

КВАЛИТЕТ ОТПАДНИХ ВОДА СА ВОДОВОДНОГ СИСТЕМА „ГРУЖА“



**Горан Гавриловић, спец.хем.
ЈКП „Водовод и канализација“
Крагујевац**

An aerial photograph showing a large concrete dam with a curved spillway, situated in a lush green valley. The dam is surrounded by dense forests and rolling hills. In the foreground, there are several circular structures, likely part of a water treatment plant. The sky is blue with some light clouds.

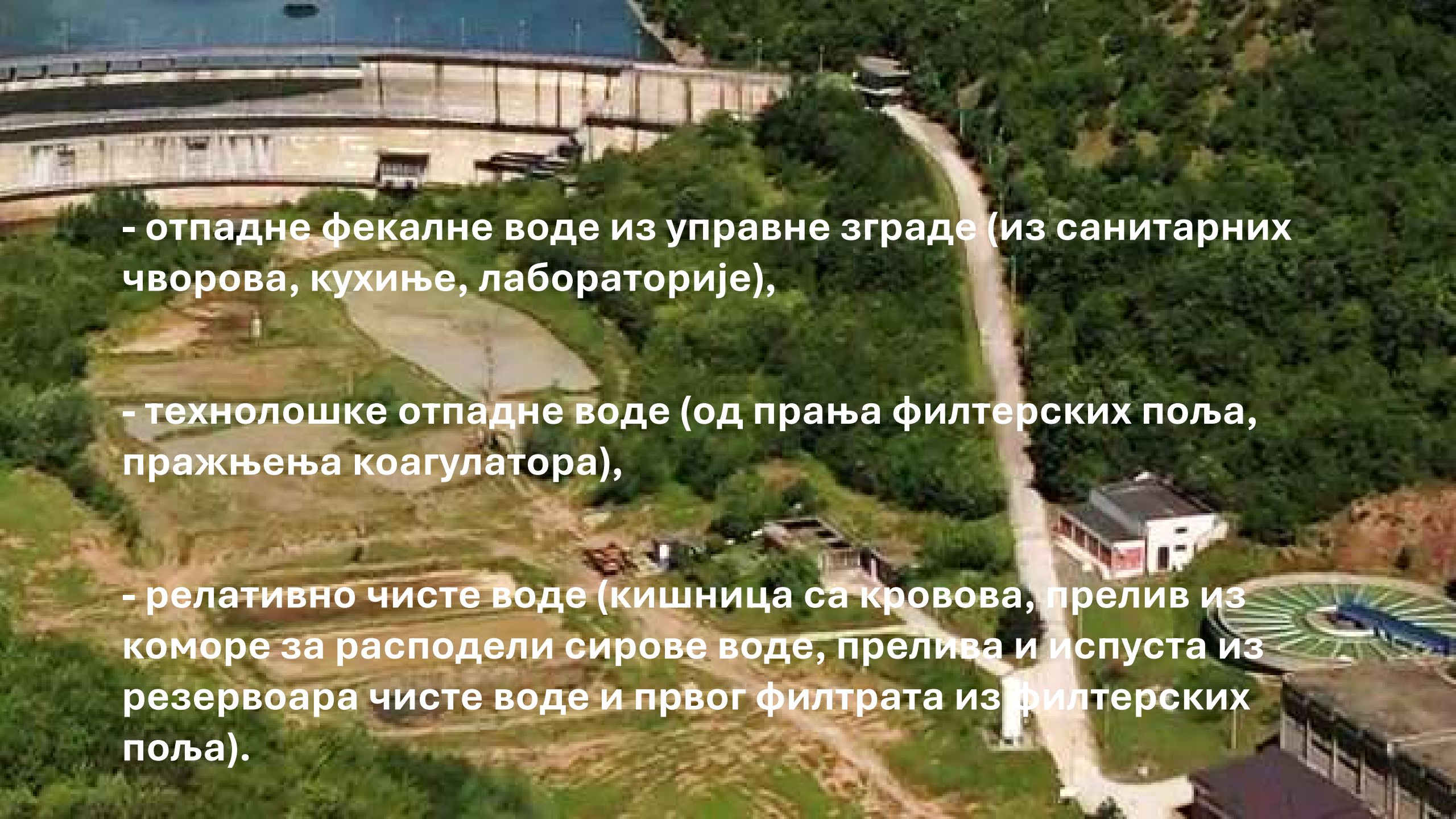
- **Водоводни систем „Гружа“ у раду од 1984. године**

- **Запремина акумулација 64 000 000 m³**

- **Капацитет постројења 1200 L/s**

- **Предозонизација**
- **Коагулација**
- **Таложење-бистрење**
- **Филтрација**
- **Дезинфекција хлором**



An aerial photograph of a wastewater treatment plant. A large, circular, light-colored building with a flat roof is visible in the upper left. A long, white, curved pipe runs from the building down a grassy slope towards the bottom right. In the lower right, there are several smaller buildings, including a two-story white one, and a circular structure with a green and white patterned top. The surrounding area is lush with green trees and grass.

- отпадне фекалне воде из управне зграде (из санитарних чворова, кухиње, лабораторије),

- технолошке отпадне воде (од прања филтерских поља, пражњења коагулатора),

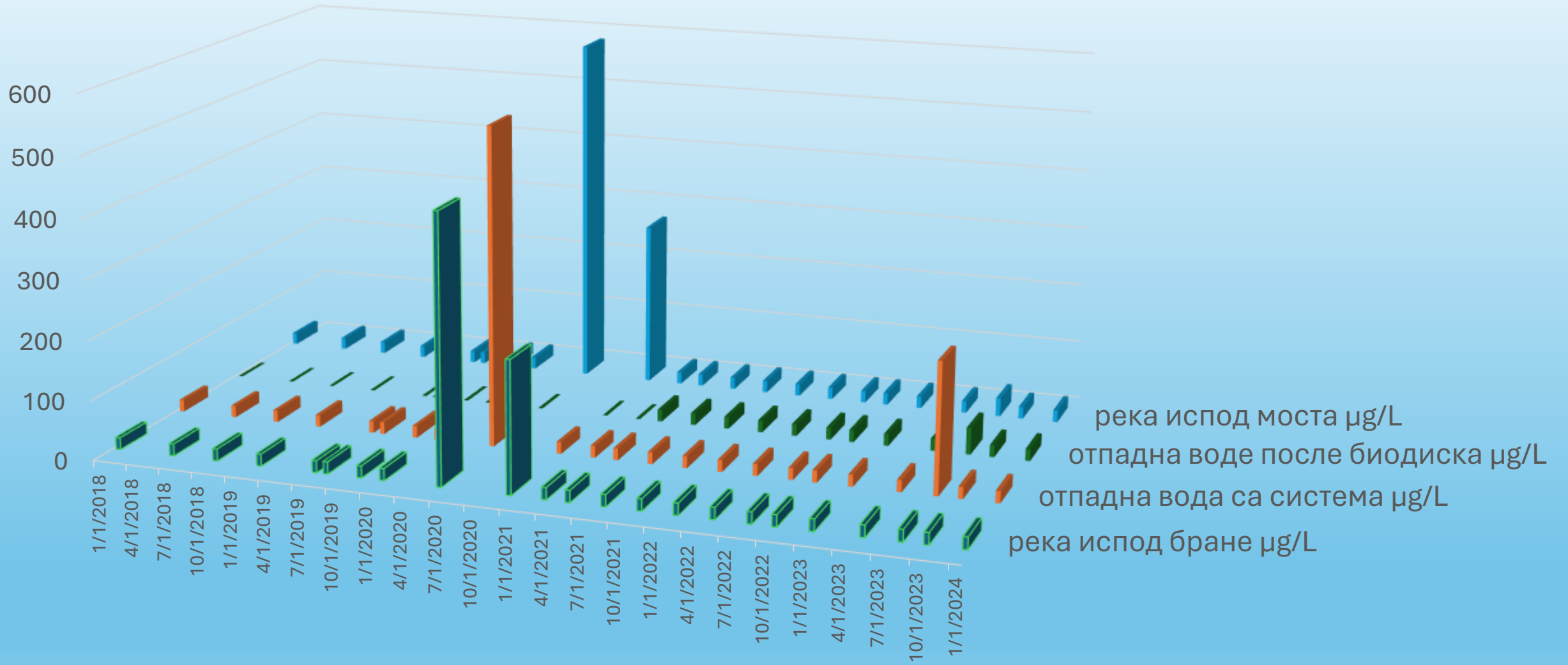
- релативно чисте воде (кишница са кровова, прелив из коморе за расподелу сирове воде, прелива и испуста из резервоара чисте воде и првог филтрата из филтерских поља).



Технолошка целина се састоји од:

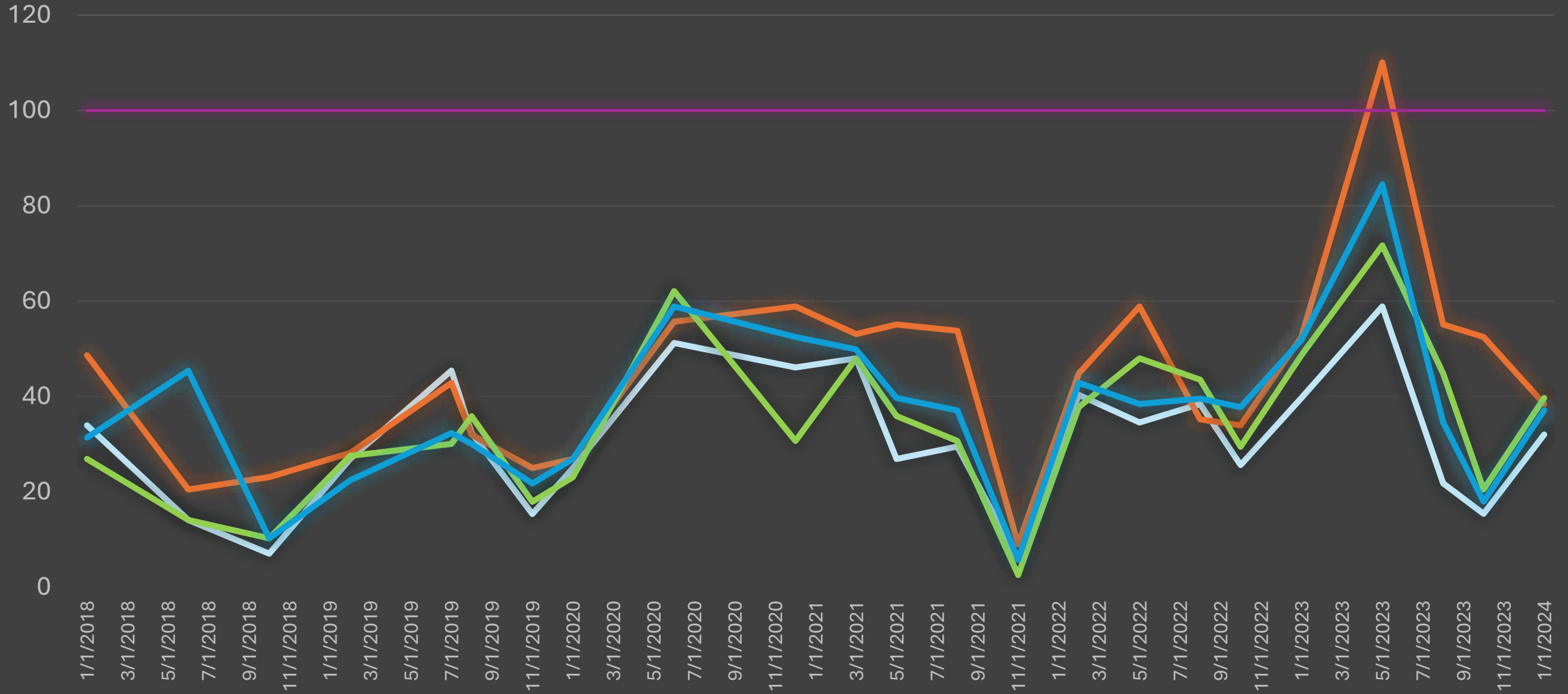
- Резервоара за изједначавање протицаја
- Таложнице са плочама – ламелама
- Три лагуне за складиштење и сушење муља

Концентрације алуминијума - $\mu\text{g/L}$

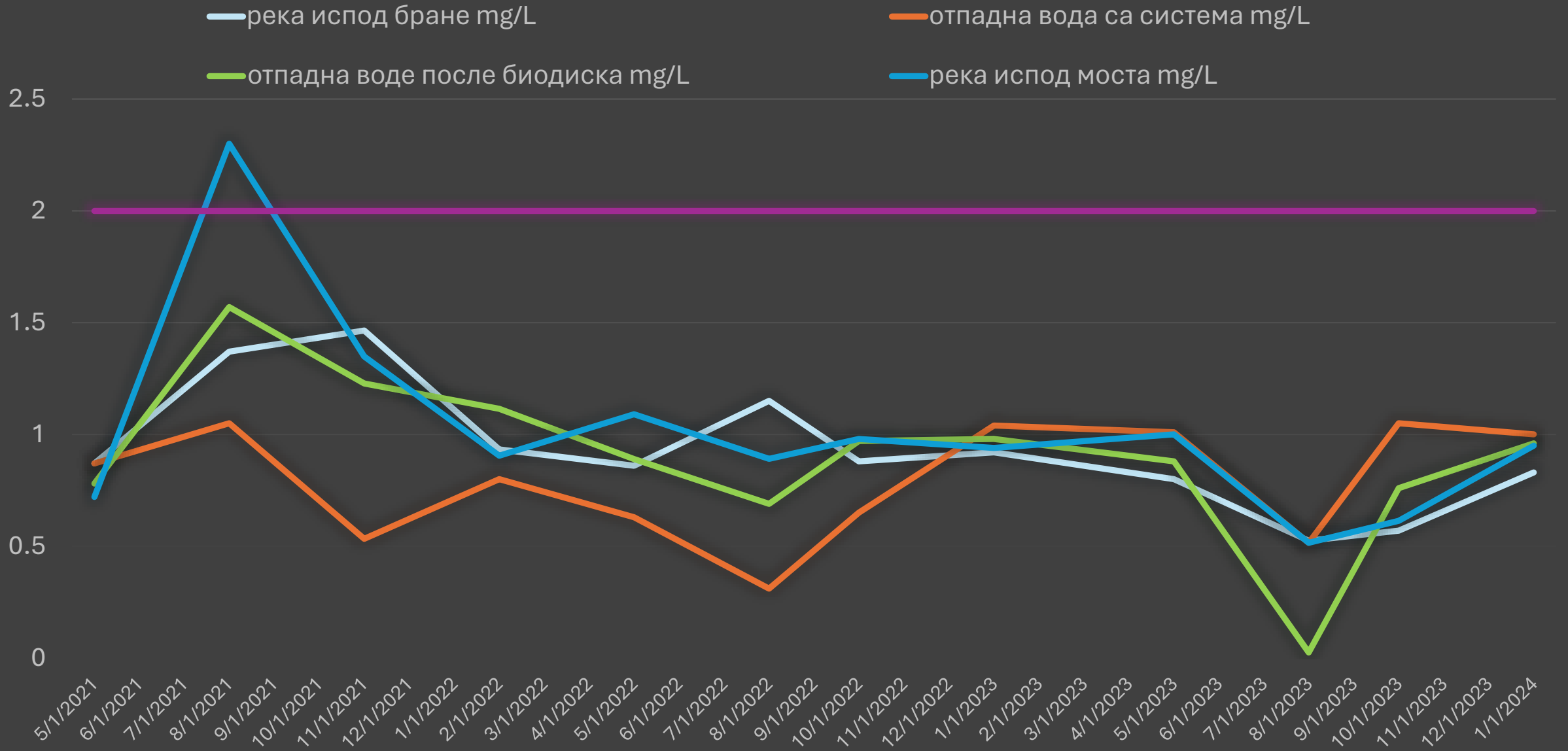


Концентрације сулфата - mg/L

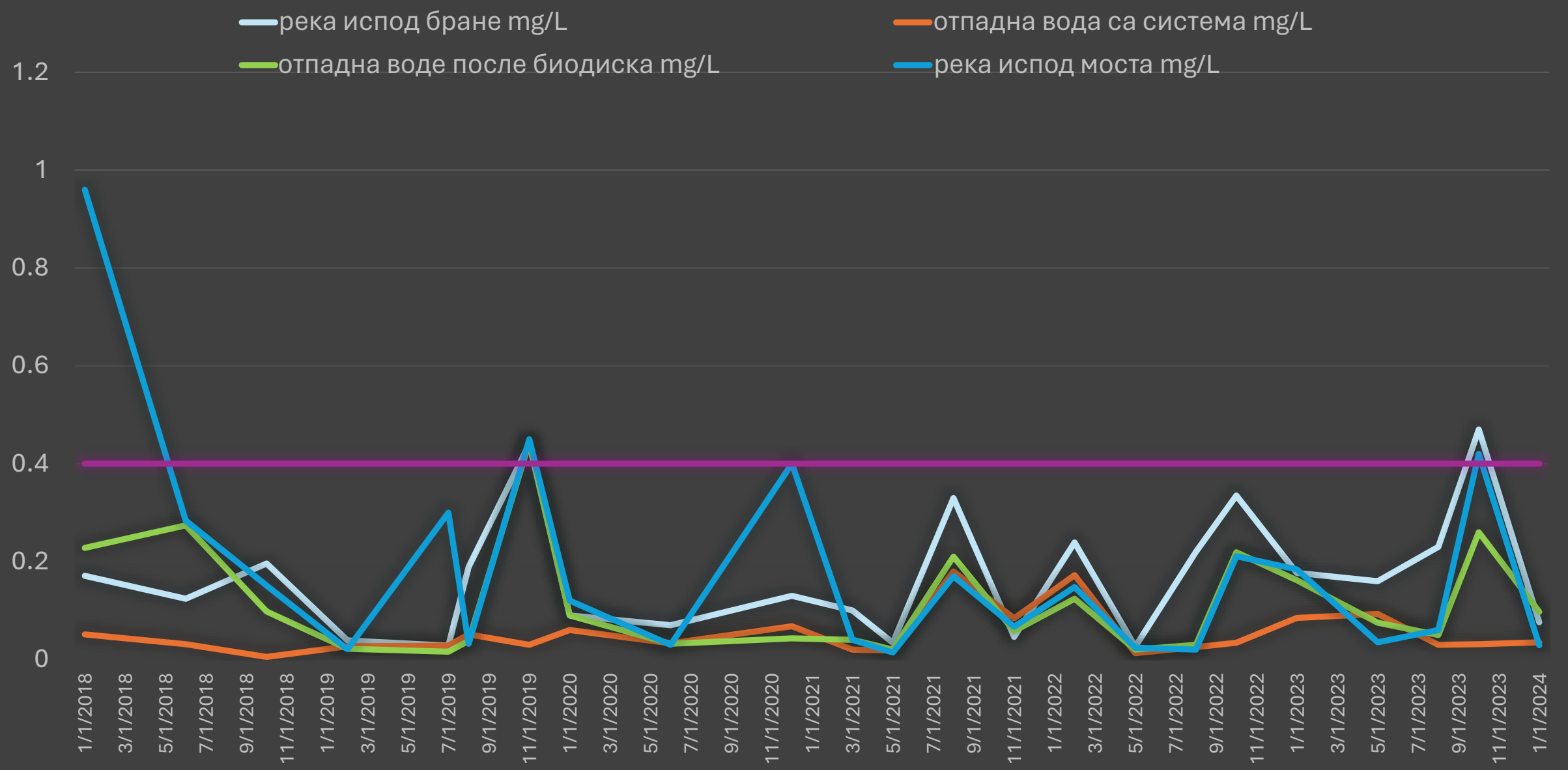
- река испод бране mg/L
- отпадна вода са система mg/L
- отпадна воде после биодиска mg/L
- река испод моста mg/L



Концентрације укупног азота - mg/L



Концентрације укупног фосфора - mg/L



ЗАКЉУЧАК

- **Недовољан капацитет изграђених лагуна**
- **Резервоар за изједначавање током времена експлоатације морао је да буде претворен у прихватни базен отпадних технолошких вода**
- **Дозирање катјонског флокуланта**

САЧУВАЈМО ВОДУ



ВОДА ЈЕ ЖИВОТ

ХВАЛА НА ПАЖЊИ