

ДОГОВОР№ 122000097Днес, 28.01.2020 г., в гр. Козлодуй между:

"АЕЦ Козлодуй" ЕАД със седалище и адрес на управление 3320 гр.Козлодуй, общ. Козлодуй, обл. Враца, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 106513772, представлявано от Наско Асенов Михов – Изпълнителен директор на дружеството, наричано по-нататък в Договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛ**, от една страна, и

"Енергосервиз" АД със седалище и адрес на управление 1408 гр. София, ж.к. Южен парк, ул. Епископ Протоген, бл. 43, вх. Б, офис 2, район Триадица, общ. Столична, обл.София, вписано в търговския регистър към Агенция по вписванията с ЕИК 200334806, представлявано от Георги Здравков Манчев - Изпълнителен директор, наричано по-нататък в Договора **ИЗПЪЛНИТЕЛ**, от друга страна, на основание чл.183 от Закона за обществените поръчки и Заповед №АД-3513/20.12.2019 г. за определяне на изпълнителите на обществената поръчка с предмет: „Доставка на лабораторна апаратура” с обхват осем обособени позиции, сключиха настоящият Договор за следното:

1. ПРЕДМЕТ НА ДОГОВОРА

1.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** възлага и заплаща, а **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** приема да изпълни предмета доставка на лабораторна апаратура включена в Обособена позиция № 2 - Система мобилна за измерване на разтворени във вода кислород и водород, наричана за краткост в Договора "стока" или „апаратура”, съобразно Приложение № 2 – Техническо задание на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** и съгласно Приложение № 3 - Техническо предложение и Приложение № 4– Ценово предложение на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** за обособена позиция № 2, които са неразделна част от настоящия договор.

1.2. Предметът обхваща: доставка, въвеждане в експлоатация (монтаж на свързващи елементи, тестване на функционалностите) и практическо обучение за работа с апаратурата

2. ЦЕНА И НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

2.1. Цената на настоящия договор е в размер, общо **98828.00** лева (деветдесет и осем хиляди осемстотин двадесет и осем лева) без ДДС, при условие на доставка DDP АЕЦ Козлодуй, съгласно INCOTERMS' 2010.

2.1.1. Цената по т.2.1. включва цена за доставка, цена за въвеждане в експлоатация и цена за обучение, посочени поотделно в Приложение №4 – Ценово предложение.

2.2. Цената на договора 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 изпълнени доставка, въвеждане в експлоатация и обучение, срещу представени оригинална фактура, приемно-предавателен протокол, протокол без забележки от входящ контрол на доставката, двустранен протокол за въвеждане в експлоатация и двустранен протокол за извършено обучение.

2.4. Плащане по настоящия договор ще бъде извършвано чрез банков превод в полза на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, по посочените във фактурата банкови реквизити.

3. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА

3.1. Сроктът за изпълнение на договора е 120 (сто и двадесет) календарни дни, общо, считано от датата на подписване на договора. Този срок включва:

3.1.1. Доставка на стоката в срок до 115 (сто и петнадесет) календарни дни.

3.1.2. Изпълнение на дейностите по въвеждане в експлоатация, в срок от 4 (четири) календарни дни.

3.1.3. Провеждане на практическо обучение, в срок от един календарен ден.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** има право на предсрочно изпълнение на предмета на договора, след предварително съгласуване с **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, при което стойността му ще остане непроменена.

4. ПРЕДАВАНЕ НА СТОКАТА. ПРЕМИНАВАНЕ НА СОБСТВЕНОСТТА И РИСКА. ТРАНСПОРТИРАНЕ. ОПАКОВКА И МАРКИРОВКА. 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 подписване на двустранен протокол за въвеждане в експлоатация

4.3. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** транспортира стоката до склад на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** на свои разноси и собствен риск.

4.4. Опаковката на стоката трябва да гарантира запазването на физическата цялост и функционалността на стоката по време на транспортиране, товаро-разтоварни операции, както и при съхраняване в склад.

4.4.1. На всяка опаковка с газова смес да има указания на български език с наименование, обем, състав, символи за безопасност, срок на годност и т.н.

4.4.2. Сензорите за измерване на кислород и водород да бъдат маркирани със съответните стикери: знак за одобрен тип, знак за първоначална проверка или допълнителна метрологична маркировка

4.5. 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. Известието трябва да бъде изпратено на факс 0973/72047 или на електронен адрес: commercial@npp.bg.

4.6. Съпроводителната документация на експедираната стока трябва да съдържа:

- инструкции за монтаж, експлоатация, техническо обслужване и ремонт
- декларация за съответствие с техническите характеристики, издадена от производителя
- декларации/сертификати за произход на оборудването, материалите и консумативите
- документ за оторизирано представителство и извършване на сервизна дейност на фирмата-производител на апаратурата
- протокол/сертификат за калибриране или протоколи за проверка на сензорите за кислород и водород, от производителя или независим акредитиран орган
- протокол/сертификат за калибриране или проверка на уреда за измерване на налягането (манометър) на проточната клетка, издаден от производителя или независим акредитиран орган
- гаранционна карта
- сертификат/свидетелство за анализ на доставени газови смеси, с посочен срок на годност или фиксирана дата за срока на годност

- за газовите смеси - „Информационен лист за безопасност” /REACH/, на български език и на електронен носител-CD, съгласно Регламентите указани в т.5.9 от Приложение №2

4.6.1. Документите, придружаващи стоката да се представят, както следва: на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език и в 1 екземпляр на български език; на CD – 1 брой, което да съдържа файлове в оригиналния формат на изготвяне на документите и файлове в .pdf формат. Сертификатите, протоколите и декларациите се представят на оригиналния език, придружени с превод на български език.

4.7. При получаване на стоки (материали, оборудване и др.), които не са комплектовани с необходимата съпроводителна документация съгласно т.4.6 или некомплектована доставка, на Изпълнителя се дава срок до 5 (пет) работни дни за отстраняване на несъответствията.

4.8. В случай на забава в отстраняването на забележките в срока определен в точка 4.7., като по този начин ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ възпрепятства приемането на стоката и оформяне на Протокол без забележки за проведен входящ контрол, се фактурира наем в зависимост от заетата складова площ, по единични цени за съответния тип складови площи, както следва:

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

4.9. За периода на отговорно пазене на стоките (до приемането им по реда на т.4.11.) се изготвя констативен протокол (стр.4 от протокола за входящ контрол), в който се описват всички данни, включително типа и размера на заетата складова площ. Протоколът се изготвя и подписва от комисията за провеждане на входящ контрол.

4.10. На основание на констативния протокол по горната точка (4.9.) **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** издава фактура за дължимия наем. Сумата ще бъде прихваната от задължението за плащане на приетата доставка, ако преди това не е заплатена от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, в брой на каса или чрез банков превод по сметка на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

4.11. Приемане: за дата на доставка се счита датата на подписване на приемно-предавателния протокол, за дата на приемане на доставката се счита датата на протокола от входящ контрол, за дата на приемане на съпътстващите дейности се счита датата на протокола за въвеждане в експлоатация, за дата на приемане на обучението се счита датата на протокола за извършено обучение.

5. КАЧЕСТВО, ГАРАНЦИИ И РЕКЛАМАЦИИ

5.1. Стоката, предмет на настоящия договор, ще бъде доставена нова, неупотребявана, произведена не по-рано от 2018 година, с качество, отговарящо на стандартите, приложимите нормативни документи и условията на настоящия договор, и потвърдено със сертификат/декларация за съответствие, документи за съответствие и маркировка, информационен лист за безопасност и протокол за въвеждане в експлоатация.

5.2. Продуктите с ограничен срок на годност, които са предмет на доставка по този договор, се доставят годни за употреба и трябва да отговарят на следното: към момента на доставяне при възложителя да не са изтекли повече от 10 % (десет процента) от срока на тяхната годност.

5.3. На стоката предмет на доставка по настоящия договор ще бъде извършен входящ контрол от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** в присъствието на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** или упълномощено от него лице, при който се проверяват отсъствието на явни недостатъци, комплектността на стоката и наличието на всички необходими документи. При констатиране на видими дефекти или несъответствия на стоката с приложените документи, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не приема стоката/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**.

5.4. За стоката се установява гаранционен срок в рамките на 36 (тридесет и шест) месеца, считано от датата на протокола за въвеждане на апаратурата в експлоатация.

5.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** поема задължение да извършва гаранционно обслужване – профилактика на апарата минимум веднъж годишно по време на гаранционния срок, в съответствие с изискването в Приложение №2 от договора.

5.6. Ако в рамките на гаранционния срок се установят дефекти **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги отстранява със свои сили и за своя сметка. Време за реакция след уведомяване за дефект и/или неработоспособност на апаратурата 3 (три) календарни дни от датата на уведомяването.

5.7. Отстраняването на дефекти, включително доставката на необходимите части за подмяна, трябва да се извършва в срок не по-дълъг от 14 (четирнадесет) календарни дни, от датата на рекламационния акт на възложителя.

5.8. Ако се установи, че дефектът не може да бъде отстранен, то **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да замени със свои сили и за своя сметка дефектна стока или компонент, чрез доставка на нова, стока/компонент, което трябва да се извърши в срок от 90 (деветдесет) календарни дни, от датата на рекламационния акт на възложителя. Върху новодоставената стока се установява нов гаранционен срок съгласно т. 5.4. от договора.

5.9. Рекламации за появили се дефекти трябва да се извършват не по-късно от 30 (тридесет) дни от датата на изтичане на срока по т.5.4.

5.10. 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.

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

6.1. Договорът влиза в сила от момента на двустранното му подписване.

6.2. Дейностите в обхвата на този договор нямат отношение към изисквания посочени в Приложение № 1 - Общи условия, за които да е необходимо одобрение за започване на дейности по договора и изготвяне на Акт за оценка и Протокол от Дирекция „Безопасност и Качество” на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

6.3. Раздел 2 от Приложение № 1 – Общи условия не се прилага и не се изисква представяне на гаранция за изпълнение на договора от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6.4. Неразделна част от настоящия договор са следните приложения:

Приложение № 1 – Общи условия на договора.

Приложение №2-Техн. задание №18.ЕП-2.ТЗ.47 за об. поз. № 2, на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;

Приложение №3 – Техническо предложение за об. поз. № 2, на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

Приложение №4 – Ценово предложение за об. поз. № 2, на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**;

6.5. Отговорни лица по изпълнението на настоящия договор от страна на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с:а Мариела Иванова, р-л група, П-ЕП2-ИО-ХРХ-ФХК, тел. 0973/73827 и Стелиян Стефанов, р-л сектор ИД, И-ние Инвестиции, тел. 0973/72694.

6.6. Отговорно лице по изпълнението на настоящия договор от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** е Милен Иванчев Драганов, водещ инженер РСМ, тел. 0973 7 28 49, мобилен: 0886 833 398, email: m.draganov@energосervice.bg.

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

7. ЮРИДИЧЕСКИ АДРЕСИ

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„Енергосервиз“ АД
1408. гр. София р-н Триадица
ул. Епископ Протоген, бл. 43, вх. Б, офис 2
тел.: +359 2 8710096
email: office@energосervice.bg
ЕИК: 200334806
ИН по ЗДДС: BG/200334806

ИЗПЪЛ
ИЗПЪЛ
ГЕОРГИ

Заличаване на основание
ЗЗЛД



ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

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

ВЪЗ.
ИЗП.
НАС.

Заличаване на основание ЗЗЛД



Заличаване на основание ЗЗЛД

Заличаване на основание ЗЗЛД

Съгл.
Зам.

Дире

И

Дире

И

Р-л 3

И

Р-л

21

Н-к

22

Р-л

17

Р-л

16

Ст.

14

Изг

13

ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР	2
2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.....	2
3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА	2
4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ.....	3
5. ОБЕДИНЕНИЯ.....	3
6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ	3
7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА	4
8. ЛИЧНИ ДАННИ.....	4
9. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО.....	5
10. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА.....	6
11. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА.....	6
12. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВОСЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД.....	7
13. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ	9
14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА.....	9
15. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ	10
16. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ	10
17. НЕУСТОЙКИ	10
18. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА	11
19. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА	11
20. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ.....	11
21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ	12
22. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ.....	12
23. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ	12
24. ЕЗИК НА ДОГОВОРА	12

1. РЕД ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ОБЩИТЕ УСЛОВИЯ ПО ДОГОВОР

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

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

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

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

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

2. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

2.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** следва да представи при подписване на договора гаранция за изпълнение на договора в размер на 5 % (пет процента) от стойността му - парична сума, неотменима, безусловно платима банкова гаранция или застраховка със срок на валидност 30 дни по-дълъг от този на договора, която се освобождава не по-късно от 15 работни дни след ефективно изпълнение на предмета на договора, за което **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** изпраща писмо до **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

2.2. Когато предметът на поръчката включва гаранционно поддържане, **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** определя в специфичните условия на договора каква част от гаранцията за изпълнение е предназначена за обезпечаване на гаранционното поддържане. В случай че това не е изрично указано в специфичните условия на договора, гаранцията за изпълнение се освобождава след ефективно изпълнение на договора, съгласно т.2.1.

2.3. В случаите, когато предметът на договора се изпълнява на етапи, при завършване и приемане на определен етап от договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** освобождава частично гаранцията за изпълнение на договора, както следва:

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

2.3.2. При парична гаранция за изпълнение на договора **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** връща на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** съответната част от гаранцията за изпълнение, пропорционално на стойността на завършените и приети етапи, след получаване на писмено искане от страна на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** с актуални банкови реквизити.

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

2.4. Гаранцията за изпълнение се задържа от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** при неизпълнение на задълженията, поети от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** по този договор.

2.5. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** не дължи лихви за периода през който средствата по т. 2.1. от договора законно са престояли при него.

3. ПРАВА И ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ДОГОВОРА

3.1. Правата и задълженията на страните са регламентирани в договора.

3.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** няма право да прехвърля своите задължения по договора или част от тях на трета страна.

4. ПОДИЗПЪЛНИТЕЛИ

4.1. При участие на подизпълнители при изпълнението на предмета на договора, то за **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и за подизпълнителя са валидни всички приложими разпоредби на Закона за обществените поръчки.

4.2. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да сключи договор за подизпълнение с посочените в офертата му подизпълнители в срок до 30 дни от сключване на настоящия договор. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** предоставя на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** заверено копие на договора в 3-дневен срок от подписването му, заедно с доказателства, че подизпълнителят отговаря на критериите за подбор и за него не са налице основания за отстраняване.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5. ОБЕДИНЕНИЯ

5.1. В случаите, когато **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е обединение, всички участници са солидарно отговорни за изпълнението на задълженията по договора.

5.2. Всяко изменение в структурата и участниците в обединението ще се счита за неизпълнение на задълженията на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**.

6. ДАНЪЦИ ЗА ЧУЖДЕСТРАННИ ИЗПЪЛНИТЕЛИ

6.1. Данък удържан при източника

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

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

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

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

6.2. Прилагане на СИДДО

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

7. ВХОДНИ ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ ПО ДОГОВОРА

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

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

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

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

7.5. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** се задължава да не предоставя на трети физически или юридически лица получените от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** изходни данни и информация, без изричното писмено съгласие на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**, както и резултатите от извършената работа, за времето на действие на този договор и до 5 (пет) години след приключването му.

8. ЛИЧНИ ДАННИ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9. УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО

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

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

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

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

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

9.6. Програмите за осигуряване на качеството (Плановите по качеството) и Плановите за контрол на качеството се изготвят от Изпълнителя, съгласуват се от упълномощен персонал на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и се разпространяват преди стартиране на дейностите по договора.

10. ФИЗИЧЕСКА ЗАЩИТА, СИГУРНОСТ И ДОСТЪП ДО ЗАЩИТЕНАТА ЗОНА

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

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

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

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

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

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

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

11. ЯДРЕНАТА БЕЗОПАСНОСТ И РАДИАЦИОННА ЗАЩИТА

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

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

11.3. В случаите, когато дейността, предмет на конкретен договор с външна организация е свързана с реализацията на техническо решение, за което се изисква разрешение съгласно ЗБИЯЕ, изпълнението на дейностите по договора започва след издаване на разрешение за

техническото решение от АЯР. В случай, че АЯР изиска допълнителни документи, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да ги представи в посочените срокове.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

12. БЕЗОПАСНОСТ НА ТРУДА И ЗДРАВΟΣЛОВНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

12.1. От гледна точка на техническата безопасност, персоналът на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и неговите подизпълнители, включително чуждестранни фирми, условно се приравнява (с изключение на правото за издаване на наряди и допускане до работа) към персонала на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и е длъжен да спазва изискванията на:

- „Правилник за безопасност при работа в неелектрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по топлопреносни мрежи и хидротехнически съоръжения”;
- „Правилник за безопасност и здраве при работа в електрически уредби на електрически и топлофикационни централи и по електрически мрежи”.

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

12.3. За договори, към изпълнението на които са поставени изисквания за подписване на Протокол за оценка на риска и/или споразумителен протокол за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд, приложения №3 и №3-1 на инструкция № ДБК.КД.ИН.028, се

изисква от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** да представи в Дирекция БиК на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД тези документи след подписването на договора.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

13. ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ

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

- Наредба № 81213-647 от 01.10.2014г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите;

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

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

14. ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

14.1. **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да спазва изискванията за опазване на околната среда по време на изпълнението на предмета на договора и след приключването му, съобразно Закона за опазване на околната среда и всички приложими подзаконови нормативни и вътрешни документи на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

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

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

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

14.5. При изпълнение на дейности, които засягат зелените площи и/или дълготрайната растителност на площадката на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен за своя сметка да възстанови тревните площи и насажденията, съгласувано със съответните отговорни звена на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

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

14.7. При възникване на аварийни ситуации и събития, създаващи предпоставки за замърсяване на околната среда и възникване на екологични щети **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** е длъжен да уведоми Ръководството на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и за своя сметка да предприеме

необходимите превантивни и оздравителни мерки в съответствие със Закона за отговорността за предотвратяване и отстраняване на екологични щети.

15. ОДИТИ, ИНСПЕКЦИИ И ПРОВЕРКИ

15.1. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** има право да осъществява контрол по изпълнението на този договор, стига да не възпрепятства работата на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ** и да не нарушава оперативната му самостоятелност.

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

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

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

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

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

16. СРОК ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

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

17. НЕУСТОЙКИ

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

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

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

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

17.5. За всяко констатирано от **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ** нарушение на разпоредбите на раздел 12 и 13 от Общите условия на договора, както и на инструкции, правилници, получен инструктаж за работа в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД и поддържане на чистотата на работната площадка от страна на наети лица от **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**, последният заплаща на

ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ неустойка в размер на 200 лв за всяко лице, за всяко нарушение. Неустойките се налагат при наличие на протокол от звено "Контрол на производствената дейност" или от длъжностни лица по техническа безопасност на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**.

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

18. ПРЕКРАТЯВАНЕ И РАЗВАЛЯНЕ НА ДОГОВОРА

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

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

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

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

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

18.6. **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯТ** може да развали договора и да поиска заплащане на неустойка по т.17.1, но не повече от сумата определена в раздел 2 на договора, в случай че **ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ** не започне работа по договора повече от 30 дни след датата за начало на изпълнението.

19. НЕПРЕОДОЛИМА СИЛА

19.1. В случай, че някоя от страните не може да изпълни задълженията си по този договор поради непредвидено или непредотвратимо събитие от извънреден характер възникнало след сключване на договора, което препятства неговото изпълнение, тя е длъжна в 3-дневен срок писмено да уведоми другата страна за това. Това събитие следва да бъде потвърдено от компетентните органи на държавата, в която е възникнало събитието, в противен случай страната не може да се позове на непреодолима сила.

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

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

20. РЕД ЗА РЕШАВАНЕ НА СПОРОВЕТЕ

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

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

- Договорът, подписан от страните;
- Общи условия на договора;
- Техническа оферта на **ИЗПЪЛНИТЕЛЯ**

- Техническо задание /техническа спецификация на **ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**;
- Предлагана цена.

21. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

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

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

22. ОТГОВОРНО ЛИЦЕ ОТ СТРАНА НА ИЗПЪЛНИТЕЛЯ

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

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

23. КОМУНИКАЦИЯ МЕЖДУ СТРАНИТЕ

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

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

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

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

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

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

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

24. ЕЗИК НА ДОГОВОРА

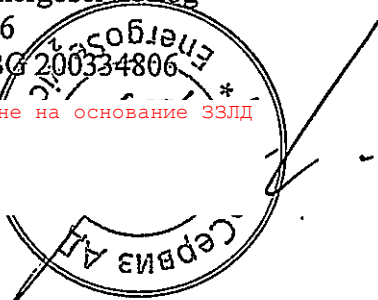
24.1. Договорът с местни **ИЗПЪЛНИТЕЛИ** се съставя и подписва на български език в 2 еднообразни екземпляра.

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

ИЗПЪЛНИТЕЛ:

„Енергосервиз“ АД
1408. гр. София р-н Триадица
ул. Епископ Протоген, бл. 43, вх. Б, офис 2
тел.: +359 2 8710096
email: office@energосervice.bg
ЕИК: 200334806
ИН по ЗДДС: BG 200334806

ИЗПЪ Заличаване на основание ЗЗЛД
УПРА
ГЕОРГ



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:
ИЗПЪ Заличаване на основание ЗЗЛД
НАСИ



“АЕЦ Козлодуй” ЕАД

Блок:

УТВЪРЖДАВАМ,

Система:

Заличаване на основание ЗЗЛД

Подразделение: ЕП-2

19.03.2019 г.

✓

СЪГЛАСУВАЛИ:

Заличаване на основание ЗЗЛД

ДИРЕКТОР:

Р. Д. /

Заличаване на основание ЗЗЛД

14.03.19 г. ЯНЧО ЯНКОВ

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 18.ЕП-2.ТЗ.47

За доставка

ТЕМА: Доставка на мобилна система за измерване на разтворени във вода кислород и водород

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

1. Описание на доставката

Настоящото техническо задание е разработено в изпълнение на дейностите по ДОД.ММ.ПМ.068/0 – Програма за подготовка на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД за последваща партньорска проверка на МЦ WANO – 2019г.

Мобилната система е предназначена за измерване на разтворен кислород и водород в технологични потоци на I-ви контур при стационарен режим на работа и при преходни режими на БЕБ на “АЕЦ Козлодуй” ЕАД, както и за извършване на сравнителни контролни лабораторни анализи, осигуряващи качеството на измерванията на АХК.

Показателите разтворен кислород и водород на топлоносителя са нормирани показатели, пряко влияещи върху безопасната експлоатация на реакторната инсталация (РИ), на корозионната устойчивост на вътрешно корпусните елементи (в това число и елементите на активната зона) и оборудването на I-ви контур. Отклонението от допустимите стойности могат да окажат негативно влияние върху безопасността и надеждността на експлоатация на АЕЦ. Точният контрол на тези показатели е необходим, за да се осигури регламентен химичен режим с цел обезпечаване на корозионна устойчивост на обвивката на теплоотделящите елементи в активната зона и осигуряване на дългосрочна надеждност на КСК на I-ви контур.

Прилаганите до този момент методики за контрол на разтворени газове в топлоносителя и подпитващата вода, които са от пускане на БЕБ, са дозово натоварващи и не отговарят на съвременните изисквания за осигуряване на качеството на лабораторните анализи. Тъй като мобилната система за измерване на разтворени газове в топлоносителя на БЕБ ще измерва радиоактивна среда, закупуването и ще доведе до намаляване на дозовото натоварване на персонала в съответствие с принципа АЛАРА и извършване на анализа съгласно националните и международни стандарти за осигуряване качеството на лабораторната дейност.

В процес на експлоатация при стационарен режим на работа и при преходни режими на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, показателите разтворен кислород и водород в топлоносителя се изменят в концентрационен диапазон:

- разтворен кислород от 0 до 1000 ppb в топлоносителя и подпитваща вода на I-ви контур
- разтворен водород от 0 до 100 см³/кг (cc/kg) в топлоносителя на I-ви контур

- Минимални технически изисквания към системата за измерване на разтворени кислород и водород в технологични потоци на I-ви контур, за да се осигури регламентен химичен режим:

Мобилната система и включените към нея сензори да са пригодени за работа в радиоактивна среда.

Анализаторът да осигурява бързо и точно измерване на концентрацията на разтворен кислород с точност до $\pm 0,8 \text{ ppb}$ или $\pm 2\%$ от показаниято и водород с точност до $\pm 0,4 \text{ cm}^3/\text{kg}$ (cc/kg) или $\pm 1\%$ от измерването в концентрационни обхвати покриващи приложенията посочени в т.1.

Системата да бъде подходящо окомплектована със съответните сензори, проточна двуканална клетка за тяхното монтиране с регулатор на потока и измерване на налягането и кутия/куфар за лесно и безопасно пренасяне и транспортиране до местата на измерване.

В доставката да бъдат включени необходимите за инсталиране на системата фитинги, скоби, линии, преходници за подвързване към съществуващите пробоотборни линии, еталонни газови смеси за калибриране и комплект препоръчителни консумативи за 12 месечна експлоатация на апарата.

Подробно описание на техническите характеристики и описание на доставката съгласно Приложение 1 - „Спецификация на мобилна система за измерване на разтворени кислород и водород в топлоносител I-ви контур”.

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

1.1.1 Компоненти за окомплектоване на мобилната система за измерване на разтворени във вода кислород и водород:

- Двуканален контролер, пригоден за работа в радиоактивна среда- Orbisphere 511 - позволява едновременно измерване на кислород и водород;
- Оптичен сензор (LDO) за измерване на кислород, за работа в радиоактивна среда- Orbisphere K1200, изработен на базата на луминисцентна технология.
- Термокондуктивен сензор (TC) за измерване на водород за работа в радиоактивна среда- Orbisphere 31290.
- Двуканална проточна клетка за монтиране на сензорите с регулатор на потока и измерване на налягането, която позволява едновременно измерване на кислород и водород.

Да има възможност да работи като едноканален, при включване само на един сензор. Да разполага с регулатор на потока и уред (манометър) за измерване на налягането.

- Газова бутилка с азот за термокондуктивния сензор;
- Автоматичен електронен регулатор на налягането на газ азот;
- Кутия / куфар за монтиране и пренасяне на системата, облицован с допълнителна радиационна защита;
- Кабели и присъединителни елементи.

1.1.2 Техническите параметри и характеристики на модулите са описани в табличен вид-Приложение № 1 - „Спецификация на мобилна система за измерване на разтворени кислород и водород в топлоносител I-ви контур”

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

Мобилната система да бъде доставена в комплект с двуканална проточна клетка за монтиране на сензорите с регулатор на потока и измерване на налягането с възможност за бързо и лесно свързване към пробоотборната линия. Проточната клетка да бъде окомплектована с регулатор на потока и уред за измерване на налягането (манометър).

Анализаторът да има възможност да бъде захранван от електрическата мрежа и с батерии за независима работа (до 4 часа).

Подвързването на анализатора към съществуващите пробоотборни линии (пробоотборни точки) да се извърши посредством свързващи елементи (“бързи връзки”) Swagelog за осигуряване на по-точно измерване.

Аксесоари и консумативи:

- Кабели за захранване на анализатора и свързване на сензорите;
- Бутилка/и с газ азот за продухване на термокондуктивния сензор и калибриране на сензорите;
- Автоматичен електронен регулатор на налягането на газ азот;
- Кутия/куфар за монтиране и пренасяне на системата, облицован с допълнителна радиационна защита, осигуряваща намаляване на дозовото натоварване на персонала по време извършване на измерването;

2. Основни характеристики на оборудването и материалите

Техническите параметри и характеристики на модулите са описани в табличен вид-Приложение №1 - „Спецификация на мобилна система за измерване на разтворени кислород и водород в топлоносител I-ви контур”.

2.1. Класификация на оборудването

Няма отношение.

2.2. Квалификация на оборудването

Няма отношение.

2.3. Физически и геометрични характеристики

Съгласно Приложение № 1- „Спецификация на мобилна система за измерване на разтворени кислород и водород в топлоносител I-ви контур”.

2.4. Характеристики на материалите

Материалите, от които са изработени модулите, да отговарят на изискванията на нормативната и технологична документация на производителя.

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

Корпусът на двуканалния контролер да бъде с клас на защита от проникване на твърди чужди тела и защита по отношение на вредното въздействие на вода и пари минимум IP65.

Мобилната станция да може да се захранва както директно от електрическата мрежа на 240 V; 50/60 Hz, така и с батерии, осигуряващи работа на модулите минимум 4 часа.

2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения

Помещенията, в които ще се извършват измерванията с мобилната станция, са категория 2А-Периодично-обслужвани, съгласно "Инструкцията за радиационна защита в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД" 30.ОБ.00.РБ.01/* и мощността на дозата в тях може да достигне до 20 $\mu\text{Sv/h}$. С оглед на това модулите на мобилната система трябва да са пригодена за работа в радиоактивна среда и изработени от материал, който лесно се почиства и дезактивира. Кутията/куфарът за монтиране и пренасяне на системата да бъде облицован с допълнителна радиационна защита, осигуряваща намаляване на дозовото натоварване на персонала по време извършване на измерването и транспортиране на системата.

2.7. Нормативно-технически документи

Сензорите за водород и кислород да бъдат фабрично калибрирани от производителя или от независим акредитиран орган.

Уредът за измерване на налягането, манометър, монтиран на проточната клетка да бъде тестван и метрологично проверен от производителя или от независим акредитиран орган.

2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл

Апаратурата да е нова, неупотребявана, произведена не по-рано от 2018г. Да има жизнен цикъл, не по-малко от 10 години от датата на доставката, като доставчикът декларира възможността за предоставяне на резервни части за предлаганото оборудване в продължение на целия жизнен цикъл.

3. Опаковане, транспортиране, временно складиране

Системата да бъде доставена и пусната в експлоатация на място в помещенията на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД. Транспортирането до мястото за инсталация да се прави в присъствие и с участие на представител на доставчика, за да се гарантира, спазване на условията за съхранение и недопускане на повреждане на апаратурата.

3.1. Изисквания към доставката и опаковката

Доставката следва да бъде направена на територията на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД като всички модули и компоненти са в оригинални опаковки от производителя. Да се посочат при необходимост изисквания към временно съхранение до въвеждане в експлоатация на системата.

3.2. Условия за съхранение

Доставчикът да посочи при необходимост изисквания към временно съхранение до въвеждане в експлоатация на системата.

4. Изисквания към производството

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

Няма отношение.

4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство

4.2.1 Системата да бъде тествана от производителя съгласно нормативно-техническата документация на производителя. Сензорите за кислород и водород да бъдат фабрично калибрани и тествани от производителя или независим акредитиран орган, и да се доставят със съответните сертификати (протоколи) от изпитване.

4.2.2 Уредът (манометърът) за отчитане на налягането на потока, монтиран на проточната клетка да бъде проверен от производителя или независим акредитиран орган за контрол и да се доставят със съответните сертификати (протоколи) от изпитване.

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

Няма отношение.

5. Входящ контрол, монтаж и въвеждане в експлоатация

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

5.1.1 Доставката подлежи на входящ контрол, съгласно "Инструкция по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектуващи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, (ДОД.КД.ИК.112/". При доставяне до склад на "АЕЦ-Козлодуй" ЕАД се извършва общ входящ контрол за наличие и пълнота на документите, цялост на опаковката, маркировка, оглед за видими дефекти, проверка за комплектност съгласно предоставен опис.

5.1.2 Доставката ще бъде приета след подписване на протокол от входящ контрол без

забележки, документиран с:

- Протокол от успешно въвеждане в експлоатация, доказване на функционалните характеристики, съгласно изискванията на производителя и тестване на потребителски приложения, съгласно т.1 от техническото задание;
- Протокол за извършено обучение.

5.2. Отговорности по време на пуск

Доставчикът извършва пускане в експлоатация и тестове за доказване на технически и функционални характеристики на системата, съгласно изискванията на производителя в помещенията на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД, където апаратурата ще бъде използвана.;

Доставчикът извършва тестване на приложения за измерване на разтворен кислород и водород, посочени от заявителя в т.1.

Доставчикът извършва теоретично и практическо обучение за работа със системата на минимум 3 специалисти, което включва придобиване на умения за работа със системата, създаване и калибриране на методи за измерване и описание на най-често срещани проблеми, както и лабораторно обслужване от оператора, което не изисква сервизна намеса.

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

По време на транспортирането и въвеждането в експлоатация на мобилната станция да се спазват изискванията към мерките за безопасност против замърсяване с радиоактивни вещества и опасни продукти съгласно "Инструкцията за радиационна защита в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД" 30.06.00.РБ.01/*.

5.4. Здравни и хигиенни изисквания

Няма отношение.

5.5. Условия за демонтаж, монтаж и частичен монтаж

5.5.1 Въвеждането в експлоатация и тестването на мобилната станция да се извърши съгласно изработената от „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД – "Схема за подвързване на система мобилна за измерване на разтворени във вода кислород и водород" 18.36.ВХР.ТВ.РПР.4963.00.00.00. „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД да изпълни предварително необходимите дейности по схемата до частта на подвързване на мобилната станция.

5.5.2 Доставчикът да монтира необходимите свързващи елементи "бързи връзки" за включване на системата към съответните точки от пробоотборните линии след предварително уточнение с представител на Възложителя.

5.6. Условия на състоянията на повърхностите

Няма отношение.

5.7. Полагане на покрития

Няма отношение.

5.8. Условия за безопасност.

Няма отношение.

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

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

Доставката да се съпровожда от следните документи:

- инструкции за монтаж, експлоатация, техническо обслужване и ремонт;
- декларация за съответствие с техническите характеристики издадена от Производителя.
- декларации/сертификати за произход на оборудването, материалите и консумативите;
- документ за оторизирано представителство и извършване на сервизна дейност на фирмата - производител на апаратурата.
- протокол/сертификат за калибриране или протоколи за проверка на сензорите за кислород и водород от производителя или независим акредитиран орган;
- протокол/сертификат за калибриране или проверка на уреда за измерване на налягането (манометър) на проточната клетка издаден от производителя или независим акредитиран орган;
- гаранционна карта;
- сертификат/свидетелство от анализ на доставените газови смеси със срок на годност или фиксирана дата за срока на годност;
- на всяка опаковка с газова смес да има указания на български език с наименование, обем, състав, символи за опасност, срок на годност и други;
- при доставка да не са минали повече от 10% от срока на годност на продуктите, които имат ограничен срок на годност;
- „Информационен лист за безопасност“ за газовите смеси, изготвен съгласно Регламент (ЕС) 830/2015 за изменение на Регламент (ЕО) N1907/2006 г. относно регистрацията, оценката, разрешаването и ограничаването на химикалите (REACH). Информационният лист се изисква, на български език и на електронен носител (CD) в pdf формат, създаден чрез сканираща техника.

6. Гаранции, гаранционно обслужване и следгаранционно обслужване

6.1. Услуги след продажбата

Доставчикът да удостовери възможност за предлагано сервизно обслужване и доставка на резервни части. Да бъде обявено максимален срок за реагиране от фирмата при уведомяване за възникнал дефект и срокове за доставка на резервни части.

Доставчикът да извършва необходимата гаранционна поддръжка (профилактика), съгласно изискванията на производителя в периода на гаранционния срок.

6.2. Гаранционно обслужване

Гаранционно обслужване.

- Период на гаранционно обслужване: минимум 3 години, след подписване на приемо-предавателен протокол без забележки съгласно т.5.1;
- Срокове за реакция при открити дефекти: до 3 дни след уведомяване;

- Срокове за доставка на необходими части за подмяна – не повече от 2 седмици;

7. Изисквания за осигуряване на качеството

Доставчикът да предостави документи за оторизирано представителство за доставка на резервни части и извършване на сервизна дейност на фирмата - производител на апаратурата.

7.1. Система за управление (СУ) на ВО-Изпълнител

Доставчикът да притежава сертифицирана система за управление на качеството в съответствие с БДС EN ISO 9001 „Система за управление на качеството. Изисквания” /еквивалентен стандарт и да представи валиден сертификат.

7.2. Програма за осигуряване на качеството (ПОК)

Няма отношение.

7.3. План за контрол на качеството (ПКК)

Няма отношение.

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

7.4.1 „АЕЦ Козлодуй” ЕАД има право да извършва одит на ВО-Изпълнител преди започване на работата по сключен договор и по време на изпълнение на дейностите по договора. ВО писмено потвърждава съгласието си с това условие в предложението за участие.

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

7.5. Управление на несъответствията

Доставчикът-Изпълнител докладва на „АЕЦ Козлодуй” ЕАД за:

- несъответствията, открити в хода на изпълнение на дейностите по договора;
- взетите решения за разпореждане с несъответстващия продукт/ елемент.

7.6. Специфични изисквания по осигуряване на качеството

7.6.1 Квалификация и сертификати

Доставката на мобилната система да бъде придружена с документи за съответствие и маркировка съгласно Закона за техническите изисквания към продуктите, Закона за измерванията и Наредбата за средствата за измерване, подлежащи на метрологичен контрол. Сензорите за измерване на кислород и водород да бъдат маркирани със съответните стикери:

- знак за одобрен тип, знак за първоначална проверка или допълнителна метрологична маркировка;

7.6.2 Документи/ сертификати за осигуряване на качество

- сертификат/протокол за калибриране или изпитване на сензорите за кислород и водород от производителя или издаден от акредитиран орган за контрол;
- протокол/сертификат за калибриране или проверка на уреда за измерване на налягането (манометър) на проточната клетка издаден от производителя или независим акредитиран орган;
- декларация за съответствие с техническите характеристики издадена от

Производителя.

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

Доставчикът извършва теоретично и практическо обучение за работа със системата на минимум 3 специалисти, което включва придобиване на умения за работа със системата, създаване и калибриране на методи за измерване и описание на най-често срещани проблеми, както и лабораторно обслужване от оператора, което не изисква сервизна намеса.

7.8. Приемане на доставката

Доставката ще бъде приета след подписване на протокол от входящ контрол без забележки, документиран с:

- Протокол от успешно въвеждане в експлоатация, доказване на функционалните характеристики, съгласно изискванията на производителя и тестване на минимум три потребителски приложения, съгласно т.1 от техническото задание ;
- Протокол за извършено обучение.

7.9. Спазване на реда в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД

При изпълнение на договора и въвеждане в експлоатация на доставената апаратура на площадката на „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД, Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор“, ДБК.КД.ИН.028.; "Инструкцията за радиационна защита в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД" 30.ОБ.00.РБ.01/* и всички и действащи в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД документи имащи отношение към извършваните дейности.

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

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

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

ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1 – „Спецификация на мобилна система за измерване на разтворен кислород и водород в топлоносител I-ви контур”.

Заличаване на основание ЗЗЛД

ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ (ТАБЛИЧЕН ВИД)

за доставка на мобилна система за измерване на разтворени във вода кислород и водород

№	ИД по BAAN	Наименование	Технически характеристики	Мярка	Количество
1.	128734	Мобилна система за измерване на разтворени във вода кислород и водород	Компоненти на мобилната система за измерване на разтворени във вода кислород и водород: 1. Двуканален контролер за работа в радиоактивна среда – Orbisphere 511 Корпус: Индекс на защита IP 65; Дисплей: Цветен TFT тъч скрийн; Аналогови изводи: 3 Smart 0/4-20mA; Комуникация: RS485, Ethernet, USB-вход за сваляне на информация с USB флаш памет; Запис на информация: до 10 000 измервания; Запис на калибровки: до 50 калибровки; Размери(НхВхШ): макс.160мм х 220мм х 255 мм Захранване: 100/240 VAC@50/60Hz или на батерия. Време за работа на батерия до 4 часа. 2. Оптичен сензор (LDO) за измерване на кислород, за работа в радиоактивна среда-Orbisphere K1200 (нисък обхват): Обхват на измерване: 0 до 2000 мкг/л за кислород O₂(DO); Температура: Обхват на работа от -5 до 50°C; Повторяемост: ±0,4 ppb или ±1 % от показанието; Възпроизводимост: ±0,8 ppb или ±2% от показанието; Точност: ±0,8 ppb или 2% от показанието; Долна граница на откриване: (LOD): 0,6 ppb; Време за измерване в течност: <30 секунди; Резолуция: 0,1 ppb; Калибриране: В една точка с газ 99,999% азот;	1	Бр.

			Налягане на пробата: от 1 до 20bar. 3. Термокондуктивен сензор (ТС) за измерване на водород за работа в радиоактивна среда- Orbisphere 31290 Обхват на измерване при 25°C: - 0 до 25 cc/kg (cm³/kg) с дебит 220 ml/min - 0 до 120 cc/kg (cm³/kg) с дебит 210 ml/min - 0 до 220 cc/kg (cm³/kg) с дебит 100 ml/min Точност: ±0,1 cc/kg (cm³/kg) или ±1% от измерването; 4. Двуканална проточна клетка за монтиране на сензорите с регулатор на потока и манометър за измерване на налягането. 5. Аксесоари и консумативи: - Свързващи елементи ("бързи връзки") за бързо свързване на системата към пробоотборната точка; - Кабели за захранване на анализатора и свързване на сензорите; - Бутилка/и с газ азот за продухване на термокондуктивния сензор и калибриране на сензорите; - Автоматичен електронен регулатор на налягането на газ азот; - Кутия/куфар за монтиране и пренасяне на системата;		
--	--	--	---	--	--



EnergoService®

Ядрена автоматика, безопасност и радиационна защита

Жилищна група „Южен парк-3“
бл.43, вх.Б, офис 2
София 1408

т: 02/871 00 96; 02/871 38 07
ф: 02/871 00 96
e-mail: office@energосervice.bg

II. Техническо предложение

за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка
чрез публично състезание с предмет:

“Доставка на лабораторна апаратура” / 8 обособени позиции/

Обособена позиция № 2 :

**„Система мобилна за измерване на разтворени във вода
кислород и водород“**



Westinghouse



Be Right™



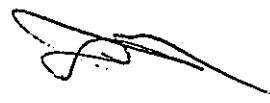
**MIRION
TECHNOLOGIES**

II.1.

Спецификация на предлаганата стока по Обособена позиция № 2

II.1.1. Предложените срок за доставка, гаранционен срок и гаранционни условия, съгласно раздели 3. и 5. от проекта на договор за обособената позиция

II.1.2. Техническа информация и документи за удостоверяване на съответствието с техническите изисквания в ТЗ



СПЕЦИФИКАЦИЯ - ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2: Доставка на мобилна система за измерване на разтворени във вода кислород и водород

Участник: „ЕнергоСервиз“ АД, търговски адрес: гр. София 1408, ж.к. Южен парк, ул. Епископ Протоген, бл. 43, вх. Б, офис 2,

тел.: 02/871 00 96, 02/871 38 07, факс: 02/871 00 96, ЕИК: 200334806, ИН по ЗДДС: BG200334806

СПЕЦИФИКАЦИЯ

за участие в публично състезание с предмет "Доставка на лабораторна апаратура" /8 обособени позиции/

към оферта за Обособена позиция № 2:

Система мобилна за измерване на разтворени във вода кислород и водород

Технически данни и характеристики на стоките, предлагани от участника

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№	ID	Наименование	Модел	Техническо описание и характеристики	Мерна ед.	Количество	Производител и страна на произход	Година на производство	Жизнен цикъл	Каталожен номер, стандарт, нормативен документ и др.	Забележка
I.	128734	Мобилна система за измерване на разтворени във вода кислород и водород		Системата се състои от: - Двуканален контролер за работа в радиоактивна среда – Orbisphere 511; - Оптичен сензор (LDO) за измерване на кислород Orbisphere K1200; - Термокондукти-вен сензор (ТС) за измерване на водород Orbisphere 31290; - Двуканална проточна клетка за монтиране на сензорите с регулатор на потока и измерване на налягането; - Аксесоари и консумативи.							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
II.				Техническо описание и характеристики							
II.1		Двуканален контролер за работа в радиоактивна среда	Orbisphere 511	Позволява едновременно измерване на кислород и водород. Възможно е да работи като едноканален, при подвключен само един сензор. Корпус: Индекс на защита IP 65. Дисплей: Цветен TFT тъч скрийн; Аналогови изходи: 3 Smart 0/4-20 mA (500 ohms); Релейни изходи: 3 алармени релета (2A до 30 VAC или 0.5 A до 50 VDC); Комуникация: RS485, Ethernet, USB-вход за сваляне на информация с USB флаш памет; Запис на информация: 10 000 измервания Запис на калибровки: до 50 калибровки. Размери (H x W x D): 156 mm x 220 mm x 253.5 mm Захранване: 100/240 VAC @ 50/60 Hz или на батерия 10-36 VDC, 25 W. Време за работа на батерия до 4 часа.	Бр.	1	HAHN Германия	Не преди 2018 г.	10 г.	511FK0/XXC1P000	
II.2		Оптичен сензор (LDO) за измерване на кислород	Orbisphere K1200	Пригоден за работа в радиоактивна среда. Изработен на базата на луминисцентна технология, сензорът K1200 е проектиран за минимално отклонение и е най-стабилният сензор, с най-дълъг интервал на калибриране в ядрената индустрия. Една калибровка на нулата за година е достатъчна. <u>K1200 (нисък обхват):</u> Обхват на измерване: 0 to 2000 ppb за кислород O₂ (DO); Температура: Обхват при работа от -5° до 50 °C, Температурна устойчивост от -5° до 100 °C; Повторяемост: ± 0.4 ppb или ±1 % от показанието; Възпроизводимост: ± 0.8 ppb или ±2 % от показанието; Точност: ± 0.8 ppb или ±2 % от показанието; Долна граница на откриване (LOD): 0.6 ppb; Време за отговор/ измерване: <30 s (в течност); Резолуция: 0.1 ppb; Калибриране: Една точка с газ 99.999% азот; Налягане на пробата: 1 до 20 bar.	Бр.	1	HAHN Германия	Не преди 2018 г.	10 г.	K1200-S00	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
II.3		Термокондуктивен сензор (ТС) за измерване на водород	Orbisphere 31290	Пригоден за работа в радиоактивна среда <u>Обхват на измерване при 25 °C</u> - 0 до 25 cc/kg (cm³/kg) с дебит 220 ml/min; - 0 до 120 cc/kg (cm³/kg) с дебит 210 ml/min; - 0 до 220 cc/kg (cm³/kg) с дебит 100 ml/min. Точност: ±0.1 cc/kg (cm³/kg) или ±1% от измерването (при температура на пробата 20 до 50 °C, с ±5 °C от температурата при калибриране).	Бр.	1	НАСН Германия	Не преди 2018 г.	10 г.	31290ТС	
II.4		Двуканална проточна клетка за монтиране на сензорите с регулатор на потока и измерване на налягането	-	Служи за монтирана на сензорите. Разполага с регулатор на потока и уред (манометър) за измерване на налягането. Има възможност за лесно и бързо свързване към пробоотборната точка. Чрез кабелите на сензорите сигналът се предава до контролера, който е монтиран извън пробоотборната камера. Измерванията могат да са моментни или постоянни.	Бр.	1	НАСН Германия	Не преди 2018 г.	10 г.	32019	
II.5		Акcesoари и консумативи	-	<u>Кабели и присъединителни елементи:</u> Кабел за захранване на анализатор Orbisphere 511 (2.5 m) – 1 бр. Кабел за свързване на сензор с анализатор Orbisphere 511 (3 m) – 2 бр. Свързващи елементи тип 'бърза връзка' и шлаухи за свързване на системата към пробоотборната точка – 1 компл. - <u>Бутилка с газ азот</u> – 1 бр. Пълна с газ бутилка за азот с вместимост 1 кг. Метална. Тегло около 0,6 кг. Служи за продухване на термокондуктивния сензор. - <u>Автоматичен електронен регулатор на налягането на газ азот</u> – 1 бр. Служи за автоматично регулиране на налягането на газ азот. - <u>Кутия/ куфар за монтиране и пренасяне на системата</u> – 1 бр. Компонентите, свързани в система се разполагат и укрепват в кутия/ куфар за полесно и безопасно пренасяне и транспортиране до местата за измерване. Кутията/ куфарът е от некорозиращ материал и има от вътрешната страна облицовка за радиационна защита, намаляваща дозовото натоварване на персонала, работещ със системата.	Комплект	1	Европейски съюз	Не преди 2018 г.	10 г.	n/a	

Предложени Срокове - раздел 3. и раздел 5. от проекта на договор:

1. Общ срок за изпълнение 120 (сто и двадесет) календарни дни, включва:

1.1. Доставка в срок до 115 (сто и петнадесет) календарни дни;

1.2. За въвеждане в експлоатация (монтаж на св. елементи и тестване на функционалностите), са необходими 4 (четири) календарни дни;

1.3. За обучение на място за работа с апарата (за 3-ма специалисти на възложителя), са необходими 1 (един) календарен ден.

2. Гаранционен срок на предложената апаратура 36 (тридесет и шест) месеца и гаранционни условия:

2.1. Гаранционна поддръжка за периода на гаранционния срок (профилактика) от оторизиран сервизен специалист.

2.2. Време за реакция, след уведомяване за дефект и или неработоспособност на апаратурата 3 (три) календарни дни;

2.3. Срок за отстраняване на дефект 14 (четирнадесет) календарни дни

2.4. Срок за замяна на дефектно оборудване или елемент с ново/нов, при невъзможност за отстраняване на дефекта 90 (деветдесет) календарни дни

Приложения към Спецификацията (*техн. информация и документи за удостоверяване на съответствието*):

- Брошура на производителя за Orbisphere 511 и Orbisphere K1200 на английски и превод на български език (заверени копия).
- Брошура на производителя за Orbisphere 31290 на английски и превод на български език (заверени копия).
- Схема на пробоотборна клетка на английски и превод на български език със снимка (заверени копия).
- Декларация за съгласие да одит от втора страна (по т.7.4.1. от ТЗ).

ПОДПИС и ПЕЧАТ:

Заличаване на основание ЗЗЛД

Инж. Г.
Дата: 2
Изпълн:





EnergoService®

Ядрена автоматика, безопасност и радиационна защита

Жилищна група „Южен парк-3“
бл.43, вх.Б, офис 2
София 1408

т: 02/871 00 96; 02/871 38 07
ф: 02/871 00 96
e-mail: office@energoservice.bg

ДЕКЛАРАЦИЯ

от Участник за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка
чрез публично състезание с предмет:

**“Доставка на лабораторна апаратура” /8 обособени позиции/
Обособена позиция № 2: „Мобилна система за измерване на разтворени във вода
кислород и водород“**

Долуподписаният Георги Здравков Манчев с ЕГН 6601306765, притежаващ лична карта № 645824369, издадена на 25.05.2015 г. от МВР, гр. София, адрес: гр. София, ул. Георги С. Раковски 117, ет. 4, ап. 10, представляващ Участника „ЕнергоСервиз“ АД в качеството си на Изпълнителен директор, със седалище гр. София и адрес на управление: гр. София 1408, ж.к. Южен парк-3, ул. Епископ Протоген, бл. 43, вх. Б, офис 2, тел./факс: 02/871 38 07, 02/871 00 96, вписано в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК № 200334806, ИН по ЗДДС № BG200334806

ДЕКЛАРИРАМ:

Съгласен съм „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД да извършва одит (одит от втора страна) на „ЕнергоСервиз“ АД преди започване на работата по сключен договор и по време на изпълнение на дейностите по договора.

Заличаване на основание
ЗЗЛД

25.11.2019 г.

Дек

.....
.....



Westinghouse



Be Right™



MIRION
TECHNOLOGIES



EnergoService®

Ядрена автоматика, безопасност и радиационна защита

Жилищна група „Южен парк-3“
бл.43, вх.Б, офис 2
София 1408

т: 02/871 00 96; 02/871 38 07
ф: 02/871 00 96
e-mail: office@energосervice.bg

ДЕКЛАРАЦИЯ

от Участник за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка
чрез публично състезание с предмет:

**“Доставка на лабораторна апаратура” /8 обособени позиции/
Обособена позиция № 2: „Мобилна система за измерване на разтворени във вода
кислород и водород“**

Долуподписаният Георги Здравков Манчев с ЕГН 6601306765, притежаващ лична карта № 645824369, издадена на 25.05.2015 г. от МВР, гр. София, адрес: гр. София, ул. Георги С. Раковски 117, ет. 4, ап. 10, представляващ Участника „ЕнергоСервиз“ АД в качеството си на Изпълнителен директор, със седалище гр. София и адрес на управление: гр. София 1408, ж.к. Южен парк-3, ул. Епископ Протоген, бл. 43, вх. Б, офис 2, тел./факс: 02/871 38 07, 02/871 00 96, вписано в търговския регистър към Агенцията по вписванията с ЕИК № 200334806, ИН по ЗДДС № BG200334806

ДЕКЛАРИРАМ:

1. Предлаганата за доставка апаратура е нова, неупотребявана, произведена не по-рано от 2018 г. и има жизнен цикъл, не по-малко от 10 години от датата на доставка.
2. „ЕнергоСервиз“ АД има възможност за предоставяне на резервни части за предлаганото оборудване в продължение на целия жизнен цикъл.
3. „ЕнергоСервиз“ АД има възможност да предложи сервизно обслужване и доставка на резервни части:
 - максимален срок за реагиране от фирмата при уведомяване за възникнал дефект: 3 (три) календарни дни;
 - срокове за доставка на резервни части: 14 (четиринадесет) календарни дни.
4. „ЕнергоСервиз“ АД има възможност да извършва необходимата гаранционна поддръжка (профилактика), съгласно изискванията на производителя в периода на гаранционния срок.

Заличаване на основание
ЗЗЛД

25.11.2019 г.

Дел



Westinghouse



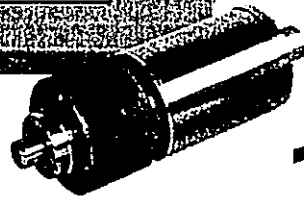
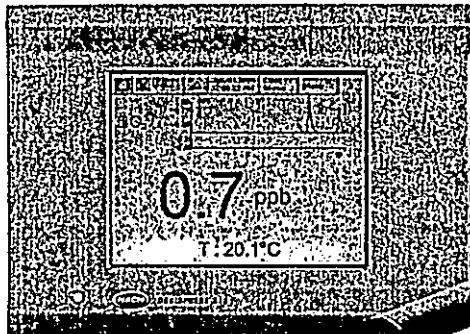
Be Right™



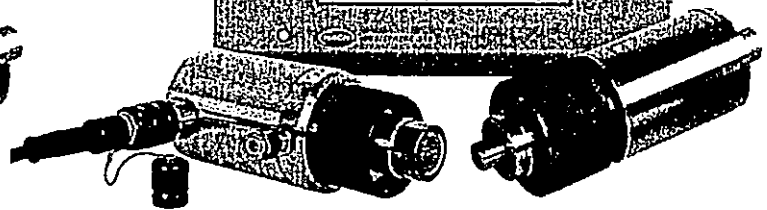
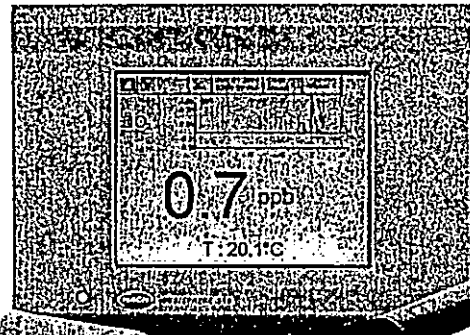
MIRION
TECHNOLOGIES

ORBISPHERE K1200 LUMINESCENT OXYGEN SENSOR FOR NUCLEAR APPLICATIONS

Applications
• Nuclear Power



510 Monochannel System (O₂)



511 Bichannel System (O₂ & H₂)

The first maintenance-free optical oxygen sensor for nuclear power plants.

The Orbisphere K1200 optical sensor, together with the Orbisphere 510 controller, offers a new way of monitoring oxygen in power plants. Additionally, with the 511 dual channel Orbisphere Controller, oxygen and hydrogen can be monitored in parallel. Orbisphere sensors set the industry standards for oxygen measurement by offering peace of mind to every water chemist. One calibration and two minutes of maintenance per year helps maintain the ALARA principles.

One calibration per year

One zero point calibration per year is all that is needed with the K1200 sensor. Traditional electrochemical (EC) sensors display significant drift after only a few months, demanding regular re-calibration and substantial operator time. Due to its luminescent technology, the K1200 sensor is designed for minimal drift, resulting in it being the most stable sensor with the longest calibration interval in the nuclear industry.

No membranes = two minutes of maintenance

With no membranes to replace and no electrolyte solution to replenish, the K1200 is virtually maintenance-free requiring only two minutes of maintenance per year. Sensor accuracy is unaffected by process changes or low flow events with no polarization time, eliminating unnecessary operator interventions in radioactive zones. In addition, corrosive or hazardous chemicals are not required, making the annual task faster, easier and safer without reducing measurement precision.

Low cost retrofit

The complete system consists of a Controller, a flow chamber, the K1200 Luminescent Dissolved Oxygen Sensor and a 312xx Hydrogen Sensor for parallel measurement. The sensor is compatible with Hach Orbisphere 28 mm flow chambers, eliminating the need for engineering changes. The installation is fast and easy and does not require special preparation.

A new level of confidence

The K1200 optical sensor is the first to use luminescent measurement technology to measure low level oxygen in nuclear power plants. Since 1978, when the first patent on EC sensors was granted, Hach Orbisphere sensors have set the industry standard for oxygen measurement by delivering confidence to every water chemistry manager. The new K1200 maintains this tradition in the nuclear industry and offers significant operating and cost benefits.

ВЯРНО СОРИГИНАЛА

Заличаване на основание ЗЗЛД



Technical Data*

K1200 (Low Level Sensor)

Range	0 to 2000 ppb dissolved O ₂ (DO)
Temperature Range	Accurate from -5 to 50 °C (23 to 122 °F) Resistant to temperature from -5 to 100 °C (23 to 212 °F)
Repeatability	± 0.4 ppb or 1 % whichever is greater
Reproducibility	± 0.8 ppb or 2 % whichever is greater
Accuracy	± 0.8 ppb or 2 % whichever is greater
Lower Limit of Detection (LOD)	0.6 ppb
Response Time	(90%) <10 s (gas phase); <30 s (liquid phase)
Display Resolution	0.1 ppb
Calibration	Single point zero calibration with standard 99.999% nitrogen (quality 5.0) or equivalent oxygen free gas
Sample Pressure	1 to 20 bar absolute (14.5 to 290 psi)

K1200 (High Level Sensor)

Range	0 to 40 ppm dissolved O ₂ (DO)
Temperature Range	Accurate from -5 to 50 °C (23 to 122 °F) Resistant to temperature from -5 to 100 °C (23 to 212 °F)
Repeatability	± 0.015 ppm or 2 % whichever is greater
Reproducibility	± 0.02 ppm or 3 % whichever is greater
Accuracy	± 0.02 ppm or 3 % whichever is greater
Lower Limit of Detection (LOD)	0.015 ppm
Response Time	(90%) <10 s (gas phase); <50 s (liquid phase)
Display Resolution	0.1 ppb
Calibration	Two points at cap replacement (zero and air), one during use (air)
Sample Pressure	1 to 20 bar absolute (14.5 to 290 psi)
Radiation Resistance Level	Sensor body + cap (SS 316L): >>10 MGy LDO Spot (Silicone): 10 kGy O-Ring (MVQ): 0.4 to 0.5 MGy It is advised to replace the active spot annually.

Orbisphere 51x Controller

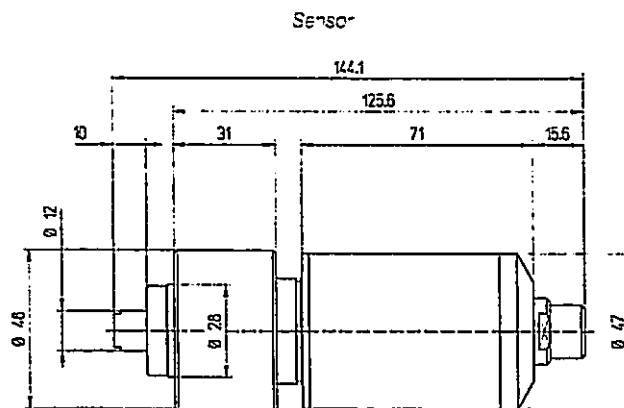
Enclosure Construction	Wall (pipe) mount: stainless steel Panel mount: aluminum
Enclosure Rating	Wall (pipe) mount: IP65, NEMA 4x Panel mount: IP65
Compliance Certifications	EMC: EN61326-1:2006 CE: EN61010-1:2010 ETL, conforming to UL 61010-1 and CSA 22.2 No. 61010-1
Display	Colour TFT touchscreen display
Analog Outputs	3 Smart 0/4-20 mA (500 ohms), programmable as linear or tri-linear, configurable to send diagnostics or alarm information
Relays	3 measurement alarm relays (2A to 30 VAC or 0.5 A to 50 VDC); configurable to send diagnostics information 1 system alarm relay (2 A to 30 VAC or 0.5 A - 50 VDC)
Communication	RS485 Profibus DP (optional on the 510, by default on the 511 controller) Ethernet USB-host to download data with a USB memory stick
Data Storage	Rolling buffer or store once mode for up to 10000 measurements and 1000 operator actions Holds calibration records for last 50 calibrations
User Interface	Touch screen panel displays: concentration, trend graph, diagnostics, alarm status, historical data
Dimensions (H x W x D)	Wall dimensions: 230.5 mm x 250 mm x 160 mm (9.1 in x 9.8 in x 6.3 in) Panel dimensions: 156 mm x 220 mm x 253.5 mm (6.14 in x 8.86 in x 9.84 in)
Power	Universal 100/240 VAC @ 50/60 Hz, 25 VA 10-36 VDC, 25 W

*Subject to change without notice.

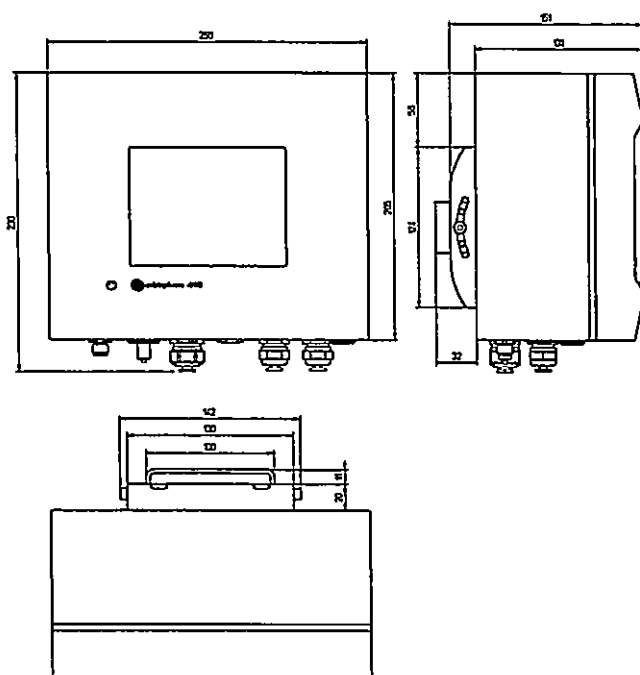
Заличаване на основание ЗЗЛД

Dimensions

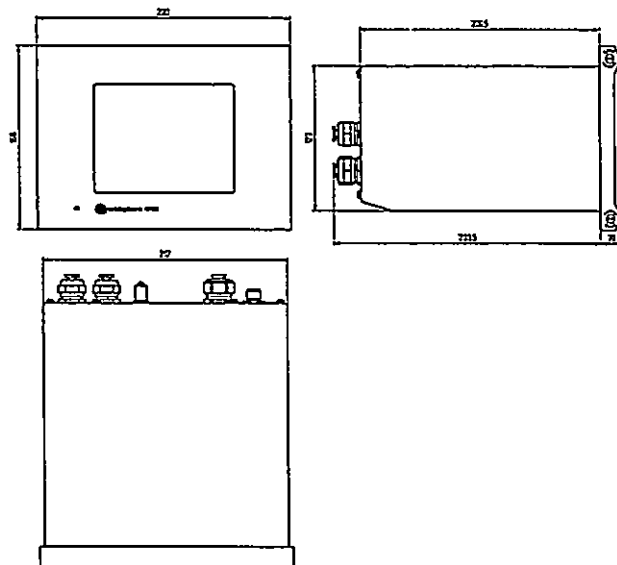
In millimeters.



Controller (Wall / Pipe Mount)



Controller (Panel Mount)



ВЯРНО СОРИГИНАЛА

Заличаване на основание ЗЗЛД



www.hach.com

Order Information

Controllers and sensors for monochannel system for oxygen measurement only

510K00/W1C10000	Hach Orbisphere 510 Controller (Wall Mount)
510K00/P1C10000	Hach Orbisphere 510 Controller (Panel Mount)
K1200-S00	Luminescent oxygen sensor for nuclear applications, 0 - 2000 ppb, with 28 mm Orbisphere fitting
K1200-S00H	Luminescent oxygen sensor for nuclear applications, 0 - 40 ppm, with 28 mm Orbisphere fitting

Controllers and sensors for bichannel system for oxygen and hydrogen measurement only

511FK0/W1C1P0N0	Hach Orbisphere 511 Controller for O ₂ (LDO) and H ₂ (TC) measurement (Wall Mount)
511FK0/P1C1P0N0	Hach Orbisphere 511 Controller for O ₂ (LDO) and H ₂ (TC) measurement (Panel Mount)
31250GP	Standard hydrogen TC sensor with nitrogen purge and protection cap (20 bar)
K1200-S00	Luminescent oxygen sensor for nuclear applications, 0 - 2000 ppb, with 28 mm Orbisphere fitting
K1200-S00H	Luminescent oxygen sensor for nuclear applications, 0 - 40 ppm, with 28 mm Orbisphere fitting

Pre-configured systems:

DGK511FK-W1123	Kit containing K1200-S00 sensor, 31250 hydrogen TC sensor, 511FK0/W1C1P0N0 controller, 3 m cable
DGK511FK-P1123	Kit containing K1200-S00 sensor, 31250 hydrogen TC sensor, 511FK0/P1C1P0N0 controller, 3 m cable

Accessories

K1200-L	Replacement luminescent spot for low range nuclear sensors (0 - 2000 ppb)
K1200-H	Replacement luminescent spot for high range nuclear sensors (0 - 40 ppm)
32001.011	Flow chamber in stainless steel (316) with ¼" fittings. Supplied with EPDM O-rings.
32001.010	Flow chamber in stainless steel (316) with 6 mm fittings. Supplied with EPDM O-rings.
32002.010	Multi parameter flow chamber in stainless steel with 6 mm fittings. Supplied with EPDM O-rings.
32002.011	Multi-parameter flow chamber in stainless steel with ¼" fittings. Supplied with EPDM O-rings.
28117GP	Pressure sensor, 0 to 5 bar absolute (for gas phase applications)
32547.05	External pressure sensor cable, 5 m (16.4 ft.)
32510.05	Sensor cable to connect M/K-type sensors, 5 m (16.4 ft.)
32505.05	Sensor cable to connect 31xxx and x1100 EC type sensors, 5 m (16.4 ft.)
32739	Maintenance Kit for high pressure hydrogen TC sensor. Includes membranes 29561A, membrane holding ring 29228.01, kit 29082, and tools for sensor maintenance.
32741	Maintenance Kit for hydrogen TC sensors with 29108 protection cap. Includes membranes 2952A, membrane holding ring 29228.01, kit 29082, and tools for sensor maintenance.

HACH World Headquarters: Loveland, Colorado USA

United States: 800-227-4224 tel 970-669-2932 fax orders@hach.com
 Outside United States: 970-669-3050 tel 970-461-3939 fax int@hach.com
 hach.com

Printed in U.S.A.

©Hach Company, 2015. All rights reserved.

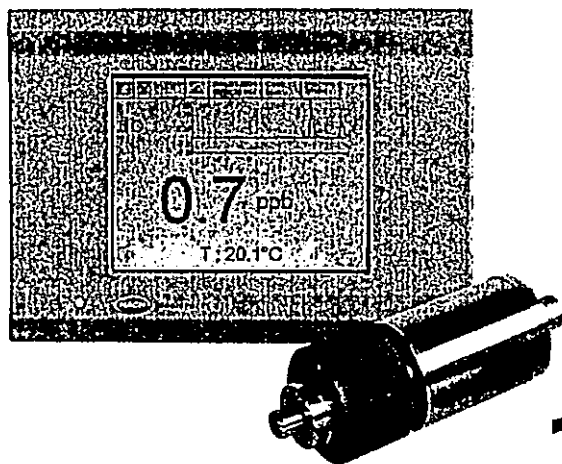
In the interest of improving and updating its equipment, Hach Company reserves the right to alter specifications to equipment at any time.



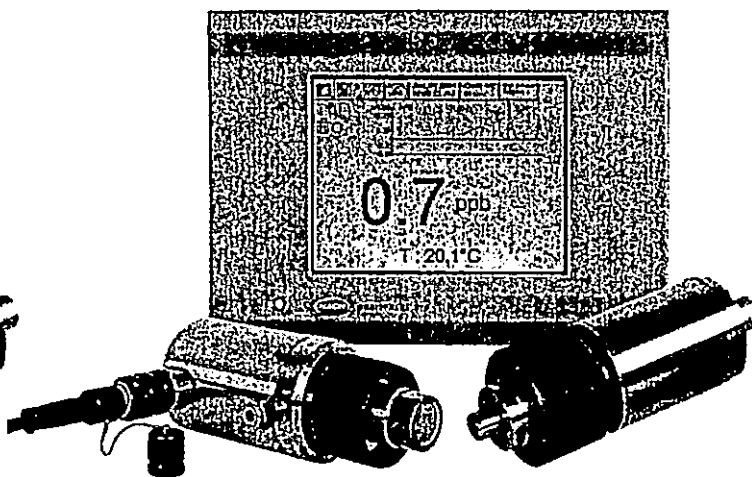
ORBISPHERE K1200

Приложение
• Атомни централи

ЛУМИНИСЦЕНТЕН СЕНЗОР ЗА КИСЛОРОД ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ В АТОМНИ ЦЕНТРАЛИ



510 едноканална система (O₂)



511 двуканална система (O₂ & H₂)

Първият оптичен сензор без обслужване Оптичен сензор за кислород за атомни централи.

Оптичният сензор Orbisphere K1200 заедно с контролера Orbisphere 510 предлага нов начин за измерване на кислорода в електроцентралите. Освен това, с 511 двуканален Orbisphere контролер, кислородът и водородът могат да бъдат измервани едновременно. Сензорите Orbisphere определят индустриалните стандарти за измерване на кислорода, като предлагат спокойствие на всеки воден химик. Едно калибриране и две минути поддръжка годишно спомагат за поддържането на принципите на ALARA

Едно калибриране на година

Калибриране с нулева точка на година е всичко, което е необходимо за сензора K1200. Традиционните електрохимични (ЕС) сензори показват значително отклонение само след няколко месеца, изисквайки редовно повторно калибриране и значително време на оператора. Благодарение на своята луминесцентна технология, сензорът K1200 е проектиран за минимален дрейф, в резултат на което той е най-стабилният сензор с най-дълъг интервал на калибриране в ядрената индустрия.

Без мембрани = две минути

Без мембрани, които да се заменят и без електролитен разтвор за попълване, K1200 практически не се нуждае от поддръжка и изисква само две минути поддръжка годишно. Точността на сензора не се влияе от промени в процеса или събития с нисък дебит снима време за поляризация, което премахва ненужните намеси на оператора.

Ниски разходи за подмяна.

Цялостната система се състои от контролер, проточна камера, K1200 луминесцентен разтворен кислороден датчик и водороден датчик 312xx за паралелно измерване.

Сензорът е съвместим с 28 mm поточни камери Hach Orbisphere, което премахва необходимостта от инженерни промени.

Монтажът е бърз и лесен и не изисква специална подготовка.

Ново ниво на доверие

Оптичният сензор K1200 е първият, използващ луминесцентна технология за измерване на кислород в атомните електроцентрали. От 1978 г., когато бе издаден първият патент за сензорите на ЕС, сензорите на Hach Orbisphere поставиха индустриалния стандарт за измерване на кислорода, като предоставят доверие на всеки мениджър по химия на водата. Новият K1200 поддържа тази традиция в ядрената индустрия и предлага значима експлоатация и разход.

HACH

Заличаване на
основание ЗЗЛД

Service AD

Техническа информация*

K1200 (ниски стойности)

Обхват	0 to 2000 ppb разтворен O ₂ (DO)
Температурен обхват	Точност от -5 to 50 °C (23 to 122 °F)
	Устойчивост на от -5 to 100 °C (23 to 212 °F)
Повторяемост	± 0.4 ppb or 1 % което е повече
Възпроизводимост	± 0.8 ppb or 2 % което е повече
Точност	± 0.8 ppb or 2 % което е повече
Долна граница на откриване	0.6 ppb
Време за отговор	(90%) <10 s (Газова фаза); <30 s (Течна фаза)
Резолуция на дисплея	0.1 ppb
Калибриране	Едноточкова нулева калибровка със стандарт 99.999% Азот (5.0)
Налягане на пробата	1 to 20 bar absolute (14.5 to 290 psi)

K1200 (Високи стойности)

Обхват	0 to 40 ppm разтворен O ₂ (DO)
Температурен обхват	Точност от -5 to 50 °C (23 to 122 °F)
	Устойчивост до от -5 to 100 °C (23 to 212 °F)
Повторяемост	± 0.015 ppm or 2 % което е повече
Възпроизводимост	± 0.02 ppm or 3 % което е повече
Точност	± 0.02 ppm or 3 % което е повече
Долна граница на откриване	0.015 ppm
Време за отговор	(90%) <10 s (Газова фаза); <50 s (Течна фаза)
Резолуция на дисплея	0.1 ppb
Калибриране	Двучетково калибриране (
Налягане на пробата	1 to 20 bar absolute (14.5 to 290 psi)
Радиационни нива	Сензор + капачка (SS 316L): >>10 MGy LDO Spot (Silicone): 10 kGy O-Ring (MVQ): 0.4 to 0.5 MGy Препоръчва се по честа смяна на капачка

Orbisphere 51x Контролер

Конструкция на корпуса	Стен монтаж: неръждаема стомана. Монтаж та панел: алуминий
Конструкция	Монтаж на стена: IP65, NEMA 4x монтаж на панел: IP65
Сертификации	EMC: EN61326-1:2006 CE: EN61010-1:2010 ETL, conforming to UL 61010-1 and CSA 22.2 No. 61010-1
Дисплей	цветен TFT тъчскрийн дисплей
Аналогови изходи	3 Smart0/4-20 mA (500 ohms), Програмируеми изходи,
Релета	3 за измервания (2A to 30 VAC or 0.5 A to 50 VDC); Конфигурирани да изпращат диагностична информация 1 системно реле (2 A to 30 VAC or 0.5 A - 50 VDC)
Комуникация	RS485 Profibus DP (optional on the 510, by default on the 511 controller) Ethernet USB-host to download data with a USB memory stick
Съхранение на данни	Памет до 10000 измервания и 1000 операторски действия. 50 калибровки
Потребителски интерфейс	Тъчскрийн панел дисплей.: Концентрация, графики, трендове, алармени състояния, история.
Размери (H x W x D)	Монтаж на стена: 230.5 mm x 250 mm x 160 mm (9.1 in x 9.8 in x 6.3 in) Монтаж на панел: 156 mm x 220 mm x 253.5 mm (6.14 in x 8.86 in x 9.84 in)
Захранване	1100/240 VAC @ 50/60 Hz, 25 VA 10-36 VDC, 25 W

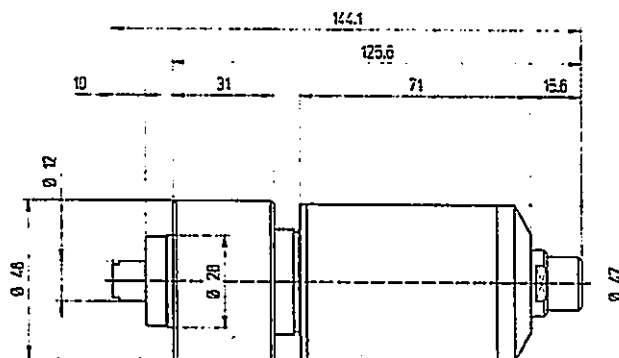
*Subject to change without notice.

Заличаване на основание ЗЗЛД

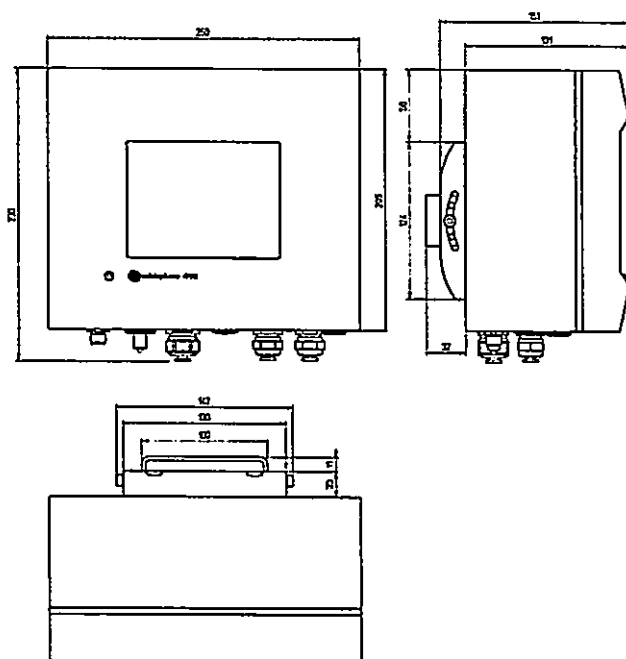
Размери

В милиметри.

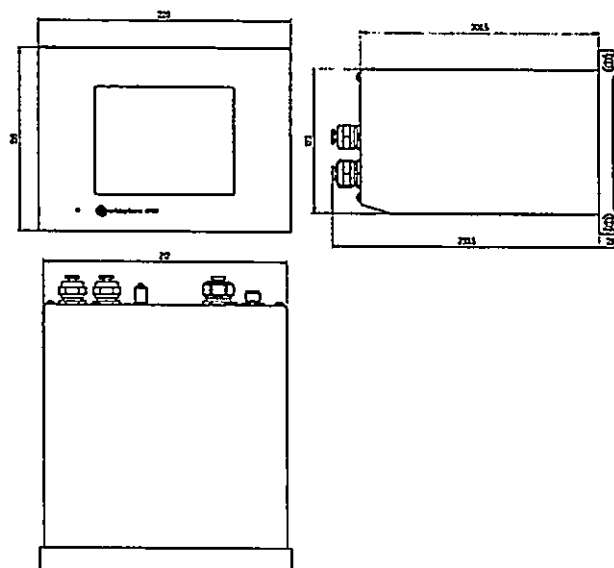
сензор



контролер (монтаж на стена)



контролер (монтаж на панел)



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Заличаване на основание ЗЗЛД

www.hach.com

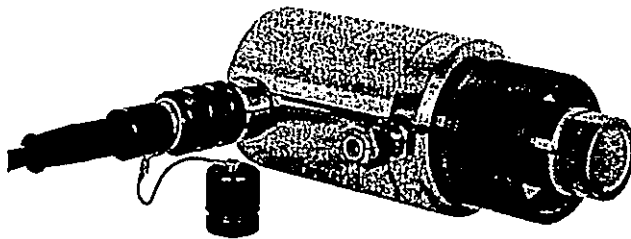
ORBISPHERE HYDROGEN SENSORS

Applications

• Power

Accurately monitor hydrogen in your power production process

Thermal Conductivity Sensor



Hydrogen measurement in hydrogen cooled generators

- Allows stability of high hydrogen purity to keep the generator at its highest efficiency
- Reduces risks of hydrogen leaks and unplanned outages
- Minimizes downtime during generator maintenance
- Improves operator and plant safety
- Reliable hydrogen sensing technology reducing risks of false alarms

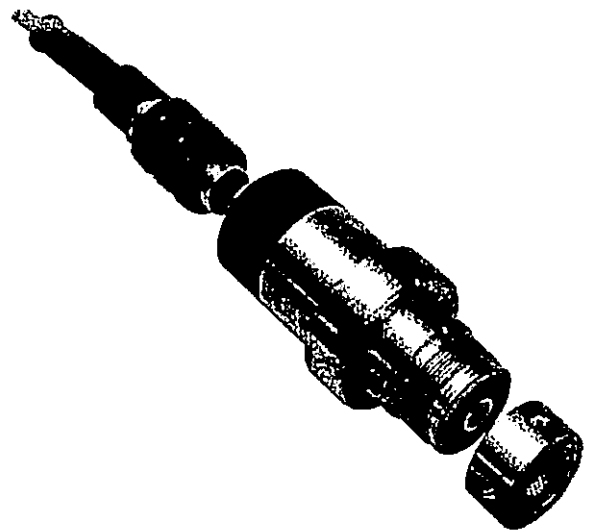
Analysis of waste or off gas hydrogen in nuclear power plants

- Reliable gas analysis reduces possibility of unscheduled outages
- Self-contained, pre-tested sampling systems for simplified installation
- System detects and corrects potential explosive conditions

Dissolved hydrogen analysis in reactor coolant systems (RSC in PWR or HWC in BWR)

- In-process measurement minimizes personnel radiation exposure
- Continuous on-line analysis of RCS dissolved gas levels provides real-time process control
- Unique hydrogen measurement method yields high accuracy, requires virtually no service

Electrochemical Sensor



Measurement of dissolved hydrogen as a determination of corrosion rate in power plants

- Accurate dissolved hydrogen measurement down to 0.03 ppb assures the ability to detect corrosion
- Fast response enables data to be gathered quickly and easily
- Process or portable configurations available for any application

ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Заличаване на основание ЗЗЛД



Technical Data*

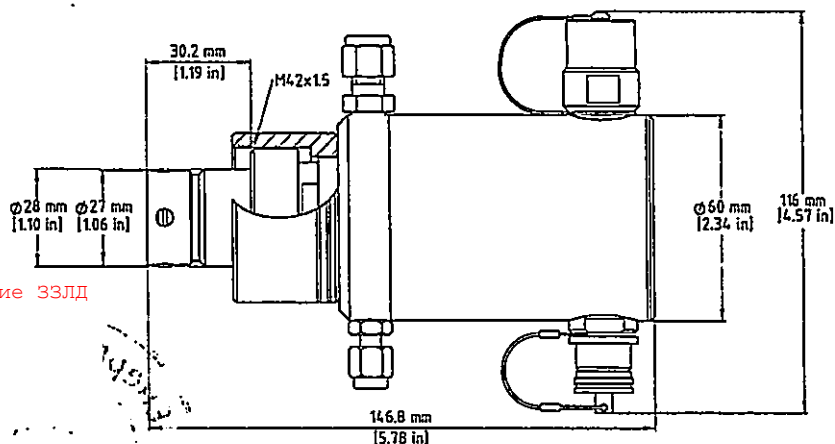
Thermal Conductivity Sensor			
Sensor Model	Orbisphere 31290 Sensors (or previous generation 31250 and 31260 sensors)		
Applications	Waste gas (PWR), off gas (BWR), and reactor water (HWC)	Reactor coolant (PWR)	High H ₂ level
Membrane			
Model	29561A	2952A	2935A
Thickness Membrane	25 µm	25 µm	25 µm
Material	PFA	ETFE	ECTFE (Halar)
Radiation Dose Limits	10 ⁵ rad	10 ⁸ rad	10 ⁸ rad
Sample			
Temperature Range	0 to 50 °C		
Pressure Range at 25 °C	0 to 20 bar / up to 170 bar for 312xxHP		
Flow Rate ¹	220 mL/min	200 mL/min	100 mL/min
Measurement			
Range at 25 °C	0 to 2 ppm, or 0 to 25 cc/kg, or 0 to 1.5 bar	0 to 10 ppm, or 0 to 120 cc/kg, or 0 to 6 bar	0 to 20 ppm, or 0 to 220 cc/kg, or 0 to 12 bar
Accuracy, the greater of (Sample temperature 20 to 50 °C, within ±5 °C of calibration temperature)	±1% of reading, or ±2 ppb, or ±0.03 cc/kg, or ±1.5 bar	±1% of reading, or ±8 ppb, or ±0.1 cc/kg, or ±6 mbar	±1% of reading, or ±25 ppb, or ±0.4 cc/kg, or ±20 mbar
Accuracy, the greater of (Sample temperature 0 to 50 °C, independent of calibration temperature)	±3% of reading, or ±15 ppb, or ±0.18 cc/kg, or ±6 mbar	±3% of reading, or ±60 ppb, or ±0.6 cc/kg, or ±20 mbar	±3% of reading, or ±150 ppb, or ±2.5 cc/kg, or ±50 mbar
Cycle Time	17 s		
Recommended Purge Gas	Pure N ₂ or air		
Recommended Calibration Gas	Pure H ₂		
Signal Drift (per year)	<1% of reading		
Certifications	2004/108/EC - EN 61326-1		
Weight	2.09 lbs. (0.95 kg)		
Maximum Distance to Analyzer	50 m		

¹Recommended, through model 32001 flow chamber

*Subject to change without notice.

Dimensions

In millimeters (inches).



www.hach.com

Technical Data*

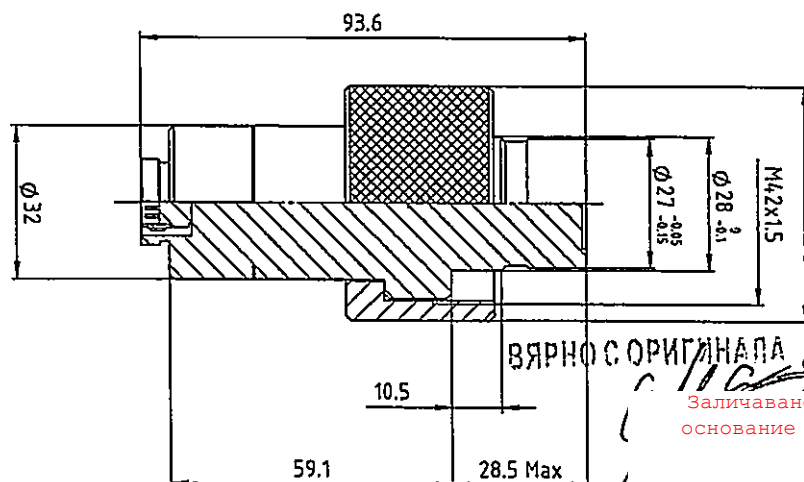
Electrochemical Sensor				
Sensor Model	Orbisphere 31210.12 / 31230.01 / 31240.01			
Applications	Corrosion rate			
Membrane				
Model	2956A	2952A	2995A	29015A
Thickness Membrane	25 μm	25 μm	12.5 μm	23 μm
Material	PFA	ETFE	Tedlar®	Saran
Radiation Dose Limits	2 x 10 ⁴ rad	10 ⁸ rad	10 ⁸ rad	N/A rad
Sample				
Temperature Range	-5 to 100 °C			
Temperature Compensation Range	0 to 50 °C	0 to 50 °C	10 to 45 °C	10 to 45 °C
Response Time ¹	2 s	5 s	6 s	50 s
Pressure Range at 25 °C	0 to 50 bar / up to 200 bar for 31240.01			
Recommended Liquid Flow Rate ²	50 to 220 mL/min	40 to 200 mL/min	20 to 70 mL/min	20 to 40 mL/min
Recommended Min. Linear Flow Rate ²	200 cm/s	150 cm/s	50 cm/s	30 cm/s
Recommended Gaseous Flow Rate ²	0.005 to 3 L/min			
Measurement	Trace measurement	Low concentration	Average concentration	High concentration
Dissolved Measuring Range	0 to 75 ppb	0 to 300 ppb	0 to 3200 ppb	0 ppb to 32 ppm
Gaseous Measuring Range	0 Pa to 5 kPa	0 Pa to 20 kPa	0 Pa to 200 kPa	0 to 2000 kPa
Accuracy, the greater of	±1% of reading, or ±0.03 ppb, or ±1 Pa	±1% of reading, or ±0.09 ppb, or ±6 Pa	±1% of reading, or ±1 ppb, or ±50 Pa	±1% of reading, or ±10 ppb, or ±1 kPa
Expected Current in Pure Gas	150 μA	50 μA	5 μA	0.5 μA
Calibration Gas	1% pure H ₂	10% pure H ₂	100% pure H ₂	100% pure H ₂
Certifications	IP68 / NEMA4			
Weight	140 to 700 grams, depending on the construction material			
Maximum Distance to Analyzer	Up to 1000 m, 50 m if model 28117 pressure sensor is used			

¹Response time at 25 °C for a 90% signal change; ²Liquid flow through an Orbisphere 32001 flow chamber, with protection cap and no grid

*Subject to change without notice.

Dimensions

In millimeters (inches).



Order Information

Hydrogen Thermal Conductivity Sensor (max. pressure rating)

- 31290TC** Standard hydrogen TC sensor with external temperature sensor adapter, with nitrogen purge and protection cap (20 bar)
- 31290HP** High pressure hydrogen TC sensor with external temperature sensor adapter, with nitrogen purge and protection cap 29108 (170 bar)

Hydrogen Thermal Conductivity Accessories

- 32739** Maintenance Kit for high pressure hydrogen TC sensor. Includes membranes 29561A, membrane holding ring 29228.01, kit 29082, and tools for sensor maintenance.
- 32741** Maintenance Kit for hydrogen TC sensors with 29108 protection cap. Includes membranes 2952A, membrane holding ring 29228.01, kit 29082, and tools for sensor maintenance.
- 32605** Safety purge backup unit for Orbisphere TC sensors
- 32559.0** External temperature sensor for off-line use, supplied with 4 pin LEMO connector for TC sensors equipped with sensor adapter 32558. T piece for connection to 6 mm tubing included.
- 32559.1** External temperature sensor for off-line use, supplied with 4 pin LEMO connector for TC sensors equipped with sensor adapter 32558. T piece for connection to 1/4" tubing included.
- 32505.XX** Cable to connect 31xxx sensors to Orbisphere 410/510 controllers. XX = 01, 03, 05, 10, 15, 20, or 25 m length

Hydrogen Electrochemical Sensor (max. pressure rating)

- 31210.12** Hydrogen EC sensor, PEEK, guard ring: platinum, o-ring: viton (20 bar)
- 31230.01** Hydrogen EC sensor, stainless steel, guard ring: platinum, o-ring: EPDM (100 bar)
- 31240.01** High pressure hydrogen EC sensor, stainless steel, guard ring: platinum, o-ring: EPDM (200 bar)

Hydrogen Electrochemical Accessories

- 29010** Electrolyte for H₂ sensor (50 mL)
- 29011** Chloridizing solution for H₂ sensor (50 mL)
- 29781** Polishing kit for O₃ and H₂ sensors, incl. 3 µm powder (29331) and cloth
- 3272X** Recharge kit for hydrogen electrochemical sensors (with X=0 for membrane 2952A, X=1 for membrane 29015A, X=2 for membrane 2956A, X=3 for membrane 2995A)
- 32301.A** Electrochemical sensor cleaning and regeneration unit, 115 VAC
- 32301.B** Electrochemical sensor cleaning and regeneration unit, 230 VAC

Common Hydrogen Sensors Accessories

- 28117GP** Pressure sensor, 0 to 5 bar absolute (for gas phase applications)
- 28117.C** Pressure sensor, 0 to 1 bar absolute (for gas phase applications)
- 29006.0** EPDM O-rings for flow chamber/sensor socket 28x2 and 32x2 mm

Flow chambers

- 32001.010** Flow chamber in stainless steel (316) with 6 mm fittings. Supplied with EPDM O-rings.
- 32001.011** Flow chamber in stainless steel (316) with 1/4" fittings. Supplied with EPDM O-rings.
- 32002.010** Multi parameter flow chamber in stainless steel with 6 mm fittings. Supplied with EPDM O-rings.
- 32002.011** Multi-parameter flow chamber in stainless steel with 1/4" fittings. Supplied with EPDM O-rings.
- 32006** Flow chamber in stainless steel (316) for use with for model 28117 and 28117.C pressure sensors

HACH COMPANY World Headquarters: Loveland, Colorado USA

United States: 800-227-4224 tel 970-669-2932 fax orders@hach.com
 Outside United States: 970-669-3050 tel 970-461-3939 fax int@hach.com
 hach.com

Printed in U.S.A.

©Hach Company, 2016. All rights reserved.

In the interest of improving and updating its equipment, Hach Company reserves the right to alter specifications to equipment at any time.

Заличаване на
основание ЗЗЛД

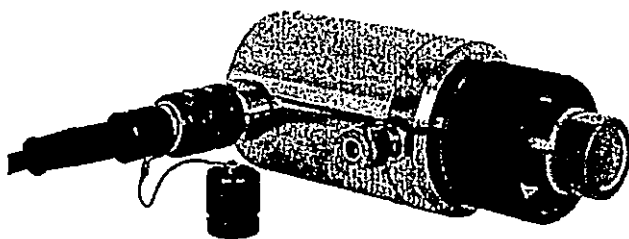


ORBISPHER ВОДОРОДНИ СЕНЗОРИ

Применение
Енергетика

ТОЧНО ИЗМЕРВАНЕ НА ВОДОРОД ВЪВ ВАШИЯТ ПРОЦЕС НА ПРОИЗВОДСТВО НА ЕНЕРГИЯ

Термокондуктивен сензор



Измерване на водород при охлаждане на генератор

- Позволява стабилност при висока чистота на водород и ефективност на генератора.
- Намален риск от теч на водород и не планирани ремонти.
- Минимален престой при сервис на генератор.
- Подобрява сигурността на оператора и централата.
- Надеждна водородна технология.

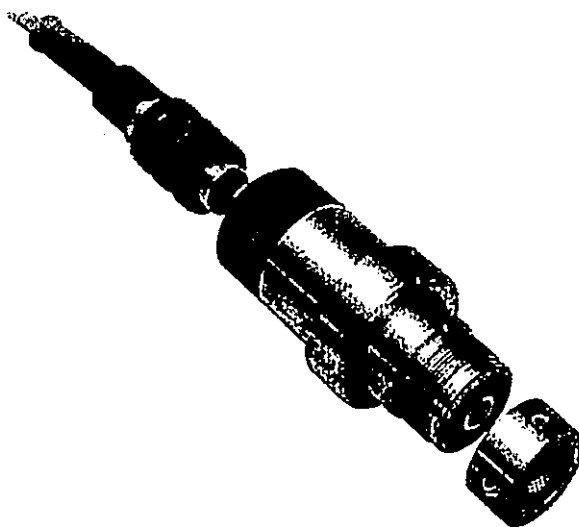
Анализ на водород в Атомна централа.

- Надежден газ анализ намаляващ възможности за не планирано изпускане на газ
- Монтажна арматура за улеснен монтаж
- Система предвидена за работа в експлозивна среда.

Анализ на разтворен водород в (RSC в PWR или HWC в BWR)

- Измерване в процес
- Постоянен онлайн анализ в RCS на разтворен газ дава възможност за постоянен контрол
- Уникален метод за анализ на водород дава висока чувствителност с намалена нужда от поддръжка.

Електрохимичен сензор



Измерване на разтворен водород, като фактор на корозия в електроцентрала.

- Точно измерване на разтворен водород до 0.03 ppb с възможност за засичане на корозия.
- Бърз отговор.

ВЯРНО СЪОРИГИНАЛА
Заличаване на основание

Заличаване на
основание ЗЗЛД



Технически данни*

Термокондуктивен сензор			
Сензор модел	Orbisphere 31290 Сензор (или предната генерация 31250 или 31260 сензор)		
Приложение	Газ (PWR), Газ (BWR), Вода от реактор (HWC)	Охлаждане на реактор (PWR)	Високи нива на H ₂
Мембрана			
Модел	29561A	2952A	2935A
Thickness Membrane	25 µm	25 µm	25 µm
Материал	PFA	ETFE	ECTFE (Halar)
Радиационна доза лимит	10 ⁵ rad	10 ⁸ rad	10 ⁸ rad
Проба			
Температурен обхват	0 to 50 °C		
Обхват на налягането при 25 °C	0 to 20 bar / up to 170 bar for 312xxHP		
Поток	220 mL/min	200 mL/min	100 mL/min
Измерване			
Обхват при 25 °C	0 to 2 ppm, or 0 to 25 cc/kg, or 0 to 1.5 bar	0 to 10 ppm, or 0 to 120 cc/kg, or 0 to 6 bar	0 to 20 ppm, or 0 to 220 cc/kg, or 0 to 12 bar
Точност, По висока от (температура на пробата 20 to 50 °C, с ±5 °C от температура на калибриране)	±1% от измерването, или ±2 ppb, или ±0.03 cc/kg, или ±1.5 bar	±1% от измерването или ±8 ppb, или ±0.1 cc/kg, или ±6 mbar	±1% от измерването или ±25 ppb, или ±0.4 cc/kg, или ±20 mbar
Точност, По висока от (Температура на пробата 0 to 50 °C, в зависимост от температура на калибриране)	±3% от измерването, или ±15 ppb, или ±0.18 cc/kg, или ±6 mbar	±3% от измерването, или ±60 ppb, или ±0.6 cc/kg, или ±20 mbar	±3% от измерването, или ±150 ppb, или ±2.5 cc/kg, или ±50 mbar
Цикъл време	17 s		
Препоръчителен работен газ	Чист N ₂ или въздух		
Препоръчителен газ за калибриране	Чист H ₂		
Дрифти на сигнала (за година)	<1% of reading		
Сертификати	2004/108/EC - EN 61326-1		
Тегло	2.09 lbs. (0.95 kg)		
Максимално разстояние от контролера	50 m		

www.hach.com

Размери

In millimeters (inches).

Заличаване на основание ЗЗЛД

H

Информация за поръчка

Термокондуктивен сензор за водород (максимално налягане)

31290TC Стандартен TC сензор за водород с външен сензор за налягане работен газ азот, предпазна капачка до (20 bar)

31290HP Сензор за високо налягане TC с външен сензор за температура, работен газ азот и предпазна капачка 29108 (170 bar)

Термокондуктивен сензор за водород Аксесоари.

32739 Сервизен кит за външно налягане TC сензор. Включващ мембрана 29561A, 29228.01, кит 29082, и инструменти за обслужване.

32741 Сервизен кит за водороден TC сензор с 29108 предпазна капачка. Включва мембрана 2952A, 29228.01, кит 29082, и инструменти за обслужване.

32605 Предпазител за работен газ Orbisphere TC сензори

32559.0 Външен температурен сензор, с 4 pin LEMO конектор за TC сензор оборудван е сензор адаптер. 6mm присъединяване

32559.1 Външен температурен сензор, с 4 pin LEMO конектор за TC сензор оборудван е сензор адаптер 1/4" присъединяване

32505.XX Кабел за връзка на сензор 31xxx с Orbisphere 410/510 контролер. XX = 01, 03, 05, 10, 15, 20, или 25 m дължина

Аксесоари за сензор за водород

28117GP Сензор за налягане, 0 до 5 bar абсолютно (за газова фаза)

28117.C Сензор за налягане, 0 to 1 bar абсолютно (за газова фаза)

29006.0 EPDM O-пръстен за камера 28x2 and 32x2 mm

Проточна клетка

32001.010 Проточна клетка от стомана (316) с 6 mm Фитинги. С EPDM O-пръстен.

32001.011 Проточна клетка от стомана (316) с 1/4" фитинги С EPDM O-пръстен.

32002.010 Мултипараметрична клетка от стомана с 6 mm Фитинги. доставя се с EPDM O- пръстен.

32002.011 Мултипараметрична клетка от стомана с 1/4" Фитинги. Доставка се с EPDM O-пръстен.

32006 Проточна клетка от стомана с (316) за използване с 28117 или 28117. Със сензор за налягане.

DOC053.53.35026-Jul16

HACH COMPANY World Headquarters: Loveland, Colorado USA

United States: 800-227-4224 tel 970-669-2932 fax orders@hach.com

Outside United States: 970-669-3050 tel 970-461-3939 fax int@hach.com

hach.com

Printed in U.S.A.

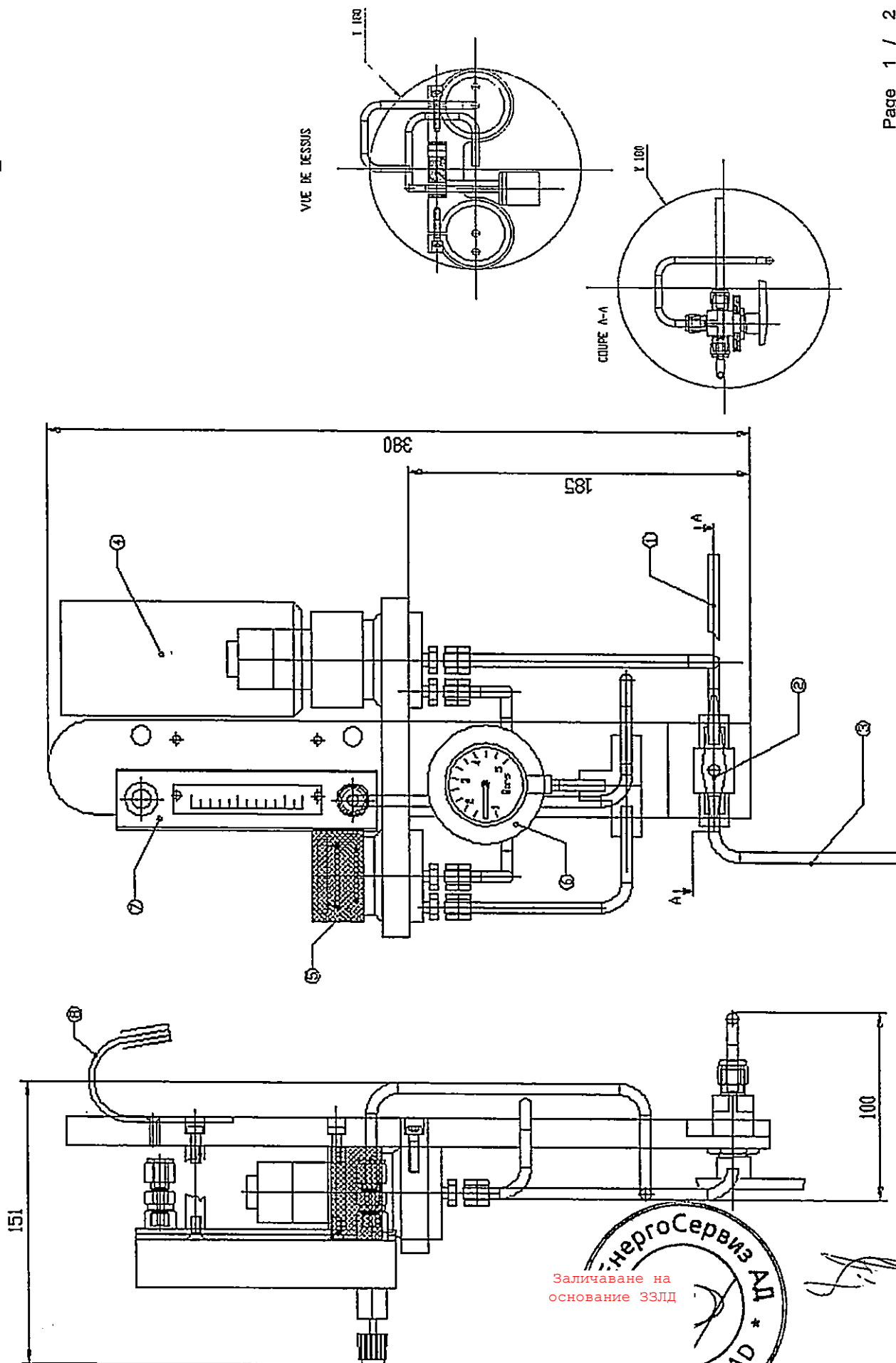
©Hach Company, 2016. All rights reserved.

In the interest of improving and updating its equipment, Hach Company reserves the right to alter specifications to equipment at any time.

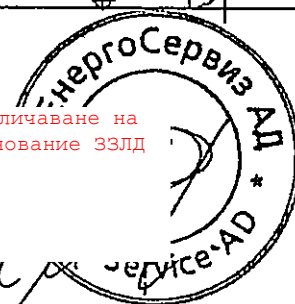
ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

Заличаване на основание ЗЗЛД





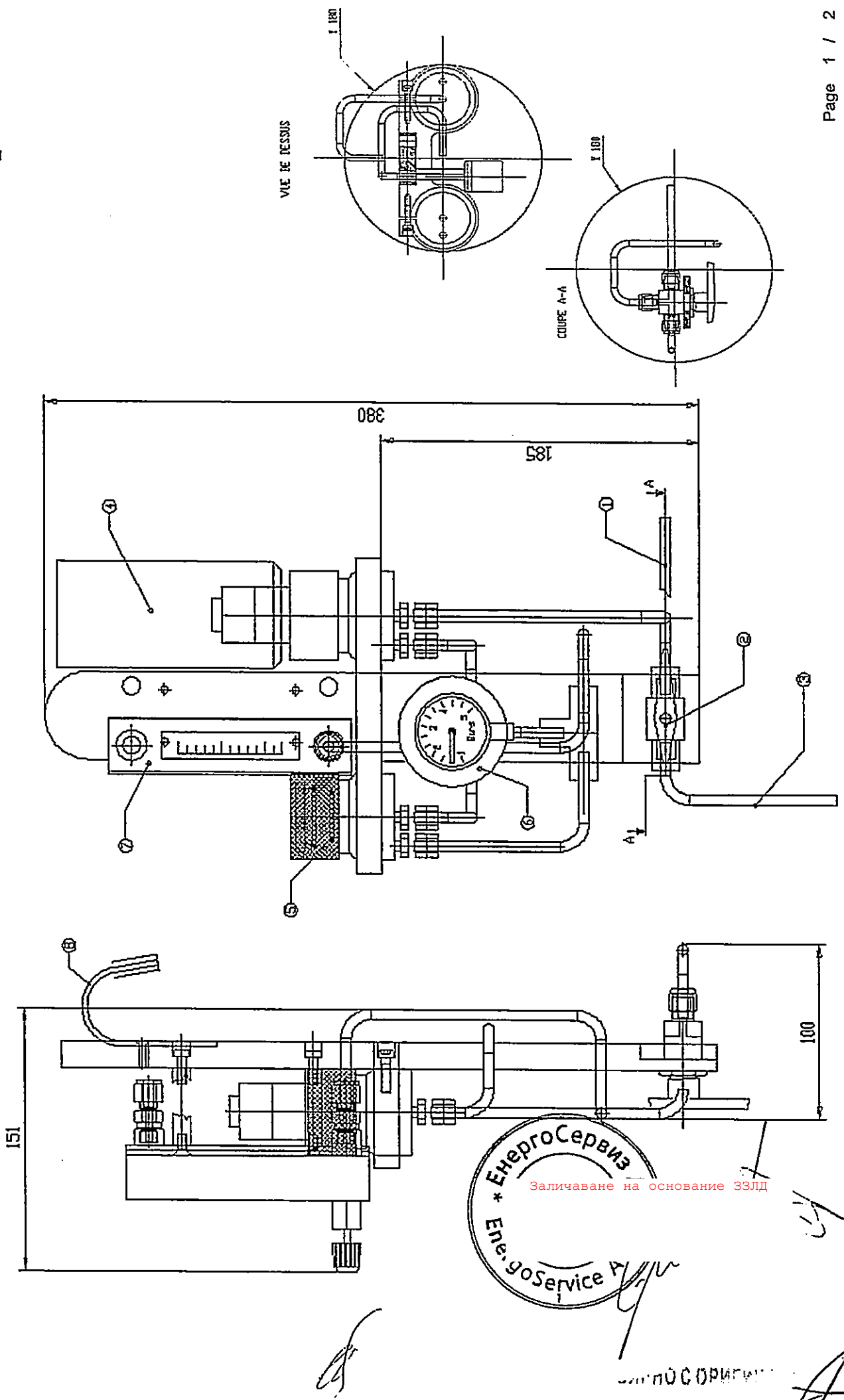
Заличаване на
основание ЗЗЛД



ВЯРНО С ОРИГИНАЛА

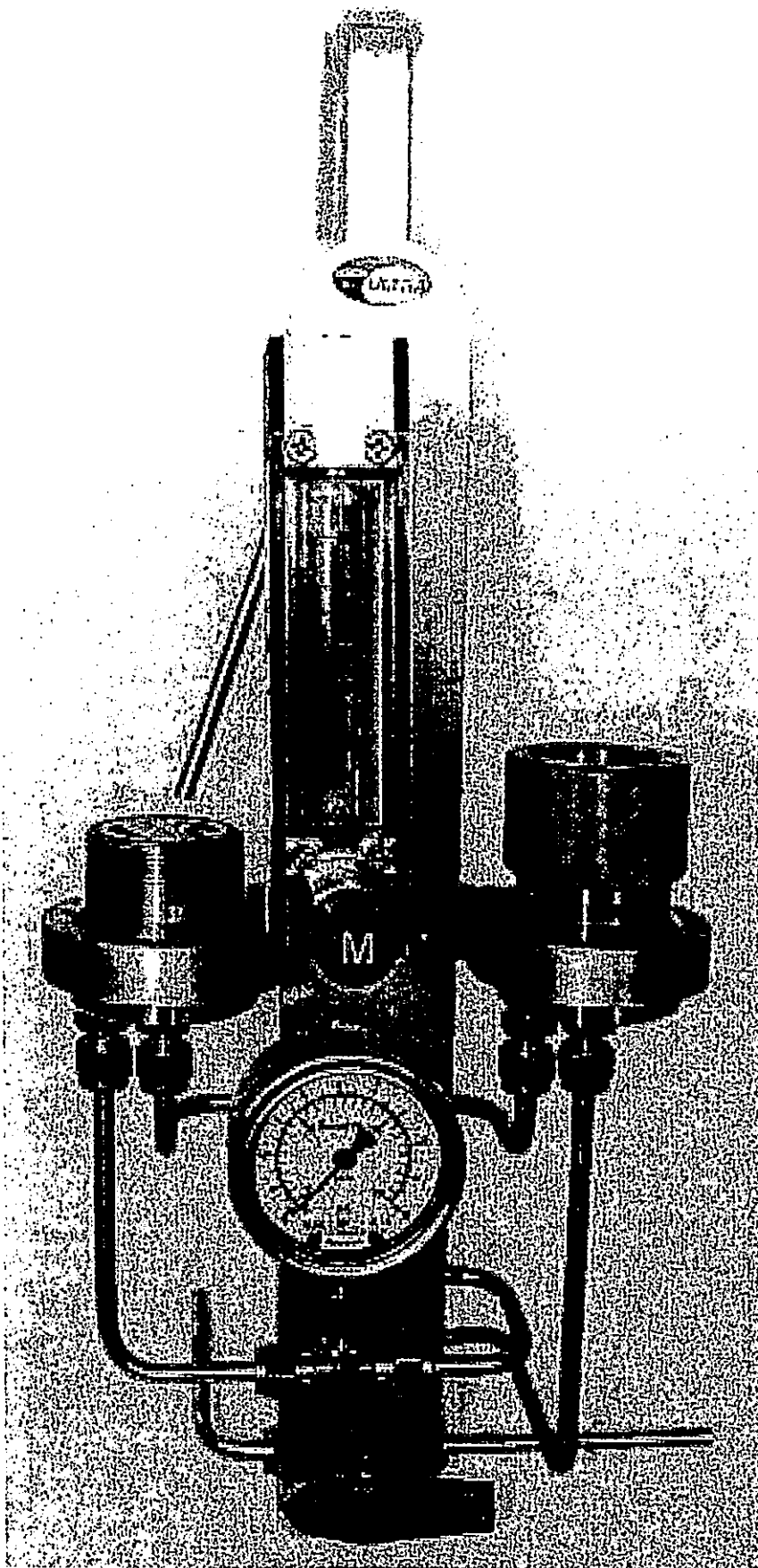
#	Table Repérage	Designation table
1	Entrée échantillon (Primaire), tube lisse	Sample inlet (RCS)
2	Vanne 3/2 voies – 3 positions: Fermer / Circulation échantillon vers capteur / Mise à l'air capteur	3/2 way valve – 3 positions: Closed / Open to sample flow / Drain cell for sensor extraction
3	Vers le drain	To drain
4	Chambre (fournie) pour capteur (TC) H ₂ (non-fourni)	Cell (provided) for (TC) H ₂ sensor (not provided under this P/N)
5	Chambre (fournie) pour capteur (EC) O ₂ (non-fourni)	Cell (provided) for (EC) O ₂ sensor (not provided under this P/N)
5	1 x bouchon (28123) 1 x collier (28104)	Stainless steel collar and stopper
6	Manomètre (0-6bar)	Pressure-gauge
7	Débitmètre (0-500mL/mn)	Visual flow meter
8	Système d'accrochage ajustable en hauteur	Anchoring system (hook) – Adjustable vertically

#	Table spécifications [Specifications table]	
1	Tube 4/6mm	inox 316L [ss]
2	Vanne 3/2 voies [valve]	inox 316L [ss]
3	Tube 4/6mm	inox 316L [ss]
4	Chambre [cell]	inox 316L [ss]
5	Bouchon (28123 – [stopper]); Collier (28104 – [collar])	inox 316L [ss]
6	Manomètre [Pressure-gauge]	inox 316L [ss]
.	Lecture pression maxi [Maximum pressure]	6 bar
7	Débitmètre avec vanne à pointeau en entrée [flowmeter with precision needle valve]	Voir ci-dessous [See below]
.	Tube	Verre borosilicate [Glass]
.	Flotteur [floating device]	Inox 316 Ti
.	Joints [seals]	Viton®
.	Fluide	Eau [water]
.	Echelle en eau [Water scale]	2.5 – 25 L/h
.	Pression maxi [Maximum pressure]	16 bar
.	Température maxi [Max. temperature]	100 °C
8	Support vertical et crochet [Armature and hook]	Anticorodal-112



#	Таблица описание	Designation table
1	Линия на пробата	Sample inlet (RCS)
2	Клапан 3/2 – 3 позиционен: затворен / отворен към пробата, дренаж за изваждане на сензора.	3/2 way valve – 3 positions: Closed / Open to sample flow / Drain cell for sensor extraction
3	Към дренаж	To drain
4	Клетка (за водороден сензор (TC) H ₂)	Cell (provided) for (TC) H ₂ sensor (not provided under this P/N)
5	Клетка за кислороден сензор O ₂ (non-furni)	Cell (provided) for (EC) O ₂ sensor (not provided under this P/N)
5	1 x стопер (28123) 1 x collier (28104)	Stainless steel collar and stopper
6	Регулатор за налягане (0-6bar)	Pressure-gauge
7	Визуален дебитомер (0-500mL/min)	Visual flow meter
8	Система за закрепване (кука) - Регулируема вертикално	Anchoring system (hook) – Adjustable vertically

#	Таблица със спецификация [Specifications table]	
1	Шлаух 4/6mm	inox 316L [ss]
2	Кран 3/2 [valve]	inox 316L [ss]
3	Шлаух 4/6mm	inox 316L [ss]
4	Клетка [cell]	inox 316L [ss]
5	Стопер(28123 – [stopper]); Collier (28104 – [collar])	inox 316L [ss]
6	Регулатор на налягане [Pressure-gauge]	inox 316L [ss]
.	Максимално налягане [Maximum pressure]	6 bar
7	Дебитомер с прецизно регулиране на налягането [flowmeter with precision needle valve]	
.	Гръба	Съкло боросиликат [Glass]
.	поплавак [floating device]	Inox 316 Ti
.	уплътнения [seals]	Viton®
.	течност	Вода [water]
.	Водно скала [Water scale]	2.5 – 25 L/h
.	Максимално налягане [Maximum pressure]	16 bar
.	Максимална температура [Max. temperature]	100 °C
8	Арматура за закрепване [Armature and hook]	Anticorodal-112



[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
ВЯРНО СОРИГИНАЛ



EnergoService®

Ядрена автоматика, безопасност и радиационна защита

Жилищна група „Южен парк-3“
бл.43, вх.Б, офис 2
София 1408

т: 02/871 00 96; 02/871 38 07
ф: 02/871 00 96
e-mail: office@energосervice.bg

III. Ценово предложение

за участие в процедура за възлагане на обществена поръчка
чрез публично състезание с предмет:

„Доставка на лабораторна апаратура“ / 8 обособени позиции/

Обособена позиция № 2 :

**„Система мобилна за измерване на разтворени във вода
кислород и водород“**



Westinghouse



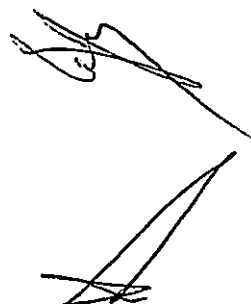
Be Right™



**MIRION
TECHNOLOGIES**

III.1.

Ценова таблица – Обособена позиция № 2



ЦЕНОВА ТАБЛИЦА - ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ № 2: Доставка на мобилна система за измерване на разтворени във вода кислород и водород

Участник: „ЕнергоСервиз“ АД, търговски адрес: гр. София 1408, ж.к. Южен парк, ул. Епископ Протоген, бл. 43, вх. Б, офис 2,
тел.: 02/871 00 96, 02/871 38 07, факс: 02/871 00 96, ЕИК: 200334806, ИН по ЗДДС: BG200334806

ЦЕНОВА ТАБЛИЦА

за участие в публично състезание с предмет "Доставка на лабораторна апаратура" /8 обособени позиции/

към оферта за Обособена позиция № 2:		Система мобилна за измерване на разтворени във вода кислород и водород				
к 1	к 2	к 3	к 4	к 5	к 6	к 7
№	Наименование на апарата Наименование на основен/вни елемент/и от окомплектовката Наименование на допълнителните елементи (ако е приложимо)	Обозначение на модела на продукта	Мерна единица	Количество	Ед. цена без ДДС [BGN]	Обща цена без ДДС [BGN]
1.	Двуканален контролер за работа в радиоактивна среда, съгл. т. II.1 от Спецификацията	Orbisphere 511	Бр.	1	42 815,00	42 815,00
2.	Оптичен сензор (LDO) за измерване на кислород, съгл. т. II.2. от Спецификацията	Orbisphere K1200	Бр.	1	8 753,00	8 753,00

3.	Термокондуктивен сензор (ТС) за измерване на водород, съгл. т. II.3. от Спецификацията	Orbisphere 31290	Бр.	1	23 690,00	23 690,00
4.	Двуканална проточна клетка за монтиране на сензорите с регулатор на потока и измерване на налягането, съгл. т. II.4. от Спецификацията	-	Бр.	1	10 980,00	10 980,00
5.	Акcesoари и консумативи: - <u>Кабели и присъединителни елементи:</u> Кабел за захранване на анализатор Orbisphere 511 (2.5 m) – 1 бр. Кабел за свързване на сензор с анализатор Orbisphere 511 (3 m) – 2 бр. Свързващи елементи тип 'бърза връзка' и шлаухи за свързване на системата към пробоотборната точка – 1 компл. - <u>Бутилка с газ азот</u> – 1 бр. Пълна с газ бутилка за азот с вместимост 1 кг. Метална. - <u>Автоматичен електронен регулатор на налягането на газ азот</u> – 1 бр. Служи за автоматично регулиране на налягането на газ азот. <u>Кутия/ куфар за монтиране и пренасяне на системата</u> – 1 бр.	-	Комплект	1	10 190,00	10 190,00
I. Доставка (стойност при DDP АЕЦ Козлодуй, Incoterms'2010)						96 428,00




II. Въвеждане в експлоатация на мястото на инсталиране (обща стойност за всички дейности)	2 050,00
III. Провеждане на обучение за работа с апаратурата, на място при възложителя (обща стойност за обучението на 3-ма специалисти)	350,00
ПРЕДЛАГАНА ЦЕНА, ОБЩО: (словом) Деветдесет и осем хиляди осемстотин двадесет и осем лева без ДДС (сума I.+II.+III. в лв. без ДДС)	98 828,00

подпи

Инж. Ге

Изпълн

Дата: 21

Заличаване на основание ЗЗЛД







