

Блок: Управление "Безопасност"

Система: Пост 01, Пост 03, Пост 09, Пост 13, Пост 14, Пост 15, Пост 16, Пост 17, Пост 22, Пост 27, Пост 28, Пост 29, Пост 32, Пост 36

Подразделение: БИК

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 20.БиК.ТЗ.289

За доставка

ТЕМА: Доставка на комуникационни модули и специализиран софтуер за дистанционно предаване и управление на данните от аерозолните постове -АСАМ

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

1. Описание на доставката

Описание на доставката: Доставка на оборудване и софтуер за надграждане на АСАМ с дистанционно предаване и управление на данните от аерозолните постове – 14 броя комуникационни модули и специализиран софтуер за управление на информацията.

Основен обект на контрол при радиационният мониторинг на околната среда е аерозолната активност на въздуха. За целите на локализиране на евентуалното екологично въздействие от работата на АЕЦ “Козлодуй” върху въздуха е обезпечена пробоотборна мрежа с общо 14 контролни поста - 11 броя в границите на 100 км зона на АЕЦ и 3 броя на промишлената площадка. В района на ХРАО има и едно дублиращо устройство за независим регулаторен контрол на АЯР. В сегашния си вид Автоматизираната система за аерозолен мониторинг /АСАМ/ е завършена през 2008-2009 г., като използваното оборудване е високо-технологично, с цифрово управление на пробоотбора и автоматично преизчисляване на моментния разход и преминалия обем въздух в стандартни метеорологични условия (1 atm, 25°C). Системата за аерозолен пробоотбор и мониторинг покрива следните точки:

- 100 км зона: пост-1 (АЕЦ), пост-9 (с.Хърлец), пост-13 (РМ – гр.Козлодуй), пост-14

(с.Гложене), пост-15 (БПС), пост-16 (с.Сараево), пост-17 (гр.Мизия), пост-22 (с.Бутан), пост-27 (гр.Оряхово), пост-28 (гр.Лом), пост-29 (гр.Плевен);

• промишлена площадка на АЕЦ: пост-01 (ПК-ЕП2), пост-02 (СБК2-СПИЕ 1÷4 бл.), пост-03 (ХРАО-СПИЕ 1÷4 бл.).

Целта на обекта на поръчката е усъвършенстване на съществуващата система за аерозолен пробоотбор и мониторинг в околната среда (общо 14 броя контролни поста), чрез повишаване ефективността на управление на системата с надграждане на технологичните възможности на оборудването за комуникация и дистанционен достъп, (GPRS/Internet) трансфер на данните от пробоотбора и мониторинга на текущите метеорологични параметри. Това ще повиши като цяло ефективността и надеждността на експлоатацията на системата в on-line режим, като осигури непрекъснат достъп до натрупаната информация от пробоотбора и предприемане на оперативни намеси при появили се технически проблеми със захранването или оборудването на системата в отделните контролни постове в 100 км зона.

1.1. Материали, консумативи, машини и оборудване (СМЗ-стоково материални запаси), които трябва да се доставят.

1.1.1 Инсталираните нови управляващи модули тип GAS на фирмата производител F&J Specialty USA на устройствата за аерозолен пробоотбор DH-60810EV.2 се различават по протокола за предаване на данни от предходните (свалени от употреба) модули тип BUDDER. За управление на информацията от автоматизираната система за аерозолен мониторинг /ACAM/ се налага доставка на комуникационни модули за GPRS трансфер на данни и специализиран софтуер визуализация и архивиране на параметрите на пробоотбора, специфични за ACAM.

1.1.2 Оборудването и материалите, предмет на доставката включва:

- Комуникационни модули за GPRS трансфер на данни - 14 брой;
- Специализиран софтуер на управление на данните от ACAM - 1 брой;
- Комплекти кабели и крепежни елементи за комуникационните модули - 14 броя.

Технически параметри и характеристики на оборудването:

Таблица 1

Изисквания към комуникационните модули:	
1. Локално предавателни устройства (ЛПУ) монтирано в съществуващите кабинети на пробовземните устройства, състоящо се от:	14 броя
1.1. Локално предавателни устройства (ЛПУ) - Да позволяват четене и аерозолни пробоотборни устройства, F&J DH-60810EV.2 - Да дава възможност за предаване на стандартизиран пакет данни към централизираната система. - Да включва минимум микроконтролер с енергонезависим часовник за реално време с възможност за локален запис на данните на SD карта или друг сменяем носител - Да има минимум следните интерфейси: • RS 232 за връзка с DH-60810EV.2 • Ethernet - Захранване: 9-14V DC максимум 500 mA - Температурен диапазон: мин -20°C ÷ +45°C	

1.2. Индустриален GPRS/ 3G Рутер - Да поддържа съществуващите GSM мрежи и SIM карти - Да има минимум следните интерфейси: • Ethernet - Захранване: 9-14V DC максимум 500 mA - Температурен диапазон: мин -20°C ÷ +45°C	
1.3. Непрекъсваемо захранване - Захранване: 220V 50Hz AC - Изходно напрежение: 9-14V DC мин 1300 mA. - Да работи със стандартен акумулатор VRLA - Температурен диапазон: мин -20°C ÷ +45°C	
- максимални габаритни размери на отделението за вграждане, ДхВхШ	30x25x15 см
- оперативен температурен диапазон:	-20°C ÷ +45°C
- устойчивост на корпуса на външно въздействие	≥ IP54
- съвместимост с протокола за предаване на данни от блока за управление /БУ/ Global Air Sampling /GAS/ на локалните станции за аерозолен мониторинг /LCAM/, модел DH-60810EV.2	да
Изисквания към специализирания софтуер на ACAM:	
2. Специализиран софтуер на управление на данните от ACAM - Автоматичен Запис на всички предавани данни от мобилната система в база данни с интервал на запис съгласно настройките на потребителя. - Запис в SQL база данни - Архитектура клиент-сървър. - Клиента да е стандартен WEB Browser. - Протокола за обмен да се съгласува с Възложителя с цел унификация и възможност за бъдещо разширение. - Софтуера да позволява инсталиране на компютър с операционна система Windows 10.	1 брой
2.1. Изисквания към софтуера на ACAM: - Предлагаият софтуер да е с архитектура клиент-сървър с възможности за: • конфигуриране на системата, • наблюдение на данните от измерванията в реално време • аларми при превишени предварително зададени прагове • извадки и отчети, • диагностика, • дневници на събитията. - Софтуерът съдържа следните модули. • SQL сървър с базата данни • софтуер за приемане на данните от мониторинговата станция • софтуер за визуализиране на данните • Автоматично приемане на данни от ЛПУ- периодично на зададен от администратора период, като локалните станции изпращат данни към сървъра посредством TCP/IP преносна среда.	

- Запис на данните в база данни
- WEB базиран потребителски интерфейс;
- Визуализиране на данните от измерванията върху екрана по подходящ начин (табличен вид, бар-граф, и др.), поддържа се история от измерванията
- При превишаване на някой от зададените прагове, съответната стойност се изобразява със зададения за този диапазон цвят (използват се стандартни цветови означения – бял, жълт, червен) и се инициализира алармено състояние за съответния измервателен канал.

- Софтуерът да има следните възможности:
 - Дава възможност за изготвяне на справки за периоди от време, за съответен измервателен канал или за всички канали и подготовка на справките в табличен вид за печат;
 - Дава възможност за извадки за определено събитие, извадка на събитията за определен интервал от време, както и подготовката на извадките за печат.
 - Възможност за конфигуриране на параметрите на системата.
 - Само-диагностика на работоспособността
- Софтуера да е локализиран спрямо възприетите български стандарти, съгласно възприетите формати данни в Република България и изискванията в АЕЦ Козлодуй.

- Софтуерът да отговаря на следните изисквания :
 - софтуерът да притежава написана на български език текстова информация, използвана в: помощните файлове, заглавни страници, менюта, други контроли, съобщения (включително и съобщения за грешки). Допълнително текстовата информация да представлява част от ресурсни файлове, а не сорс-кодове на разработвания софтуер;
 - българският текст, използван в информацията да бъде съгласуван с Възложителя с цел да бъде свободен от всякакви неясни определения, които могат да притежават няколко значения в различен текст, както и без употребата на жаргон и неправилни съкращения;
 - клавиатурните съкращения, използвани в разработвания софтуер, да отговарят на системните съкращения на платформата. използваните кодови таблици да са на кирилица
 - данните които могат да се предават между дистанционната и централната да бъдат минимум следните:

да

Данни	Описание	Тип
Статус	Съгласно статуса на GAS	Word
Начало на измерване	10.04.2020 13:09:10	Timestamp ISO/EUR
Последно измерване	10.04.2020 13:09:10	Timestamp ISO/EUR
Температура	°C	Float
Външно налягане	hPa	Float

Вход налягане	hPa	Float
Диференциално налягане	hPa	Float
Външен поток	m3/h	Float
Стандартен поток (20°C, 25°C)	sm3/h	Float
Стандартен обем (20°C, 25°C)	sm3	Float
• Потребителският интерфейс да бъде Web базиран и независим от операционната система и задължително да работи под Windows 7/8/10 и Android.		

- технически параметри и характеристики на оборудването, съответстващи за интегриране на комуникационни модули и специализиран софтуер за надграждане на ACAM с програмируеми аерозолни пробоотборни устройства на фирма F&J Specialty, USA, модел DH-60810EV.2 или еквивалентно;

- изисквания за съвместимост с вече инсталирано оборудване в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД: Автоматизирана система за аерозолен мониторинг /ACAM/ с оборудване - 14 броя програмируеми аерозолни пробоотборни устройства на фирма F&J Specialty, USA, модел DH-60810EV.2.

1.2. Нестандартни/специализирани елементи, резервни части и инструменти към доставката

Всички необходими, по преценка на изпълнителя (производителя) елементи и части за пълна окомплектовка и нормална работа на оборудването (кабели, букси, крепежни и др.).

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

2.1. Класификация на оборудването

Оборудването не трябва да създава при своето включване и изключване комутационни смущения, които биха предизвикали нарушаване на работоспособността. Степента на устойчивост на корпуса комуникационните модули на влажност и прах да отговаря минимум на IP54.

2.2. Квалификация на оборудването

Оборудването спада към системите не влияещи на безопасността.

2.3. Физически и геометрични характеристики

Общата компоновка на оборудването не трябва да надвишава специфицираните размери в таблица 1 на отделението в кабинета на пробоотборните устройства F&J DH-60810EV.2.

2.4. Характеристики на материалите

Материалите, от които е изработено оборудването, да са корозионно устойчиви и да подлежат на дезактивация.

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

Материалите и компонентите, заявени за доставка, да са устойчиви за работа и съхранение на открито. Доставяните стоки и материали да не съдържат азбестови влакна.

2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Да запазват работоспособност при радиационно влияние до 100 $\mu\text{Sv/h}$.

2.7. Нормативно-технически документи

- Наредба за радиационна защита, АЯР, обн. ДВ бр.16, 20.02.2018 г. (Глава VII, VIII, IX);
- Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи, АЯР, обн. ДВ бр.76, 30.09.2016 г. (чл.157);
- Степен за защита на електронно-оптичното оборудване, в съответствие с IEC 529 или еквивалентен.

2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Минимален жизнен цикъл, не по-малко от 10 години. Дата на производство на комуникационните модули и резервни части за минималният жизнен цикъл - след 2020 г.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката

3.1.1 Изпълнителят трябва да достави оборудването в опаковка и консервация, не позволяваща повреда при транспорт и съхранение.

3.1.2 Опаковката на изделието да е съгласно стандартите на завода производител.

3.2. Условия за съхранение

Изпълнителят трябва да посочи условия при краткосрочно, средносрочно и дългосрочно съхранение на материали и оборудване. Да се посочат и сроковете отговарящи на посочените видове съхранение.

4. Изисквания към производството

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

Съгласно изискванията на завода производител - в съответствие с ISO 9001. Степен за защита на електронно-оптичното оборудване - в съответствие с IEC 529 или еквивалент (декларирано от производителя).

4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство

Изпълнителят да представи сертификати от проведени заводски тестове да изпълнение на техническите характеристики на оборудването.

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

Няма отношение.

5. Входящ контрол, монтаж и въвеждане в експлоатация

Технически контрол ще се упражнява от персонал на отдел РМ на Управление "Безопасност".

5.1. Тестване на продуктите и материалите при входящ контрол при приемане на доставката, след монтаж и по време на експлоатация.

5.1.1 Входящият контрол да бъде извършен по установения в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД ред, съгласно "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД”, ДОД.КД.ИК.112. Общият входящ контрол при доставка на апаратура в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД включва:

- проверка за пълно окомплектоване на изделието;
- проверка за наличие на придружаваща документация;
- проверка за механични повреди по опаковката и изделието.

5.1.2 Не се предвижда Специализиран входящ контрол на доставката.

5.1.3 Проверката за работоспособността на оборудването включва работен тест с GPRS предаване на данни и управление на параметрите на пробоотбора на 14 броя пробовземни устройства, модел DH-60810EV.2 с управляващи модули GAS (Global Air Sampling), производство на фирма F&J Specialty, USA.

5.1.4. Инсталация на специализирания софтуер на работна станция в отдел РМ и софтуерни тестове с възможните режими на визуализация, управление и архивиране на данните от система ACAM.

5.1.5 Проверката на работоспособност на апаратурата да бъде извършена след монтаж, преди въвеждане в експлоатация от лаборатория на АЕЦ "Козлодуй" ЕАД и да бъде съгласно предписанията в съпровождащата експлоатационна документация. Удостоверява се с протокол от от експлоатационен тест.

5.2. Отговорности по време на пуск

Отговорност на изпълнителя е:

- да извърши експлоатационен тест на пробоотборната апаратура с GPRS предаване на данни от комуникационните модули;
- да извърши инсталация и настройка на специализирания софтуер за управление на данни от ACAM;
- да представи необходимите документи съгласно т. 5.9.

Отговорност на Възложителя е да контролира процеса на изпитания на ACAM с новоинтегрираните комуникационни модули и софтуер, резултатите от проведените експлоатационни тестове, комплектност на съпровождаща документация.

5.3. Мерки за безопасност против замърсяване с радиоактивни вещества и опасни продукти

Конструкцията на апаратурата не трябва да допуска възможност от вредно въздействие върху работника по време на работа. Външната повърхност на конструкцията трябва да позволява дезактивация с дезактивиращи вещества (технически спирт, до 10% разтвори на киселини и основи).

5.4. Здравни и хигиенни изисквания

Няма отношение.

5.5. Условия за демонтаж, монтаж и частичен монтаж

5.5.1 Монтажът на комуникационните модули и пускането в експлоатация на 14 бр. пробоотборни устройства за аерозоли DH-60810EV.2 на постове в 30 км наблюдавана зона и площадката да се осъществи от Изпълнителя. Изпълнителят следва да организира достъпа до площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и отдел РМ. Монтажът да се извърши по график, изготвен от Изпълнителя и съгласуван от Възложителя.

5.5.2 Изпълнителят следва да спазва:

- изискванията на „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения”.
- изискванията на инструкциите на производителя за монтаж, демонтаж и възникнали повреди.

5.6. Условия на състоянията на повърхностите

Металните повърхности трябва да бъдат покрити с бои устойчиви на дезактивация.

5.7. Полагане на покрития

Няма отношение.

5.8. Условия за безопасност.

Няма отношение.

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

5.9.1 Доставката на изделията да бъде придружена със следните документи:

- паспорт/техническа спецификация на оборудването;
- инструкции за монтаж, експлоатация, техническо обслужване и ремонт;
- протоколи от заводски изпитания;
- декларации/сертификати за съответствие;
- декларации/сертификати за произход на оборудването;
- документ, в който са описани условията за съхранение и срока на годност;
- гаранционна карта;
- методики: за контрол, измерване, калибриране;
- протокол за експлоатационен тест;
- ръководство за инсталиране и работа със специализирания софтуер.

5.9.2 Документите, придружаващи доставката да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 1 екземпляр на български език и на CD, съдържащо: файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове, създадени чрез използване на сканираща техника – 1 екземпляр. Сертификатите, протоколите и декларациите се представят на оригиналния език, придружени с превод на български език.

5.9.3 При доставка на електрическо и електронно оборудване се изисква декларация, че оборудването е маркирано в съответствие с Глава 2 на Наредбата за излизането от употреба електрическо и електронно оборудване.

6. Гаранции, гаранционно обслужване и следгаранционно обслужване

6.1. Услуги след продажбата

Допълнителни услуги обект на договора и извършвани след доставяне на изделието са: гаранционно обслужване, обучение на персонал, техническа помощ.

6.2. Гаранционно обслужване

Гаранционният срок на оборудването да е минимум 24 месеца от датата на въвеждане в експлоатация. Разходите за отстраняване на дефекти и при необходимост от подмяна да са за сметка на Изпълнителя. Транспортните разходи да са за сметка на Изпълнителя.

Да се изготви програма за гаранционна поддръжка с определени задължения и отговорности на страните по договора. Програмата да се съгласува от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

7. Изисквания за осигуряване на качеството

7.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

7.1.1 Изпълнителят да прилага сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с БДС EN ISO 9001:2015 или еквивалент, с обхват покриващ настоящото техническо задание, за което да предостави копие от валиден сертификат.

7.1.2 Изпълнителят уведомява „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД за настъпили структурни промени или промени в документацията на СУ на Изпълнителя, свързани с изпълняваните дейности по договора.

7.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

Няма отношение.

7.3. План за контрол на качеството (ПКК)

7.3.1 Изпълнителят да изготви План за контрол на качеството (ПКК) за изпълнение на работите по ТЗ с указани точки на контрол от страна на Изпълнителя и на Възложителя (точки на спиране, точки на освидетелстване на качеството и точки на преглед на документи) за всяка от дейностите, включени в плана. Плана подлежи на преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД. Плана за контрол на качеството се представят за преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, не по-късно от 1 месец преди началото на производството.

7.3.2 При достигане на точка за контрол, Изпълнителят задържа изпълнението на дейностите до извършване и документиране на планирания контрол от страна на Изпълнителя и Възложителя - „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД. Работата по договора продължава след положителен резултат от контрола.

7.3.4 ПКК се изготвя по образец, представен от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

7.3.5 ПКК (когато не е приложение към ПОК) се представя за преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, 20 календарни дни преди готовността за изпълнение на доставката.

7.3.6 ПКК/ПКИ се предава като отчетен документ при приемане на услугата от страна на Възложителя.

Задължително за Изпълнителя е спазване на българско законодателство, независимо дали законите, наредбите и приложимите стандарти са изрично упоменати в настоящето Техническо задание.

7.4. Одит от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД (одит от втора страна)

7.4.1 „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД има право да извършва одит на Изпълнителя преди

започване на работата по сключен договор и по време на изпълнение на дейностите по договора.

7.4.2 „АЕЦ Козлодуй” ЕАД извършва одити по ред установен с „Инструкция по качество. Провеждане на одити на външни организации”, ДОД.ОК.ИК.049.

7.5. Управление на несъответствията

Изпълнителят уведомява „АЕЦ Козлодуй” ЕАД за несъответствията, открити в хода на изпълнение на дейностите по договора.

Производителят гарантира, че по време на производство управлява несъответствията с отделяне и надлежно обозначаване на продукти, които не са годни за употреба или подлежат на преработване/доработка, с цел привеждането им в съответствие с изискванията на техническото задание/спецификация.

7.6. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

7.6.1 Квалификация и сертификати

Изпълнителят да е производител на апаратурата или да е официален представител на завода производител, за което да представи документи. Изпълнителят да притежава опит в извършването на подобна доставка. (под подобна доставка да се разбира: Доставка на уреди за аерозолен пробоотбор и радиационен контрол).

7.6.2 Изпълнителят да осигури квалифициран персонал с опит за интегриране на комуникационните модули и извършване тестовите изпитания на АСАМ, управление на данните със специализирания софтуер. Необходимата квалификация и минимални изисквания за брой персонал на Изпълнителя са:

- минимум 1 специалист за интегриране на комуникационните модули и тест на GPRS комуникация на данни от аерозолните постове в АСАМ;
- минимум 1 специалист (софтуер) за инсталация и настройки на специализирания софтуер за дистанционно управление на данните;

7.7. Обучение и квалификация на персонала на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД

Изпълнителят да проведе обучение на персонал от отдел РМ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, заемащ длъжност Пробоотборчик Оператор АИСРМ и специалист ИР.

Обучението да бъде проведено по предварително представена програма и се отчита с протокол за проведено обучение. Брой обучаеми – мин. 5 души. Продължителност - 1 ден.

Обучението се организира и проведе по установения ред в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД.

7.8. Приемане на доставката

Доставката се счита за окончателно приета след провеждане на общ входящ контрол по установен ред в “АЕЦ Козлодуй” ЕАД на “Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените суровини, материали и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД”, ДОД.КД.ИК.112 и успешна първоначална метрологична проверка.

Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал за входящия контрол, провеждан на площадката на АЕЦ “Козлодуй”.

Дейностите се считат за приключени след успешно обучение на персонала на

Възложителя, инсталиране на софтуера и въвеждане в експлоатация на новодоставеното оборудване, както и предадена отчетна документация.

7.8.1 Мерки при незадоволителен входящ контрол

Входящият контрол, включително редът за отстраняване на несъответствия или отклоненията от изискванията на Техническото задание, се извършва по установения в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, ред и съгласно клаузите на сключения договор.

7.8.2 Точки на контрол

Като точки на контрол по изпълнение на договора се определят:

- етапът на входящ контрол;
- обучение на персонала;
- въвеждане в експлоатация;

Точките на контрол трябва да бъдат отразени в План за контрол на качеството и да бъдат съгласувани от представители на Възложителя.

7.8.3 Място и срок на доставката

Доставката да се извърши до склад на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД гр. Козлодуй, в срокове определени съгласно клаузите на сключения договор.

7.9. Спазване на реда в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

При изпълнение на доставката и пускане в експлоатация изпълнителят е длъжен да спазва изискванията за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, в зависимост от дейностите, които ще изпълнява.

При необходимост от извършване на работа на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор“, ДБК.КД.ИН.028.

8. Изисквания към Изпълнителя при използване на подизпълнители/трети лица

В случай на използване на подизпълнители, основният изпълнител по договора носи отговорност за изпълнението на изискванията на Техническото задание от подизпълнителите, в зависимост от изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа.