

# “АЕЦ Козлодуй” ЕАД

Блок: Управление "Качество" УТВЪРЖДАВАМ,

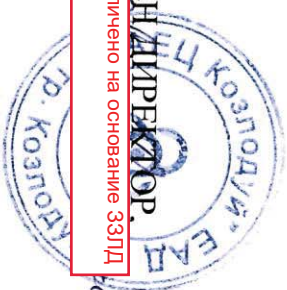
Система: ОПС

Подразделение: БИК

ЗАМЕСТНИК ИЗПЪЛНИТЕЛЕН ДИРЕКТОР

/ АЛЕКСАНДЪР НИКОЛОВ ..

20.10.2021 г.



Залпичено на основание ЗЗПД

СЪГЛАСУВАЛИ:

ДИРЕКТОР "БЕЗОПАСНОСТ И КАЧЕСТВО"

Залпичено на основание ЗЗПД

.....

20.10.2021 г. /ЕМИЛИЯН ЕДРЕВ/

ДИРЕКТОР "ПРОИЗВОДСТВО": .....

Залпичено на основание ЗЗПД

20.10.2021 г. /АТАНАС АТАНАСОВ/

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

№ 21.Бик.ТЗ.385

За доставка

**ТЕМА:** Доставка на преносим мултипараметричен уред за контрол на физикохимични характеристики на отпадъчни, подземни и повърхностни води с куфар за пренасяне на уреда до точката на пробовземане

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

### 1. Описание на доставката

**1.1. Материали, консумативи, машини и оборудване (СМЗ-стово материални запаси), които трябва да се доставят.**

1.1.1 При аварийни замърсявания на р. Дунав или на контролираните отпадни води зауствани в ГОК и р. Дунав трябва да се вземат бързи мерки по установяване на причините за замърсяването. Транспортирането на пробите до лабораторията и тяхното измерване ще увеличи времето за адекватна реакция.

Съгласно изискванията на Наредба № 6 от 2000 г. за емисионни норми за допустимото съдържание на вредни и опасни вещества в отпадъчните води, зауствани във водни обекти, показателя Повишаване на температурата трябва да се измерва в мястото на практически пълното смесване на отпадъчните води и тези на водоприемника. Изпълнявайки това изискване чрез научна разработка са определени географските координати на практически пълното смесване на отпадъчните води от Топъл канал 1 и Топъл канал 2 с тези на р. Дунав. Изчислените с това изследване географски координати са 43°44'38.0"N, 23°54'75.0"E до 43°45'07.5"N, 23°54'50.0"E. Тези точки се намират по поречието на р. Дунав в посока гр. Оряхово на около 80 m и около 100 m от брега и не могат да се обозначат с табели. Необходимо е уред, определящ GPRS

координатите на точката на измерване на температурата.

1.1.2 Предмет на доставката е преносим мултипараметричен уред за измерване на физикохимичните характеристики на отпадъчните, повърхностните и подземни води с възможност за определяне на GPS координатите на точката на пробовземане и куфар за пренасяне на уреда до точката на пробовземане. Изискванията относно техническите и метрологичните характеристики на уреда, обект на доставката, са посочени в Приложение 1 на настоящото техническо задание.

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

Преносимият мултипараметричен уред за измерване на физикохимични характеристики на отпадъчни, подземни и повърхностни води трябва да има памет, съхраняваща мин.5000 измервания, софтуер, съвместим с Windows 10 за визуализиране и пренос на данните на PC. USB – кабел за връзка и пренос на данни към PC и да бъде доставен в куфар за пренасяне и предназначаване при транспорт до точката на измерването. Дължината на кабела, свързващ уреда със сондите да е с дължина минимум 20 метра.

Доставката да включва 2 броя резервни рН-електроди и 2 броя мембрани за характеристика разтворен кислород,

Преносимият уред и резервните консумативи трябва да бъдат нови, неупотребявани с качество отговарящо на стандартите и нормативните документи на производителя.

## **1.3. Изискване към Изпълнителя**

Изпълнителят да е производител на преносимия мултипараметричен уред за измерване на физикохимични характеристики на отпадъчни, подземни и повърхностни води или оторизиран представител на производителя.

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

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

Няма отношение.

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

Доставеният преносим мултипараметричен уред за контрол на физикохимични характеристики на отпадъчни, подземни и повърхностни води да бъде предназначаван за работа на открито при температура на околната среда от минус 5<sup>0</sup>C (допуска се и по-ниска температура на околната среда) до плюс 45<sup>0</sup>C. Благозащитен - JIS ниво на защита мин 7.

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

Няма отношение.

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

Характеристиките на материалите, от които е изработен преносимия мултипараметричен уред и резервните електроди и консумативи, да съответстват на изискванията на нормативната и технологична документация на производителя

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

Корпусът на уреда и корпусът на сондите да са удароустойчиви, подходящи за полева работа, лесно почистващи и устойчиви на мицици вещества/етанол.

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

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

Доставеният преносим мултипараметричен уред и резервните електроди да са изработени съгласно нормативно-техническите документи и стандарти на производителя и да съответстват на действащите европейски норми и стандарти.

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

Дата на производство не по-рано от октомври 2021 г. Жизнен цикъл минимум 10 години.

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

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

Уредът и резервните електроди трябва да бъдат доставени в оригиналната опаковка на производителя, непозволяваща механични повреди по време на транспорт и съхранение. Опаковката да е с ненарушена цялост и да няма видим следи от намокряне.

Върху опаковката, или на друго подходящо място, да има поставена трайна маркировка, която съдържа данни за наименованието на изделиято, производителя, датата на производство и възможните опасности при пренасяне и използване.

### **3.2. Условия за съхранение**

Изпълнителят на доставката да посочи условията при кратко-, средно- и дългосрочно съхранение на уреда и резервните електроди и консумативи. Да се посочат и сроковете, отговарящи на посочените видове съхранение.

## **4. Изисквания към производството**

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

Преносимият уред да бъде произведен и изпитан съгласно технологичната и техническа документация на производителя.

### **4.2. Тестване на продуктите и материалите по време на производство**

Доставката на преносимия мултипараметричен уред за контрол на физикохимични характеристики на отпадъчни, подземни и повърхностни води да бъде придружена с протокол от първоначалното тестване от производителя.

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

Не е необходим контрол от страна на "АЕЦ Козлодуй" ЕАД по време на производството.

## **5. Входни контрол, монтаж и въвеждане в експлоатация**

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

При доставката се провежда общ входен контрол съгласно "Инструкции по качеството за провеждане на входен контрол на доставените суровини, материали и комплектующи изделия в „АЕЦ Козлодуй“ ЕАД”, 10.УД.00.ИК.112.

След настройката на уреда се провежда специализиран входен контрол, съгласно:

- "Методика за метрологична проверка на средства за измерване на рН в комплект с електродна система", УК.МО.МТ.326;

- "Методика за метрологична проверка на кондуктометри с помощта на сертифицирани сравнителни материали", УК.МО.МТ.352;

- "Методика за метрологична проверка на цифрови термометри", УК.МО.МТ.814.

## **5.2. Отговорности по време на пуск**

Няма отношение.

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

Няма отношение.

**5.4. Здравни и хигиенни изисквания**

Няма отношение.

**5.5. Условия за демонтаж, монтаж и частичен монтаж**

Няма отношение.

**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**

Доставката да бъде съпроводена със следните документи:

- инструкции за монтаж, експлоатация и техническо обслужване;
- документ, в които са описани условията за съхранение;
- декларации/сертификати за произход;
- протоколи/сертификати от първоначалното изпитване от производителя;
- свидетелство/сертификат за калибриране от акредитирана лаборатория съгласно изискванията на БДС EN ISO/IEC 17025:2018/ или еквивалентен за характеристика температура;
- копие на Сертификата за акредитация на Лабораторията за калибриране, извършила калибрирането, който трябва да е валиден към датата на калибриране на уреда за характеристика температура;
- гаранционна карта;
- оригинална фактура.

Сертификатите, протоколите и декларациите се представят на оригиналния език, придружени с превод на български език. Изпълнителят носи отговорност за верността, точността и качеството на превода на документите. Документите, придружаващи доставката да се представят на хартиен носител в 1 екземпляр на оригиналния език, 1 екземпляр на български език и на СД, съдържашо файлове в оригиналния формат на документите, като pdf файлове.

Сертификатите/свидетелствата от калибриране от акредитираната лаборатория задължително се представят в оригинал на хартиен носител. Точките на калибриране са дадени в Приложение 1 на настоящето техническо задание. Сертификатите/Свидетелствата за калибриране да са издадени не по рано от 1 месец от датата на доставката.

## **6. Гаранции, гаранционно обслужване и следгаранционно обслужване**

### **6.1. Услуги след продажбата**

Изпълнителят осигурява обучение за работа и калибриране с преносимия мултипараметричен уред за контрол на физикохимични характеристики на отпадъчни, подземни и повърхностни води и гаранционно обслужване за определен период на гаранционния срок.

### **6.2. Гаранционно обслужване**

За доставеният мултипараметричен уред да е определен гаранционен срок- не по-малко от 24 месеца. а за резервните pH-електроди - минимум 6 месеца от датата на доставката.

Ако в рамките на гаранционния срок се появят дефекти в работата на преносимия мултипараметричен уред за контрол на физикохимични характеристики на отпадъчни, подземни и повърхностни води, които не са вследствие на неправилна експлоатация, Изпълнителят ги отстранява за своя сметка в срок от 45 работни дни от датата на писменото съобщение с описание на дефектите. Ако дефектът не може да бъде отстранен, Изпълнителят заменя дефектираните части с нови за своя сметка в срок от 8 седмици. Транспортните разходи са за сметка на Изпълнителя. Върху новодоставените части се установява нов гаранционен срок.

## **7. Изисквания за осигуряване на качеството**

### **7.1. Система за управление (СУ) на Изпълнителя**

Производителят на преносимия мултипараметричен уред за контрол на физикохимични характеристики на отпадъчни, подземни и повърхностни води да прилага сертифицирана система за управление, съгласно БДС EN ISO 9001:2015 „Система за управление на качеството. Изисквания“ или еквивалентен стандарт.

**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)**

Няма отношение.

**7.5. Управление на несъответствията**

Няма отношение.

**7.6. Специфични изисквания по осигуряване на качеството**

Изпълнителят прилагат към доставката сертификат/декларация за произход и оригинален Сертификат за калибриране от акредитирана лаборатория за калибриране, съгласно изискванията на ВДС EN ISO/IEC 17025:2018 или еквивалентен стандарт само за параметър Температура. Точките на калибриране са дадени в Приложение 1 на настоящето техническо задание.

Доставените софтуерни продукти да бъдат със съответните права или разрешения за неограничено инсталиране и използване.

Изпълнителят трябва да декларира възможностите и/ или наличието на персонал с подходящата квалификация за изпълнението на гаранционната поддръжка на доставения преносим мултипараметричен уред за контрол на физикохимични характеристики на отпадъчни, подземни и повърхностни води.

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

След преминал успешен общ и специализиран входящ контрол Изпълнителят провежда обучение на 3 броя специалисти, които трябва да получат знания за експлоатацията и калибрирането на преносимия мултипараметричен уред за контрол на физикохимичните характеристики на отпадъчни, подземни и повърхностни води. Обучението да бъде проведено в помещението на сектор IX, Бик-К и се удостоверява с протокол..

**7.8. Приемане на доставката**

Доставката се приема след преминали без забележки общ и специализиран входящ контрол.

**7.9. Спазване на реда в „ АЕЦ Козлодуй“ ЕАД**

Изпълнителят е длъжен да спазва изискванията на „Инструкция по качество. Работа на външни организации при сключен договор“, ДБК.КД.ИН.028.

**8. Изисквания към Изпълнителя при използване на подизпълнители/трети лица**

При използване на подизпълнители/трети лица, основният Изпълнител по договора: носи отговорност за изпълнението на изискванията на ТЗ от подизпълнителяте/трети лица за

изпълняваните от тях дейности, както и за качеството на тяхната работа.

### ПРИЛОЖЕНИЯ:

Приложение 1 - Технически характеристики на Преносим мултипараметричен уред за контрол на физикохимични характеристики на отпадъчни, подземни и повърхностни води

РУКОВОДИТЕЛ УПРАВЛЕНИЕ "КАЧЕСТВО", ГАЛЦ  
НИКОЛОВА

залично  
на  
основание  
ЗЗПД

..... 19 . 10 . 2021 г.

## ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ (ТАБЛИЧЕН ВИД)

№ 21.БиК.ТЗ.385

за доставка на Уред преносим мултипараметричен за контрол на физикохимични характеристики на отпадъчни, подземни и повърхностни води с куфар за пренасяне на уреда до точката на пробовземане

| № | ИД по ВААН | Наименование   | Технически характеристики  | Мярка / мерна единица | Количество | Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др | Др. изисквания   |
|---|------------|--|--|-----------------------|------------|---|--|
| 1 | 136427     | Уред преносим мултипараметричен за контрол на физикохимични характеристики на отпадъчни, подземни и повърхностни води с куфар за пренасяне на уреда до точката на пробовземане | <ul style="list-style-type: none"> <li>- рН<br/>Обхват: от 0 рН до 14 рН<br/>Резолуция: 0.01 рН<br/>Точност: ±0.1 рН (или по добра)</li> <li>- Окислително редукиращ потенциал<br/>Обхват: от минус 2000 mV до плюс 2000 mV<br/>Резолуция: 1 mV<br/>Точност: ±20 mV (или по добра)</li> <li>- Температура на водата<br/>Обхват: от -10 °С до 50°С<br/>Резолуция: 0.01 °С<br/>Точност: ± 0.5 °С (или по добра)</li> <li>- Електропроводимост<br/>Обхват: от 0 mS/cm до 100 mS/cm<br/>Резолуция:<br/>до 0.999 mS/cm - 0.001 mS/cm<br/>от 1.00 до 9.99 mS/cm – 0.01 mS/cm<br/>от 10.0 до 99 mS/cm – 0.1 mS/cm<br/>Точност: ± 1% за цялата скала (или по добра)</li> <li>- Общо солесъдържание (TDS)<br/>Обхват: от 0 g/l до 100 g/l<br/>Резолуция: 0.1 g/l<br/>Точност: ± 6 g/l (или по добра)</li> </ul> | брой                  | 1          | -   | <p>Гаранционен срок мин. 24 месеца. За електродите мин. 6 месеца.</p> <p>Сертификат/свидетелство от/за калибриране за характеристика температура от акредитирана лаборатория за калибриране, съгласно изискванията на БДС EN ISO.IEC 17025 :2018 (или аналогичен) или от Национален институт по метрология.</p> <p>3 точки на калибриране: 5°С, 15°С 30°С.</p> <p>Лесно почистване на корпуса, сондата/сондите и кабела.</p> <p>Куфар за пренасяне на уреда до точката на пробовземане</p> |



| № | ИД по ВААН | Наименование | Технически характеристики  | Мярка / мерна единица | Количество | Стандарт, нормативен документ, каталожен номер и др | Др. изисквания                     |
|---|------------|--------------|--|-----------------------|------------|---|------------------------------------|
|   |            |              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Мътност</b><br/>Обхват: от 0 NTU до 800 NTU (от 0 mg/l до 800 mg/l)<br/>Резолуция:<br/>0.1 NTU за обхват от 0 NTU до 99.9 NTU)<br/>1 NTU за обхват от 100 NTU до 800 NTU)<br/>Точност: <math>\pm 5\%</math> от показанието (или по добра)</li> <li>- <b>Разтворен кислород</b><br/>Обхват: от 0 mg/l до 50 mg/l<br/>Резолуция: 0.01 mg/l<br/>Точност: <math>\pm 0.6</math> mg/l (или по добра)</li> <li>- <b>Дълбочина на потапяне във водозточника</b><br/>Обхват: от 0 m до мин. 20 m<br/>Резолуция: 0.05 m<br/>Точност: <math>\pm 30</math> cm (или по добра)</li> </ul> <p>Определяне на GPS координати на точката на пробовземане.</p> <p>Минимум 20 m дължината на кабела, свързващ сондата/сондите с апарата за визуализация.</p> <p>Памет за съхранение на мин.5000 измервания.</p> <p>Софтуер, съвместим с Windows 10 за визуализиране и пренос на данните на РС.<br/>USB – кабел за връзка и пренос на данни към РС.</p> |                       |            |   | Обучение на персонала на сектор ИХ |

| № | ИД по<br>BAAN | Наименование | Технически характеристики   | Мярка /<br>мерна<br>единица | Количество | Стандарт,<br>нормативен<br>документ,<br>каталожен номер<br>и др | Др. изисквания |
|---|---------------|--------------|---|-----------------------------|------------|---|----------------|
|   |               |              | <p>Предназначен за работа на открито при температура на околната среда от минус 5<sup>0</sup>С (допуска се и по-ниска температура на околната среда) до плюс 45<sup>0</sup>С. Влагозащитен - JIS ниво на защита мин 7.</p> <p>Живот на батерията минимум 70 часа без подсветка на екрана за визуализация.</p> |                             |            |   |                |