

## ПРОЦЕДУРА ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ИЗПЪЛНИТЕЛ

№ 2 / 22.12.2020 г.

Вид процедура: Публична покана

ПРЕДМЕТ: „Доставка и монтаж на система за измерване и трансфер на данни“

### ТЕХНИЧЕСКО ЗАДАНИЕ

#### **I. Обща информация**

Публичната покана се изпълнява в рамките на проект DTP3-299-2.1 „Справяне със замърсяването с опасни вещества в басейна на река Дунав посредством измерване, управление, базирано на моделиране и изграждане на капацитет“ (Tackling hazardous substances pollution in the Danube River Basin by Measuring, Modelling-based Management and Capacity building) с акроним Danube Hazard m<sup>3</sup>c, финансиран по Програма за транснационално сътрудничество „Дунав“ 2014-2020. Проектът има за цел да постигне траен и ефективен транснационален контрол за намаляване на замърсяването на водата с опасни вещества. По-конкретна задача е обединяване усилията на всички държави от басейна на река Дунав, в търсене на ефективни начини за справяне със замърсяването, чрез подобряване на мониторинга, управлението и наличните модели за оценка на замърсяването, както и чрез изграждането на административен капацитет. Водещ партньор в проекта е Техническият университет във Виена, Австрия.

#### **II. Обхват на задачата**

- **Цел на предмета на поръчката**

Основна цел на публичната покана е да осигури технически средства на Сдружение „Българска асоциация по водите – БАВ“ за закупуване на система за измерване и трансфер на данни (Системата) с включени доставка, монтаж, калибриране, гаранционно обслужване, текущо техническо обслужване и охрана. Системата ще бъде използвана за измерване на различни технически показатели на водата в река Вит. Системата също може да послужи на Центъра за професионално обучение на БАВ, разширявайки възможностите на Асоциацията да предлага обучения, демонстрации и разпространение на добри практики сред българските ВиК оператори, както и да допълни съществуващи вече измервателни станции по поречието на река Вит.

- **Спецификация на системата/Технически изисквания**

Необходимите технически средства (елементи на Системата), които са обект на публичната покана, са изброени по-долу. Необходимо е да се осигури доставка, монтаж, калибриране, гаранционно обслужване, текущо техническо обслужване и охрана на Системата за период от 22 месеца (след монтажа и калибрирането) на три места по поречието на река Вит, определени от Възложителя.

Точка	Наименование на елемента от Системата	Брой	Минимални технически и функционални характеристики
1	<b>Доставка на система за измерване и трансфер на данни</b>		
1.1	<b>Устройство за събиране на данни и контрол (контролер)</b>	3	<p><b>„Устройство за събиране на данни и контрол (контролер)“</b> със следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поне 2 аналогови канала и поне 1 цифров канал;</li> <li>• Протоколи за четене на цифровите канали – сериен;</li> <li>• Комуникационен канал за прехвърляне на данните към PC: Ethernet и USB;</li> <li>• Работна температура: от -40°C до +50°C;</li> <li>• Захранване: от 10 VDC до 16 VDC;</li> <li>• Защита на токовете входове от: пренапрежение, обръщане на поляритета;</li> <li>• Гаранция: 24 месеца.</li> </ul> <p><b>Устройствата за събиране на данни и контрол (контролер) ще бъдат монтирани на посочени от Възложителя места по поречието на река Вит с възможност за трансфер на данни от свързани с него сензори за ниво, мътност и температура до сървър на БАВ, разположен в централния офис на БАВ в гр. София, бул. Христо Смирненски № 1</b></p>
1.2	<b>Сензор за мътност, за измерване на реки и потоци, измерване на отпадъчни води</b>	3	<p><b>„Сензор за мътност, за измерване на реки и потоци, измерване на отпадъчни води“</b>, със следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Двоен сензор – странично и обратно разсейване;</li> <li>• Система за почистване на оптичната част;</li> <li>• Измерващ обхват: от 0 до 4000 NTU;</li> <li>• Точност: <math>\pm 2\%</math> от записите или 0.5 NTU (което е по-голямо);</li> <li>• Работен температурен диапазон: от 0 до 40°C;</li> <li>• Температурен диапазон на съхранение: от 0 до 40°C;</li> <li>• Изисквания към захранването: от 9.6 до 18 VDC;</li> <li>• Време за отговор: от 1 до 300 s;</li> <li>• Максимална дълбочина на потапяне: 50 m;</li> <li>• Дължина на кабела: min. 10 m;</li> <li>• Гаранция: 24 месеца.</li> </ul> <p><b>Сензорите трябва да бъдат доставени, монтирани и свързани към съответните устройства за събиране на данни и контрол (контролер) от т.1.1 и калибрирани</b></p>
1.3	<b>Сензор за температура</b>	3	<p><b>Сензор за температура</b> със следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Температурен сензор с аналогов токов изход 4...20mA за постоянен контрол на температура на вода;</li> <li>• Точност на температурата: <math>\pm 0.3^\circ\text{C}</math>;</li> <li>• Работна температура: от 0 до +40°C;</li> <li>• Гаранция: 24 месеца.</li> </ul> <p><b>Сензорите трябва да бъдат доставени, монтирани и свързани към съответните устройства за събиране на данни и контрол (контролер) от т.1.1 и калибрирани</b></p>

1.4	Радарен сензор за измерване на водни нива	3	<p>„Радарен сензор за измерване на водни нива“, със следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Радарен сензор с аналогов токов изход 4...20mA/HART за постоянен контрол на ниво на вода;</li> <li>• Захранване: двупроводно от 9.6 до 36 V DC;</li> <li>• Корпус със защита IP67;</li> <li>• Работна температура: от -40°C до +80°C;</li> <li>• Измервателен обхват: от 0 до 15 m;</li> <li>• Точност: ±2mm (0.015%);</li> <li>• Гаранция 24 месеца.</li> </ul> <p>Сензорите трябва да бъдат доставени, монтирани и свързани към съответните устройства за събиране на данни и контрол (контролер) от т.1.1 и калибрирани</p>
1.5	Модем за пренос на данни	3	<p>„Модем за пренос на данни“ със следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип комуникационен модул: радио модем</li> <li>• Стандарт: 3G</li> <li>• Предаване: Някой от следните стандарти: EDGE, GPRS, GPS, GSM, HSDPA, WCDMA</li> <li>• Антена, включена в комплекта;</li> <li>• Работна температура: от -30 до 50°C;</li> <li>• Интерфейс: <ul style="list-style-type: none"> <li>-SIM;</li> <li>-USB 2.0;</li> </ul> </li> <li>• Гаранция 24 месеца</li> </ul> <p>Модемите трябва да бъдат доставени, монтирани и свързани към съответните устройства за събиране на данни и контрол (контролер) от т.1.1 и калибрирани. Допуска се модемът за пренос на данни да бъде интегриран в устройството за събиране на данни и контрол (контролер) от т.1.1. В този случай отделна доставка, монтаж и калибриране по т.1.5 не се предвижда.</p>
1.6	Соларен контролер	3	<p>„Соларен контролер“ със следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимална собствена консумация: 4mA;</li> <li>• Работна температура: от -25 до +50°C;</li> <li>• Регулиране на напрежението;</li> <li>• Синхронизация на напрежението;</li> <li>• Широчинно импулсно управление (ШИМ);</li> <li>• Защита от пренапрежение на входа на фотоволтаичния панел;</li> <li>• Защита от работа на празен ход без акумулатор;</li> <li>• Защита от презареждане и дълбок разряд;</li> <li>• Защита от пренапрежение;</li> <li>• Защита от късо съединение на входа и изхода;</li> <li>• Максимален ток: 10A;</li> <li>• Системно напрежение: от 12 до 24VDC;</li> <li>• Максимално входно напрежение от соларния панел: 47 VDC;</li> <li>• Степен на защита: IP32;</li> <li>• Гаранция 24 месеца.</li> </ul> <p>Соларните контролери ще бъдат монтирани заедно с останалите елементи на Системата от т. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 и 1.5</p>

1.7	Соларен панел	3	<p>„Соларен панел“ със следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Толеранс на мощността: +/- 1-3 %;</li> <li>• Номинално напрежение: 19.2 V;</li> <li>• Напрежение на отворена верига: 22.9 V;</li> <li>• Ток на късо съединение: 9.4 A;</li> <li>• Работна температура: от -40 до +70°C;</li> <li>• Материал на рамката: елоксиран алуминий;</li> <li>• Минимална мощност: 150 W;</li> <li>• Максимален ток: 8.9 A;</li> <li>• Гаранция 24 месеца.</li> </ul> <p><b>Соларните панели ще бъдат монтирани в захранващ комплект към посочените т.1.6 елементи на Системата.</b></p>
1.8	Акумулатор тягов	3	<p>„Акумулатор тягов“ със следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип акумулатор: тягов;</li> <li>• Вид акумулатор: AGM или гелов</li> <li>• Минимален капацитет: 38 Ah;</li> <li>• Номинално напрежение: 12 VDC;</li> <li>• Изводи: винтови клеми;</li> <li>• Гаранция 24 месеца.</li> </ul> <p><b>Акумулаторите ще бъдат монтирани в комплект с останалите елементи на системата от т. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 и 1.6</b></p>
1.9	Кутия за електрическо табло	3	<p>„Кутия за електрическо табло“ със следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вид: метална кутия за табло с плоча;</li> <li>• Минимална дебелина на листовият материал: 1.5 mm;</li> <li>• Минимална дебелина на плочата: 2 mm;</li> <li>• Монтаж: външен;</li> <li>• Възможност за заключване.</li> <li>• Степен на защита: IP66;</li> <li>• Монтажна плоча, включена в комплекта;</li> <li>• Материал: метал;</li> <li>• Брави със секретен ключ, включени в комплекта;</li> <li>• Гаранция: 24 месеца.</li> </ul> <p><b>Кутиите ще бъдат монтирани на посочени от Възложителя места по р. Вит и в тях ще бъдат монтирани всички елементи на Системата от т. 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 и 1.8</b></p>
1.10	Портативен турбидиметър	1	<p>„Портативен турбидиметър“ със следните характеристики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип на тубидиметъра: Преносим в куфарче;</li> <li>• Обхват: от 0 до 1000 NTU;</li> <li>• Точност: ±2% в обхвата от 0 до 500 NTU и ±3% в обхвата от 501 - 1000 NTU;</li> <li>• Резолюция: от 0.01 до 1 NTU;</li> <li>• Ръчно калибриране;</li> <li>• Степен на защита: min. IP 66;</li> <li>• Захранване с батерии;</li> <li>• Комплект стандарти за калибриране на уреда;</li> <li>• Гаранция 24 месеца.</li> </ul>

			<b>Портативният турбидиметър трябва да се достави до централния офис на БАВ</b>
<b>2</b>	<b>Монтаж и калибриране на доставените елементи на Системата и автоматичен трансфер на данни</b>		
<b>2.1</b>	<b>Монтаж и калибриране на доставените по т. от 1.1 до т. 1.9 елементи на Системата</b>		Необходимо е да се осигури монтаж и калибриране на доставените по т. от 1.1 до т. 1.5 елементи на Системата и монтаж на доставените по т.1.6 до 1.9 елементи на Системата, така че тя да бъде годна за експлоатация.
<b>2.2</b>	<b>Гаранционно обслужване</b>		Покрива отстраняването на дефекти в работата на доставените, монтирани и калибрирани елементи на Системата по време на изпълнение на подписания договор
<b>2.3</b>	<b>Текущото техническо обслужване</b>		Покрива евентуални текущи нужди като следене нивото на батериите, тяхното допълнително зареждане и др.
<b>2.4</b>	<b>Застраховка</b>		Покрива застраховка на всички елементи на Системата на трите мониторингови станции в рамките на пилотният проект със следните изисквания: <ul style="list-style-type: none"> <li>• застраховка за 2 години след монтажа на Системата.</li> <li>• при извършване на посегателство да бъде съобщено на контролния орган – МВР и съставен протокол за липси;</li> <li>• щетата да бъде възстановена в пълен размер и вложените средства по изграждане да бъдат възстановени до напълно функционираща система в първоначалния и вид.</li> </ul>
<b>2.5</b>	<b>Охрана</b>		Необходимо е да се осигури охрана на доставените, монтирани и калибрирани елементи на Системата
<b>2.6</b>	<b>Автоматичен трансфер на данни до сървър на БАВ в продължение на 22 месеца след монтажа и калибриране на доставените елементи на Системата</b>		Необходимо е да се осигури трансфер на данните за ниво, мътност и температура до сървър на БАВ, разположен в офиса на БАВ в гр. София 1046, бул. Христо Смирненски № 1, УАСГ, бл. Б, ст. 109 от доставените и монтирани по т.1.1. устройства за събиране на данни и контрол (контролер)

### III. Изисквания към доставката

- Място на доставка и монтаж: Централен офис на на Сдружение „Българска асоциация по водите – БАВ“, 3 места по поречието на река Вит около с. Дисевица, с. Черни Вит и гр. Тетевен.

- Доставчикът осигурява за негова сметка транспорт във връзка с доставките, сервизното обслужване, ремонта и замяната на елементите на Системата, предмет на публичната покана.
- Елементите на Системата, предмет на публичната покана, трябва да отговарят на посочените по-горе технически спецификации и да са нови, неизползвани, произведени не по-рано от 2018 г. и с гарантиран произход.
- При доставка на елементите на Системата, предмет на публичната покана, Доставчикът трябва да предостави пълната необходима съпътстваща техническа документация и инструкции за работа със Системата на български или английски език.
- Доставените елементи на Системата, предмет на публичната покана, трябва да са годни за работа в среда с висока влажност.
- Доставените елементи на Системата, предмет на публичната покана, трябва да са с възможност за дооборудване на комплектите с допълнителни аксесоари.

#### **IV. Гаранционно обслужване**

- Гаранционният срок на отделните елементи от Системата, предмет на публичната покана, да бъде съгласно описаното по-горе в спецификацията.
- Гаранционният срок на елементите от Системата, предмет на публичната покана, започва да тече от датата на приемо-предавателния протокол за доставените, монтирани и калибрирани елементи на Системата, подписан без възражения от страна на Възложителя.
- В рамките на гаранционния срок, Доставчика се задължава да осъществява пълна сервизна поддръжка на доставените елементи на Системата, предмет на публичната покана.
- В рамките на гаранционния срок на елементите на Системата, предмет на публичната покана, Доставчикът се задължава да извършва гаранционни ремонти и да подменя за своя сметка всички дефектни елементи на Системата, предмет на публичната покана, в срок не по-дълъг от 10 (десет) работни дни, считано от момента на писменото уведомяване от страна на Възложителя. При задържане на елемент на Системата, предмет на публичната покана, за гаранционен ремонт за период по-дълъг от 30 (тридесет) работни дни, Доставчикът се задължава да предостави съответна заместваща еквивалентен елемент за ползване от Възложителя за периода на ремонта.
- Гаранцията на елементите на Системата, предмет на публичната покана, е в сила при правилна експлоатация от страна на Възложителя.
- При извършване на гаранционни ремонти Доставчикът използва само оригинални части на производителя на съответните елементи на Системата, предмет на публичната покана.
- В случай на повреда, възникнала в резултат на лошо качество на извършен ремонт или на вложените части, разходите за ремонта са за сметка на Доставчика.
- Транспортът в рамките на гаранционното обслужване на елементите на системата, , предмет на публичната покана, до оторизирания сервиз на Доставчика е за сметка на Доставчика.

#### **V. Влизане в сила и срокове**

- Договорът влиза в сила от датата на подписването му от страните.
- Срок на доставка, монтаж и калибриране на Системата, предмет на публичната покана – едномесечен срок от подписване на договор с Доставчика.

- Срокът на договора е **22 /двадесет и два/ месеца** от датата на монтиране и калибриране на Системата, предмет на публичната покана, удостоверено с приемо-предавателен протокол.

## **VI. Организация и метод на изпълнение на поръчката**

- **Встъпителна среща**

Възложителят и Изпълнителят провеждат Встъпителна среща до 5 /пет/ календарни дни от датата на влизане в сила на договора между страните, на която следва да се обсъдят организацията на работата във връзка с изпълнението на договора, както и необходимостта и начина на осъществяване на координация по време на изпълнението му.

- **Работни срещи**

В процеса на изпълнение на възложените задачи по дейностите могат да бъдат провеждани работни срещи за обсъждане на текущото изпълнение, напредъка и/или резултатите между Изпълнителя и представители на Възложителя.

При нужда от такива – срещите ще бъдат предварително организирани по искане на Възложителя или на Изпълнителя чрез размяна на електронни писма най-малко 2 (два) дни преди предлаганата дата.

- **Отчитане изпълнението на работата**

Отчитането на доставката, монтирането и калибрирането на Системата, предмет на публичната покана, се извършва с двустранен приемо-предавателен протокол и издадена фактура, не по-късно от 5 (пет) работни дни след тяхното приключване. Към приемо-предавателния протокол се представя съответния доказателствен материал (снимки) за изпълнението на конкретната услуга.

Отчитането на трансфера на данни се извършва с двустранен приемо-предавателен протокол и издадена фактура, не по-късно от 5 (пет) работни дни след тяхното приключване. Към приемо-предавателния протокол се представя съответния доказателствен материал (скрийншоти) за изпълнението на конкретната услуга.

## **VII. Критерий за възлагане на настоящата поръчка**

Критерият за възлагане на настоящата поръчка, съгласно чл. 3, ал. 2, т. 1 на ПМС 160/01.07.2016 г., е най-ниска цена.

## **VIII. Прогнозна стойност на поръчката: 48 000,00 лв. без (четиридесет и осем хиляди лева) без ДДС, която включва:**

**8.1. Доставка на Система за измерване и трансфер на данни – 35 400,00 лв (тридесет и пет хиляди и четирестотин) лева без ДДС.**

**8.2. Монтаж и калибриране на доставената Система и трансфер на данни, включваща гаранционно обслужване, текущо техническо обслужване, застраховка и охрана – 12 600,00 (дванадесет хиляди и шестстотин) лева без ДДС.**