

Блок: Хранилище отработило

УТВЪРЖДАВАМ,

гориво

Система:

РЫКОВОДИТЕЛ УПРАВЛЕНИЕ "ЯДРЕНО-

Подразделение: ХОГ

ГОРИВЕН ПИЛЕТЪН ПОСОНД

КОЛИНОВ

Заличено на  
основание ЗЗПД

28.01.2021 г.

### ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ 20.ХОГ.ТЗ.39

За доставка

**ТЕМА: Доставка на рН метър, тип йон-анализатор.**

#### 1. Описание на доставката

##### 1.1. Описание на изработваното и доставяното оборудване или материали

1.1.1 Кратко описание на необходимостта от доставката.

Техническата спецификация се разработва с цел доставка на рН метър за нуждите на лаборатория ХОГ, цех ХОГ.

Определянето на рН е един от основните показатели при физикохимичния контрол на различни водни потоци в цех ХОГ, залегнал в документацията на цех ХОГ, лаборатория ХОГ ( 50.ХОГ.Р.02, 50.ХОГ.ИК.11).

В момента лабораторията разполага с 1 брой рН метър с изтичащ експлоатационен ресурс. Необходимо е осигуряване резервираност на метода с доставка на нов, съвременен рН метър.

1.1.2 Предмет на ТС е рН метър, тип йон-анализатор, окомплектован с рН –електрод и температурна сонда, с магнитна бъркалка, държач за сонда, флакони за калибровка, възможност за задаване на потребителски буфери.

1.1.3 ТС се отнася за доставка на 1 брой рН метър, тип йон-анализатор, напълно окомплектован с аксесоари, необходими при работа: рН-електрод, температурна сонда, магнитна бъркалка, държач за сонда, флакони за калибровка с метален смесителен механизъм, съответните преходници и адаптери, буферни разтвори за пускане в експлоатация и първоначална калибровка на прибора.

1.1.4 Техническите характеристики и необходимата окомплектованост на прибора са посочени в табличен вид, Приложение 1 към ТС.

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

Доставката да бъде окомплектована с всички консумативи и разтвори, необходими за въвеждане на рН метър, тип йон-анализатор, в експлоатация и доказване на техническите характеристики.

Всички допълнителни елементи, част от комплекта на рН метър, тип йон-анализатор, са

описани в Приложение 1 към ТС.

### **1.3. Изискване към Изпълнителя**

Няма отношение.

## **2. Основни характеристики на оборудването и материалите**

### **2.1. Класификация на оборудването**

Няма отношение.

### **2.2. Квалификация на оборудването**

Няма отношение.

### **2.3. Физически и геометрични характеристики**

Специфичните технически, физически и геометрични характеристики са посочени в Приложение 1 към ТС.

### **2.4. Характеристики на материалите**

Материалите, от които е изработен рН метър, тип йон-анализатор, да отговарят на изискванията на нормативната и технологична документация на производителя и на действащите европейски норми и стандарти.

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

Няма отношение.

### **2.6. Условия при работа в среда с йонизиращи лъчения**

Външните страни ( повърхността ) на рН метър, тип йон-анализатор, да може да се почистват и дезактивират със спирт и ПАВ.

### **2.7. Нормативно-технически документи**

Доставеният рН метър, тип йон-анализатор, да е изработен съгласно нормативно-техническите документи и стандарти на производителя, и да съответства на действащите европейски норми и стандарти.

### **2.8. Изисквания към срок на годност и жизнен цикъл**

- рН метърът, тип йон-анализатор, да е произведен не по-рано от 2019г.
- Изискван гаранционен срок за рН метърът, тип йон-анализатор - минимум 24 месеца от въвеждане в експлоатация.
- Изискван срок на годност за реактивите - минимум 12 месеца от датата на доставка.

## **3. Опаковане, транспортиране, временно складиране**

### **3.1. Изисквания към доставката и опаковката**



3.1.1 рН метърът, тип йон-анализатор, да бъде доставен в оригиналната опаковка, така че да не се допуска повреда и нарушаване на механичната му цялост.

## 3.2. Условия за съхранение

Съгласно изискванията на производителя.

## 4. Документи, които се изискват при доставката

**4.1. Документи, съпровождащи доставката и документи, които се изискват за монтаж, експлоатация и обслужване на оборудването**

- сертификат / декларация за произход на български език;
- инструкции за монтаж, експлоатация, техническо обслужване и ремонт на български език и в оригинал, на хартиен и електронен носител;
- гаранционна карта;
- протокол / свидетелство от калибриране на електрода;
- декларации/сертификати за съответствие;
- документ, в който са описани условията за съхранение и срока на годност на реактивите;
- гаранционна карта;

## 4.2. Доставки на средства и системи за измерване (СИСИ)

рН метърът, тип йон-анализатор, да притежава протокол/свидетелство от калибриране.

## 4.3. Доставка на химически продукти и за резервни части с ограничен срок на годност

За доставката на необходимите рН буфери съпроводителната документация да съдържа допълнително и следните документи (без това да ги ограничава):

- информационен лист за безопасност на български език;
- документ, показващ дата на производство и срок на годност на всеки продукт;
- на всяка опаковка да има указания на български език с наименования, състав, предназначение, начин на употреба, символи за опасност, съхранение и други;

## 4.4. Доставка на опасни химикали

Няма отношение.

## 5. Входни контрол

Доставката на рН метърът, тип йон-анализатор, подлежи на входящ контрол, съгласно "Инструкцията по качеството за провеждане на входящ контрол на доставените материали, суровини и комплектующи изделия в "АЕЦ Козлодуй" ЕАД", 10.УД.00.ИК.112. Също така се извършва и специализиран входящ контрол съгласно "Методика за метрологична проверка на средства за измерване на рН в комплект с електродната система", УК.МО.МТ.326 .

Изпълнителят извършва инсталиране, пускане в действие и тестове за доказване на технически и функционални характеристики на рН метърът, тип йон-анализатор, съгласно изискванията на производителя.

Изпълнителят извършва калибриране на рН метърът, тип йон-анализатор и тестване за минимум 3 приложения, посочени от заявителя, в присъствие на представител на отдел Метрологично осигуряване на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД.

Изпълнителят извършва теоритично и практически обучение за работа с рН метърът, тип йон-анализатор на минимум 2 специалисти, което включва придобиване на умения за работа с апаратурата, 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.

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

- Протокол от успешно извършена инсталация и калибриране, съгласно изискванията на производителя;
- Протокол за тестване на потребителски методи и приложения, и извършено обучение;
- Свидетелство за първоначална метрологична проверка от отдел "Метрологично осигуряване".

## **ПРИЛОЖЕНИЯ:**

Приложение 1 - Техническа спецификация към 20.XOГ.Т3.39

**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ (ТАБЛИЧЕН ВИД)**

за доставка на рН метър окомплектован с рН –електрод и температурна сонда, с магнитна бъркалка, държач за сонда, флакони за калибровка с метален смесителен механизъм, възможност за задаване на потребителски буфери

№	ИД по ВААН	Наименование	Технически характеристики	Мярка/ мерна единица	Количество
1	117482	рН метър окомплектован с рН – електрод и температурна сонда, с магнитна бъркалка, държач за сонда, флакони за калибровка с метален смесителен механизъм, възможност за задаване на потребителски буфери	<p><b>1. Технически изисквания към апарата:</b></p> <p>IP клас на корпуса: IP42;</p> <p>mV, измерване: -1999 ÷ 1999 mV;</p> <p>mV, резолюция: 0.1 mV;</p> <p>mV, точност: ≤ 0.2 mV;</p> <p>рН, точност: 0.002 рН;</p> <p>рН-електрод калибровка: 1÷3 точкова калибровка;</p> <p>рН измерване: -2 ÷ 16 рН;</p> <p>рН резолюция: Възможен избор 0.1, 1.01, 0.001;</p> <p>Температурна компенсация: С температурна сонда Pt 1000 или ръчно, с помощта на клавиатурата;</p> <p>Възможност за задаване на потребителски буфери;</p> <p>Автоматично разпознаване на буфери: стандарти DIN 19266 и технически буфери DIN 19267;</p> <p>Магнитна бъркалка;</p> <p>Държач на сонда;</p>	брой	1



		<p>Държач на флакони.</p> <p><b>2. Технически изисквания към електрода:</b></p> <p>Електрод рН комбиниран;</p> <p>Запълващ електролит: наситен КСl ;</p> <p>Диаметър: 12 mm;</p> <p>Комплект буферни разтвори за калибриране и доказване на техническите характеристики.</p>		
--	--	--	--	--