****

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**ОТНОСНО:** **Доставка на оборудване за химическа лаборатория в обособени позиции:**

Обособена позиция 1: „Доставка на автоматичен апарат за определяне на пламна температура по метода на Кливланд за химическа лаборатория“

Обособена позиция 2: „Доставка на флуидконтролер за химическа лаборатория“

Обособена позиция 3: „Доставка на високоефективен течен хроматограф”

Обособена позиция 4: „Доставка на спектрометър с индуктивно свързана плазма”

**Обособена позиция 1:** „Доставка на автоматичен апарат за определяне на пламна температура по метода на Кливланд за химическа лаборатория“

1. **ВЪВЕДЕНИЕ**

Автоматичния апарат за пламна температура Cleveland Open-Cup (COC) измерва и показва свойствата на проба, подложена на нагряване и тестови пламък при контролирани условия. Пламната температура показва тенденцията за образуване на запалима смес с въздух.

1. **ОБХВАТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА**

Доставка на 1 (един) брой автоматичен апарат за определяне на пламна температура в отворен тигел по метода на Кливланд.

1. **СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ**

Предприятие ВЕЦ разполага с Химическата лаборатория, в която ежегодно се извършват анализи на минерални енергетични масла, заредени в съоръженията по утвърден график. Също така при доставка на енергетични масла се извършва входящ контрол на доставяните продукти. Анализи се осъществяват и при разпределението им по водноелектрическите централи, при основни и текущи ремонти на съоръженията, при извънредни ситуации и др. Пламната температура е основен определяем показател. В момента лабораторията разполага с многократно ремонтиран апарат, с очаквано малък остатъчен експоатационен ресурс, поради което е необходима доставка на нов.

1. **ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ДОСТАВКАТА**
	1. **Технически изисквания към доставените стоки, включително и качеството**
		1. **Технически изисквания към стоките**

Автоматичен апарат за определяне на пламна температура в отворен тигел със слените минимални изисквания:

* автоматично извършване на анализа;
* стандарти на измерване: ASTM D92, IP 36, ISO 2592;
* калибриран съд с марка за нивото на пробата;
* електрическо нагряване;
* автоматична корекция за барометрично налягане;
* избор на анализ от фабрично инсталираните стандартни методи;
* памет за направените анализи: ≥ 500 бр.;
* система за запалване: с газ и електричество, осигуряваща възможност за осъществяване на два варианта за „изпитвателен пламък“:

 \*газов, захранван от външен източник на пропан-бутан

 \*електрически нагревател/запалка

* автоматично запалване на тестовия пламък посредством електрическа запалка;
* автоматично затваряне на съда след края на процеса;
* минимален обхват на измерване: от +79˚C до 400˚C;
* стандартна точност и разделителна способност или по - добри;
* възможност за потребителски настройки на параметри и методи за анализ;
* измерване на температурата: сензор PT 100;
* наличие на йонизиращ детектор;
* комуникационен порт за сваляне на данни в MS Excel: минимум 1 USB;
* захранващо напрежение: 230V, 50Hz;
* захранващ кабел;
* защитен екран от въздушно течение;
* вграден цветен екран за настройка;
* калибрационно меню;
* меню за диагностика;
* меню на апарата: български език и/или английски език;
* резервна електрическа запалка/нагревател – 1 брой;
* стандартен калибрационен пакет за PT 100.

**Забележка:** Навсякъде, където е посочен конкретен стандарт, конкретен модел, да се счита добавено „или еквивалентни/о”.

* + 1. **Технически изисквания към маркировката**

Фабрична табелка с минимум основна информация: производител, модел, захранващо напрежение.

* + 1. **Технически изисквания към окомплектовка и опаковка**
* изпълнителят трябва да осигури опаковка при транспорта, срещу предотвратяване на повреда или разрушаване по време на транспортирането. Опаковката трябва да осигурява лесно и безопасно извършване на товаро - разтоварни дейности;
* инструкция за експлоатация на български език;
* гаранционна карта;
* приемо-предавателен протокол – 2 броя;
* сертификат за калибриране;
* фактура оригинал.
	+ 1. **Технически изисквания към транспортирането**

Изпълнителят е отговорен за товаренето, транспортирането и доставката от завода производител до крайната точка на доставка. Продуктът да се транспортира в закрити превозни средства.

* + 1. **Технически изисквания към обучение, монтаж и въвеждане в експлоатация**
* Въвеждане на уреда в експлоатация с анализиране на реална проба по стандарт ISO 2592;
* Обучение на служителите в химическа лаборатория за работа със същия.
	1. **Изисквания към доставените стоки за опазване на околната среда и климата**

Стоката/те да бъдат доставени в опаковка, осигуряваща възможност за разделно събиране на отпадъци от опаковки.

Доставяното електрическо и електронно оборудване трябва да бъде идентифицирано еднозначно чрез поставяне на четлива, видима и трайна маркировка, съгласно изискванията на чл.7 на Наредбата за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване.

* 1. **Изисквания към доставяните стоки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд**

Неприложимо за предмета на поръчката.

* 1. **Гаранционен срок на доставените стоки и други гаранционни условия**

Гаранционен срок, минимум 24 месеца от подписване на приемо-предавателен протокол.

1. **УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**
	1. **Срок, място и условия за доставка**

- място за извършване на доставката е гр. Пловдив, ул. „Васил Левски” №244, Химическа лаборатория

- срок за доставка - не повече от 90 (деветдесет) календарни дни, считано от датата на полагане последния подпис върху Договора;

- време за доставка- работно време в диапазона 8,00-14,00 часа.

* 1. **Контрол на доставка при получаването ѝ**
* Проверка на документите по т.4.1.3*.;*
* Входящия контрол се извършва на база утвърден класификатор за входящ контрол.
	1. **Други изисквания**

- На етап оферта, в техническата оферта на участника, да бъдат представени производител, модел и технически данни за предлагания апарат.

- документ удостоверяващ, че предлагания аппарат е произведен в условията на внедрена система за управление на качеството БДС ISO 9001:2015 или еквивалент, с обхват производство на лабораторни измервателни апарати/измервателна апаратура и/или аналитични инструменти, разработване, производство, продажба и следпродажбено обслужване на електрически, електронни и механични инструменти;

 -документи доказващи параметрите на декларираните (посочените) технически данни;

- Критерий за оценка – най-ниска цена.

1. **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Неприложимо.

**Обособена позиция 2:** **„Доставка на флуидконтролер за химическа лаборатория“**

1. **ВЪВЕДЕНИЕ**

Флуидконтролерът представлява система за броене на частиците, осигуряваща незабавни данни за концентрацията им при ниско и високо вискозни течности. Възможност за работа с широка гама от течности.

1. **ОБХВАТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА**

Доставка на 1 (един) брой ръчнопреносим апарат за измерване на механични примеси – флуидконтролер за отчитане степен на замърсяване на минерални изолационни, турбинни и хидравлични масла.

1. **СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ**

Предприятие ВЕЦ разполага с Химическата лаборатория, в която ежегодно се извършват анализи на минерални енергетични масла, заредени в съоръженията по утвърден график. Също така при доставка на енергетични масла се извършва входящ контрол на доставяните продукти. Анализи се осъществяват и при разпределението им по водноелектрическите централи, при основни и текущи ремонти на съоръженията, при извънредни ситуации и др. Определянето на класа на чистота на продуктите е основен анализиран показател. Наличната апаратура е многократно ремонтирана и с изчерпващ се експлоатационен ресурс, поради което е необходимо закупуването на нова.

1. **ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ДОСТАВКАТА**
	1. **Технически изисквания към доставените стоки, включително и качеството**
		1. **Технически изисквания към стоките**

Минимални изисквания към предлагания апарат:

* да съответства на изискванията БДС ISO 4406:2021 - Хидравлично задвижване. Флуиди. Метод за кодиране нивото на замърсяване с твърди частици” или еквивалент;
* класът на чистота на маслото да се кодира в съответствие с БДС ISO 4406:2021 или еквивалент;
* принцип на измерване на апарата: оптически, светлинно затъмнение;
* самозасмукваща помпа, даваща възможност за директно измерване от съд;
* да позволява измерване при свързване към система под налягане ≥ 400 bar;
* захранващо напрежение 220V, 50Hz, тип щепсел EU и да притежава батерия за автономна работа;
* да бъде оборудван с принтер с възможност за автоматично разпечатване на резултатите след всяко измерване;
* възможност за непрекъснато измерване с показване на дисплея на текущ клас чистота, съгласно БДС ISO 4406:2021;
* сензорен екран с показания за тенденция и клас на измерване непрекъснато;
* снабден с филтър за предпазване на регулатора на дебит;
* окомплектован с необходимите прозрачни смукателни, връщащи маркучи, аксесоари и електрическо захранване;
* автоматично запаметяване на направени анализи;
* интерфейс и софтуер за архивиране/пренос на запаметените стойности върху персонален компютър;
* визкозитетен диапазон на изпитваните масла: минимум до 350 mm2/s;
* обхват на измерване по БДС ISO 4406:2021 или еквивалент: минимум код БДС ISO 4406 от 8 до 23;
* измервателни канали: 4µm(c), 6µm(c), 14µm(c);
* калибриран по ISO 11171 или еквивалент;
* температурен диапазон на измерваното масло: +5˚C ÷ +40 ˚C;
* температурен диапазон на околната среда: 0˚C ÷ +40 ˚C;
* лицензиран софтуер за работа и управление на апаратурата, представяне на резултати в табличен и графичен вид;
* маса на апарата ≤ 14 кг.

**Забележка:** Навсякъде, където е посочен конкретен стандарт, конкретен модел, тип да се счита добавено „или еквивалентни/о”.

* + 1. **Технически изисквания към маркировката**

Фабрична табелка с минимум основна информация: производител, модел, захранващо напрежение.

* + 1. **Технически изисквания към окомплектовка и опаковка**
* изпълнителят трябва да осигури опаковка при транспорта, срещу предотвратяване на повреда или разрушаване по време на транспортирането. Опаковката трябва да осигурява лесно и безопасно извършване на товаро - разтоварни дейности;
* инструкция за експлоатация на български език;
* гаранционна карта;
* приемо-предавателен протокол – 2 броя;
* сертификат за калибрирането му;
* фактура оригинал;
	+ 1. **Технически изисквания към транспортирането**

Изпълнителят е отговорен за товаренето, транспортирането и доставката от завода производител до крайната точка на доставка. Продуктът да се транспортира в закрити превозни средства.

* + 1. **Технически изисквания към обучение, монтаж и въвеждане в експлоатация**
* Въвеждане на уреда в експлоатация с измерване на реална проба;
* Обучение на служителите в химическа лаборатория за работа със същия;
	1. **Изисквания към доставените стоки за опазване на околната среда и климата**

Стоката/те да бъдат доставени в опаковка, осигуряваща възможност за разделно събиране на отпадъци от опаковки.

Доставяното електрическо и електронно оборудване трябва да бъде идентифицирано еднозначно чрез поставяне на четлива, видима и трайна маркировка, съгласно изискванията на чл.7 на Наредбата за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване.

* 1. **Изисквания към доставяните стоки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд**

Неприложимо за предмета на поръчката.

* 1. **Гаранционен срок на доставените стоки и други гаранционни условия**

Гаранционен срок, минимум 24 месеца от подписване на приемо-предавателен протокол.

1. **УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**
	1. **Срок, място и условия за доставка**

- място за извършване на доставката е гр. Пловдив, ул. „Васил Левски” №244, Химическа лаборатория

- срок за доставка - не повече от 90 (деветдесет) календарни дни, считано от датата на полагане последния подпис върху Договора;

- време за доставка- работно време в диапазона 8,00-14,00 часа.

* 1. **Контрол на доставка при получаването ѝ**
* Проверка на документите по т.4.1.3*.;*
* Входящия контрол се извършва на база утвърден класификатор за входящ контрол.
	1. **Други изисквания**

- на етап оферта, в техническата оферта на участника, да бъдат представени производител, модел и технически данни за предлагания апарат;

- документ удостоверяващ, че предлагания аппарат е произведен в условията на внедрена система за управление на качеството БДС ISO 9001:2015 или еквивалент, с обхват производство на лабораторни измервателни апарати/измервателна апаратура и/ или Разработка, производство, калибриране и разпространение на системи за измерване на частици и/или Разработка, производство, калибриране и разпространение

на системи за измерване на частици;

- документи доказващи параметрите на декларираните (посочените) технически данни;

- Критерий за оценка – най-ниска цена.

1. **ПРИЛОЖЕНИЯ**

Неприложимо.

**Обособена позиция 3:** **„Доставка на високоефективен течен хроматограф”**

**1. ВЪВЕДЕНИЕ**

Високоефективната течнохроматографска система, осигурява възможност за провеждане както на традиционна високоефективна течна хроматография, така и хроматография при високо налягане.

**2. ОБХВАТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА**

Доставка на 1 (един) брой високоефективен течен хроматограф с характеристики и консумативи описани в т. 4.1.1.

**3. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ**

Предприятие ВЕЦ разполага с Химическата лаборатория, в която ежегодно се извършват анализи на минерални енергетични масла, заредени в съоръженията по утвърден график. Високоефективният течен хроматограф ще се използва основно за анализ на минерални изолационни масла в съответствие със стандарт БДС EN 61198:2003 - Методи за определяне на 2-фурфурал и сродни съединения. С цел надграждане обема на извършваните анализи, във връзка с обогатяване и прецизиране на информацията за вземане на решения, е необходимо закупуване на описаната апаратура.

**4. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ДОСТАВКАТА**

**4.1. Технически изисквания към доставените стоки, включително и качеството**

**4.1.1. Технически изисквания към стоките**

Минимални изисквания към предлагания апарат:

Помпа:

* кватернера помпа, за градиентно смесване, максимално работно налягане 400 bar или повече;
* възможност за смесване на 4 разтворителя;
* с електронен контрол на налягането и скоростта на потока;
* обхват на потока: 0,001÷10,0 ml/min или по - широк;
* прецизност на потока < 0,07% RSD или <0,02 SD;
* точност на потока - ≤ ± 0.1%;
* вакуум-дегазатор с минимум 4 канала;
* поставка за бутилките с разтворители с включени бутилки;
* pH обхват от 1 до 12 или по - широк;

Система за автоматично инжектиране:

* работно налягане не по-малко от това на помпата;
* обем на инжектиране до 100 µl с възможност за вариране;
* прецизност на инжектиране ≤ 0,25% RSD;
* ефект на нежелан пренос (carry-over) < 0,004;
* автоматично промиване на иглата;
* сензор за теч

Термостат за хроматографски колони:

* с температурен диапазон до 80 °C;
* стъпка на задаване на температурата ≤ 0.1°C;
* с капацитет минимум две колони с дължина 30 см;
* хроматографска колона в съответствие с БДС EN 61198:2003 или еквивалент;

UV/VIS детектор с диодна матрица:

* диодна матрица с брой фотодиоди 1024;
* обхват от 190 до 800 nm или по-широк;
* точност на вълната ± 1nm;
* автоматично калибриране по деутериева линия;
* автоматично валидиране на калибрирането с вграден филтър от холмиев оксид;
* честота на сканиране (събиране на данни) ≥ 120 Hz в целия обхват;
* дрейф на базовата линия ≤1,0.10-3 AU/h при 254 nm;
* стандартна работна клетка 10 mm.

Инсталационен комплект:

* пълен комплект от консумативи, аксесоари, кабели, връзки и др. за пускане на системата в експлоатация с реална проба по метод на БДС EN 61198:2003 или еквивалент.

Хроматографски софтуер:

* за събиране, обработка, съхранение на аналитичните данни, доклади на резултатите и пълно управление на системата и всички приставки към нея;
* да разполага с възможност за диагностика на системата;
* създаване и отпечатване на протокол.

Компютърна система с **минимални характеристики** процесор 3 GHz четириядрен, 8GB RAM, 500 GB SSD/HDD, Microsoft Windows операционна система, клавиатура и мишка, монитор с поне 22 inch диагонал и принтер.

Система за твърдофазна екстракция:

* вана за твърдофазна екстракция с минимум 16 позиции;
* манометър за измерване на вакуума, спирателен кран, поставка за епруветки (колектори за елуент)
* вакуумна помпа, подходяща за твърдофазна екстракция, химически инертна към разтворители. Скорост на изпомпване поне 0,7 m3/h. Вакуум до поне 100 mbar.
* комплект минимум 16 бр. игли за многократна употреба за картриджите.
* картриджи за твърдофазна екстракция, подходящи за анализ според БДС EN 61198:2003 – поне 150 бр.
* епруветки (колектори за елуент) – поне 250 бр.
* разтворители описани в БДС EN 61198:2003:
* ацетонитрил HPLC grade 2,5 л.
* метанол HPLC grade 2,5 л.
* вода HPLC grade 2,5 л.
* оцетна киселина HPLC grade 2,5 л.
* н-Пентан чза 2,5 л.

Забележка: Навсякъде, където е посочен конкретен стандарт, конкретен модел, тип да се счита добавено „или еквивалентни/о”.

**4.1.2. Технически изисквания към маркировката**

Фабрична табелка с минимум основна информация: производител, модел, захранващо напрежение.

**4.1.3. Технически изисквания към окомплектовка и опаковка**

- изпълнителят трябва да осигури опаковка при транспорта, срещу предотвратяване на повреда или разрушаване по време на транспортирането. Опаковката трябва да осигурява лесно и безопасно извършване на товаро - разтоварни дейности;

- инструкция за експлоатация на български език;

- гаранционна карта;

- приемо-предавателен протокол – 2 броя;

- сертификат за калибрирането му;

- фактура оригинал;

**4.1.4. Технически изисквания към транспортирането**

Изпълнителят е отговорен за товаренето, транспортирането и доставката от завода производител до крайната точка на доставка. Продуктът да се транспортира в закрити превозни средства.

**4.1.5. Технически изисквания към обучение, монтаж и въвеждане в експлоатация**

- Въвеждане на уреда в експлоатация с реална проба по метод на БДС EN 61198:2003 или еквивалент;

- Обучение на служителите в химическа лаборатория за работа със същия.

**4.2. Изисквания към доставените стоки за опазване на околната среда и климата**

Стоката/те да бъдат доставени в опаковка, осигуряваща възможност за разделно събиране на отпадъци от опаковки.

Доставяното електрическо и електронно оборудване трябва да бъде идентифицирано еднозначно чрез поставяне на четлива, видима и трайна маркировка, съгласно изискванията на чл.7 на Наредбата за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване.

**4.3. Изисквания към доставяните стоки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд**

Неприложимо за предмета на поръчката.

**4.4. Гаранционен срок на доставените стоки и други гаранционни условия**

Гаранционен срок, минимум 24 месеца от подписване на приемо-предавателен протокол.

**5. УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**

**5.1. Срок, място и условия за доставка**

- място за извършване на доставката е гр. Пловдив, ул. „Васил Левски” №244, Химическа лаборатория

- срок за доставка - не повече от 90 (деветдесет) календарни дни, считано от датата на полагане последния подпис върху Договора;

- време за доставка - работно време в диапазона 8,00-14,00 часа.

**5.2. Контрол на доставка при получаването ѝ**

- Проверка на документите по т.4.1.3.;

- Входящия контрол се извършва на база утвърден класификатор за входящ контрол.

**5.3. Други изисквания**

- на етап оферта, в техническата оферта на участника, да бъдат представени производител, модел и технически данни за предлагания апарат;

- документ удостоверяващ, че услугите на участника са сертифицирани съгласно БДС ISO 9001:2015 или еквивалент, с обхват в една от следните области: инстралация и/или обучение за работа с аналитичната техника/специализирано обучение на персонала и/или поддръжка на апарата и/или консултантска и методологична помощ;

- документи доказващи параметрите на декларираните (посочените) технически данни;

- Критерий за оценка – най-ниска цена.

**6. ПРИЛОЖЕНИЯ**

Неприложимо.

**Обособена позиция 4:** **„Доставка на спектрометър с индуктивно свързана плазма”**

**1. ВЪВЕДЕНИЕ**

Оптично емисионният спектрометър с индуктивно свързана плазма (ICP-OES) ще се използва за нуждите на Национална Електрическа Компания ЕАД , Предприятие "Водноелектрически централи" основно за изпитване на проби съгласно съгласно ASTM D 5185: Стандартен метод за изпитване за многоелементно определяне на използвани и неизползвани смазочни масла и базови масла чрез атомно-емисионна спектрометрия с индуктивно свързана плазма, както и за изпитвания на води съгласно БДС EN ISO 11885:2009 Качество на водата. Определяне на избрани елементи чрез оптично емисионна спектрометрия с индуктивно свързана плазма (ICP-OES).

**2. ОБХВАТ НА ОБЩЕСТВЕНАТА ПОРЪЧКА**

Доставка на 1 (един) брой спектрометър с индуктивно свързана плазма, необходимите консумативи и характеристики посочени в т.4.1.1.

**3. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ**

Предприятие ВЕЦ разполага с Химическата лаборатория, в която основно се извършват анализи на минерални енергетични масла и в по-малък обем анализи на водни проби. С цел надграждане обема на извършваните анализи, във връзка с обогатяване и прецизиране на информацията за вземане на решения, е необходимо закупуване на описаната апаратура.

**4. ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ДОСТАВКАТА**

**4.1. Технически изисквания към доставените стоки, включително и качеството**

**4.1.1. Технически изисквания към стоките**

Минимални изисквания към предлаганата система:

* ICP - OES спектрометър с вертикална горелка и възможност за аксиално и радиално наблюдение на плазмата, позволяващ измерване на ниски концентрации на определяемия елемент при високи концентрации на матричните елементи;
* компютърно управляема перисталтична помпа с минимум 4 канала и възможност да работи при обороти ≥ 80 rpm;
* стандартна окомплектовка с пулверизатор и пулверизационна камера;
* бързо и лесно поставяне на горелката без да се изисква свързване на газови пътища;
* бърз и лесен монтаж на пулверизатора и камерата;
* радиочестотен генератор (RF) - 27 или 40 MHz, твърдотелен, с регулируема мощност в обхват 750 и 1500W или по-широк, с водно охлаждане, без поддръжка;
* компютърно контролирани газови потоци;
* охлаждаща система – воден рециркулационен агрегат тип „Chiller“ или еквивалент, осигуряващ експлоатация на апарата при температура над 30°С;
* полихроматор - термостатиран, ешалонирана решетка (echelle grating) или еквивалент, трансферна оптика;
* детектор – високоефективен, твърдотелен CCD или CID, с охлаждане до - 35°С или по-ниска температура, неизискващ продухване с газ;
* да покрива минимален диапазон от 170 до 750 nm, с висока разделителна способност в целия диапазон и спектрална резолюция ≤ 10 pm при 200 nm или по - добра;
* възможност за едновременна регистрация на пълния емисионен спектър по време на анализ;
* възможност за работа с проби от минерални енергетични масла и водни проби;
* специализиран софтуер за цялостно управление на системата, включително калибриране и обработка на резултатите с генериране на отчет, работещ в среда Windows ;
* компютърна система, покриваща минимално следните изисквания:

процесор 3 GHz, 8GB RAM, 500 GB SSD/HDD, Microsoft Windows profesional операционна система, DVD-rom устройство, клавиатура и мишка, монитор с поне 19 inch диагонал и принтер‘

* възпроизводимост RSD <1 % или по - добра;
* всички необходими консумативи и аксесоари за въвеждане на системата в експлоатация съгласно ASTM D5185 или еквивалент, с анализ на реална проба;
* резервни консумативи: горелка, пулверизатор, пулверизационна камера.
* възможност за надграждане на системата.

**Забележка:** Навсякъде, където е посочен конкретен стандарт, конкретен модел, тип да се счита добавено „или еквивалентни/о”.

**4.1.2. Технически изисквания към маркировката**

Фабрична табелка с минимум основна информация: производител, модел, захранващо напрежение.

**4.1.3. Технически изисквания към окомплектовка и опаковка**

- изпълнителят трябва да осигури опаковка при транспорта, срещу предотвратяване на повреда или разрушаване по време на транспортирането. Опаковката трябва да осигурява лесно и безопасно извършване на товаро - разтоварни дейности;

- Инструкция за експлоатация на български език;

- Гаранционна карта;

- приемо-предавателен протокол – 2 броя;

- сертификат за калибрирането му;

- фактура оригинал;

**4.1.4. Технически изисквания към транспортирането**

Изпълнителят е отговорен за товаренето, транспортирането и доставката от завода производител до крайната точка на доставка. Продуктът да се транспортира в закрити превозни средства.

**4.1.5. Технически изисквания към обучение, монтаж и въвеждане в експлоатация**

- Въвеждане на уреда в експлоатация съгласно ASTM D5185 или еквивалент, с анализ на реална проба;

- Обучение на служителите в химическа лаборатория за работа със същия.

**4.2. Изисквания към доставените стоки за опазване на околната среда и климата**

Стоката/те да бъдат доставени в опаковка, осигуряваща възможност за разделно събиране на отпадъци от опаковки.

Доставяното електрическо и електронно оборудване трябва да бъде идентифицирано еднозначно чрез поставяне на четлива, видима и трайна маркировка, съгласно изискванията на чл.7 на Наредбата за излязлото от употреба електрическо и електронно оборудване.

**4.3. Изисквания към доставяните стоки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд**

Неприложимо за предмета на поръчката.

**4.4. Гаранционен срок на доставените стоки и други гаранционни условия**

Гаранционен срок, минимум 12 месеца от подписване на приемо-предавателен протокол.

**5. УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКАТА**

**5.1. Срок, място и условия за доставка**

- място за извършване на доставката е гр. Пловдив, ул. „Васил Левски” №244, Химическа лаборатория

- срок за доставка - не повече от 90 (деветдесет) календарни дни, считано от датата на полагане последния подпис върху Договора;

- време за доставка - работно време в диапазона 8,00-14,00 часа.

**5.2. Контрол на доставка при получаването ѝ**

- Проверка на документите по т.4.1.3.;

- Входящия контрол се извършва на база утвърден класификатор за входящ контрол.

**5.3. Други изисквания**

- на етап оферта, в техническата оферта на участника, да бъдат представени технически данни за предлагания апарат, както и производител, модел;

- документ удостоверяващ, че услугите на участника са сертифицирани съгласно БДС ISO 9001:2015 или еквивалент, с обхват в една от следните области: инстралация и/или обучение за работа с аналитичната техника/специализирано обучение на персонала и/или поддръжка на апарата и/или консултантска и методологична помощ;

- документи доказващи параметрите на декларираните (посочените) технически данни;

- критерий за оценка – най-ниска цена.

**6. ПРИЛОЖЕНИЯ**

Неприложимо.