

Арх.бр. 03-147/26

**Повик за прибирање на понуди за експертска поддршка за испитување на бројноста на охридскиот чај (*Sideritis raeseri*) на планината Галичица и прилагодување на мониторинг методологиите за иден независен мониторинг**

**Инструкции за понудувачите**

**1. Договорен орган**

Договорен орган е Македонско Еколошко Друштво Скопје со адреса на Архимедова бр. 5, 1000 Скопје.

Лице за контакт кај договорниот орган е Драган Арсовски со електронска адреса:  
**arsovski@mes.org.mk**

**2. Предмет на договорот за набавка**

Главната цел на оваа задача е да се обезбеди стручна и експертска поддршка во остварување на Програмата за долгорочен мониторинг на биолошката разновидност во националниот парк Галичица, поточно во мониторингот на охридскиот чај (*Sideritis raeseri*), но возможно е во снимките да бидат опфатени и други растенија што растат на исти живеалишта и нивната состојба и мониторинг да произлезе при обработката на податоците како колатерална придобивка.

Со цел, воспоставување и унапредување на долгорочен мониторинг на охридскиот чај (*Sideritis raeseri*) на планината Галичица планирано е спроведување на:

**2.1 Опис на ангажманот:**

- проценка на бројноста и состојбата на природните популации,
- воспоставување на трајни мониторинг парцели (permanent plots),
- развој и прилагодување на стандардизирана методологија за мониторинг,
- зајакнување на капацитетите на ЈУНПГ за спроведување на независен мониторинг.
- возможно е во снимките да бидат опфатени и други растенија што растат на исти живеалишта и нивната состојба и мониторинг да произлезе при обработката на податоците како колатерална придобивка

Со ова ќе се обезбеди научно базирана основа за одржливо управување и заштита на видот, во согласност со целите на проектот „Преспа – Зелена и сина иницијатива“.



## 2.2 Специфични проектни задачи за експерт за мониторинг на охридски чај

### 2.2.1 Анализа на постојната состојба

- Преглед на достапни податоци и претходни истражувања за *Sideritis raeseri* на планината Галичица
- Идентификација на приоритетни локалитети за мониторинг

### 2.2.2 Дизајн и воспоставување на теренска мониторинг мрежа (Компонента 2.1.1)

- Поставување на линиски трансекти на репрезентативни локалитети
- Воспоставување на трајни мониторинг парцели со димензии 10 × 10 m и 1000m<sup>2</sup>
- Геореференцирање и документација на сите мониторинг точки

### 2.2.3 Далечинско истражување и мапирање на популациите

- Спроведување на снимање со два дрона опремени со мултиспектрална и RGB топографска камера (LiDAR 2)
- Покривање на приближно 50–150 ha/ден во тек на 6 дена (вкупно ~300-900 ha)
- Обработка на добиените снимки со користење на лиценциран софтвер за генерирање на просторни и вегетациски индекси

### 2.2.4 Развој и прилагодување на методологија за мониторинг (Компонента 2.1.2)

- Дефинирање на параметри за следење (густина, покриеност, виталност, фенологија)
- Стандардизација на теренски и далечински методи
- Развој на протоколи за интегриран мониторинг

### 2.2.5 Интеграција и анализа на податоци

- Интеграција на теренските податоци и податоците добиени од дронските снимања
- Користење на платформата Google Earth Engine за анализа и екстраполација
- Вклучување на сателитски податоци од Sentinel-2 и Sentinel-5 за проценка на состојбата на поголеми просторни размери

### 2.2.6 Проценка на популациски параметри и трендови

- Квантитативна анализа на бројноста и дистрибуцијата на видот
- Детекција на просторни и временски трендови

### 2.2.7 Пренос на знаење и градење капацитети

- Обука на персоналот на ЈУНПГ за примена на развиената методологија
- Развивање на практични упатства и протоколи
- Обезбедување услови за самостојно и одржливо спроведување на мониторинг во иднина

### 2.2.8 Изработка на извештаи и препораки



- Подготовка на технички и периодични извештаи
- Предлог мерки за заштита, управување и одржливо користење на видот

## 2.3 Очекувани главни продукти и рок на доставување

### 2.3.1 Иницијален извештај (Inception report)

- Детален план за работа
- Дизајн на мониторинг мрежа (линии на трансекти и 10×10 m парцели)
- Предлог методологија за теренско и далечинско следење  
Рок: во првите 2 месеци од ангажманот

### 2.3.2 Воспоставена мониторинг инфраструктура

- Поставени линиски трансекти – фотографии и географски координати
- Воспоставени и геореференцирани трајни парцели (10×10 m) – фотографии и географски координати  
Рок: прва теренска сезона (2026)

### 2.3.3 Дронско мапирање и просторна база на податоци

- Извршено снимање (≈300-900 ha)
- Обработени мултиспектрални и RGB/LiDAR податоци
- Генерирани просторни слоеви и вегетациски индекси  
Рок: 2026

### 2.3.4 Методологија за интегриран мониторинг (протокол)

- Комбиниран пристап (терен + дрон + сателит)
- Стандардизирани процедури за ЈУНПГ  
Рок: 2026–2027

### 2.3.5 Интегрирана анализа преку Google Earth Engine

- Интеграција на теренски и дронски податоци
- Користење на Sentinel-2 и Sentinel-5 податоци
- Просторна екстраполација за поголеми површини  
Рок: 2027

### 2.3.6 Периодични мониторинг извештаи

- Годишни извештаи со анализа на состојба и трендови  
Рок: 2026–2027

### 2.3.7 Препораки/протокол за мониторинг



- Обуки за персонал на ЈУНПГ – список на учесници
- Практични упатства за самостоен мониторинг  
Рок: 2027–2028

#### 2.3.8 Финален извештај

- Сумирани резултати
- Препораки за долгорочно управување и мониторинг  
Рок: декември 2028

### 2.4 План за работа

Опис на задачата		Период на реализација	Работни денови
1	Подготовка и анализа на постојни податоци и Inception report	Мај–Јуни 2026	4
2	Дизајн на мониторинг мрежа (трансекти и парцели)	Јуни 2026	6
3	Теренски активности – поставување трансекти и 10×10 m парцели	Јуни–Август 2026	4
4	Дронско снимање (мултиспектрално + RGB/LiDAR)	Јули–Август 2026	4
5	Дронско снимање (мултиспектрално + RGB/LiDAR)	Јули–Август 2027	4
6	Развој на методологија и протоколи за мониторинг	2026	4
7	Интеграција на податоци (GEE + Sentinel)	2026	8





8	Теренски мониторинг (сезонски)	2027	4
9	Анализа на податоци и годишни извештаи	2026–2028	8
10	Обуки и пренос на знаење за ЈУНПГ	2027–2028	4
11	Подготовка на финален извештај	2028	8

### 3. Начин на испорака на понуда за извршување на услугата

Понудувачот е должен понудата да ја испорача по електронски пат на [arsovski@mes.org.mk](mailto:arsovski@mes.org.mk) и [gjurgjevikj@mes.org.mk](mailto:gjurgjevikj@mes.org.mk).

### 4. Рок на испорака / за извршување на услугата

Рокот за исполнување на услугата е последниот ден од договорот.

Резултатите од истражувањето по нивното доставување, припаѓаат во сопственост на Македонско еколошко друштво за понатамошно умножување, публикување и надградување.

### 5. Право на учество

Право да достави понуда има секое заинтересирано лице кое ги исполнува следните критериуми:

- Завршено високо образование од релевантната област за сениор и јуниор експерт
- Професионално работно искуство во мониторинг на охридскиот чај (најмалку 10 години за сениор експерт и соодветно искуство за јуниор експерт)
- Доказана способност за спроведување истражувања, подготовка на анализи и обработка на податоци

### 6. Јазик на понудата

Понудата, како и целата кореспонденција и документи поврзани со понудата кои се разменуваат со понудувачот, се пишуваат на македонски јазик со користење на неговото кирилско писмо.



## 7. Период на важност на понудата

Избраниот експерт ќе биде ангажиран во периодот од 01 август 2026 година до 31 декември 2028 година, согласно потребите на проектот и условите утврдени во договорот за ангажман.

## 8. Цена на понудата

Цената на понудата се пишува со бројки и букви.

## 9. Валута на понудата

Цената на понудата се изразува во денари.

## 10 Затворање и обележување на понудите

### 10.1 Краен рок и место за поднесување на понудите

Краен рок за поднесување на понудите е 08.07.2026 година, најдоцна до 16:00 часот.

Понудите се поднесуваат електронски на следните адреси [arsovski@mes.org.mk](mailto:arsovski@mes.org.mk) и [gjurgjevikj@mes.org.mk](mailto:gjurgjevikj@mes.org.mk)

**10.2.** Понудата која е поднесена по истекот на крајниот рок за поднесување на понудите нема да се разгледува.

## 11. Критериум за доделување на договорот

**11.1** Критериум за доделување на договорот за набавка е економски најповолна понуда. За носител на набавката ќе биде избран оној понудувач чија понуда ќе биде оценета како економски најповолна, односно која ќе освои најголем број на бодови како збир на бодовите за секој елемент на критериумот економски најповолна понуда.

**11.2** Како елементи на критериумот економски најповолна понуда се земаат:

- Цена на понудата  
20 бодови
- Исполнување на поставените услови за пријавување  
80 бодови

	Понудувач 1	Понудувач 2	Понудувач 3
Претседател на комисија			
Член на комисија			
Член на комисија			
Вкупно			
Просек			



Техничка оцена			

	Понудувач 1	Понудувач 2	Понудувач 3
Цена			
Финасиска оцена			

	Понудувач 1	Понудувач 2	Понудувач 3
Техничка оцена (исполнување на условите)			
Финасиска оцена			
Вкупна оцена			
Финално рангирање			

## 12. Известување за доделување на договорот за набавка

**12.1.** По завршувањето на изборот до сите учесници автоматски се испраќа известување за понудувачот кој што поднел најповолна понуда. Известувањето е од информативен карактер и не предизвикува правни последици.

**12.2.** Избраниот најповолен понудувач ќе биде известен во електронска форма дека неговата понуда е прифатена, најдоцна во рок од 3 дена од донесувањето на одлуката за избор на најповолна понуда. Во исто време, и сите понудувачи ќе бидат известени за резултатите од изборот и одлуката кој е најповолен понудувач.

**12.3.** Одбиените понудувачи имаат право на жалба најдоцна пет дена, по објавувањето на резултатите.

Скопје, 09.06.2026



Робертина Брајаноска  
Извршен директор на МЕД



Funded by  
the European Union



*Оваа активност се реализира во рамки на проектот „Преспа – зелена и сина иницијатива: Зајакнување на заштитата преку истражување, едукација и комуникација“, финансиран од Европската Унија (ЕУ) и кофинансиран преку Фондот за природа „Преспа - Охрид“ (ПОНТ). Партнери во имплементацијата на проектот се Македонско еколошко друштво, Општина Ресен, Националниот парк „Галичица“, Друштвото за заштита на Преспа (SPP) од Република Грција и Друштвото за заштита и зачувување на природната средина во Албанија (PPNEA) од Република Албанија. Имплементацијата на проектните активности е поддржана од Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Северна Македонија и Националниот парк „Пелистер“.*