- Съгласно " Нормы проектирование сейсмостойких атомных станций НП-031-01, 2002" се класифицират като I (първа) категория по сеизмоустойчивост

Таблица 1 Класификация на елементите на системата

Вид оборудване	Означение по НП-01-15	Група по НП-089-15	Категория на сеизмоустойчивост НП-031-01	Клас по ASME
Т-ди 5TQ14, 5TQ24, 5TQ33	2 3	В	I	2
Т-ди 5TX11-5TX14	2 3	В	I	2
Т-ди 5YP	2 Н	В	I	2
Т-ди 5YT11, 5YT13	2 3	В	I	2

Цел на работното проектиране

Целта на проектът е да се осигури изпълнението на препоръките в ТЗ и документи:

- PLEX2-5-030201-ATE-17-DTC
- PLEX2-5-030201-ATE-20-DTC:
- PLEX2-5-030111-GDP-07-DTC:.
- PLEX2-5-030108-GDP-73-DCA:
- PLEX2-5-030108-GDP-74-DCA

Таблица 2 Елементи за допълнително укрепване

№ по ред	Наименование	Технически характеристики	Мярка	К-во	система
1	твърд ограничител	странична хлабина ± 5 мм и опорна конструкция	бр.	1	5TQ14
2	твърд ограничител	странична хлабина ± 5 мм и опорна конструкция	бр.	1	5TQ24
3	хидроамортисьор	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 18 kN;	бр.	1	5TQ33
4.1	хидроамортисьор	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 3 kN;	бр.	3	5TX11
4.2	хидроамортисьор	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 3 kN;	бр.	1	5TX12
4.2	хидроамортисьор	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 8 kN;	бр.	1	5TX12
4.3	хидроамортисьор	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 3 kN;	бр.	1	5TX13
4.4	хидроамортисьор	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 3 kN	бр.	2	5TX14
5.1	Spring support	Пружинна опора с: Максимална товароподемност 40 kN	бр.	1	5YP
5.2	Spring support	Пружинна опора с: Максимална товароподемност 60 kN	бр.	1	5YP
6	хидроамортисьор	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 46 kN;	бр.	1	5YP
7	хидроамортисьор	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 46 kN	бр.	2	5YP
8	хидроамортисьор	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 550 kN	бр.	4	5YT

Техническо предложение

Във връзка с продължаване срока на експлоатация на 5 ЕБ до 60 години на мощност 104% от номиналната и изпълнението на препоръките от комплексното обследване на техническото състояние на тръбопроводите от системите важни за безопасността на системи 5TQ14,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT се предлага да се разработи и реализира техническа документация в следния обем:

Работен проект за монтаж и подмяна на ограничители на преместванията, хидроамортисьори и пружини в ролкови блокове на тръбопроводи 5TQ14,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT. Проектните решения се предвижда да се разработят на базата на следните основни моменти:

- Преглед на документите посочени в техническото задание и препоръчаните мерки в таблица 2;
- Извършване на обходи за уточняване на конкретните условия при изпълнение на всяка от посочените мерки;

- Изготвяне на проверочни разчети с модифицираните елементи на опорно окачващата система;
- Разработване на необходимата конструктивна документация на елементите и спецификации на елементите.

Обхват на работното проектиране

Работният проект ще се разработи и изпълни в съответствие с националното законодателство и действащите за АЕЦ "Козлодуй" ЕАД стандарти.

При влизане в конфликт със съществуващи проектни решения, изпълнени в помещенията, в които ще се разполага новопроектираното оборудване, ще се даде решение за избягване на конфликта.

В Работния проект ще бъдат обосновани монтажните операции, относно необходимото технологично време и условията на безопасен монтаж на оборудването.

Проектът на укрепването ще предвиди и осигури:

- Избягване на монтажа на съоръженията върху заваръчни шевове;
- Определяне на оптималното местоположение и тип на необходимите хидроамортизтори и ограничители на странични премествания, съобразени с всички останали потребители;
- Да не възпрепятства топлинните премествания на тръбопроводите
- Да не възпрепятства работата на останалите елементи от ОПС
- Продължителна, непрекъсната и ефективна работа;
- Лесен достъп за обслужване и ремонт на оборудването.

Проектът ще се изпълни еднофазно – фаза „Работен проект“.

Работният проект ще съдържа конкретни проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове СМР.

Отделните части на работния проект ще се изготвят при спазване на предписаните в ТЗ препоръки, така също с обем и съдържание, съответстващи на изискванията на Наредба № 4 за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти, както и в съответствие с националното законодателство и проектните основи и изследвания.

Работният проект ще съдържа:

- Окончателно проектно решение с ясно определени граници на проектиране и описание на функциите на проекта;
- якостни пресмятания (с включено и сеизмично въздействие) и начин на закрепване на ХА, ограничители на странични премествания и нови пружини в ролкови блокове към строителните конструкции и тръбопроводите;
- Подробни работни (монтажни) чертежи, за изпълнение на проектното решение;
- Изчисления за потвърждаване на съответствието на проекта с изискванията на нормативните документи за проектиране и Техническото задание;
- График за изпълнение на проекта;
- Техническа спецификация на елементите на опоро-подвесната система;
- Количествена сметка.

Очаквани резултати

В резултат на работата по проекта ще бъде изготвен:

- Работен проект: „ Разработване и реализиране на проект за монтаж и подмяна на ограничители на преместванията, хидроамортизтори и пружини в ролкови блокове на тръбопроводи 5TQ14,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT ”

Работният проект ще отговаря напълно на изискванията на Техническото задание, и на изискванията на нормативните документи в тази област и ще отразява съвременните решения за нови проекти на ядрени централи.

Обхват на дейностите по реализация на работния проект

Работния проект ще идентифицира и конкретизира техническите параметри и методите за монтаж на допълнителното оборудване.

Съгласно определената в работния проект спецификация, ще се възложи производството на допълнителното оборудване, като условията за доставката ще са съобразени с изискванията на техническото задание.

Монтажните дейности за изпълнението на проекта, които в обобщен вид са посочени в работната програма – Приложение по т. I.1.1. ще са съобразени с изготвените работни проекти и ще гарантират постигането на заложените в Техническото задание цели.

III. Организация и подготовка на работата:

1. План за изпълнение на услугата:

Предложеният план съответства на изискванията на Техническото задание и е представен в Работната програма (част от това Техническо предложение) и отразява вижданията на екипа за изпълнението на проекта.

- Дейностите по изготвянето на проекта да бъдат изпълнени еднофазно, в три етапа съгласно изискванията на Техническото задание.
- Етап 1: Определяне на конкретното местоположение за монтиране на ограничителите на странични премествания и ХА (определяне по място, за да се избегне вероятността от невъзможност за монтаж);
- Етап 2: Извършване на проверочен разчет с модифицирана опоро-подвесна система (ХА, ограничители на странични премествания и нови пружини в ролкови блокове), на базата на определените по място точки
- Етап 3: Разработване и приемане на Работен проект

Освен Етапи 1,2,3 ще бъде предвиден и подготвителен етап (Етап 0), включващ разработването на Програма и планове по качество и поискване на входната информация.

Етап 1 Определяне на конкретното местоположение за монтиране на ограничителите на странични премествания и ХА (определяне по място, за да се избегне вероятността от невъзможност за монтаж)

Запознаване с предложенията в техническото задание и документите описани в техническото задание

Преглед на техническата документация на оригиналните работни проекти на тръбопроводи 5TQ14,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT, изменения в проектите и реализираните допълнителни технически решения.

Извършване на обходи и огледи на тръбопроводите, ООС, строителните конструкции и други елементи от оборудването в конкретните зони, посочени в ТЗ.

Определяне на окончателното местоположение за монтиране на ограничителите на странични премествания и ХА.

Етап 2 Извършване на проверочен разчет с модифицирана опоро-подвесна система (ХА, ограничители на странични премествания и нови пружини в ролкови блокове), на базата на определените по място точки

Ще се изготви анализ за проверка на сеизмоустойчивостта на тръбопроводите с модифицирана опоро-подвесна система (ХА, ограничители на странични премествания и нови пружини в ролкови блокове), на базата на определените по място точки. Анализът да включва проверка на съществуващите опорни конструкции на тръбопроводите. При необходимост в работния проект ще се дадат решения (чертежи, спецификации и изчисления) за тяхната реконструкция.

Проверочния разчет ще бъде представен за одобряване на Технически съвет на Възложителя.

Етап 3 Разработване и приемане на Работен проект

След уточняване на разположението на елементите на тръбопроводите с модифицирана опоро-подвесна система (ХА, ограничители на странични премествания и нови пружини в ролкови блокове), се изготвя документация на работен проект по части.

- Разглеждане и приемане на проекта на технически съвет на Възложителя. Отстраняване на констатирани забележки, при необходимост.
- Изготвяне на актуализиран график, на базата на приложения към офертата условен график за доставка на допълнително оборудване за укрепване на тръбопроводите и изпълнение на строително – монтажните дейности, съгласно проекта.

Графикът ще се поддържа в актуално състояние и ще се следи за неговото изпълнение през целия период до пълната реализация на обекта.

2. Условия за изпълнение на работата

- Предоставяне от Възложителя на необходимите входни данни и осигуряване на достъп до съоръженията за извършване на обходи и огледи на тръбопроводите, ООС, строителните конструкции и други елементи от оборудването в конкретните зони, посочени в ТЗ.

- Осигуряване от страна на Изпълнителя на персонал с необходимата квалификация за изпълнение на дейностите.

- Осигуряване на програмни продукти, транспорт, механизация, технически средства и екипировка за изпълнение на дейностите.

- Спазване на техническите изисквания на Работния проект.

- Осигуряване на необходимата съпроводителна документация (протоколи от функционални изпитания, паспорти, декларации/сертификати за съответствие и декларации за произход и др.) на доставеното съгласно проекта оборудване и допълнителните материали и консумативи, изискващи се от нормативната уредба и одобрения работен проект

- Спазване на инструкции и технологии за монтаж, нормативни актове, правилници, наредби и норми, приложими за дейността.

- Извършване на работата, в съответствие с всички правила по безопасност, плановите по безопасност и здраве и пожарна безопасност от Работния проект.

3. Документи за започване на работа на обекта

Представяне от Изпълнителя на заложените в документацията документи, потвърждаващи готовността за започване изпълнението на дейностите и такива, удостоверяващи квалификация за конкретната дейност на персонала - заповеди за работа; списъци по нарядната система, заповеди за назначаване на отговорни лица, протоколи и декларации за готовност, справка за атестация на персонала. Горепосочените документи се изготвят, съгласно изискванията на „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор” ДБК.КД.ИН.028.

4.Обезпечаване на качеството

- Подготовка и представяне след подписване на договора на Програма за осигуряване на качеството (ПОК) и Планове за контрол на качеството (ПКК) за изпълнението на дейностите.
- Предоставяне на Програмата за осигуряване на качеството и Плановите за контрол в Дирекция „Б и К” за проверка и съгласуване от отговорните длъжностни лица на Възложителя.

- Определяне от страна на ДЗЗД „ПРОДОМОН” на отговорно лице за контрол на качеството.

- Извършване на входящ контрол на материалите, съгласно интегрираната система за управление на Възложителя и съгласно ДОД.КД.ИК.112 „Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй” и регламентите на Интегрираната система за управление.

- Придружаване на всички доставени и вложени при изпълнение на дейността материали с необходимите паспорти, сертификати, декларации за съответствие и документи удостоверяващи произхода и качеството им, изискващи се от действащите наредби за съществените изисквания на Република България.

Всички съдружници в ДЗЗД „ПРОДОМОН”, както и подизпълнителя - „Атоменергоремонт” АД имат внедрени интегрирани система за управление и има разработени всички необходими процедури и структури за качествено изпълнение на дейностите, контрол на процесите, проверка на закупен продукт и управление на несъответстващи продукти.

5. Дейности, свързани с осигуряване на безопасни и здравословни условия на труд

- Определяне (със Заповеди на представляващите в сдружението) на отговорници по Здраве и безопасност при работа (ЗБР), Пожарна безопасност (ПБ) при изпълнение на дейностите.

- Провеждане на инструктажи по безопасност и здраве при работа, пожарна и аварийна безопасност на персонала, който ще работи на обекта, преди започване на работата.

- Извършване на заваръчните дейности с годни и проверени заваръчни апарати.

- Осигуряване на необходимите предпазни средства.

- Строго спазване на изискванията за носене на специално работно облекло и лични предпазни средства.

- Спазване изискванията на ПБЗ на проекта.

- Спазване на действащите инструкции за безопасна работа, както и предоставените от Възложителя планове, програми, инструкции и др., свързани с осигуряване на БЗР по време на изпълнение на ремонтните дейности.

- Стриктно спазване вътрешния ред, установен с действащите документи и правилата за безопасност на труда, пожарна безопасност и опазване на околната среда.

6. Подготовка на заповедна книга на строежа, в която ще бъдат вписани и съгласувани всички изменения.

IV. Описание на видовете работи в хронологичен ред, които ще се извършват за изпълнение на поръчката:

1. Изготвяне на работен проект

Работният проект ще съдържа следните части:

➤ Част "Машинно-технологична"

Частта ще съдържа изискванията към проекта на механичното оборудване, конфигурацията на системата и други.

Ще се изработи в зависимост от вида и спецификата на обектите, при които технологията е определяща за тяхната експлоатация в съответствие с Глава 17, раздели I, II и III на НАРЕДБА № 4 от 21.05.2001 г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти.

Частта ще съдържа изискванията към избраното оборудване съгласно PLEX2-5-030201-ATE-19-DTC, конфигурацията на системата и други.

Частта ще се изготви в обем съгласно т. 2.4.8. на Техническото задание.

Частта ще съдържа информация за:

- Мястото за монтиране на хидроамортизаторите и ограничителите на странични премествания по тръбопроводите. За мястото на монтиране се определят максималните опорни реакции от анализа на тръбопроводите. Определя се радиационната обстановка; степента на огнеустойчивост; класа на функционална пожарната опасност и категория на производство на помещенията.
- Определя се оборудването, което окончателно или временно ще се демонтира и тези операции да се включат в количествената сметка на СМР;
- В проекта се определя точното място на монтаж на хидроамортизаторите, ограничителите на странични премествания и пружините в ролкови блокове. Дава се начинът на закрепване на новомонтираното оборудване към съществуващите тръбопроводи и към строителните конструкции;
- Изготвя се описание на хидроамортизаторите, пружините в ролковите опори и ограничителите на странични премествания, във връзка с условията за изпълнение на монтажа и достъпа при експлоатация на системата, включително за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на персонала;
- Разработват се всички нови конструктивни елементи (ако се предвиждат по проект) от част "Електрическа и КИП и А";

Ще се специфицират елементите, необходими за закрепване на хидроамортизаторите, ограничителите на странични премествания и пружините към тръбопроводите и строителните конструкции от каталози, или ще се приложат работни чертежи и якостни изчисления за изработката им.

Ще се изготви анализ (изчисления) на якост и вибрационна устойчивост, който ще доказват, че новомонтираните (демпфери) няма да повлияят на общото вибрационно състояние на тръбопроводи свежа пара при НУЕ (нормални условия на експлоатация).

Ще се изготви анализ за проверка на сеизмоустойчивостта на тръбопроводите след монтажа на хидроамортизаторите, ограничителите на странични премествания и пружините в съответствие с изискванията на Техническото задание.

Избраното оборудване ще осигури:

- Съвместимост на компоновъчното решение на системите с технологичните особености на отделните тръбопроводи;
- Облекчен достъп за експлоатация, поддръжка и добра промишлена естетика;
- Продължителна, непрекъсната и ефективна работа;
- Ремонтно пригодност в условията на помещенията.

➤ Част "Архитектурна"

В частта ще се укаже точното място и начина на монтаж на оборудването, съобразено с бъдещата експлоатационна и ремонтна дейност, като положението им ще е съобразено с разположението на съществуващото технологично оборудване.

Ще се дадат решения за възстановяване на лаково-бояджийското покритие на строителната част и топлоизолацията по тръбопроводите, където то е нарушено при монтажа на новото оборудване.

Ще се определят местата за преминаване на комуникациите (кабелни трасета).

➤ **Част „Конструктивна“**

Частта ще съдържа изискванията към конструктивната част на проекта.

Ще се изготви "Изчислителна записка", която ще включва всички компоненти на новите опорни конструкции:

- основен елемент: ХА, ограничители на странични премествания или пружини в ролкови блокове (в случай че е нестандартен);
- елементи на връзката с тръбопровода;
- елементи на връзката със строителната конструкция

Ще се изготвят якостни изчисления на новите кабелни трасета (при необходимост от монтаж на такива), опорните им конструкции и закрепването им към съществуващата строителна конструкция с включено и сеизмично въздействие.

В случай, че не се променя значително натоварването на съществуващата конструкция, за нея ще се представи "Конструктивно становище".

Част „Конструктивна“ на работния проект ще съдържа:

- Конкретните проектни решения в степен, осигуряваща възможност за цялостно изпълнение на всички видове монтажни работи;
- Необходимата информация за реализиране на проекта - изчисления, чертежи, спецификации на материалите и др;
- Демонтажен и монтаж план и технология за монтаж на новото оборудване;
- Строително-конструктивното изпълнение с необходимите детайли за изпълнение и монтиране на новото оборудване;

➤ **Част "Електрическа и КИП и А"**

За монтирането на новите хидроамортизтори на тръбопровода на системата за компенсиране на налягането, тръбопровода САОЗ и тръбопровода аварийна питателна вода към ПГ е необходимо изграждане на кабелни линии за следене на показателите на хидроамортизторите на съществуващите панели за визуализация.

Всички ново проектирани хидроамортизтори се оборудват с:

- Датчик за контрол нивото на масло.
- Датчик за контрол положението на буталото.

В работния проект по част "Електрическа и КИП и А" ще се разработи следната документация:

- Изготвяне на чертежи с трасировка на сигнални кабели и разположение на таблата;
- Изготвяне на: Кабелен журнал
- Съставяне на обяснителна записка с описание на елементите, датчиците, захранването, новите кабели и др
- Изготвяне на техническа спецификация по част Ел и КИП и А

➤ **Част „Пожарна безопасност“**

Част "Пожарна безопасност" ще се изготви и ще отговаря на изискванията на чл.4 ал.2 приложение №3 на Наредба № 13 - 1971 от 2009г. за строително-технически правила и норми за сигурност на безопасност при пожар.

➤ **Част „ПБЗ“ (План за безопасност и здраве)**

Ще се изработи отделно Част „План за безопасност и здраве“, който ще отговаря на изисквания на Наредба №2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни изисквания на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

➤ **Част „Радиационна защита“**

Оборудването, предмет на настоящото техническо задание е разположено в херметичната част на 5 ЕБ.

Проектът ще се изготви в съответствие с изискванията на Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи, Глава шеста, раздел XIII, произтичащите от ЗБИЯЕ (от 30.09.2016 г.), както и с действащите в "АЕЦ Козлодуй" норми и правила - „Инструкция за радиационна защита в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", ЕП-2, №30.ОБ.00.РБ.01

➤ **Част "Сметна документация" (Количествена сметка)**

Ще включва количествени сметки (за всички части поотделно) за видовете СМР частите на проекта, спецификации на оборудването и материалите с шифри от програмния продукт "Building Manager" и подробни технически спецификации на доставяното оборудване.

➤ **Част "Отчет за анализ на безопасността"**

Проектът предполага изменения в действащия ОАБ на 5 ЕБ. Ще се изготви отчет за анализ на безопасността, съгласно НП-006-98 „Требования к содержанию отчета по обоснованию безопасности АС с реакторами типа ВВЭР". За всяка от четирите отделни части на проекта указани в ТЗ, ще се разработят необходимите изменения на разделите на ОАБ

2. Приемане на работния проект

Работният проект се представя на Възложителя и се разглежда на специализиран Технически съвет. След приемането му може да започне неговото изпълнение.

3. Доставка

Доставката на оборудването и материалите ще бъде изпълнена, съгласно изискванията на проекта и изискванията заложи в т.3 от Техническото задание – Изисквания към доставката на оборудване и материали.

Производството на определеното с работния проект оборудване за доставка ще се изпълнява и контролира съгласно изискванията на проекта и изискванията заложи в т.4 от Техническото задание – Изисквания към производството.

Необходимите за изпълнение на поръчката материали и оборудване, ще се доставят от Изпълнителя след изготвяне на работния проект, в декларираните срокове, които да не препятстват монтажа и цялостното изпълнение на обекта, съгласно графика. Доставките ще бъдат придружени с необходимите документи, удостоверяващи произхода и качеството им, изискващи се от действащите наредби за съществените изисквания на Република България. На доставените материали и консумативи ще се извършва контрол в съответствие с изискванията на ДОД.КД.ИК.112-„Инструкция по качество за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

3. Изпълнение на СМР

Дейностите по монтажа на новодоставеното оборудване и подготовката за въвеждането му в експлоатация ще се извършват , когато 5ЕБ е спрян за ПГР по график изготвен от Изпълнителя и съгласуван от Възложителя.

Предвижда се тези дейности да са:

- Подготовка и антикорозионна защита на метални опорни конструкции;
- Изграждане на временни работни площадки;

- Монтиране на метални опорни конструкции;
- Демонтиране на топлоизолация по тръбопроводи;
- Монтиране на допълнително оборудване – хидроамортизтори, ограничители на преместванията и пружинни опори;
- Зачистване заваръчни съединения.
- Безразрушителен контрол на заваръчните съединения.
- Полагане на кабели по нови и по съществуващи кабелни трасета;
- ПНР и проверка функционирането на новомонтираните датчици;
- Възстановяване на демонтирана топлоизолация по тръбопроводи;
- Демонтиране на изградените временни работни площадки.

V. Организационна структура и кадрови ресурси

Изготвянето на Работния проект ще се извърши от „ЕНПРО Консулт” ООД - съдружник в ДЗЗД „ПРОДОМОН”.

ЕНПРО Консулт ООД е инженерингова фирма в областта на ядрените и конвенционалните енергийни технологии. Предметът на дейност на фирмата е изследване, проектиране, консултантска и инженерингова дейност. Създадена през 1998 г., фирмата си спечели репутация на коректен партньор, чиито услуги са пример за компетентност и високо качество.

Фирмата предоставя консултации, проектиране и инженеринг, доставки и поддръжка на експлоатацията в различни клонове на енергийния сектор: топлоелектрически централи, ядрени електроцентрали, тръбопроводни мрежи и помпени станции, системи за обработка и почистване на водата, ядрена и радиационна безопасност и защита на околната среда, извеждане от експлоатация на ядрени електроцентрали, удължаване на експлоатационния срок на енергийни обекти.

Системата за управление на качеството на фирмата притежава сертификат No. 75.100.40040 по стандарта EN ISO 9001:2008 от TÜV Rheinland InterCert Kft. Системата за управление на качеството отговаря на изискванията на Стандартите по безопасност на МААЕ, приложими за ядрени централи.

По-долу накратко е описана специфичната за проекта квалификация и опит.

Поддръжка на ядрени оператори и регулиращи органи

Самостоятелно или съвместно с водещи фирми в областта на ядрената индустрия (AREVA, Курчатовски институт, FORTUM, EdF и др.) ЕНПРО Консулт е изпълнила успешно множество проекти, свързани с оценката и повишаването на безопасността на блоковете в АЕЦ „Козлодуй”. Фирмата е един от основните участници в подготовката и изпълнението на Програмата за модернизация на блокове 5 и 6 в АЕЦ „Козлодуй”. Фирмата участва в подготовката на доклада за стрес-тестовите в АЕЦ „Козлодуй” с подготовка на частта за анализ на последствията при загуба на функции на безопасност при всяко изходно събитие на площадката.

В качеството си на организация за техническа поддръжка на Агенцията за ядрено регулиране фирмата изпълнява независими анализи на експлоатационни събития (както на пълна мощност, така и на спрян реактор), експертизи на нови проекти и на предложения за изменения в съществуващи проекти, участва в прегледа на разработваните от АЯР регулаторни ръководства и др.

Познаване на АЕЦ „Козлодуй” и ВВЕР-технологията

Основната част от дейността на ЕНПРО Консулт е свързана с блоковете в АЕЦ „Козлодуй”. Специалисти на фирмата са участвали в работното проектиране на блоковете, в разработването на бази данни за аварийни анализи, в разработването на Актуализирания отчет за анализ на безопасността.

Част от специалистите на ЕНПРО Консулт са започнали трудовата си дейност като оператори в АЕЦ „Козлодуй”. През последните години фирмата е разработила идейни, технически и работни проекти на отделни системи, включително обосноваващите термохидравлични анализи, якостни анализи, отчети за анализ на безопасността и др.

Независими експертизи в областта на оценката на безопасността

В съответствие с изискванията на нормативната уредба за независима проверка на отчетите за анализ на безопасността, фирмата ЕНПРО Консулт е изготвяла експертизи на документи (анализи, проекти) както по поръчка на АЕЦ „Козлодуй”, така и за АЯР. Изпълнена е независима експертиза на техническите решения, предложени в проекта на АЕЦ „Белене” по посочени от АЯР теми. Експертизите са включвали и изпълнение на независими верификационни анализи.

Поддържащи термохидравлични анализи и анализи на радиологичните последствия

Във фирмата са изпълнявани голям брой термохидравлични анализи на очаквани експлоатационни събития, проектни и надпроектни, включително тежки аварии. Разработени са и са валидирани модели за системни термохидравлични програми (RELAP, ATHLET), за програми за анализ на тежки аварии (MELCOR) и на процесите в хермозоната, включително поведението на продуктите на делене и определяне на източника на радиоактивно изхвърляне (MELCOR, COCOSYS). В ЕНПРО Консулт се изпълняват анализи на радиологичните последствия при аварии с радиационно изхвърляне извън херметичната обвивка (COSYMA). Анализите са изпълнявани за различни цели – лицензиране, обосновка на аварийни инструкции, обосновка на ръководства за управление на тежки аварии, поддръжка на ВАБ, обосновка на проектни решения и др. Информация за програмите, тяхната верификация и валидация и опита в тяхното използване е дадена в отделен документ.

Якостни пресмятания и оценка на остатъчния ресурс

Във фирмата са изпълнявани редица проекти, свързани с проверка на инсталации, оборудване, тръбопроводи, опори, актуализация на документи, подготовка на паспорти на оборудване, оценка на остатъчния ресурс на оборудване, настройване/подмяна на окачващи системи, класификация на системи и оборудване, пред-проектни проучвания. Изпълнявано е проектиране и инженеринг на технологични системи за ядрени и конвенционални електроцентрали. Дейностите по проектиране са включвали анализ на напреженията за статични и динамични натоварвания и температурни градиенти, статични натоварвания на тръбопроводи, динамични натоварвания от вътрешни и външни източници, оценка на умората, оценка на пукнатини и ефекти на корозия, оценка на остатъчно напрежение на тръбопроводи, оценка на еластично-пластични фрактури, критична деформация, критичен размер на пукнатини, определяне на интервали за неструктивен контрол, оразмеряване на оборудване и тръбопроводи

Проектен екип

Проектният екип ще бъде сформирани така, че да се осигури достатъчна компетентност във всички области, включени в обхвата на проекта.

Ключовите експерти притежават необходимия опит и познания в следните области: нормативни документи и стандарти, свързани с безопасността на АЕЦ (български, на МААЕ, руски, американски); анализи и оценки на безопасността, включително разработване на отчети за анализ на безопасността и други лицензионни документи; разработване на технически и работни проекти – механична, електрическа, КИП и А части – за ядрени

електроцентрали, включително системи и оборудване в границите на първи контур. ЕНПРО Консулт разполага с достатъчно специалисти в посочените области, както и със специалисти, добре запознати с технологията на производството в АЕЦ.

Организация и контрол на изпълнение на дейностите по поръчката се извършва, съобразно организационната структура на ДЗЗД „ПРОДОМОН” от водения съдружник „Еско инженеринг” АД, като се използват връзките и подчинеността на отделните структурни звена на съдружниците в обединението и на подизпълнителя.

Отговорно лице по договора отговаря за комуникацията между звената и контрола на изпълняваните дейности.

Дейностите по доставката на оборудването и контрола при производството му ще се изпълняват от „Еско инженеринг” АД.

Контрол на качеството при изпълнение на монтажните дейности и доставката спомагателни материали и консумативи ще се осъществява от отдел „Технически и качествен контрол” на подизпълнителя “Атоменергоремонт” АД.

Участие в изпълнението на монтажните дейности ще вземат и други технически звена на подизпълнителя – Конструктивно-технологичен отдел /КТО/, отдел „Заваръчен надзор”, отдел „Материални ресурси” /МР/ и други спомагателни отдели.

“Атоменергоремонт” АД, като изпълнител на монтажните дейности, разполага с достатъчно ресурси /материална база, персонал и оборудване/.

Изпълнителските му екипи предвидени за изпълнение на дейностите се сформират от квалифицирани работници и специалисти (строители, монтажници) с доказани професионални умения и практически опит при изпълнение на такъв вид работа. Изпълнителският персонал притежава необходимите квалификационни групи по Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи” – ПБЗР-ЕУ и “Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения” – ПБР-НУ за изпълнение на обекта. В изпълнителските екипи е включен и персонал със специална квалификация, в зависимост от спецификата на дейността – инженерен персонал по заваряване, заварчици (правоспособни и сертифицирани), сертифицирани специалисти за контрол на метала, притежаващи съответните документи за правоспособност, дипломи и сертификати.

При формиране на работните екипи, за изпълнение на дейностите се определят отговорници, които координират изпълнението на дейността, следят за изпълнението на сроковете, представянето на необходимите документи и други. След сключване на договора при поискване от страна на Възложителя се изготвя структурна схема на обекта с ясно обозначени звена, връзки между звената, подчиненост и координация за изпълнение на дейностите. По предварителни разчети дейността ще се изпълни от три монтажни бригади от по 10 човека (монтажници), лица за извършване на контрол на метала и заваръчните съединения и технически персонал за организация, контрол и изпълнение на поръчката.

Нивото на управление, координация и контрол е съгласно организационната и управленска структура на Дружеството (или съгласно изготвената за конкретния обект структурна схема).

VI. Контрол

От страна на Възложителя:

- Извършване инспекции и проверки на дейности, изпълнявани от Изпълнителя.
- Осигуряване на достъп до персонал, помещения, съоръжения, инструменти и документи, използвани от Изпълнителя.

От страна на Изпълнителя:

Контролът се осъществява, съобразно Управленската структура на дружествата влизаци в обединението или съгласно изготвената за обекта организационна структурна схема, както и

съгласно изготвените Програма за осигуряване на качеството и план за контрол на качеството. В плана за контрол са указани точките на контрол и вида на контрола, който трябва да бъде извършен.

VII. Приемане и отчитане на дейностите

Всяка извършена дейност се отчита с отчетни документи (актове, протоколи, сертификати и други) в обем, съгласно Програмата за осигуряване на качеството или плановете за контрол. Отчетните документи се изготвят съгласно изискванията на Наредба 3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството, изискванията на Възложителя и системата за управление на Изпълнителя, съгласуват се по утвърдения ред и се представят за окончателна проверка и регистриране след завършване на работата.

Дата: 13.12.2019 г.

Подпис:

и
П
Д



СПЕЦИФИКАЦИЯ за оборудването и резервните части

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

“Разработване и реализиране на проект за монтаж и подмяна на ограничители на преместванията, хидроамортизтори и пружини с ролкови блокове на тръбопроводи 5TQ12,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT”

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Един. мярка	К-во	Производител и Страна на произход	Клас по безопасност/ Категория по сеизмична устойчивост	Срок на доставка в дни от приемане на проекта	Забележка
1	2	3	4	5	6	7	8
Основно оборудване							
1	Твърд ограничител със странична хлабина ± 5 мм и опорна конструкция	бр	2	LISEGA SA Германия	- 2 клас по безопасност; - I (първа) Категория по сеизмичност	60 кал. дни	Посочения тип, техн.характ. и брой подлежат на промяна съгласно предстоящия работен проект.
2	Хидроамортизтор с: номинална товароподемност – 18 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи Ø159mm. "	Бр.	1	LISEGA SA Германия	- 2 клас по безопасност; - I (първа) Категория по сеизмичност	60 кал. дни	Посочения тип, техн.характ. и брой подлежат на промяна съгласно предстоящия работен проект.
3	Хидроамортизтор с: номинална товароподемност – 3 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи Ø108mm	Бр.	7	LISEGA SA Германия	- 2 клас по безопасност; - I (първа) Категория по сеизмичност	60 кал. дни	Посочения тип, техн.характ. и брой подлежат на промяна съгласно предстоящия работен проект.
4	Хидроамортизтор с: номинална товароподемност – 8 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи Ø108mm	бр	1	LISEGA SA Германия	- 2 клас по безопасност; - I (първа) Категория по сеизмичност	60 кал. дни	Посочения тип, техн.характ. и брой подлежат на промяна съгласно предстоящия работен проект.
5	Хидроамортизтор с: номинална товароподемност – 46 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи Ø273mm	бр	3	LISEGA SA Германия	- 2 клас по безопасност; - I (първа) Категория по сеизмичност	60 кал. дни	Посочения тип, техн.характ. и брой подлежат на промяна съгласно предстоящия работен проект.
6	Хидроамортизтор с: номинална товароподемност – 550 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи Ø351mm	бр	4	LISEGA SA Германия	- 2 клас по безопасност; - I (първа) Категория по сеизмичност	60 кал. дни	Посочения тип, техн.характ. и брой подлежат на промяна съгласно предстоящия работен проект.

№	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристики	Един. мярка	К-во	Производител и Страна на произход	Клас по безопасност/ Категория по сеизмична устойчивост	Срок на доставка в дни от приемане на проекта	Забележка
1	2	3	4	5	6	7	8
7	Пружинна опора с: Минимална товароносимост - 18.66 kN; Максимална товароподемност - 40 kN;	бр	1	LISEGA SA Германия	- 2 клас по безопасност; - I (първа) Категория по сеизмичност	60 кал. дни	Посочения тип, техн.характ. и брой подлежат на промяна съгласно предстоящия работен проект.
8	Пружинна опора с: Минимална товароносимост - 36 kN; Максимална товароподемност - 60 kN;	бр	1	LISEGA SA Германия	- 2 клас по безопасност; - I (първа) Категория по сеизмичност	60 кал. дни	Посочения тип, техн.характ. и брой подлежат на промяна съгласно предстоящия работен проект.

Резервни части и инструменти

1							
2							
...							
n							

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Лъчезар Софрониев (име и Фам)

13.12.2019 г. (дата)

Представляващ(длъжност на управляващия/представляващия участника)

ДЗЗД „ПРОДОМОН“(наименование на участника)

ДЗЗД „ПРОДОМОН“

гр. София, 1408, р-н Триадица, ж.к. Иван Вазов, ул. “Балша” №1, бл.9, ет.8,

тел.: +359 2 80 54 844 ; факс: +359 2 80 54 849

ЕИК 177407110 и ИН по ЗДДС.....

ПРИМЕРНА КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

за реализиране на Техническо задание № 2018.35.РО.ТQ.ТЗ.1563/1 съгласно процедура с
предмет:

“Разработване и реализиране на проект за монтаж и подмяна на ограничители на преместванията, хидроамортисьори и пружини с ролкови блокове на тръбопроводи 5TQ12,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT”

№	Видове работи	Ед. мярка	К-во
1	2	3	4
I	Доставка на оборудване		
1.	Твърд ограничител със странична хлабина ± 5 мм и опорна конструкция	бр.	2
2.	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 18 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи $\varnothing 159$ mm.	бр.	1
3.	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 3 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи $\varnothing 108$ mm	бр.	7
4.	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 8 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи $\varnothing 108$ mm	бр.	1
5.	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 46 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи $\varnothing 273$ mm	бр.	3
6.	Хидроамортисьор с: номинална товароподемност – 550 kN; С необходимите детайли за монтаж към тръбопроводи $\varnothing 351$ mm	бр.	4
7.	Пружинна опора с: Минимална товароносимост - 18.66 kN; Максимална товароподемност - 40 kN;	бр.	1
8.	Пружинна опора с: Минимална товароносимост - 36 kN; Максимална товароподемност - 60 kN;	бр.	1
II	Изпълнение на демонтаж, монтаж и въвеждане в експлоатация		
1.	Доставка на лист 1.4541 2000x1000x1	м2	4,00
2.	Доставка на профили за стойки	т	0,50
3.	Доставка на листове за опори	т	0,50

№	Видове работи	Ед. мярка	К-во
1	2	3	4
4.	Доставка на анкерни болтове HILTI HSL-3-G M8, M10, M12, M24	бр.	68
5.	Доставка на топлоизолация	м2	10,00
6.	Доставка кабели	м	100,00
7.	Изработване на конструкции от профилни стомани	т	0,500
8.	Изработване на конструкции от листова стомана ребра	т	0,150
9.	Изработване на конструкции от листова стомана плочи	т	0,350
10.	Заваряване на съединение от листове 6мм	м	4,00
11.	Заваряване на съединение от листове 10 мм	м	6,00
12.	Заваряване на съединение едностранно катет 8мм	м	6,00
13.	Контрол на заваръчни шевове ЦД	м	16,00
14.	Епоксидно лаково покритие върху стоманена повърхност	м2	10,00
15.	Епоксидно лаково покритие втори пласт	м2	10,00
16.	Монтаж на тръбно скеле с височина до 6 м	м3	100,00
17.	Демонтаж на топлоизолация	м2	10,00
18.	Монтаж на упори	тона	1,00
19.	Монтаж на ограничители, хидроамортизъри и пружинни опори	бр	20,00
20.	Монтаж на топлоизолация	м2	10,00
21.	Монтаж на кабели	м	100,00
22.	Демонтаж на тръбно скеле с височина до 6 м	м3	100,00

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

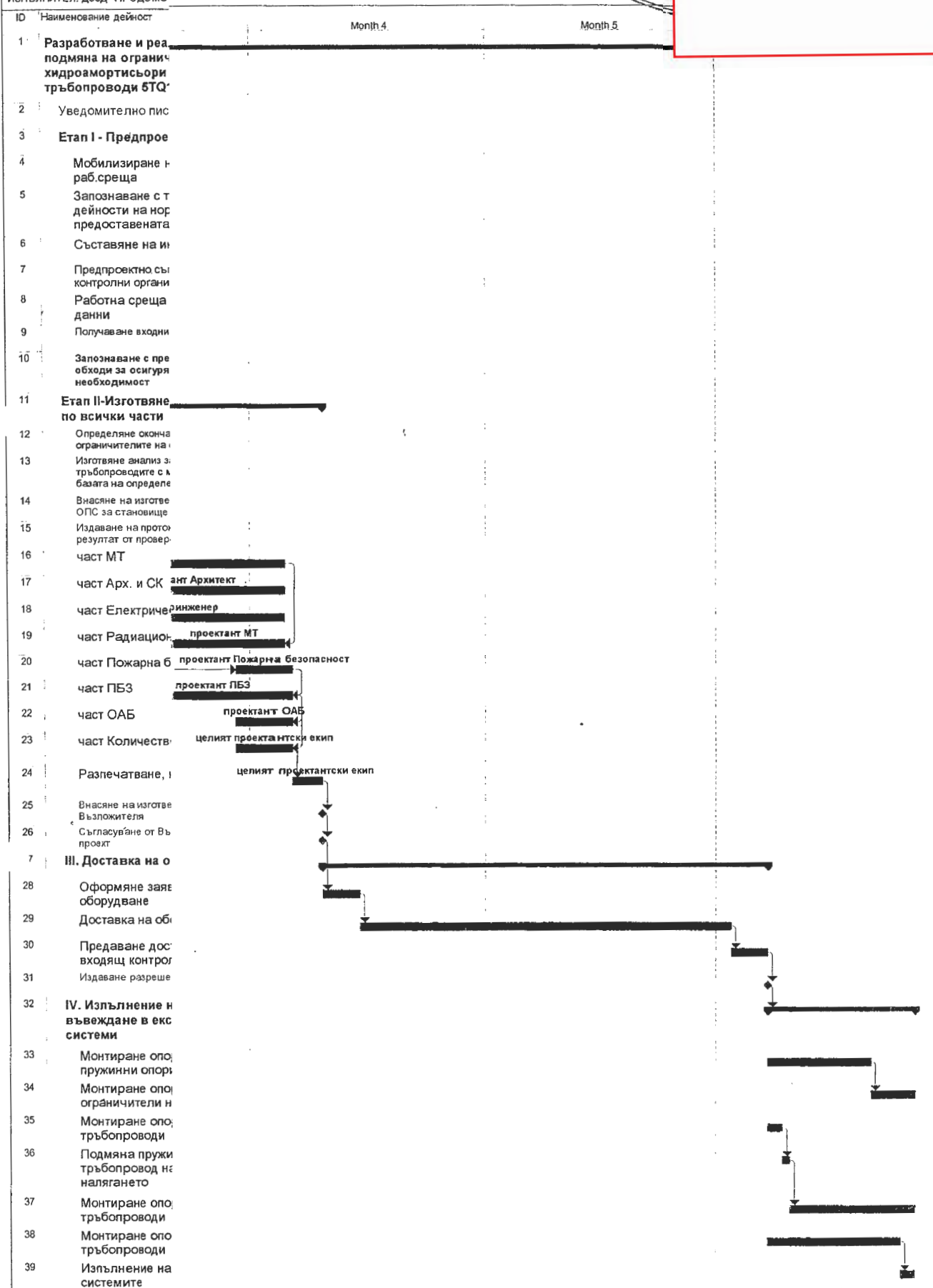
Лъчезар

13.12.2017 г.

Представяващ

ДЗЗД „ПРОДОМОН“

ОБЕКТ: "Разработване и реализи-
 ХА и пружини с ропкови блокове и
 възложител: "АЕЦ КОЗЛОДУЙ"
 изпълнител: ДЗЗД "ПРОДОМО"



ЛЕГЕНДА

Времето за съгласуване на проектите

ДЕКЛАРАЦИЯ

за срока за изпълнение

за участие в публично състезание с предмет:

“Разработване и реализиране на проект за монтаж и подмяна на ограничителни на преместванията, хидроамортизтори и пружини с ролкови блокове на тръбопроводи 5TQ12,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT”

Долуподписаният Лъчезар Тодоров Софрониев с ЕГН 6510093205, притежаващ лична карта № 646871548, издадена на 01.02.2017 год. от МВР, гр. София, адрес: гр. София, ж.к. Дианабад, бл. 20А, вх. Д, ет. 5, ап. 87, представляващ ДЗЗД „ПРОДОМОН“ в качеството си на Представяващ със седалище гр. София, ул. „Балша“ № 1, бл. 9, ет. 8 и адрес на управление: гр. София, ул. „Балша“ № 1, бл. 9, ет. 8, тел./факс: 02 80 54 844 / 02 80 54 849, вписано в регистър БУЛСТАТ към Агенцията по вписванията с ЕИК № 177407110, ИН по ЗДДС №

ДЕКЛАРИРАМ, ЧЕ:

- Общият срокът за изпълнение на дейностите е 180 /сто и осемдесет/ календарни дни.
- Срок за поискване на входни данни – 10 календарни дни, считано от датата на уведомяване на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” да поиска писмено необходимите входни данни.
- Срокът за представяне на работен проект е 90 /деветдесет/ календарни дни, считано от датата на уведомяване на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ за утвърден протокол за проверка на документите от Дирекция “Б и К” и датата на подписване на Двустранен протокол за извършен обход и замервания от Изпълнителя за събиране на входни данни, които документално не са налични при Възложителя и се снемат по място, но не по-късно от 15.06.2020г. В този срок не се включват, дните необходими на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ за приемане на „Проверовъчен разчет с модифицирана ОПС” от ЕТС.
- Срокът за доставка на оборудването и резервните части е 60 /шестдесет/ календарни дни, считано от датата на приемане на работния проект на ЕТС на Възложителя без забележки.
- Срокът за демонтаж на старото оборудване, монтаж, ПНР, единични изпитания и въвеждане в експлоатация е 20 /двадесет/ календарни дни, считано от даване фронт за работа, доставка на оборудването и успешно преминал входящ контрол на оборудването.

07.01.2020 г.

Декларатор: _____



ЦЕ Н О В И Т А Б Л И Ц И

за участие в договаряне с предварителна покана за участие с предмет:
“Разработване и реализиране на проект за монтаж и подмяна на ограничители на преместванията, хидроамортисьори и пружини с ролкови блокове на тръбопроводи 5TQ12,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT”

1. Ценова таблица за формиране на цена на работен проект:

№	Етапи от Работната програма	Необходими човеко- месеци (бр.)	Единична месечна ставка	Общо (А*В)
		А	В	С
1.	Работен проект част МТ	14,5	9 500	137 750
2.	Работен проект част Арх. и СК	7,6	9 500	72 200
3.	Работен проект част Ел и КИП и А	7,8	9 500	74 100
4.	Работен проект част Пожарна безопасност	0,2	9 500	1 900
5.	Работен проект част ПБЗ	0,5	9 500	4 750
6.	Работен проект част Радиационна защита	0,2	9 500	1 900
7.	Количествена сметка с шифри	0,4	9 500	3 800
8.	Част ОАБ	0,4	9 500	3 800
Обща цена за работен проект в лева без ДДС (цифром и словом) триста хиляди и двеста лева				300 200

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

№	Описание	К-во/бр.	Ед. Цена в лева	Обща цена в лева
1.	Доставка на твърд ограничител LISEGA с хамут	2 бр.	2370	4740
2.	Доставка на хидроамортисьор LISEGA 18 kN с хамут и др.	1бр.	27125	27125
3.	Доставка на хидроамортисьор LISEGA 3 kN с хамут и др.	76р.	14750	103250
4.	Доставка на хидроамортисьор LISEGA 8 kN с хамут и др.	1бр.	21330	21330
5.	Доставка на хидроамортисьор LISEGA 46 kN с хамут и др.	36р.	47660	142980
6.	Доставка на хидроамортисьор LISEGA 550 kN с хамут и др.	46р.	126000	504000

7.	Доставка на пруж. опора LISEGA 40 kN с аксесоари	1бр.	11060	11060
8.	Доставка на пруж. опора LISEGA 60 kN с аксесоари	1бр.	12900	12900
Обща цена доставката в лева без ДДС (цифром и словом) Осемстотин двадесет и седем хиляди и триста осемдесет и пет лева				827 385

3. Ценова таблица за изпълнение на демонтаж, монтаж и въвеждане в експлоатация:

№	Основан не за единичн а цена	Видове работи	Ед. мярк а	К-во	Ед. цена в лева	Обща цена
1	2	3	4	5	6	7
1.	съгласно проект	Доставка на лист 1.4541 2000x1000x1	м2	4,00	115,18	460,72
2.	съгласно проект	Доставка на профили за стойки	т	0,50	2 070,92	1 035,46
3.	съгласно проект	Доставка на листове за опори	т	0,50	1 905,75	952,88
4.	съгласно проект	Доставка на анкерни болтове HILTI HSL-3-G M8, M10, M12, M24	Бр.	68	4,60	313,20
5.	съгласно проект	Доставка на топлоизолация	м2	10,00	25,41	254,10
6.	съгласно проект	Доставка кабели	м	100,00	3,63	363,00
7.	мн	Изработване на конструкции от профилни стомани	т	0,500	2 195,09	1 097,55
8.	мн	Изработване на конструкции от листова стомана ребра	т	0,150	2 917,05	437,56
9.	мн	Изработване на конструкции от листови стомани плочи	т	0,350	2 854,05	998,92
10.	мн	Заваряване на съединение на листове 6мм	м.	4,000	124,06	496,24
11.	мн	Заваряване на съединения на листове 10мм	м.	6,000	176,07	1 056,42
12.	мн	Заваряване на съединения едностранно катет 8мм	м.	6,000	222,96	1 337,76
13.	мн	Контрол на заваръчни шевове ЦД	м	16,000	43,40	694,40
14.	мн	Епоксидно лаково покритие върху стоманена повърхност	м2	10,00	13,12	131,20
15.	мн	Епоксидно лаково покритие втори пласт	м2	10,00	13,12	131,20

16.	мн	Монтаж на тръбно скеле с височина до 6 м	м3	100,00	30,73	3 073,40
17.	мн	Демонтаж на топлоизолация	м2	10,00	52,75	527,50
18.	мн	Монтаж на опори	тона	1,000	9 686,60	9 686,60
19.	мн	Монтаж на ограничители, хидроамортизъори	бр	20,00	23 239,72	464794,40
20.	мн	Монтаж на топлоизолация	м2	10,00	132,01	1 320,11
21.	мн	Монтаж на кабели	м	100,00	21,61	2 161,00
22.	мн	Демонтаж на тръбно скеле с височина до 6 м	м3	100,00	10,92	1 092,00
Обща цена за демонтаж, монтаж и въвеждане в експлоатация в лева без ДДС (цифром и словом) (четиристотин деветдесет и две хиляди четиристотин и петнадесет лева)						492 415,00

4. Обща предлагана цена за изпълнение на предмета на поръчката 1 620 000 лв. (един милион шестстотин и двадесет хиляди) без ДДС.

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Лъчезар Софрониев (име и Фамилия)

07.01.2020 г. (дата)

Представяващ(длъжност на управл. представяващия участник)

ДЗЗД „ПРОДОМОН“(наименование на участника)



"ДЗЗД „ПРОДОМОН“

гр. София, 1408, р-н Триадица, ж.к. Иван Вазов, ул. "Балша" №1, бл.9, ет.8,

тел.: +359 2 80 54 844 ; факс: +359 2 80 54 849

ЕИК 177407110 и ИН по ЗДДС.....

"

РАЗДЕЛИТЕЛНА ВЕДОМОСТ

за вида работа, стойността и процента от общата стойност на поръчката, изпълнявани от членовете на обединението и подизпълнителите

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

"Разработване и реализиране на проект за монтаж и подмяна на ограничители на преместванията, хидроамортизатори и пружини с ролкови блокове на тръбопроводи 5TQ12,24,33; 5TX11,12,13,14; 5YP и 5YT"

№ по ред	Вид работи от предмета на поръчката	Изпълнител	Съответен дял в % от стойността	Стойност в лева
1	Събиране входни данни, изготвяне на проверовъчен разчет на модифицирана опорно-подвесна система, работен проект по всички части, осъществяване авторски надзор, изготвяне екзекутивна документация.	ЕНПРО Консулт ООД – съдружник в ДЗЗД „ПРОДОМОН“	18,5%	300 200.00
2	Доставка на оборудване, управление на проекта	Еско инженеринг АД - съдружник в ДЗЗД „ПРОДОМОН“	51,1%	827 385.00
3	Изпълнение демонтажни, монтажни и наладъчни дейности, доставка на спомагателни материали и консумативи.	Атоменергоремонт АД - подизпълнител	30,4%	492 415,00

Дата: 07.01.2020 г..

...
ИЗ

Представяващ ДЗЗД "ПРОДОМОН"

