

## Streszczenie

Obszary rekreacyjne będące częścią błękitów-zielonej infrastruktury miasta, są niezwykle istotne z punktu widzenia korzyści dla mieszkańców miasta, a także odporności całego ekosystemu i możliwości adaptacji miast do zmian klimatu. Rekultywacja, w rozumieniu przywracania dobrej jakości środowiska, musi zatem opierać się na rozwiązaniach systemowych, tak aby spełniać potrzeby zarówno ekologiczne jak i społeczno-ekonomiczne.

Rekultywacja antropogenicznego zbiornika przepływowego Stawy Jana, wykonana przez zarządcę terenu (Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji, MOSiR) była próbą przywrócenia dobrej jakości wód tego ekosystemu. Rekultywacja oparta była o kilkuletni monitoring obszaru, który pozwolił na identyfikację zagrożeń, wśród których należy wymienić: dopływ zanieczyszczeń z wodami rzeki zasilającej i wodami pochodzącymi ze spływu powierzchniowego, a także punktowe źródła zanieczyszczeń zlokalizowane w czaszy zbiornika. Przed przystąpieniem do zadania sporządzono koncepcję rekultywacji i dokumentację techniczną ekologicznej bariery gabionowo-roślinnej. Do zabiegów przystąpiono dwuetapowo. W roku 2014 odmulono dno zbiornika, zaś w roku 2015 przebudowano górną część czaszy zbiornika w celu utworzenia spowalniającej przepływ strefy sedymentacyjnej i dwóch stref biofiltracyjnych podczyszczających wody z substancji biogenicznych. Wykonanie bariery odbiegało od założeń koncepcyjnych.

Celem pracy była ocena efektywności zastosowanych rozwiązań rekultywacyjnych i wpływu wód opadowych na jakość wód w zbiorniku. Wykazano krótkotrwałą skuteczność zabiegu bagrowania w redukcji stężenia jonów pierwiastków biogenicznych, a także udokumentowano dalszy negatywny wpływ wód opadowych na jakość wód w Stawach Jana, świadczący o wadach wykonawczych przyczyniających się do obniżenia potencjalnej efektywności zabiegów rekultywacyjnych.

Zarządca terenu rekreacyjnego zobowiązał się do wykonania prac naprawczych w kolejnych latach.

*Z. Olszówka*

## Abstract

Recreation areas are part of the city's blue-green infrastructure and are extremely important to city inhabitants, as well as the resilience of the entire ecosystem and cities' ability to adapt to climate change. Rehabilitation, in terms of restoring a good quality environment, must therefore be based on systemic solutions, so as to fully address both ecological and socio-economic needs.

Rehabilitation of anthropogenic Stawy Jana reservoir, executed by administrator of this recreational area (Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji, MOSiR) was an attempt to restore good water quality of this ecosystem. Rehabilitation was based on a several-year monitoring of the area, which allowed identifying threats, among which should be mentioned: pollutants inflowing with waters of supplying river and waters derived from surface runoff, as well as point sources of pollution located within the reservoir itself. Prior to the task, the concept of rehabilitation and technical documentation of the ecological biogeochemical barrier were drawn up. Activities were planned in two stages. In 2014 the bottom of the reservoir was degraded to remove internal loading of phosphorus. In 2015 the upper part of the reservoir was rebuilt in order to slow down water flow to allow sedimentation in the first part of the barrier and two biofiltration zones were created to minimize biogenic compounds concentration. The implementation of the barrier differed from the conceptual plans.

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of rehabilitation solutions and the influence of rainwater on Stawy Jana water quality was monitored. Only short-term effectiveness of the dredging treatment in reducing the concentration of biogenic compounds has been demonstrated, as well as further negative impact of rainwater on water quality in the reservoir, proving that implementation defects reduced the potential effectiveness of rehabilitation treatments.

The administrator of the Stawy Jana recreation has committed to fix the system in the following years.

*Z. Olszowiec*