

ДОГОВОР

№ 146000001

Днес, 17.02.2017 год., в гр. Козлодуй, между:

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

"Канбера Пакард - България" ЕООД гр. София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 040206912, представлявано от Евгени Апостолов Цанков – Управител, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна и на основание чл.183 и следващите /част пета, глава двадесет и пета, раздел първи/ от Закона за обществените поръчки и във връзка с Решение №АД-110/13.01.2017 г. на Изпълнителния директор на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД за класиране на офертата и определяне на изпълнител на обществената поръчка с предмет: "**Доставка и монтаж на HPGe детектор и обновяване софтуер на гама-спектрометрична система в отдел РМ**"

се сключи настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да извърши доставка и монтаж на HPGe детектор и обновяване софтуер на гама-спектрометрична система в отдел РМ, наричани за краткост в Договора "стока", съобразно Приложение №2 и в обем номенклатура, технически данни и единични цени съгласно Приложение №3-Спецификация и Приложение №4-Ценова таблица, които са неразделна част от настоящия договор.

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер 98600.00 лева (деветдесет и осем хиляди и шестотин лева, нула ст.), без ДДС, при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS' 2010. Цената включва отделни цени за доставка и монтаж, посочени в Ценова таблица-Приложение №4.

2.2. Цената е окончателна и валидна до пълното изпълнение на договора.

2.3. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** заплаща цената по т.2.1., в срок до 30 /тридесет/ календарни дни след приемане на доставката и монтажа на оборудването, срещу представени оригинална фактура, приемно-предавателен протокол, протокол без забележки от входящ контрол и протокол за извършен монтаж, инсталиране на софтуера и успешно въвеждане на оборудването в експлоатация.

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

3. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

3.1. Срок за изпълнение на договора до 194 (сто деветдесет и четири) календарни дни, считано от началната дата за изпълнение на дейностите предмет на договора (т.6.1), и включва:

3.2. Срок за доставка до 180 (сто и осемдесет) календарни дни.

3.2. Монтаж на оборудването в рамките на период от 14 (четиринадесет). календарни дни, след доставката.

3.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право на предсрочно изпълнение на предмета на договора, при което стойността му ще остане непроменена.

4. ПРЕДАВАНЕ НА СТОКАТА. ПРЕМИНАВАНЕ НА СОБСТВЕНОСТТА И РИСКА. ТРАНСПОРТИРАНЕ. ПРИЕМАНЕ.

4.1 При предаване на доставената стока страните подписват приемно - предавателен протокол, който ги обвързва относно факта на предаването.

4.2 Собствеността и рискът от погиването и повреждането на стоката преминават върху **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в момента на подписването на протокол за извършен монтаж, инсталиране на софтуера и успешно въвеждане на оборудването в експлоатация.

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

4.4. Известие за готовност за експедиране трябва да бъде изпратено до "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, най-малко 3 (три) работни дни преди датата на експедиция на стоката, на факс 0973/72047 или на електронен адрес: commercial@npp.bg.

4.5. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа:

Сертификат/Декларация за произход

Декларация/Сертификат за съответствие

Свидетелство за първоначална проверка;

Документ удостоверяващ начина на изпълнение на задълженията по чл. 14 и чл.

59 от Закона за управление на отпадъците, за лицата пускащи на пазара стоки и

материали, след употребата на които се образуват масово

разпространени отпадъци

Техническа документация, съдържаща следното :

Протоколи и други документи от извършени заводски изпитания и тестове;

Техническа документация на доставените елементи(НРGe детектор, Дюаров съд);

Ръководство за инсталиране и работа със специализирания софтуер, на български език, и в оригинал;

Протокол за настройки по време на извършените дейности;

4.6. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да представи съпроводителната документация на стоката на български език или с превод на български език.

4.8. 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, за дата на приемане на монтажа се счита датата на протокол за извършен монтаж, инсталиране на софтуера и успешно въвеждане на оборудването в експлоатация.

5. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

5.1. Стоката, предмет на настоящия договор, ще бъде доставена с качество, отговарящо на стандартите, приложимите нормативни документи и условията на настоящия договор, и потвърдено със сертификат за съответствие.

5.1.1. Стоката трябва да бъде произведена не по-рано от една година преди доставката и да има ресурс не по-малък от 10 години.

5.2. На стоката предмет на доставка по настоящия договор, ще бъде извършен общ и специализиран входящ контрол съобразно изискванията в Приложение №2. Входящият контрол се провежда от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице. При общия входящ контрол се проверяват комплектността на

стоката и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на стоката с приложените документи, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не приема доставката. 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**.

5.3. След монтаж и преди въвеждане в експлоатация, доставеното и монтирано оборудване и софтуер подлежат на проверка на работоспособността, съгласно предписанията в съпровождащата експлоатационна документация, съобразно изискването в т.5.1. от Техническото задание- Приложение №2 от договора.

5.4. За доставеното и монтирано оборудване, вкл. софтуер се установява гаранционен срок за период от 24 (двадесет и четири) месеца, съгласно посоченото в Спецификация-Приложение №3 от договора.

5.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поема задължение да извършва гаранционно обслужване на доставената стока и инсталиран софтуер - 2 (два) пъти годишно в рамките на гаранционния срок, съгласно програма за гаранционна поддръжка. Програмата трябва бъде представена заедно с документите за проверка по реда на т.8 от Общи условия-Приложение №1 и става приложение на договора.

5.6. Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършват преди датата на изтичане на гаранционния срок по т.5.4.

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

5.8. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да използва акредитирана лаборатория за изпитване на продуктите при производството и да уведомява **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за характеристиките на параметрите и условията на изпитване, влияещи на готовите резултати, съобразно изискването в т.4. от Техническото задание-Приложение №2.

5.9. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да извършва дейностите по монтаж на място, както и гаранционна техническа поддръжка с персонал с необходимата квалификация и професионална компетентност, съгласно изискванията в Приложение №2.

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

6.1 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 по договора, издаден от Дирекция "Б и К" на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

6.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не следва да представя гаранция за изпълнение, съгласно раздел 2 на Приложение № 1 – Общи условия на договора.

6.3 Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение №1 - Общи условия на договора;

Приложение №2-Техническо задание №16.РМ.ТЗ.073;

Приложение №3 – Спецификация на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

Приложение №4 - Ценова таблица на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.4 Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** са: Русиян Цибрански, н-к отдел „РМ”, Управление „Безопасност”, тел.: 0973 72796 и Стелиян Стефанов, р-л сектор „ИД”, Управление „Инвестиции”, тел. 0973/72694.

6.5 Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Евгени Цанков, управител, тел. 02/9589480; 02/9589477; email: office@cpbg.net.

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

7. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„Канбера Пакард – България“ ЕООД
1618 гр. София
ул. „Тодор Каблешков“ 61, вх. Б, ап. 19
тел.[факс]: .02/9589480; [02/9589477]
email: office@cpbg.net
ЕИК: 040206912
ИН по ЗДДС: BG 040206912

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

УПРАВИТЕЛ
ЕВГЕНИ ЦАНКОВ

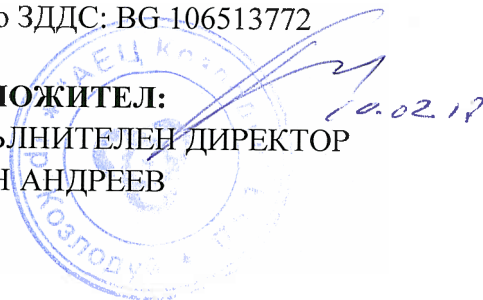


ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел.[факс]:0973/73530; [0973/76027]
email: commercial@npp.bg
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG-106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
ИВАН АНДРЕЕВ



Съгласували:

Зам. изпълнителен директор:
10 . 02 2017 г. /Цанко Бачийски/

Директор "Б и К":
01 . 02 2017 г. /Емилиян Едрев/

Директор "И и Ф":
10 . 02 2017 г. /Георги Кирков/

Р-л Управление "Правно":
10 . 02 2017 г. /Ивайло Иванов/

Р-л Управление "Търговско":
10 . 02 2017 г. /Магдалена Латева/

Н-к отдел "РМ", У-ние "Безопасност":
07 . 02 2017 г. /Русиян Цибрански/

Р-л сектор "ИД", У-ние "Инвестиции":
07 . 02 2017 г. /Стелиян Стефанов/

Ст. юрисконсулт, У-ние "Правно":
06 . 02 2017 г. /Гюляя Илиева/

Н-к отдел "ОП", У-ние "Търговско":
06 . 02 2017 г. /Силвия Брешкова/

Изготвил, експерт "ОП":
06 . 02 2017 г. /Мариана Грозданова/

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

8.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да изпълни възложената му дейност в съответствие с изискванията на собствената си система за управление на качеството с отчитане изискванията на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

8.2. При изискване в 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.

8.3. Всички документи, собственост на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, които са цитирани в Програмата за осигуряване на качеството (Плана по качеството), могат да бъдат изискани при необходимост от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** за преглед и оценка, с оглед идентифициране на методиката и/или технологията, по която ще се извършват дейности.

8.4. **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.

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

8.6. 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.

9. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

9.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** се задължава да осигури достъп на персонал на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** при изпълнението на задълженията им по настоящия договор, съгласно "Инструкция за пропускателен режим в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № УС.ФЗ.ИН 015.

9.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** трябва да изготви и предаде на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** необходимата документация за достъп на персонала по изпълнение на договора до защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, съгласно инструкции №УС.ФЗ.ИН 015 и № ДБК.КД.ИН.028.

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

9.4. Когато за изпълнение на задълженията по този договор **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** ще използва транспортни средства, той се задължава при въвеждането им в защитената зона на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД да представя Протокол за извършена проверка на конкретното МПС, с изричен запис в него, че то няма да бъде пряко или косвено източник на неправомерни действия, съгласно Наредба за осигуряване на физическата защита на ядрените съоръжения, ядрения материал и радиоактивните вещества.

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

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

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

10. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

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

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

10.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно

ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

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

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

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

- "Инструкция за радиационна защита в АЕЦ Козлодуй ЕАД, ЕП-2", № 30.ОБ.00.РБ.01;

- "Инструкция по радиационна защита в ХОГ на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", № ХОГ.ИРЗ.01;

- "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор", № ДБК.КД.ИН.028.

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

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

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

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

10.11. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** информира периодично **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за полученото дозово натоварване на персонала, съгласно чл. 122 ал. 3 на Наредба за радиационна защита при дейности с източници на йонизиращи лъчения. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя данни за дозовото натоварване на персонала си преди първоначалното допускане до работа.

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

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

11. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

11.1. От гледна точка на техническата безопасност, 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”.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

безопасност и аварийна готовност.

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

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

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

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

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

12. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

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

- Наредба № 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;

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

13. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

13.1. **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**.

13.2. **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,.

13.3. 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.

13.4. **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** счете, 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**.

13.5. 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**.

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

13.7. 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.

14. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

14.1. **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.

14.2. **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**. Иницирирането на одит може да стане по искане на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и писмено известяване на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

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

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

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

14.6. 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.

15. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

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

16. НЕУСТОЙКИ

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

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

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

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

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

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

17. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

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

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

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

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

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

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

18. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

18.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след сключване на договора, което пречатства 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.

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

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

19. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

19.1. Всички спорни въпроси, произлизащи от настоящия договор или при изпълнението му, ще се решават чрез преговори между двете страни. В случай, че спорните въпроси не могат да бъдат решени чрез преговори, същите ще бъдат решавани съгласно Българското законодателство (ЗОП, ЗЗД, ТЗ, ГПК и др.)

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

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

20. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

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

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

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

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

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

22. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

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

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

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

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

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

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

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

23. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

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

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

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„Канбера Пакард – България” ЕООД
1618 гр. София
ул. „Годор Каблешков” 61, вх. Б, ап. 19
тел.[факс]: .02/9589480; [02/9589477]
email: office@cpbg.net
ЕИК: 040206912
ИН по ЗДДС: BG 040206912

ИЗПЪЛНИТЕЛ:
УПРАВИТЕЛ
ЕВГЕНИ ЦАНКОВ



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД
3321 Козлодуй
БЪЛГАРИЯ
тел.[факс]:0973/73530; [0973/76027]
email: commercial@npp.bg
ЕИК: 106513772
ИН по ЗДДС: BG 106513772

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР
ИВАН АНДРЕЕВ



Приложение 7

“АЕЦ КОЗЛОДУЙ” ЕАД

У-е “Безопасност”

УТВЪРЖДАВАМ

Система: Гама-спектрометрия - ИР

(ЗАМ. ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР:

Подразделение: Отдел РМ

..... 10 05 2016г. / К. Андреев /



СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР “Б и К”:

..... 05.05.16 (П. Василев)

ДИРЕКТОР

“ПРОИЗВОДСТВО”:

..... 04.05.16 (Я. Янков)

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 16.РМ.ТЗ.073

за доставка и монтаж на HPGe детектор и обновяване софтуер на гама-спектрометрична система в отдел РМ

Настоящото техническо задание съдържа техническа спецификация съгласно Закона за обществените поръчки

1. Описание на доставката

Предмет на техническото задание е доставка и монтаж на детектор от свръх-чист германий (HPGe-детектор), принадлежности към него и обновление на работната станция за набиране и обработка на спектри с новата версия на специализиран софтуер.

Гама-спектрометричните измервания са заемат основно място като брой анализи при изпълнение на Програмите за радиоекологичен мониторинг и експресни измервания на извънредни проби от промишлената площадка, отводнителните канали (БФК), площадка на съоръжения за РАО, охарактеризиране на материали подлежащи на освобождаване от регулиране пред АЯР и др. Анализи и измервания в обхвата на акредитация на ЛИ-РМ.

Отдел РМ разполага с гама-спектрометрична система, състояща се от 4 броя детектори (HPGe), управляващи модули (усилватели, преобразуватели на сигнала, HV захранване) и специализиран софтуер Genie 2k, с които извършва измерване на проби за определяне на радионуклидният състав на изследваните проби (образци), обработка на спектрите и архивиране на данните от анализите.

Най-стария детектор GC2019 е на фирма Canberra и е въведен в експлоатация през 1993 г., поради което към настоящия момент експлоатационният им ресурс е изчерпан почти напълно и се наблюдава зачестяване на дефектирането му, свързано с промяна на някои от основните метрологични характеристики (относителна ефективност Rel.eff., разделителна способност FWHM/FWTM на фотопика, поява на изместване на спектъра Bias, на опашката на пика Tailing и т.н.). Криостата (дюаров съд) за съхранение на течен азот не държи добър вакуум и се обледява частично. Всичко това води до влошаване на качеството на резултатите от измерванията, особено при ниско активни (фонови) проби, какъвто е характера на измерванията за околна среда. Всичките налични детектори са натоварени на 100% поради големия брой проби и дългите времена за спектрометриране за постигане на висока чувствителност на анализите. Излизането от строя на посочения морално и физически остарял и амортизиран детектор ще претовари работата на гама-спектрометричната система при установения обем анализирани проби и изисквания към анализите (МДА). Това налага доставка и обновяване на системата с нов HPGe детектор, криостат, принадлежности и обновление на специализирания софтуер на системата.

1.1. Описание доставяното оборудване

Обхватът на доставката трябва да включва:

- Полупроводников детектор с предусилвател и дюаров съд

Полупроводниковият детектор да е коаксиален германиев детектор, тип HPGe и да е съвместим с наличната оловна защита в отдел РМ. Относителната ефективност на детектора да не е по-малка от 40 % и FWHM(1332keV) не по-голяма от 1.8 keV. Дюаровият съд да е с обем 30 литра.

- Обновяване на модулите на специализирания софтуер за спектрален анализ;
- Пълен комплект експлоатационна и сервизна документация.

Описанието и изискванията към доставката са представени в таблицата:

№	Компоненти	Технически изисквания	Количество	Марка
1.	Полупроводников детектор от свръх чист германий (HPGe) с предусилвател и „Дюаров“ съд .	- полупроводников коаксиален германиев детектор тип HPGe с относителна ефективност $\geq 40\%$; - разделителна способност (FWHM по линия 1332 keV на Co-60): ≤ 1.8 keV; - детекторен прозорец: алуминий; -енергиен диапазон на регистрираните гама-кванти: от 40 keV до 3000 keV; -конфигурация детектор/ предусилвател: цилиндрична, съответстваща на оловна защита модел 747; - външен диаметър на детектора: ≤ 82 mm;	1	бр.

№	Компоненти	Технически изисквания	Количество	Марка
		<ul style="list-style-type: none"> - предусилвател – RC тип. Да има минимум следните изходи: сигнал конектор BNC импеданс 93 Ω , HV Inhibit конектор BNC, захранване – стандартен за германиеви детектори DB9 ± 12V, ± 24V, входове HV, конектор SHV - детекторът да се охлажда до температурата на кипене на течен азот - в комплекта да има 30 литров работен „Дюаров“ съд за течен азот; 		
2.	Работна станция	<p>Управляващият компютър да е в комплект с монитор и да е съвместим със съществуващия софтуер и МЦАС (Multiport II).</p> <p>Компютърна конфигурация:</p> <ul style="list-style-type: none"> -шаси-конфигурация от един производител -дънна платка-INTEL платформа, включваща минимум VGA-1бр, SATA II-2 броя, LAN-Ethernet 10/100/1000, USB 2.0-4 броя, ATX или mATX -процесор-INTEL базиран с параметри еквивалентни или по-добри от INTEL Core i3, (2.0GHz,3MB,65W,) -памет с параметри еквивалентни или над 4GB, -DDR-3 1333MHz, -HD-с параметри еквивалентни или по-добри от 500GB -SATA-II drive -интерфеси-минимум 1 x RS-232 serial port вграден или с USB/RS232 converter -оптично устройство-DVD RW -монитор-минимум 19" TFT /LCD -клавиатура и мишка. 	1	бр.
3.	Специализиран софтуер	Ъпгрейд на съществуващият специализиран софтуер Genie 2K (gamma spectrum analyses) до последна версия работеща под Windows 7 или по висока.	1	бр.
4.	Техническа документация на английски език.		1	комплект
5.	Техническа документация на български език.		3	комплект

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

Комплекта да включва всички необходими адаптери и комуникационни кабели.

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

2.1. Класификация на оборудването

Доставяното оборудване трябва да отговаря на следната класификация:

Клас ЗН по ОПБ – 88/97 “(ПНАЭГ-01-011-97) “Общие положения обеспечения безопасности атомных станций”.

2.2. Квалификация на оборудването

Оборудването спада към системите не влияещи на безопасността. Степента на устойчивост на корпуса на влажност и прах да отговаря на IP42 или по-защитен.

2.3. Физически и геометрични характеристики

Детекторът да е с геометрични характеристики позволяващи интегриране с оловна защита модел 747.

2.4. Характеристики на материалите

Съгласно документацията на производителя. Материалите от които е изработено оборудването да подлежат на дезактивация.

2.5. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

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

2.6. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Минимален жизнен цикъл не по-малко от 10 години.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

3.1. Изисквания към доставката и опаковката

Изпълнителят да достави оборудването в опаковка и консервация непозволяваща повреди при транспорт и съхранение.

Опаковката на изделието да е съгласно стандартите на завода производител.

4. Изисквания към производството

4.1. Тестване на продуктите и материалите по време на производство

Изпълнителят да използва акредитирана лаборатория за изпитване на продуктите при производство и да уведомява Възложителя за характеристиките на параметрите и условията на изпитване, влияещи на тестовите резултати.

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

Не е необходим контрол от страна на АЕЦ „Козлодуй“ по време на производството.

5. Входящ контрол, монтаж и въвеждане в експлоатация

Инвеститорските функции по отношение на приемане, контрол и координация на работата ще се изпълняват от Управленис “Инвестиции”, отдел ИК.

Технически контрол ще се упражнява от персонал на отдел РМ.

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

Входящият контрол ще 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 площадката на АЕЦ "Козлодуй" включва:

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

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.

5.2. Отговорности по време на пуск

Отговорност на изпълнителя е:

- да извърши монтаж и първоначална проверка на гама-спектрометричните системи;
- да представи свидетелство за първоначална проверка;

5.3. Здравни и хигиенни изисквания

Няма специални изисквания.

5.4. Условия за монтаж и частичен монтаж

Монтажът и пускането в експлоатация на елементите да се осъществи от Изпълнителя в сградата на отдел РМ. Изпълнителят следва да спазва изискванията на ДБК.КД.ИН.028 "Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор".

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

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

Доставката на изделията да бъде придружена със следните документи:

- Сертификат/ Декларация за произход;
- Декларация/Сертификат за съответствие;
- Протоколи или други документи от заводски тестове;
- Техническа документация на доставените елементи (НРGe детектор, Дюаров съд);

- Ръководство за инсталиране и работа със специализирания софтуер на български език и в оригинал;
- Протокол за настройки по време на извършените дейности;

След завършване на монтажа и пуска в експлоатация на оборудването се изготвя Протокол за извършен монтаж и въвеждане в експлоатация.

Документите да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 3 екземпляра на български език (с изключение на сертификати, протоколи и декларации) и на CD – 1 екземпляр.

Документите, които ще се предават след монтажа, подлежат на проверка и съгласуване от страна на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД.

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 и техническа помощ.

6.2. Гаранционно обслужване

Гаранционната поддръжка да е минимум 24 месеца от датата на въвеждане в експлоатация. Разходите за отстраняване на дефекти и при необходимост подмяна, както и транспортните разходи са за сметка на Изпълнителя. Изпълнителят да изготви програма за гаранционна поддръжка, където писмено да се определят задълженията и отговорностите на страните по договора. Програмата да се съгласува от АЕЦ „Козлодуй“ ЕАД.

7. Осигуряване на качеството

7.1. Общи изисквания

Изпълнителят трябва да има внедрена сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с EN ISO 9001:2008 с обхват включващ производство, доставка и сервиз на подобни системи и да представи копие от сертификата.

План за контрол на качеството (ПКК):

Изпълнителят да изготви 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.

При достигане на точка за контрол, изпълнителят задържа изпълнението на дейностите до извършване и документиране на планирания контрол от страна на изпълнителя и "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Работата по договора продължава след положителен резултат от контрола.

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

7.2. Квалификация и сертификати

Изпълнителят да е завод производител на апаратурата или да е официален представител на завода производител, за което да представи документи.

Изпълнителят да представи референции за опит в извършването на подобна доставка.

7.3. Квалификация на изпълнителя и неговия персонал

Изпълнителят да осигури персонал за извършване на монтажа на елементите и пускане на обновените гама-спектрометрични системи в работа.

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

Не се налага.

7.5. Приемане на доставката

Доставката да се счита за окончателно приета след провеждане на проверка за работоспособност на двете системи 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 и въвеждане в експлоатация. Изпълнителят е длъжен да осигури за своя сметка присъствие на свой компетентен персонал за входящия контрол, провеждан на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

Дейностите по монтажа се считат за приключени след успешно завършен монтаж, инсталиране на софтуера и въвеждане в експлоатация на новодоставеното оборудване, както и предадена отчетна документация

7.6. 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.

7.7. Точки на контрол

Като точки на контрол по изпълнение на договора между заявителя и производителя за доставка на HPGe детектор и обновяване софтуер на гама-спектрометрична система в отдел РМ на АЕЦ "Козлодуй" се определят:

- етапът на входящ контрол;
- етапът на монтаж;
- 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. 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 монтажа и пускане в експлоатация изпълнителят е длъжен да спазва изискванията за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, в зависимост от дейностите, които ще изпълнява.

Р-Л УПРАВЛЕНИЕ "Б":

 05.05.16

/ М. Монев /

"Канбера Пакард България" ЕООД, София, бул. Т. Каблешков 61, тел/факс 9589480, 9589477, ИН 040206912, ИН по ЗДДС BG040206912

СПЕЦИФИКАЦИЯ - за участие в процедура с предмет "Доставка и монтаж на HPGe детектор и обновяване софтуер на гама-спектрометрична система в отдел РМ"

Технически изисквания на Възложителя				Технически данни и характеристики на стоките, които се предлагат от участника							
№	ID	Наименование,	Технически характеристики ТЗ на Възложителя	Кол-во	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Едм.марка	Кол-во	Производител и страна на произход	Стандарт	Жизнен цикъл	Забележка
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13
6		Полупроводников детектор от свръх чист германий (HPGe) с предусилвател и „Дюаров“ съд .	- полупроводников коаксиален германиев детектор тип HPGe с относителна ефективност $\geq 40\%$; - разделителна способност (FWHM по линия 1332 keV на Co-60): ≤ 2 keV; - детекторен прозорец: алуминий; - енергиен диапазон на регистрираните гама-кванти: от 40 keV до 3000 keV; - конфигурация детектор/ предусилвател: цилиндрична, съответстваща на оловна защита модел 747; - външен диаметър на детектора: ≤ 82 mm; - предусилвател – RC тип. Да има минимум следните изходи: сигнал конектор BNC импеданс 93 Ω , HV Inhibit конектор BNC, захранване – стандартен за германиеви детектори DB9 $\pm 12V$, $\pm 24V$, входове HV, конектор SHV	1	Canberra GC 4018-7500-SLC Полупроводников (HPGe) с предусилвател и „Дюаров“ съд . - разделителна способност (FWHM по линия 1332 keV на Co-60): ≤ 1.8 keV; - детекторен прозорец: алуминий. - енергиен диапазон на регистрираните гама-кванти: от 40 keV до 3000 keV; - конфигурация детектор/ предусилвател: slimline (цилиндрична), съответстваща на оловна защита модел 747; - външен диаметър на детектора: = 76 mm; - предусилвател – RC тип. Със следните изходи: сигнал конектор BNC импеданс 93 Ω , HV Inhibit конектор BNC, захранване – стандартен за германиеви детектори DB9 $\pm 12V$, $\pm 24V$, входове HV, конектор SHV	Бр.	1	Mirion Technologies (Canberra) Inc. Старо наименование : Canberra Semiconductor NV, Lammerdries – oost 25 2250 Olen, Белгия	IEC 61452 IEC 61275	>10 години	

Технически изисквания на Възложителя				Технически данни и характеристики на стоките, които се предлагат от участника							
№	ID	Наименование,	Технически характеристики ТЗ на Възложителя	Кол-во	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Единица	Кол-во	Производител и страна на произход	Стандарт	Жизнен цикъл	Забележка
			- детекторът да се охлажда до температурата на кипене на течен азот - в комплекта да има 30 литров работен „Дюаров“ съд за течен азот;		детекторът се охлажда до температурата на кипене на течен азот - в комплекта има включен 30 литров работен „Дюаров“ съд за течен азот;						
		Работна станция	Управляващият компютър да е в комплект с монитор и да е съвместим със съществуващия софтуер и МЦАС. Компютърна конфигурация: -шаси-конфигурация от един производител -дънна платка-INTEL платформа, включваща минимум VGA-1бр, SATA II-2 броя, LAN-Ethernet 10/100/1000, USB 2.0-4 броя, ATX или mATX -процесор-INTEL базиран с параметри еквивалентни или по-добри от INTEL Core i3, (2.0GHz,3MB,65W,) -памет-с параметри еквивалентни или по-добри от 4GB, -DDR-3 1333MHz, -HD-с параметри еквивалентни или по-добри от 500GB -SATA-II drive -интерфеси-минимум 1 x RS-232 serial port вграден или с USB/RS232 converter -оптично устройство-DVD RW -монитор-минимум 19" TFT LCD -клавиатура и мишка.	1	Управляващият компютър ще бъде в комплект с монитор и ще е съвместим със съществуващия софтуер и МЦАС. Компютърна конфигурация: -шаси-конфигурация от един производител -дънна платка-INTEL платформа, включваща минимум VGA-1бр, SATA II-2 броя, LAN-Ethernet 10/100/1000, USB 2.0-4 броя, ATX или mATX -процесор-INTEL базиран с параметри еквивалентни или по-добри от INTEL Core i3, (2.0GHz,3MB,65W,) -памет-с параметри еквивалентни или по-добри от 4GB, -DDR-3 1333MHz, -HD-с параметри еквивалентни или по-добри от 500GB -SATA-II drive -интерфеси-минимум 1 x RS-232 serial ports -оптично устройство-DVD RW -монитор-минимум 19" TFT LCD -клавиатура и мишка.	Бр.	1	DELL, Lenovo HP Aser Китай			

Технически изисквания на Възложителя				Технически данни и характеристики на стоките, които се предлагат от участника							
№	ID	Наименование,	Технически характеристики ТЗ на Възложителя	Кол-во	Наименование, тип, марка и описание на вида и характеристиките	Единица	Кол-во	Производител и страна на произход	Стандарт	Жизнен цикъл	Забележка
		Специализиран софтуер	Ъпгрейд на съществуващият специализиран софтуер до последна версия работеща под Windows 7 или по висока:	1	Ъпгрейд на GENIE 2000: GENIE-2000 BASIC - 1 INPUT UPDATE GENIE-2000 GAMMA OPTION UPDATE	Бр.	1	Mirion Technologies (Canberra) Inc.	IEC 61452 IEC 61275	>10 години	
		Техническа документация на английски език.		1	Техническа документация на английски език.	Бр.	3	Mirion Technologies (Canberra) Inc.		>10 години	
		Техническа документация на български и език.		3	Техническа документация на български и език.	Бр.	1	Канбера Пакард България		>10 години	

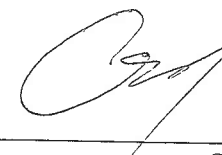
Срокове по раздел 3 и раздел 5 от договора:

1. Срок за доставка на стоките по настоящия договор ще бъде извършена в срок до 180 календарни дни.
2. Срок за монтаж на място до 14 работни дни след доставка.
3. Гаранционен срок 24 месеца
4. Гаранционно обслужване 2 пъти годишно
5. 3. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Отстраняването на дефектите трябва да се извърши в срок от 30 / тридесет / дни от датата на писмената рекламация на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.
6. 4. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ доставя нови стоки за своя сметка в срок от 60 /Шестдесет / дни.

II. Документи – приложения към Предложението за изпълнение:

II.1. CE Декларация за съответствие


II.2. Каталожна информация без указани цени



III. Документи, придружаващи доставката на апаратурата:

- Декларация/Сертификат за произход.
- Декларация/Сертификат за съответствие
- Протоколи и други документи за заводски тестове.
- Инструкции за експлоатация и техническо обслужване на български език и в оригинал
- Ръководство за инсталиране и работа със специализирания софтуер на български език и в оригинал.

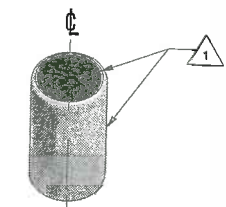
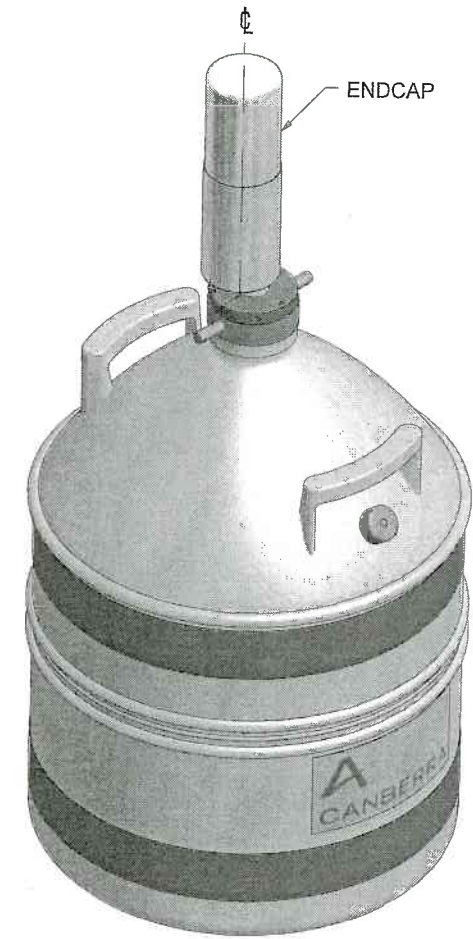
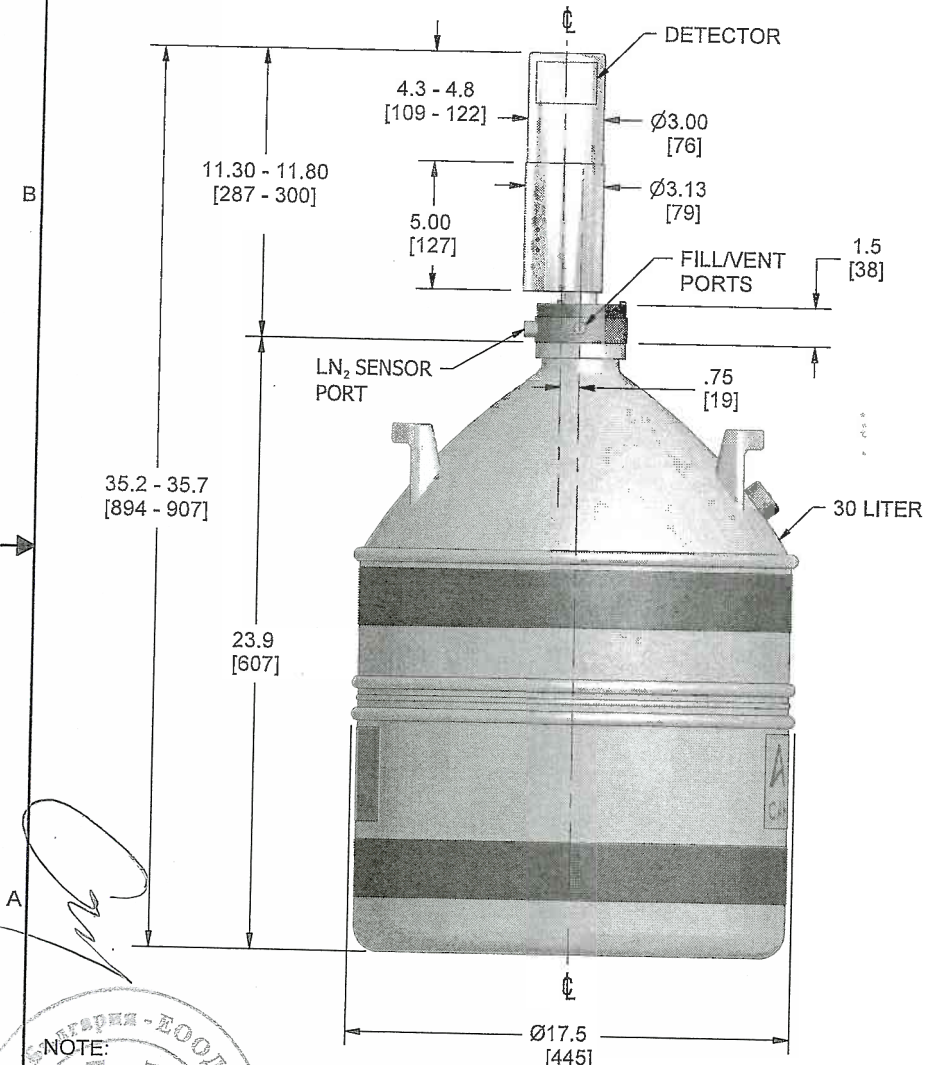
04.01.2017г.


Евгени Апостолов Цанков
Управител на Канбера Дакард България ЕООД

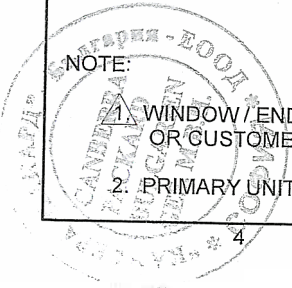


PROPERTY OF CANBERRA INDUSTRIES INC.
 COMPANY CONFIDENTIAL MATERIAL
 UNAUTHORIZED DUPLICATION OF ANY OR ALL OF THE
 MATERIAL CONTAINED HEREIN IS STRICTLY PROHIBITED.

REV		ECO		REVISION		DESCRIPTION		BY	APVD	DATE
A		50000004473		1		INITIAL RELEASE		IB		



NOTE:
 1. WINDOW / ENDCAP MAY VARY DEPENDING ON DETECTOR TYPE OR CUSTOMER OPTIONAL WINDOW CHOICES.
 2. PRIMARY UNITS IN INCHES, BRACKETED UNITS IN [millimeter]



THIRD ANGLE PROJECTION		MATERIAL		FINISH		UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		CAGE CODE		Title		
		N/A		N/A		Drawn	iburreto	11/16/2012	Calculated Weight	N/A	Project	N/A
INCH TOLERANCES		SURFACE FINISH (MICROINCHES)		Scale		Approved		CAGE CODE		Sheet		1
FEATHERS	± .01	OVER 250	± .003 - .001	NTS		Scale		24114	Size	B	Revision	A
CHAMF EDGES	± .003	OVER 250	± .003 - .001	NTS		CAD Skm		10000004468	Sheet	1	Revision	A
CHAMF EDGES	± .003	OVER 250	± .003 - .001	NTS		CAD Skm		10000004468	Sheet	1	Revision	A

Drawing Number: 10000004468

A



CANBERRA

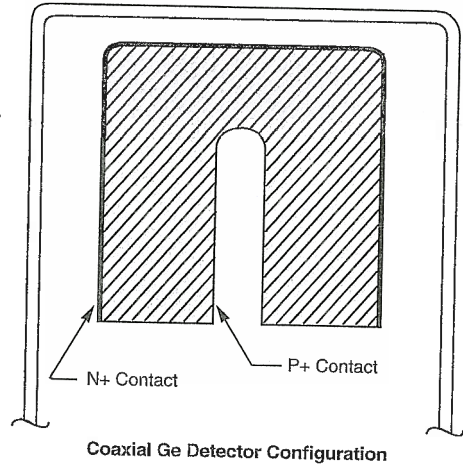
Features

- ▣ Energy range from 40 keV to >10 MeV
- ▣ High resolution – good peak shape
- ▣ Excellent timing resolution
- ▣ High energy rate capability
- ▣ Diode FET protection
- ▣ Warm-up/HV shutdown
- ▣ High rate indicator

Standard Electrode Coaxial Ge Detectors (SEGe)

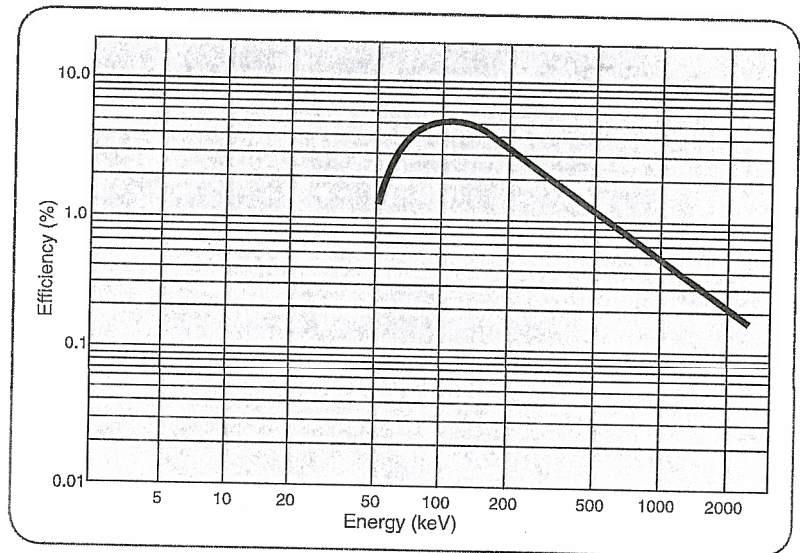
Description

The conventional coaxial germanium detector is often referred to as Pure Ge, HPGe, Intrinsic Ge, or Hyperpure Ge. Regardless of the superlative used, the detector is basically a cylinder of germanium with an n-type contact on the outer surface, and a p-type contact on the surface of an axial well. The germanium has a net impurity level of around 10^{10} atoms/cc so that with moderate reverse bias, the entire volume between the electrodes is depleted, and an electric field extends across



this active region. Photon interaction within this region produces charge carriers which are swept by the electric field to their collecting electrodes, where a charge sensitive preamplifier converts this charge into a voltage pulse proportional to the energy deposited in the detector.

The n and p contacts, or electrodes, are typically diffused lithium and implanted boron respectively. The outer n-type diffused lithium contact is about 0.5 mm thick. The inner contact is about 0.3 μ m thick. A surface barrier may be substituted for the implanted boron with equal results.



Typical Absolute Efficiency Curve for 15% Detector
(25 cm detector to source spacing)

CANBERRA IS THE NUCLEAR MEASUREMENTS BUSINESS UNIT OF AREVA.

www.canberra.com

We are Measurement solutions for nuclear safety and security.

C37419 7/09 Printed in U.S.A.

C37

Q

Standard Electrode Coaxial Ge Detectors (SEGe)

The CANBERRA Coaxial Ge detector can be shipped and stored without cooling. However, long term stability is best preserved by keeping the detector cold. Like all germanium detectors, it must be cooled when it is used to avoid excessive thermally-generated leakage current. The non-perishable nature of this detector widens the application of Ge spectrometers to include field use of portable spectrometers.

The useful energy range of the Coaxial Ge detector is 40 keV to more than 10 MeV. The resolution and peak shapes are excellent and are available over a wide range of efficiencies. A list of available models is given in the accompanying table.

SEGe GERMANIUM DETECTOR

General Specifications and Information

Standard configuration includes:

- Vertical Slimline dipstick cryostat with 30 liter Dewar.
- Model 2002C Preamplifier with 3 meter bias, high voltage inhibit, signal, and power cables.

Specify cryostat option from options price list.

Resolution at 122 keV is a **typical value**, not a specification limit.

Model Number	Relative Efficiency (%) ≥	Full Width Half Max. Resolution (keV)		Peak to Compton Ratio (P/C)	Peak Shape FWHM	Endcap diameter (mm)
		At 122 keV energy	At 1.3 MeV energy			
GC0518	5	0.8	1.8	32	1.90	76 (3.0)
GC1018	10	0.8	1.8	38	1.90	76 (3.0)
GC1020	10	0.9	2.0	34	2.00	76 (3.0)
GC1518	15	0.8	1.8	44	1.90	76 (3.0)
GC1520	15	0.9	2.0	40	2.00	76 (3.0)
GC2018	20	0.8	1.8	50	1.90	76 (3.0)
GC2020	20	0.9	2.0	46	2.00	76 (3.0)
GC2518	25	0.8	1.8	54	1.90	76 (3.0)
GC2520	25	0.9	2.0	50	2.00	76 (3.0)
GC3018	30	0.8	1.8	58	1.90	76 (3.0)
GC3020	30	1.0	2.0	54	2.00	76 (3.0)
GC3518	35	0.9	1.8	60	1.90	76 (3.0)
GC3520	35	1.0	2.0	56	2.00	76 (3.0)
GC4018	40	0.9	1.8	62	1.90	76 (3.0)*
GC4020	40	1.1	2.0	54	2.00	76 (3.0)*
GC4518	45	0.9	1.8	62	1.90	83 (3.25)
GC4520	45	1.1	2.0	54	2.00	83 (3.25)
GC5019	50	1.0	1.9	64	1.90	83 (3.25)*
GC5021	50	1.2	2.1	56	2.00	83 (3.25)*
GC5519	55	1.0	1.9	64	1.90	89 (3.5)
GC5521	55	1.2	2.1	56	2.00	89 (3.5)
GC6020	60	1.1	2.0	66	1.90	89 (3.5)
GC6022	60	1.2	2.2	60	2.00	89 (3.5)

Model Number	Relative Efficiency (%) ≥	Full Width Half Max. Resolution (keV)		Peak to Compton Ratio (P/C)	Peak Shape FWHM	Endcap diameter (mm)
		At 122 keV energy	At 1.3 MeV energy			
GC6520	65	1.1	2.0	68	1.90	89 (3.5)
GC6522	65	1.2	2.2	62	2.00	89 (3.5)
GC7020	70	1.1	2.0	70	1.90	89 (3.5)*
GC7022	70	1.2	2.2	64	2.00	89 (3.5)*
GC8021	80	1.1	2.1	72	1.90	95 (3.75)
GC8023	80	1.2	2.3	66	2.00	95 (3.75)
GC9021	90	1.2	2.1	76	1.90	95 (3.75)
GC9023	90	1.3	2.3	70	2.00	95 (3.75)
GC10021	100	1.2	2.1	80	1.90	95 (3.75)*
GC10023	100	1.3	2.3	74	2.00	95 (3.75)*

For availability of detectors above 100% relative efficiency consult factory.

Model Number	Relative Efficiency (%) ≥	Full Width Half Max. Resolution (keV)		Peak to Compton Ratio (P/C)	Peak Shape FWHM	Endcap diameter (mm)
		At 122 keV energy	At 1.3 MeV energy			
GC11021	110	1.2	2.1	80	1.90	102 (4.0)
GC11023	110	1.3	2.3	74	2.00	102 (4.0)
GC12021	120	1.3	2.1	80	1.90	102 (4.0)
GC12023	120	1.5	2.3	74	2.00	102 (4.0)
GC13021	130	1.3	2.1	80	1.95	108 (4.25)*
GC13023	130	1.5	2.3	74	2.00	108 (4.25)*
GC14022	140	1.3	2.2	80	1.95	108 (4.25)*
GC14024	140	1.5	2.4	74	2.00	108 (4.25)*
GC15022	150	1.3	2.2	80	1.95	108 (4.25)*
GC15024	150	1.5	2.4	74	2.00	108 (4.25)*

*Note: Due to variations in crystal size endcap diameter may be larger. For guaranteed endcap diameter or custom specifications and hardware customization consult factory.

Above specifications are in accordance with IEEE Std 325-1996. Resolution performance is tested with Lynx® digital MCA. For resolution performance guarantee using other CANBERRA digital MCAs consult factory.



Lynx is a registered trademark of Canberra Industries, Inc.

©2009 Canberra Industries, Inc. All rights reserved.

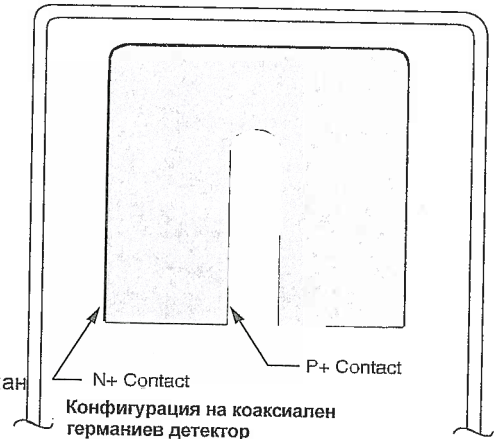
ВЪЗМОЖНОСТИ

- Енергиен обхват от 40 keV до >10 MeV
- Висока резолюция – добра форма на пика
- Изключителна времева резолюция
- Висока възможност на енергийната честота
- Диодна FET защита
- Затопляне/HV изключване
- Индикатор за високо ниво

Стандартни Електродни Коаксиални Германиеви Детектори

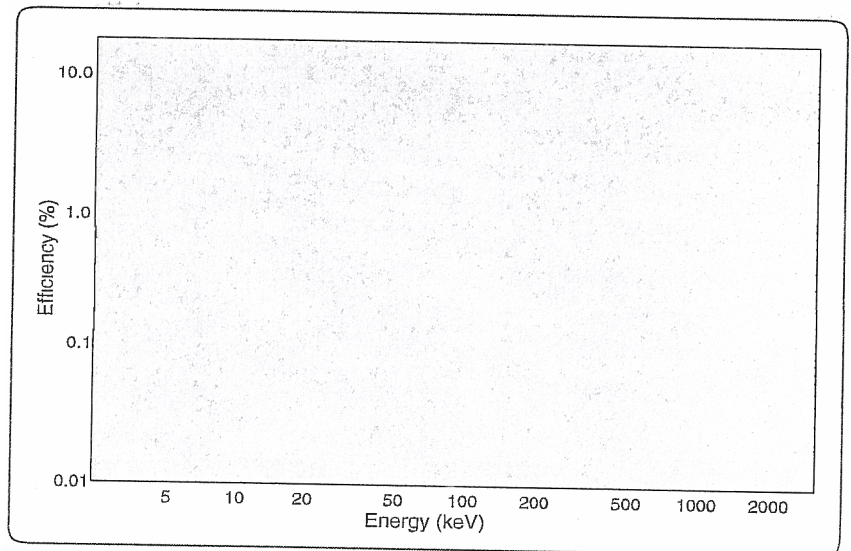
Описание

Конвенционалният германиев детекто често е предлаган като Чист Ge, HPGe, Вътрешен Ge, или Хиперчист Ge. Независимо от използваните суперлативи детекторът всъщност представлява цилиндър от Германий с контакт N-тип на повърхността на аксиален кладенец. Германият има чисто нетно ниво около 1010 атома/сс така че с умерено обратно отклонение, целия обем между електродите е изчерпан



и електрическото поле се разпростира в този активен обхват. Фотонното действие в този обхват произвежда заряди, които се завихрят от електрическото поле към техните събиращи електроди, където чувствителен към заряди предусилвател превръща този заряд в импулси на напрежение, пропорционални на енергията, депозирана в детектора.

N и P контактите, или електродите, са обикновено дифузен литий и имплантиран бор, съответно. Външният N-тип дифузен литиев контакт е около 0.5 мм дебел. Вътрешният контакт е около 0.3 μm дебел. Имплантираният бор може да бъде заместен от повърхностна бариера със същите резултати.



Крива на типичната абсолютна ефективност за 15% Детектор (25 cm разстояние от детектора до източника)

Handwritten signatures and marks at the bottom right of the page.

Стандартни електродни коаксиални германиеви детектори

Коаксиалният германиев детектор на Канбера може да бъде транспортиран и съхраняван без охлаждане. Но дългосрочната стабилност се осигурява чрез поддържане на детектора охладен. Като всички германиеви детектори, трябва да бъде охладен когато се ползва за да се избегне термично генерирана утечка. Трайността на този детектор разширява приложението на Германиеви спектрометри до употреба и на преносими полеви спектрометри.

Полезният енергиен обхват на Коаксиалния Ge детектор е 40 keV до над 10 MeV. Резолюцията и формата на пика са отлични и са възможни за широк обхват ефективности. В приложените таблици има списък на наличните модели.

SEGe Германиев Детектор

Основни спецификации и възможности

Стандартната конфигурация включва:

- Вертикален Slimline криостат с 30 литров Дюар.
- Предусилвател модел 2002C с 3 метра bias, инхибитор за високо напрежение, сигнални и захранващи кабели.

Изберете тип Криостат от списъка.

Резолюцията при 122 keV is a **типична стойност**, не специфицирана граница.

Model Number	Relative Efficiency (%)	Full Width Half Max (FWHM) Resolution (keV)		Peak to Compton Ratio (P/C)	Peak Shape FWHM/FWHM	Endcap diameter (mm)
		At 122 keV energy	At 1.3 MeV energy			
GC0518	5	0.8	1.8	32	1.90	76 (3.0)
GC1018	10	0.8	1.8	38	1.90	76 (3.0)
GC1020	10	0.9	2.0	34	2.00	76 (3.0)
GC1518	5	0.8	1.8	44	1.90	76 (3.0)
GC1520	15	0.9	2.0	40	2.00	76 (3.0)
GC2018	20	0.8	1.8	50	1.90	76 (3.0)
GC2020	20	0.9	2.0	46	2.00	76 (3.0)
GC2518	25	0.8	1.8	54	1.90	76 (3.0)
GC2520	25	0.9	2.0	50	2.00	76 (3.0)
GC3018	30	0.8	1.8	58	1.90	76 (3.0)
GC3020	30	1.0	2.0	54	2.00	76 (3.0)
GC3518	35	0.9	1.8	60	1.90	76 (3.0)
GC3520	35	1.0	2.0	56	2.00	76 (3.0)
GC4018	40	0.9	1.8	62	1.90	76 (3.0)*
GC4020	40	1.1	2.0	54	2.00	76 (3.0)*
GC4518	45	0.9	1.8	62	1.90	83 (3.25)
GC4520	45	1.1	2.0	54	2.00	83 (3.25)
GC5019	50	1.0	1.9	64	1.90	83 (3.25)*
GC5021	50	1.2	2.1	56	2.00	83 (3.25)*
GC5519	55	1.0	1.9	64	1.90	89 (3.5)
GC5521	55	1.2	2.1	56	2.00	89 (3.5)
GC6020	60	1.1	2.0	66	1.90	89 (3.5)
GC6022	60	1.2	2.2	60	2.00	89 (3.5)

Model Number	Relative Efficiency (%)	Full Width Half Max (FWHM) Resolution (keV)		Peak to Compton Ratio (P/C)	Peak Shape FWHM/FWHM	Endcap diameter (mm)
		At 122keV	At 1.3 MeV			
GC6520	65	1.1	2.0	68	1.90	89 (3.5)
GC6522	65	1.2	2.2	62	2.00	89 (3.5)
GC7020	70	1.1	2.0	70	1.90	89 (3.5)*
GC7022	70	1.2	2.2	64	2.00	89 (3.5)*
GC8021	80	1.1	2.1	72	1.90	95 (3.75)
GC8023	80	1.2	2.3	66	2.00	95 (3.75)
GC9021	90	1.2	2.1	76	1.90	95 (3.75)
GC9023	90	1.3	2.3	70	2.00	95 (3.75)
GC10021	100	1.2	2.1	80	1.90	95 (3.75)*
GC10023	100	1.3	2.3	74	2.00	95 (3.75)*

За детектори с над 100% относителна ефективност, запитайте производителя.

Model Number	Relative Efficiency (%)	Full Width Half Max (FWHM) Resolution (keV)		Peak to Compton Ratio (P/C)	Peak Shape FWHM/FWHM	Endcap diameter (mm)
		At 122 keV	At 1.3 MeV			
GC11021	110	1.2	2.1	80	1.90	102 (4.0)
GC11023	110	1.3	2.3	74	2.00	102 (4.0)
GC12021	120	1.3	2.1	80	1.90	102 (4.0)
GC12023	120	1.5	2.3	74	2.00	102 (4.0)
GC13021	130	1.3	2.1	80	1.95	108 (4.25)*
GC13023	130	1.5	2.3	74	2.00	108 (4.25)*
GC14022	140	1.3	2.2	80	1.95	108 (4.25)*
GC14024	140	1.5	2.4	74	2.00	108 (4.25)*
GC15022	150	1.3	2.2	80	1.95	108 (4.25)*
GC15024	150	1.5	2.4	74	2.00	108 (4.25)*

*Забел.: Поради разнообразието в размера на кристалите, диаметърът на енд-капите може да е различен. За специфични изисквания се консултирайте с производителя. Горните спецификации са съобразно IEEE Std 325-1996. Резолюцията е тествана с Lynx® цифров МКА. За изпълнението на резолюцията с друг цифров CANBERRA МКА запитайте производителя



Lynx is a registered trademark of Canberra Industries, Inc.

© 2009 Canberra Industries, Inc. All rights reserved.

A

CANBERRA

Features

- Low noise design: better than 600 eV (Ge) at $C_s = 0$ pF
- Fast rise time: better than 20 ns at $C_s = 0$ to 30 pF
- Count rate capability >200 000 counts/s (^{60}Co)
- Count rate overrange indicator
- Detector bias filter rated to ± 5000 V dc
- Separately terminated energy and timing outputs
- Diode protected FET Input

Model 2002 Ge Detector Preamplifier

Description

The CANBERRA Model 2002 is a low noise, high speed preamplifier designed for high resolution gamma spectroscopy and timing measurements using cooled Ge semiconductor detectors. The preamplifier converts the ionization charge developed in the detector during each absorbed nuclear event to an output pulse whose ampli-

tude is proportional to the total charge accumulated in that event. The pulse decays exponentially with a time constant of 50 μs (nominal) to segregate successive events in high count rate applications.

The preamplifier includes a low noise FET input circuit optimized for the ultra-high source impedance of germanium detectors. The charge amplifier and buffer stages have been designed for both the low noise and high speed performance needed for precise energy and timing spectroscopy. In addition, a special circuit monitors the activity of the detector, and warns when improper operating conditions exist. A high voltage filter insures a noise-free power source for the detector.

The block diagram in Figure 1 shows a functional breakdown of the preamplifier. The first stage serves as an integrator yielding an output voltage proportional to the accumulated charge from the detector. A differentiator follows the first stage and includes a calibrated pole/zero network to provide the unipolar signal with an accurate return to baseline. The second amplifier serves as an output buffer and allows preamp conversion factors of 100 mV/MeV or 500 mV/MeV, jumper selectable. Separately terminated Energy and Timing outputs are available. A calibrated offset adjustment insures a nominal quiescent dc output of zero volts.

The low noise performance of the Model 2002 is the current state-of-the-art for room temperature (non-cooled) preamps. The noise level is equivalent to less than 600 eV FWHM (Ge) with a source capacitance of 0 pF, using 4 μs near-Gaussian pulse shaping, and degrades at less than 17 eV/pF. Typical noise performance with other pulse shaping time constants can be seen in Figure 2. In order to optimized the signal-to-noise ratio for low energy sources, the gain can be switched to the higher setting.

The fast rise time of the 2002 is maintained over a wide range of detector capacitances, making the preamp an excellent choice for timing measurements. Timing analysis can be done using CANBERRA Timing Filter Amplifiers, Constant Fraction Discriminators and Time to Amplitude Converters as required.



Phone contact information

Benelux/Denmark (32) 2 481 85 30 • Canada 905-660-5373 • Central Europe +43 (0)2230 37000 • France (33) 1 39 48 52 00 • Germany (49) 6142 73820
Japan 81-3-5844-2681 • Russia (7-495) 429-6577 • United Kingdom (44) 1235 838333 • United States (1) 203-238-2351

For other international representative offices, visit our web site: <http://www.canberra.com> or contact the CANBERRA U.S.A. office.

1/07 Printed in U.S.A.

Model 2002 Ge Detector Preamplifier

The count rate capability of the Model 2002 has been demonstrated in excess of 200 000 counts per second using a ^{60}Co gamma energy source (1.33 MeV peak). In order to take advantage of the high-count-rate capability of the 2002, a CANBERRA high-count-rate main shaping amplifier is recommended.

A source which is too active may lead to detector-pre-amp overload. The Model 2002 includes a red High Rate warning LED which glows when the high rate condition is approached.

A test input is provided to assist system setup and as a diagnostic aid. The nominal voltage gain through the preamplifier test input is 1X for the output scale factor of 100 mV/MeV and 5X for the output scale factor of 500 mV/MeV.

The output of the charge integrator is available at a rear panel test jack for detector/preamplifier troubleshooting. The V-I characteristics of the detector can be readily checked by measuring the test-point voltage as a function of detector bias voltage.

For use with cryostats equipped with a temperature sensor, the Model 2002 includes circuitry to monitor detector temperature. Two temperature status LEDs and a High Voltage Inhibit output to control the high voltage power supply are included.

The Model 2002C, 2002CC and 2002CSL are cooled FET versions of the 2002, for use in integral detector-preamplifier systems.

Power for the Model 2002 is usually supplied from the associated CANBERRA pulse shaping amplifier. The power lines are filtered within the Model 2002 to provide high noise immunity. A 3 m (10 ft) power cable is provided with the preamp.

Specifications

INPUTS

- DETECTOR INPUT – Charge pulse from a cooled Ge detector.
- TEST INPUT – Charge coupled to preamp input at 0.5 pC/V minimal; voltage gain to outputs 1X or 5X (as selected), $\pm 30\%$. Input impedance is 93 Ω .
- HV INPUT – Detector bias voltage, 0 to ± 5 kV dc; no limit to the rate at which bias may be applied; series resistance to detector bias point is 2000 M Ω nominal; filter time constant is 6 seconds, nominal. High voltage ground is isolated from signal ground by 470 Ω .

OUTPUTS AND INDICATORS

- ENERGY OUTPUT – Provides unipolar pulses with peak amplitude linearly proportional to the charge input, non-inverting. Decay time constant is 50 μs ($\pm 10\%$). Output swing range is ± 10 V open circuit. Output impedance is 93 Ω , series connected, dc coupled. Output dc offset is 0 ± 75 mV dc (at gain of 100 mV/MeV), or 0 ± 100 mV dc (at gain of 500 mV/MeV).

- TIMING OUTPUT – Unipolar pulse for each input event; signal parameters same as above, except 50 Ω output.
- HV INHIBIT OUTPUT (Requires cryostat with temperature sensor) – Provides a logic signal to turn off High Voltage Power Supply when detector temperature exceeds level which causes detector leakage. Output is +12 V when temperature is correct and < 0.5 V under fault condition; capable of sinking 10 mA. Installing optional 10 k Ω resistor changes high level from +12 V to +5 V. High voltage inhibit ground is isolated from signal ground by a 1 mH, approximately 30 Ω , inductor to prevent introduction of ground loop noise.
- HV INHIBIT INDICATORS (Requires cryostat with temperature sensor) – Green LED glows when detector is at normal operating temperature. Yellow LED glows if temperature exceeds level which causes detector leakage.
- HIGH RATE INDICATOR – Provides a visual indication of count rate overload. Yellow LED begins to glow at nominal 75% of max count rate and brightens as max rate is reached.

PERFORMANCE

- INTEGRAL NONLINEARITY – $< \pm 0.05\%$ for an output swing of ± 8 V (unterminated).
- GAIN STABILITY – $\leq \pm 0.005\%/^{\circ}\text{C}$ (± 50 ppm/ $^{\circ}\text{C}$) over a range of 0 to +50 $^{\circ}\text{C}$; $\leq \pm 0.01\%$ over 24 hours at constant temperature after 1 hour stabilization.
- CHARGE SENSITIVITY – 2 V/pC, or 10 V/pC, corresponding to 100 mV/MeV, or 500 mV/keV (Ge) equivalent, as selected by internal jumper plug. Shipped in the 500 mV/MeV position. Gain tolerance is $\pm 25\%$.

C _{source} in picofarads		Noise in Coulombs (RMS)	Noise in eV, FWHM*
0	typical	1.3×10^{-17}	570
	maximum	1.4×10^{-17}	600
100	typical	5.0×10^{-17}	2200
	maximum	5.2×10^{-17}	2300

*Based on 2.98 eV/ion-pair in Ge at 77 $^{\circ}\text{K}$

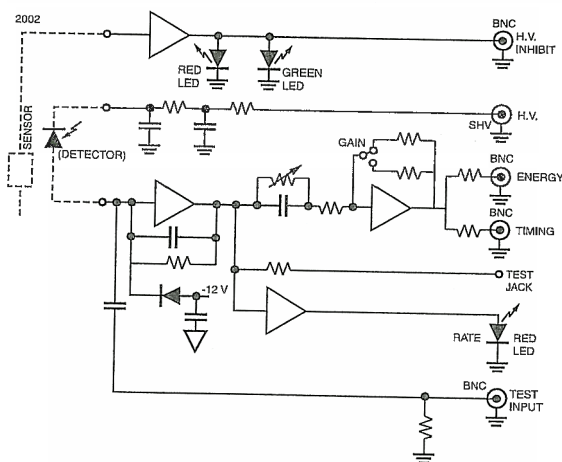


Figure 1
Model 2002 Functional Schematic

Model 2002 Ge Detector Preamplifier

- **NOISE** – Using a CANBERRA Model 2020 Spectroscopy Amplifier set at 4 μ s unipolar semi-Gaussian shaping, noise behavior is summarized in Table 1. Noise performance for other shaping time constants and source capacitances is shown in Figure 2.

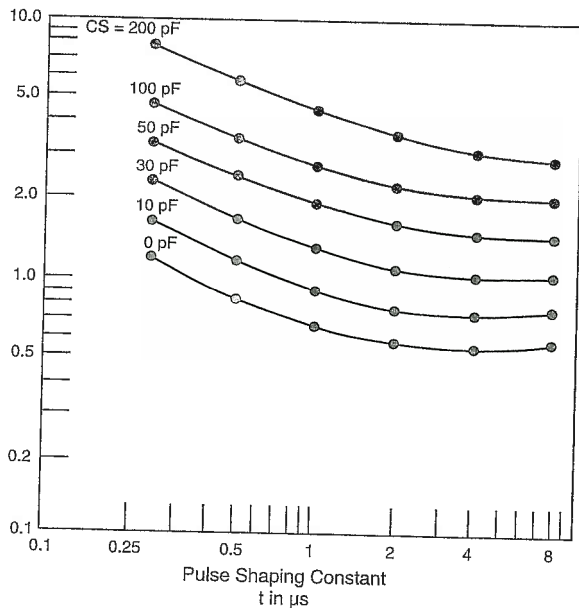


Figure 2
Typical Electronic Noise Behavior of Model 2002
for various pulse shaping time constants

NOISE IN EQUIVALENT FWHM Ge keV

- **RISE TIME** – Measured at low gain setting.
 - <15 ns with $C_{source} = 0$ pF
 - <20 ns with $C_{source} = 30$ pF
 - <30 ns with $C_{source} = 100$ pF
- **COUNT RATE** – Count rate performance has been demonstrated at beyond 200 000 counts per second for ^{60}Co source (1.33 MeV).

CONNECTOR TYPES

- **DETECTOR INPUT** – On 2002, 25 mm (1 in.), nominal, leads with Augat LSG-3CG1-1 sockets (fit 1 mm [0.040 in.] dia. pins), for direct mounting to common feedthroughs on detector cryostats. The 2002C/CC/CSL preamp is an integral part of the detector assembly.
- **HV INPUT** – SHV
- **TEST INPUT** – BNC UG-1094/U
- **ENERGY OUTPUT** – BNC UG-1094/U
- **TIMING OUTPUT** – BNC UG-1094/U
- **HV INHIBIT OUTPUT** – BNC UG-1094/U
- **POWER** – Amphenol 17-20090

ACCESSORIES

- **CABLE** – A three meter (10 ft) power cable is supplied with the preamplifier.

POWER REQUIREMENTS

- +24 V dc – 18 mA
- +12 V dc – 21 mA
- 24 V dc – 8 mA
- 12 V dc – 7 mA

PHYSICAL

- **SIZE** – 2002 and 2002C: 7.6 x 10.2 x 4.4 cm (3 x 4 x 1.75 in.); 2002CC and 2002CSL: cylindrical, 12.7 x 7.9 cm (5 x 3.1 in.) (l x d).
- **NET WEIGHT** – 0.40 kg (0.88 lb).
- **SHIPPING WEIGHT** – 0.86 kg (1.9 lb).

ENVIRONMENTAL

- **OPERATING TEMPERATURE** – 0 to 50 $^{\circ}\text{C}$.
- **OPERATING HUMIDITY** – 0-80% relative, non-condensing. Meets the environmental conditions specified by EN 61010, Installation Category I, Pollution Degree 2.



Handwritten signature



qualityaustria
Succeed with Quality



СЕРТИФИКАТ

Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH издава този сертификат **qualityaustria** на следната организация:

Този сертификат **qualityaustria** удостоверява прилагането и усъвършенстването на ефективна

Canberra Packard Bulgaria Ltd.
1680 Sofia, Todor Kableshkov str., entry B,
floor 1, apt. 19, Bulgaria

**СИСТЕМА ЗА УПРАВЛЕНИЕ
НА КАЧЕСТВОТО**
съгласно изискванията на
ISO 9001:2008

Продажба, инсталация и сервиз на медицинско
оборудване и оборудване за радиационни измервания

Canberra
Packard
CENTRAL EUROPE GMBH

Регистрационен №: 01031/5

Дата на първоначално издаване: 26. Април 2007 г.

Срок на валидност до: 9. Май 2017 г.



qualityaustria



Виена, 9. Май 2014 г.

Quality Austria Trainings-, Zertifizierungs- und Begutachtungs GmbH,
A-1010 Vienna, Zellinkagasse 10/3

Scheiber
Konrad Scheiber
Генерален директор

E. J. Bauer
Eckehard Bauer, MSc
Експертен представител

Quality Austria Trainings-,
Zertifizierungs- und
Begutachtungs GmbH
A-1010 Vienna, Zellinkagasse 10/3
Phone: +43 1 4999 2576
Fax: +43 1 4999 2576
www.qualityaustria.com

Quality Austria Trainings-,
Zertifizierungs- und
Begutachtungs GmbH
A-1010 Vienna, Zellinkagasse 10/3
Phone: +43 1 4999 2576
Fax: +43 1 4999 2576
www.qualityaustria.com

Quality Austria Trainings-,
Zertifizierungs- und
Begutachtungs GmbH
A-1010 Vienna, Zellinkagasse 10/3
Phone: +43 1 4999 2576
Fax: +43 1 4999 2576
www.qualityaustria.com

Quality Austria Trainings-,
Zertifizierungs- und
Begutachtungs GmbH
A-1010 Vienna, Zellinkagasse 10/3
Phone: +43 1 4999 2576
Fax: +43 1 4999 2576
www.qualityaustria.com



Текущата валидност на сертификата е изрично документирана в Интернет на адрес:
<http://www.qualityaustria.com/en/cert> EAC: 29

c5be990-91cd-46f7-
a496-a499a2c576d8

Certificate BE13/223575186

SGS

The management system of

Canberra Semiconductor NV

Lammerdries-Oost 25
2250 Olen, Belgium



Has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2008

For the following activities

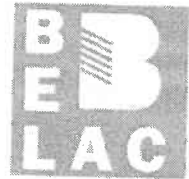
Production of germanium and silicon detectors for measuring ionizing radiation. Research and development of detectors.

This certificate is valid from 15/07/2016 until 15/09/2018
and remains valid subject to satisfactory surveillance audits.
Issue 2. Certified since 15/07/2013.
Re certification audit due before 15/08/2018.

Authorised by

Pieter Weterings
Certification Manager
SGS Belgium NV

SGS House Noorderlaan 87 2030 Antwerp Belgium
t +32 (0)3 545-48-48 f +32 (0)3 545-48-49 www.sgs.com



Accreditation Number
005-QMS

Page 1 of 1

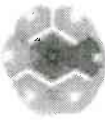
SGS 9001-8 01 0109



This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification Services, unless otherwise agreed, accessible at www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdictional issues established therein. The authenticity of this document may be verified at <http://www.sgs.com/en/Our-Company/Certified-Client-Directories/Certified-Client-Directories.aspx>. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.



**Canberra
Packard**



Canberra Packard Bulgaria Ltd.

София 1618, ул. "Тодор Каблешков" 61, вх.Б, ап.19,
tel/fax. +359 2 9589480 office@cpbg.net www.cpbg.net

"Канбера Пакард България" ЕООД, София, бул. Т. Каблешков 61, тел/факс 9589480, 9589477, ИН 040206912, ИН по ЗДДС BG040206912

Ценово предложение

към Оферта за участие в процедура на за участие в процедура с предмет "Доставка и монтаж на HPGe детектор и обновяване софтуер на гама-спектрометрична система в отдел РМ"

№	Наименование	Технически характеристики	Един. Мярка	Кол-во	Един. Цена	Обща стойност
1	2	3	4	5	6	7
1	GC4018-7500SLC	STD P-TYPE COAXIAL HPGe DETECTOR GC4018 Rel. Eff. => 40% @1332keV	Бр.	1	80700.00	80700.00
		конфигурация slimline със Preamplifier 2002SL, 301 Дюаров съд, комплект кабели				
2	PC	Работна станция	Бр.	1	1600.00	1600.00
3	Ъпгрейд на GENIE 2000		к-т.	1	15500.00	15500.00
	S502U	GENIE-2000 BASIC - Multy INPUT UPDATE	Бр.	1		
	S501U	GENIE-2000 GAMMA OPTION UPDATE	Бр.	1		
	ICN9593734A	Замяна на защитен ключ за GENIE-2000 ONE INPUT (BLUE, S502/S511) LPT с USB защитен ключ за GENIE-2000	Бр.	1		
ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА в лв. без ДДС при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS 2010, цифром						97 800.00
словом: деведесет и седем хиляди и осмстотин лева						
Цена за монтаж и въвеждане в експлоатаци в лв. без ДДС						800.00
Обща предлагана цена за изпълнение на поръчката в лв. без ДДС						98 600.00
словом: деведесет и осем хиляди и шестстотин лева						

НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ: чрез банков превод съгласно условията на договора

ВАЛИДНОСТ НА ОФЕРТАТА: 90 календарни дни от крайния срок за получаване на оферти

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

05.01.2017г.

Евгени Апостолов Цанков
Управител
"Канбера Пакард България" ЕООД



Handwritten mark