

## ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

**Предмет: „Доставка на подводен робот (ROV) за изследвания и мониторинг на водни екосистеми“** за нуждите на проект „Използване силата на водораслите за намаляване на замърсяването и син растеж“ – AlgaeRevive с ИД № BSB00091 и Договор за финансиране № MDLPA 180636/02.09.2024, финансиран по програма Interreg NEXT Черноморски басейн 2021–2027.

Изпълнителят следва да достави система от подводен робот (ROV), с работна дълбочина мин. 300 м, оборудван със система за позициониране USBL за подводно проследяване с работен обхват не по-малко от 1000 м и мултипараметрична сонда, предаваща данни в реално време.

Минималните характеристики на системата са представени в следната таблица:

Компонент	Минимални изисквания
Работна дълбочина	≥300 м
Конфигурация	Конфигурация, осигуряваща пълна маневреност на ROV (движение във всички посоки и ротация), с минимум 5 витла или еквивалентно техническо решение

<b>Технология на задвижване</b>	магнитно или еквивалентно решение, осигуряващо надеждна работа без регулярна смазка и гресиране
<b>Окомплектоване с необходимите аксесоари за стабилност и позициониране (напр. баластни тежести, наклоняща се платформа или еквивалентно решение)</b>	Да
<b>Възможност за измерване на обекти във водата чрез лазерен мащаб или еквивалентно решение</b>	Да
<b>Кабел и макара</b>	кабел мин. 300 м + макара
<b>Камера</b>	резолюция минимум Ultra HD (4K) или еквивалентна; ротация не по-малка от 200°
<b>Осветление</b>	минимум 2 прожектора с обща яркост $\geq 3000 \text{ lm}$
<b>Манипулатор (хващач) за захващане на предмети и проби</b>	Да
<b>Пробовземач за седиментни проби</b>	Да, обем не по-малко от 200 $\text{cm}^3$
<b>Сензори на ROV</b>	ROV да бъде оборудван с навигационни и позициониращи сензори за посока, дълбочина, ориентация и температура на водата



<b>Контролер</b>	с дисплей ( $\geq 7''$ ) и памет $\geq 64$ GB или еквивалент
<b>Навигационна система USBL за подводно проследяване с работен обхват не по-малко от 1000 м</b>	Да
<b>Мултипараметрична сонда предназначена за работа на дълбочина от мин. 100 метра</b>	Да
<b>Сензори</b>	<p>Сензор за измерване на pH/ORP;          Сензор за измерване на мътност;          Сензор за измерване на хлорофил;          Сензор за измерване на нитрати.          Сензор за измерване на разтворен кислород</p> <p><i>Всички сензори на мултипараметричната сонда трябва да предават измерваните данни в реално време към управляващия модул, с възможност за запис и последващ анализ.</i></p>
<b>Гаранция</b>	Минимум 24 месеца за оборудване и аксесоари, с изключение на сензора за нитрати. За сензора за нитрати е допустим и по-кратък срок според предлаганото от производителя.
<b>Обучение</b>	Първоначално обучение (онлайн или присъствено в гр. Бургас)

Подводният робот (ROV) да бъде окомплектован с литиево-йонни батерии в достатъчен брой за нормална експлоатация, както и със зарядно устройство.

Комплекта на подводният робот (ROV) да бъде доставена с подходящи транспортни кутии/куфари за безопасно съхранение и пренасяне на оборудването.

**N.B. !** В изпълнение на чл. 48, ал. 2 от ЗОП, при посочени стандарти, спецификации или технологии, следва да се чете „или еквивалентно/и“. Участникът, предлагащ еквивалент, трябва да докаже, че предложеното решение удовлетворява изискванията по еквивалентен начин.