

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД, гр. Козлодуй

България, тел. 0973 7 35 30, факс 0973 7 60 27

ПОКАНА ЗА ПАЗАРНА КОНСУЛТАЦИЯ № 47232

с предмет: „Анализи обосноваващи възможността за съхранение на топлоотделящи сборки ТВСА 12 В ХОГ”

„АЕЦ Козлодуй” ЕАД уведомява всички заинтересовани лица, че във връзка с подготовката за възлагане на обществена поръчка и определяне на прогнозна стойност, на основание на чл. 44 от ЗОП набира индикативни предложения с предмет: „Анализи обосноваващи възможността за съхранение на топлоотделящи сборки ТВСА 12 В ХОГ”

Предложенията следва да включват:

- обща цена и цена за всяка отделна част на проекта, съгласно обема на дейностите и изискванията на Техническо задание №21.ХОГ.ТЗ.45;
- срокове за изпълнение, съгласно Техническо задание №21.ХОГ.ТЗ.45;
- точен адрес и лице за контакт, телефон, факс, e-mail, интернет адрес.

Запитвания във връзка с провежданите пазарни консултации може да бъдат отправяни до 23.07.2021г. на e-mail: commercial@npp.bg като разясненията ще бъдат публикувани в профила на купувача.

Краен срок за подаване на индикативни предложения 28.07.2021г. на e-mail: commercial@npp.bg

Индикативните предложения и всякаква друга информация, разменена по повод проведените пазарни консултации ще бъдат публикувани в профила на купувача.

С подаване на индикативно предложение, всеки участник в пазарните консултации се съгласява, че предложението и всякаква друга информация, предоставена като резултат от пазарните консултации ще бъде публично достъпна в профила на купувача.

Възложителят си запазва правото да използва индикативни предложения, получени при проведени пазарни консултации, за възлагане на обществени поръчки до стойностните прагове на чл. 20, ал. 4 от ЗОП.

Допълнителна информация може да бъде получена от Виолетка Димитрова, Началник отдел „Договори”, Управление „Търговско”, тел. +359 973 7 3977.

Приложение:

1. Техническо задание №21.ХОГ.ТЗ.45

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 21.ХОГ.ТЗ.45

За проектиране/изследване/анализ

ТЕМА: Анализи обосноваващи възможността за съхранение на топлоотделящи сборки ТВСА 12 в ХОГ.

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

1. Кратко описание на дейностите от техническото задание

1.1. Основание за разработване на анализите.

По време на ПГР на 6-ти енергоблок през 2020 г. са извадени от активната зона първите топлоотделящи сборки ТВСА 12. След отлежаване в БОК на блока за определено време, те ще бъдат транспортирани за съхранение в ХОГ. За тази цел е необходимо да се извършат анализи обосноваващи възможността за съхранение на този тип гориво в ХОГ, при спазване на изискванията за ядрена безопасност и радиационна защита при нормална експлоатация и проектни аварии.

Промяната на параметрите на съхраняваното гориво (съхранение на ТВСА 12), изисква преценка на условията на съхранение и възможността на наличните ресурси на хранилището за отработено гориво (ХОГ) - системи и съоръжения, да осигурят необходимите условия за безопасно съхранение и експлоатация. Анализите трябва да отчитат съществуващите ограничения на основните параметри, критерии и изисквания за безопасно съхранение на ОЯГ

Целта на анализа е обосноваване на безопасността при съхранение и работа с отработено ядрено гориво (ОЯГ) и запазване на радиационните условия в допустимите граници. При анализите трябва да се обоснове достатъчността на реализирания проект

при промяна на параметрите на съхраняваното ОЯГ да запази функциите си за безопасно съхранение или при необходимост да се подобрят параметрите на съоръженията и системите на ХОГ свързани с осигуряването на ядрената безопасност и радиационната защита.

При пресмятанията е необходимо да се използва консервативен подход и да се анализират максимално неблагоприятните условия на експлоатация, като се включат системите и съоръженията осигуряващи основните функции на безопасност.

Анализите трябва да се базират на реалното запълване на басейните на ХОГ с генерираното от реакторите отработено гориво като време, типове и количества. Необходимо е да се обоснове едновременното съхранение в басейните на ХОГ на различни типове горивни касети. Да се направи анализ при какви нива на запълване с ТВСА 12 на басейните в ХОГ, съоръжението може да работи без промяна на системите за нормална и безопасна експлоатация и от кой момент ще са необходими допълнителни действия (ако са необходими такива).

Условията за радиационна защита при управление на ОЯГ е необходимо да изпълняват изискванията на поставените норми за защита на персонала и населението и изхвърлянията в околната среда.

1.2. Изготвени анализи.

До момента във връзка с въвеждането на новия тип гориво на 6-ти енергоблок са направени анализи за:

1.2.1. Ядрената безопасност при съхранение на ТВСА 12 в БОК на блока и при превоз в контейнери ТК 13/3 или ТК 13/1В.

1.2.2. Радиационната защита при превоз на ОЯГ в контейнери ТК 13/3 или ТК 13/1В.

1.2.3. Големината на остатъчното топлоотделяне при съхранение на ОЯГ в БОК на блока и при превоз в контейнери ТК 13/3 или ТК 13/1В.

1.2.4. Ядрената безопасност при съхранение на ТВСА 12 в БСГ на ХОГ.

1.3. Необходими анализи.

За реализиране на проекта за съхранение на ТВСА 12 и осигуряването на ядрената и радиационна безопасност е необходимо да се направят, като минимум, следните допълнителни анализи за оценка на експлоатационните параметри, предели и условия за съхранение:

1.3.1. Големината на остатъчното топлоотделяне при съхранение на ОЯГ в ХОГ и възможността на системата за разхлаждане KV 30 да отнеме тази топлина.

1.3.2. Възможностите на системата за почистване на водата KV 40 да поддържа необходимия водо - химичен режим (ВХР).

1.3.3. Възможностите на вентилационните системи обслужващи пространството над БСГ и централна зала да осигурят необходимите параметри на средата.

1.3.4. Радиационните параметри на средата (водата в БСГ и мощността на дозата в помещенията) при нормална експлоатация и дозовото натоварване на персонала при изпълнение на операции с ОЯГ в ХОГ.

1.3.5. Здравината на строителната конструкция, като се има предвид, че ТВСА 12 са по-тежки.

1.3.6. Параметрите на средата и действията на персонала при авария свързана с падане на чохъл зареден с ТВСА 12.

1.3.7. Параметрите на средата и действията на персонала при авария свързана с падане на ТВСА 12 при пренареждане.

1.3.8. Допустимото време на неработоспособност на системи KV 30 (време за разгриване на водата в БСГ), KV 40 (повишаване на активността на водата в БСГ) и LK 21 (повишаване концентрацията на радиоактивни аерозоли и водород във въздуха над

БСГ).

1.3.9. Радиационните параметри на средата при понижаване нивото на водата в БСГ под експлоатационния предел.

1.3.10. Действията на персонала и параметрите на средата при надпроектни аварии свързани с продължително обезточване или пълно обезводняване на БСГ.

1.4. Срокът за изготвяне на анализа е 12 месеца от предоставяне на входните данни на Изпълнителя.

1.5. Изпълнителят на техническото задание да оказва инженерно - техническа помощ и консултантски услуги на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, при изготвяне на документи, които се основават на изготвения анализ.

2. Описание на изискванията към отделните части на проекта

Системата за разхлаждане трябва да предотвратява разхерметизиране и разрушаване на топлоотделящите елементи и отделяне на радиоактивни вещества. Остатъчното топлоотделяне от ОЯГ се отвежда като:

- температурата на водата в съоръженията се поддържа под проектните предели в режим на нормална експлоатация и при проектни аварии;

- при наличие на няколко басейна се осигурява независимо охлаждане на водата във всеки басейн.

Анализът за отвеждане на остатъчното топлоотделяне се провежда при следните консервативни изисквания:

- отчита се максималната мощност на топлоотделяне при пълен капацитет на запълване на съоръжението;

- при наличие на ОЯГ с различни обогатявания, изотопен състав и дълбочина на изгаряне се приемат максималните стойности на топлоотделяне;

- разглежда се минимално възможното време за отлежаване на ОЯГ в БОК след изваждане от реактора;

- предвижда се запас на капацитета на топлоотвеждането с отчитане на намаляването на възможностите на системата за топлоотвеждане, дължащо се на стареене и деградиране на нейните елементи;

- разглеждат се възможни повреди на съоръженията, дължащи се на прегряване, преохлаждане или бързи промени на температурите, които водят до превишаване на проектните конструктивни граници;

- отчита се максимално възможния период от време на неготовност на системата за топлоотвеждане;

- отчитат се всички възможни допълнителни източници на топлина.

ОЯГ се съхранява под вода при непрекъснат контрол на параметрите на водата - температура, ниво, активност, киселинност, електропроводимост, химичен състав.

Системата за пречистване на водата трябва да осигури:

- показателите за качеството на водата определени в проекта;

- отделянето на плаващите частици и разтворени примеси, които влияят на прозрачността на водата;

- отделяне на радиоактивни, йонни и твърди частици, включително от повърхностния слой на водата в басейните;

- разчетите трябва да са съобразени с изискването системата за подхранване да е с по - голям разход от системата за пречистване.

Системата за вентилация трябва да ограничава възможностите за изхвърляния на радионуклиди и радиоактивни аерозоли в околната среда, да предотвратява повишаването на

влажността в съоръженията и да осигурява разреждане и отвеждане на водорода, който се образува в резултат на радиолизата на водата. Системата трябва да е съвместима с изискванията за осигуряване на пожарна безопасност.

Анализите за радиационна защита при управление на ОЯГ трябва да изпълняват изискванията за защита на персонала и населението в съответствие с изискванията на Наредбата за осигуряване на безопасността на ядрените централи и Наредбата за радиационна защита.

За предотвратяване на аварийни събития е необходимо да се направят анализи с цел идентифициране на отклоненията от нормална експлоатация и тяхното своевременно отстраняване, предотвратяване на преминаването на изходни събития в проектни аварии и проектните аварии в надпроектни и намаляване на последствията от аварията. За целта е необходимо да се анализират аварийните събития с ТВСА 12, които се различават от реализираният проект на ХОГ, съгласно препоръчителният списък посочен в нормативните документи, и се посочи за кои са необходими допълнителни мерки.

2.1. Част „Архитектурна“

Няма отношение.

2.2. Част „Конструктивна“

Анализът трябва да съдържа изчисления, обосноваващи дали съхранението на ТВСА 12, ще доведе до промяна на натоварването на строителната конструкция на сградата, в каква степен и дали са необходими допълнителни укрепвания.

2.3. Част „Електрическа“

Няма отношение.

2.4. Част КИПиА/СКУ

Няма отношение.

2.5. Част ВиК (Водоснабдяване и канализация)

Няма отношение.

2.6. Част ТОВК (Топлоснабдяване, отопление, вентилация и климатизация)

Вентилационните системи обслужващи пространството над БСГ и централна зала на ХОГ трябва да осигуряват необходимите параметри на средата и да удовлетворяват изискванията посочени в Наредбата за безопасно управление на ОЯГ. Анализът трябва да посочи възможността на съществуващите вентилационни системи да осигурят тези параметри при съхранение на ТВСА 12.

2.7. Част „Енергийна ефективност“

Няма отношение.

2.8. Част „Геодезическа (трасировъчен план и вертикална планировка)“

Няма отношение.

2.9. Част „Машинно-технологична“

Няма отношение.

2.10. Част „Организация и безопасност на движението“

Няма отношение.

2.11. Част ПБ (Пожарна безопасност)

Няма отношение.

2.12. Част ПБЗ (План за безопасност и здраве)

Няма отношение.

2.13. Част „План за управление на строителни отпадъци“

Няма отношение.

2.14. Част „Радиационна защита“

Анализът трябва да е съобразен с изискванията на действащата Наредба за радиационна защита и произтичащите от ЗБИЯЕ наредби касаещи радиационната защита, Наредбата за осигуряване безопасността на ядрените централи, Наредбата за безопасно управление на ОЯГ и да осигурява спазването на действащите правила за безопасно съхранение и манипулации с ОЯГ.

2.15. Част ОАБ (Отчет за анализ на безопасността)

Изпълнителят трябва да изготви оценка на безопасността в обем отговарящ на отделните части на анализа. Изискванията към нея трябва да са съобразени с Наредбата за осигуряване безопасността на ядрените централи, ЗБИЯЕ и Наредбата за безопасно управление на ОЯГ.

2.16. Част „Програмно осигуряване (софтуер)“

Няма отношение.

2.17. Други проектни части

Няма отношение.

3. Изисквания към съдържанието на разделите на проекта

Анализът трябва да е съобразен с действащите нормативни документи в националното законодателство регламентиращи безопасното управление на ОЯГ.

- Закон за безопасно използване на ядрената енергия (обн., ДВ, бр. 63 от 28.06.2002 г., посл. доп., бр. 103 от 28.12.2017 г., в сила от 1.01.2018 г.).

- Наредба за осигуряване безопасността на ядрените централи (приета с ПМС № 245 от 21.09.2016 г., обн., ДВ, бр. 76 от 30.09.2016 г.).

- Наредба за осигуряване безопасността при управление на отработено ядрено гориво (09.01.2018г.).

- Наредба за радиационна защита, приета с ПМС № 20 от 14.02.2018 г., обн. ДВ, бр. 16 от 20.02.2018 г.

Специфичните изисквания към оборудването и условията трябва да са съобразени с приложимите стандарти. При поставяне на ограничения и изисквания в анализа трябва да се посочат стандартите с които са съобразени.

Изпълнителят трябва да посочи списък на нормативните документи и стандарти послужили като основа за определяне на изискванията за съхранение.

При изготвяне на ТЗ трябва да се отчетат извършените до момента анализи свързани с темата на настоящото техническо задание. Тези документи ще бъдат уточнени при съставяне на списъка с входните данни необходими за изготвяне на анализа.

Всяко посочване на стандарт, следва да е допълнено с думите „или еквивалент/и”.

4. Входни данни

4.1. При стартиране на изпълнението на техническото задание ще бъдат обсъдени, между Възложителя и Изпълнителя, входните данни необходими за анализа. Това обсъждане ще се проведе на работна среща (начална) преди започване на работата по подготовка на входните данни. Възникналите въпроси по време на анализа трябва да бъдат обсъдени с компетентните по съответната част лица от двете страни.

4.2. Изпълнителят подготвя и предоставя на Възложителя списък на необходимите входни данни необходими за анализа с указание за източника им.

4.3. При необходимост входните данни, които не са приложени към техническото задание се предават на Изпълнителя след сключване на договор. Предаването на данните става по установения ред.

4.4. Входните данни, необходими за изпълнение на дейностите по настоящото техническо задание, се предават на Изпълнителя във вида и формата, в която са налични в „АЕЦ Козлодуй” ЕАД, по реда на „Инструкция по качество. Предаване на входни данни на външни организации”, ДОД.ОК.ИК.1194.

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

4.6. Необходимите входни данни, които документално не са налични се снемат от Изпълнителя по място, чрез обходи и заснемане на съществуващото положение по място, при спазване на изискванията за осигуряване на достъп и работа до площадката на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД съгласно ДБК.КД.ИН.028.

5. Изходни документи, резултат от договора

Като резултат от изпълнение на техническото задание Изпълнителят трябва да представи:

Анализ обосновава възможността за съхранение на ОЯГ (ТВСА 12) в БСГ на ХОГ, капацитетът на ХОГ за съхранение на ОЯГ (ТВСА 12) в момента и какви промени са необходими в системите и съоръженията имащи отношение към безопасното съхранение на този тип гориво.

В анализа трябва да са посочени всички необходими изисквания, параметри и условия за съхранение на ОЯГ, съобразени с вида на съхраняваното гориво, нормативните изисквания, изискванията на стандартите приложими в тази област и фактичската обстановка за зареждане, транспорт и съхранение.

Анализът се представя в седем екземпляра на български език и на електронен носител.

Техническото задание за Анализа се счита за изпълнено след приемането му без забележки от Експертен технически съвет на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

6. Изисквания за осигуряване на качеството

6.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя

6.1.1. Изпълнителят да прилага внедрена и действаща система за управление съгласно изискванията на БДС EN ISO 9001:2015 „Система за управление на качеството. Изисквания“ или еквивалентен стандарт, с обхват покриващ дейностите по настоящото ТЗ, за което да представи декларация на ръководителя на Изпълнителя.

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

6.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

6.2.1. Изпълнителят да изготви ПОК за изпълнение на дейностите в обхвата на ТЗ.

6.2.2 ПОК описва прилаганата система за управление при изпълнение на дейностите. Програмата служи за определяне на подробен график, отговорностите по всяка от задачите по договора и ред за изпълнението им. В ПОК могат да се правят препратки към вътрешни документи на Изпълнителя, копия от които се представят на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД при поискване.

6.2.3 ПОК се представя от Изпълнителя в дирекция БиК до 20 календарни дни след подписване на договора. Програмата е предпоставка за стартиране на дейностите по договора, подлежи на преглед и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД и трябва да е изготвена на основание на:

- техническото задание и договора;
- системата за управление на Изпълнителя;
- примерно съдържание, предоставено от Възложителя;
- други стандарти и нормативни документи, имащи отношение към осигуряване на качеството в зависимост от вида на работата.

6.3. План за контрол на качеството (ПКК)

6.3.1. Изпълнителят да изготви (самостоятелно или като приложение към ПОК) План/планове за контрол на качеството за изпълнението на работите по отделните части на анализа.

6.3.2. ПКК трябва да включва всички дейности, които са ключови по отношение качеството на изпълнение на дейността и за тях да са указани точките на контрол от страна на

Изпълнителя и Възложителя за всяка от дейностите, включени в плана.

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

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

6.3.5. Плановите (когато не са приложение към ПОК) се представят за преглед и съгласуване от страна на АЕЦ „Козлодуй“ ЕАД до 20 календарни дни след подписване на договора.

6.3.6. ПКК се предава като отчетен документ при представяне на разработения проект за приемане от страна на Възложителя.

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

6.4.1 „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.

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

6.5. Управление на несъответствията

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

6.6. Професионална компетентност (квалификация) на персонала на Изпълнителя

Няма отношение.

6.7. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

6.7.1. 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. Изпълнителят трябва да представи документация, доказваща правото за ползване на програмните продукти.

6.7.2. Изготвеният анализ трябва да премине независима проверка (верификация) от персонал на Изпълнителя или от трета страна, не участвувал в изготвянето му. Като методи за верификация се използват: алтернативни изчисления; сравнителни анализи, независима проверка.

6.7.3. Изготвеният проект се приема от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД на специализиран експертно-технически съвет (ЕТС). Приемането на проекта на ЕТС не освобождава Изпълнителя от отговорност, а служи само за определяне на целесъобразност и приемливост на представената разработка.

6.7.4. Обозначаването на оборудването в анализа да се извършва по правилата за присвояване на технологични обозначения.

6.7.5. Обозначаването на документите, изготвени в изпълнение на ТЗ трябва да съдържат индекса на ТЗ или номера на договора. Всеки отделен документ трябва да има един уникален индекс и номер на редакция, поставени от Изпълнителя.

6.7.6. Корекции в анализа се въвеждат по решение на ЕТС чрез издаване на нова

редакция или внасяне на изменения (забележки от писмените становища) със запазване на действащата редакция. Контрол по внасяне на измененията се извършва от членове на ЕТС, определени в заповедта. Контролът по внасяне на измененията се документира.

6.7.7. Анализът се предава в седем екземпляра на български език и един екземпляр на оригиналния език, при условие, че е различен от български.

6.7.8. Анализът се предава и на електронен носител (CD, съдържащо: файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и pdf файлове, създадени чрез използване на сканираща техника).

6.7.9. Анализът трябва да съдържа списък на всички използвани от Изпълнителя документи, ясно обозначени с наименование на документа, точката от документа, която поставя конкретните изисквания, и изискванията, поставени в ТЗ. Данните от предоставените от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД документи, съдържащи входни данни също се включват в този списък.

6.7.10. Анализът трябва да съдържа списък на всички допълнително изготвени документи с наименование, индекс, дата на утвърждаване и последна редакция към момента на предаването му – на съответния етап или окончателно.

6.7.11. Всяко посочване на стандарт в настоящото техническо задание, да се чете "или еквивалент/и".

7. Организационни изисквания

7.1 Преди започване на работата по анализа е необходимо да се проведе начална среща между Изпълнителя и Възложителя за съгласуване на сроковете, отговорниците и комуникацията при изпълнение на отделните части от анализа. При завършване на дадена обособена част от анализа е необходимо да се организира работна среща за представяне на тази част от Изпълнителя и дискусия за възникнали проблеми.

7.2 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 анализ.

7.3 Дейностите се считат за приключени след преглед и приемане без забележки на анализа от ЕТС на Възложителя.

8. Допълнителни изисквания

Изпълнителят трябва да докаже опит в извършването на идентични дейности, по проектиране и/или изготвяне на анализи за ядрени централи и/или управление на ОЯГ, сходни с темата на настоящето техническо задание през последните 5 години.

9. Контрол от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

„АЕЦ Козлодуй“ ЕАД има право да извършва инспекции и проверки на възложените за изпълнение от Изпълнителя дейности. Изпълнителят осигурява достъп до персонал, помещения и документи, използвани от външните организации и техните подизпълнители/трети лица.

10. Изисквания към Изпълнителя 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 подизпълнители/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 и 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 подизпълнители/трети лица и представя съгласуваната ПОК за информация на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД;
- включва в документацията на договора с подизпълнители/трети лица я, всички определени по-горе изисквания.

Заличено на основание ЗЗЛД