

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

I. Обща информация

Проект DRP0200037 „Координирано действие по река Дунав за титаничното усилие за справяне със замърсяването на водите с опасни вещества при променящ се натиск, предизвикателства и цели“ (Coordinated Danube Action for the titanic endeavor of tackling hazardous substances water pollution under changing pressures, challenges and targets) с акроним Tethys е финансиран по програма INTERREG VI-Б Дунавски Регион 2021-2027.

Проектът има за цел да постигне траен и ефективен транснационален контрол за намаляване на замърсяването на водата с опасни вещества като обедини усилията на всички държави от басейна на река Дунав за намиране 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.

Сдружение „Българска асоциация по водите – БАВ“ участва във всички дейности на проекта, като една от тях е Дейност 2.2: *Демонстрация и внедряване на симулационни модели за опасните вещества на национално равнище като оперативни инструменти за оценка на риска и подкрепа на политиките.*

II. Цел и описание на поръчката

Специфична задача 2 от проекта Tethys е свързвана с разработването на софтуерен симулационен модел (с наименование MoRE), който е насочен към моделирането на разпространението на опасни вещества в природните води. В проекта Tethys, тази задача е разделена на две дейности на база териториален обхват: Дейност 2.1, която обхваща цялата водосборната област на река Дунав (т.е. международен модел) и Дейност 2.2, която представлява национален модел, който е насочен само към водосборната област на реката, попадаща на територията на Република България. Разликата между двата модела е в детайлизацията и акуратността на входните данни, като е предвидено националният модел да надгради международния – т.е. предвижда се входните данни на национално ниво да са по-подробни и по-точни.

В моделът MoRE, обследваната територия се разпределя на водосборни области, наречени аналитични еденици (АЕ). За всяка една така обособена територия (АЕ) е необходимо да се набавят и въведат набор от данни, като обект на настоящата поръчка са:

- Средногодишен повърхностен оток от всяка една АЕ (m^3/c)

- Средномесечно количество валежи във всяка една АЕ (мм/месец)

За валидацията на националния модел MoRE, в рамките на проект Tethys беше извършена и пробонабирателна кампания с оглед изследването на качествата на водата от 4 реки, намиращи се на територията на Дунавската равнина. За да може експертът на БАВ да направи последващи анализи от получените лабораторни резултати е нужно да се установи многогошният среден оток ($m^3/год$) на реките Огоста, Искър, Янтра и Русенски Лом в следните точки:

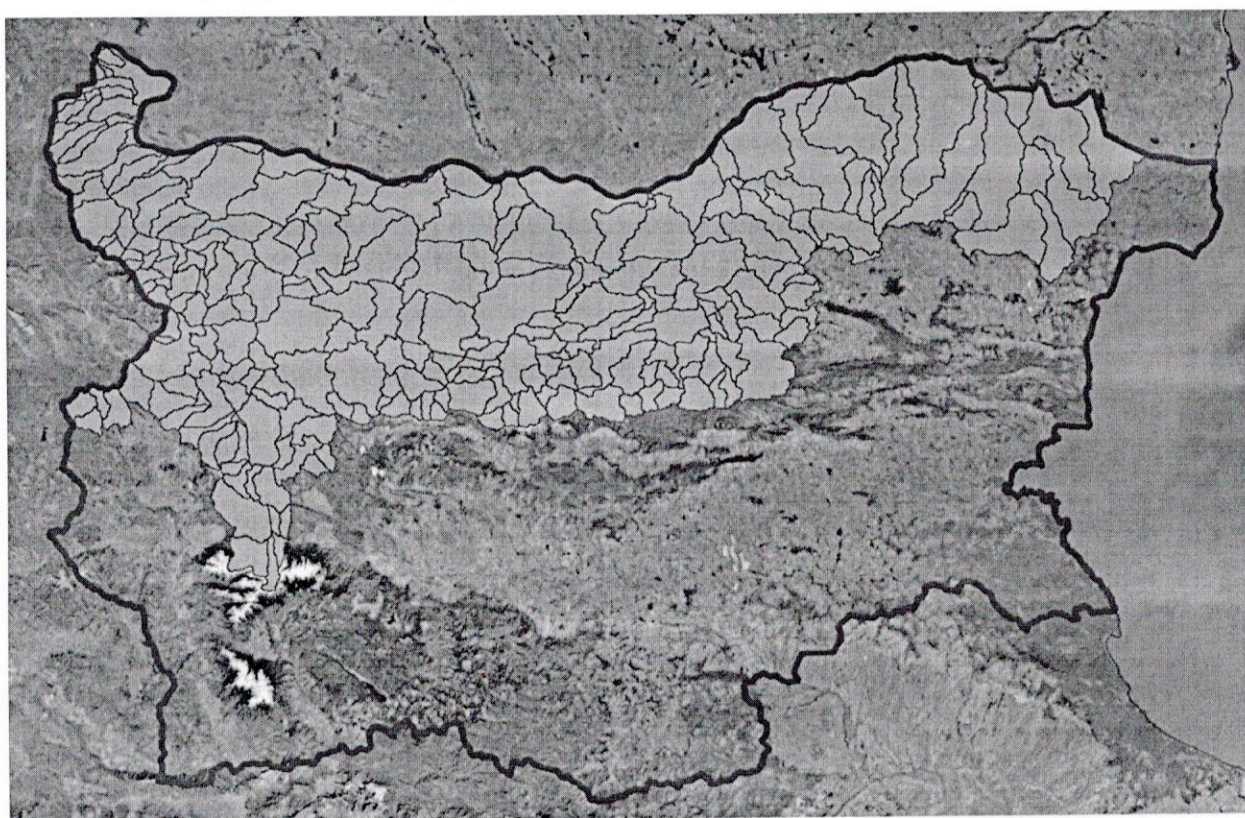
- Река Огоста при село Бутан (координати: 23.7343, 43.6405);

- Река Искър при село Ореховица (координати: 24.3589, 43.5878);

- Река Янтра при село Каранци (координати: 25.6672, 43.3803);
- Река Русенски Лом при село Божичен (координати: 25.9469, 43.7197).

III. Технически характеристики

В националният модел MoRE за територията на България броят на АЕ е общо 261, като ориентировъчно, в настоящото техническо задание, географският им обхват е предствен на следващата фигура. При изпълнение на поръчката, тези данни ще бъдат предоставени в .shp формат, като ще бъдат придружени и от информация за последователността на отока от АЕ.



Предоставените данни за всяка една АЕ, обект на настоящото техническо задание, трябва да обхващат всяка една година от периода 2016-2020 г. за *средногодишният повърхностен оток от АЕ* и съответно всеки един месец от периода 2016-2020 г. за *средномесечно количество валежи върху цялата площ на АЕ*. Те трябва да са изчислени посредством утвърдени математически модели и да са базирани на резултати от реални замервания с оглед доказване на тяхната акуратност за нуждите на националния модел MoRE.

По отношение на *многогодишният среден оток* за 4-те реки, описани в т. II, данните трябва да са базирани на реални исторически замервания.

IV. Изпълнение на поръчката

Изпълнителят следва да предостави кратък доклад, който да гарантира достоверността и надеждността на предоставените резултати, като в него описва:

1. Приложените модели и методи за обработка: Изпълнителят следва да използва утвърдени хидроложки и/или хидрометеорологични методи и модели, които са широко прилагани в научната и/или практическата дейност и са съобразени със спецификите на територията на Република България.
2. Използваните входни данни и техния произход: Изчисленията следва да са базирани на реални измервания на хидрологични и метеорологични данни, като при необходимост да използват методи за пространствена и/или времева интерполация.
3. Основните допускания и ограничения: Изпълнителят следва да декларира, че предоставените резултати са изготвени добросъвестно и отразяват най-добрата експертна преценка на изпълнителя към момента на изготвянето им.

Получените резултати следва да се представят на възложителя в електронен формат, под формата на попълнени таблици, чиито образци са представени в следващите фигури за ориентир:

- За средногодишния повърхностен отток от всяка една АЕ (м³/с):

Номер на АЕ	Година	Променлива	Стойност (м ³ /с)
2000	2015	BI_Q_net	
2001	2015	BI_Q_net	
2002	2015	BI_Q_net	
...
21542	2015	BI_Q_net	
2000	2016	BI_Q_net	
2001	2016	BI_Q_net	
...
21542	2020	BI_Q_net	

- За средномесечното количество валежи във всяка една АЕ (мм/месец):

Номер на АЕ	Година	Променлива	Стойност (mm/month)
2000	2015	BI_PREC_jan	
2001	2015	BI_PREC_jan	
...
2000	2016	BI_PREC_jan	
...
21542	2020	BI_PREC_jan	
2000	2015	BI_PREC_feb	
2001	2015	BI_PREC_feb	
...
21542	2020	BI_PREC_dec	

- За многогодишният среден отток от реките Огоста, Искър, Янтра, Русенски Лом (м³/год):

Река	Местоположение	Координати	Променлива	Стойност (м ³ /y)
Огоста	с. Бутан	23.7343, 43.6405	BI_Q	
Искър	с. Ореховица	24.3589, 43.5878	BI_Q	
Янтра	с. Каранци	25.6672, 43.3803	BI_Q	
Русенски Лом	с. Божичен	25.9469, 43.7197	BI_Q	

V.Право на ползване на резултатите и данните

Всички резултати, таблици и съпътстващи материали, изготвени в рамките на изпълнението на настоящата поръчка, се предоставят на възложителя с право на свободно, неограничено във времето и безвъзмездно ползване за целите на проект Tethys, както и за свързани анализи, докладване и бъдещо надграждане на модела MoRE.

Възложителят има право да използва, възпроизвежда, адаптира и предоставя резултатите на трети страни, включително партньори по проекта, управляващия орган на програмата и институции на Европейския съюз, при спазване на изискванията за цитиране на източника.

Дата: 12.02.2026 г.

Подпис:

/инж. Иван Иванов

