



აჭარის დაბებისა და სოფლების წყალმომარაგებისა და წყალარინების პროგრამა

საინფორმაციო ბიულეტენი 55

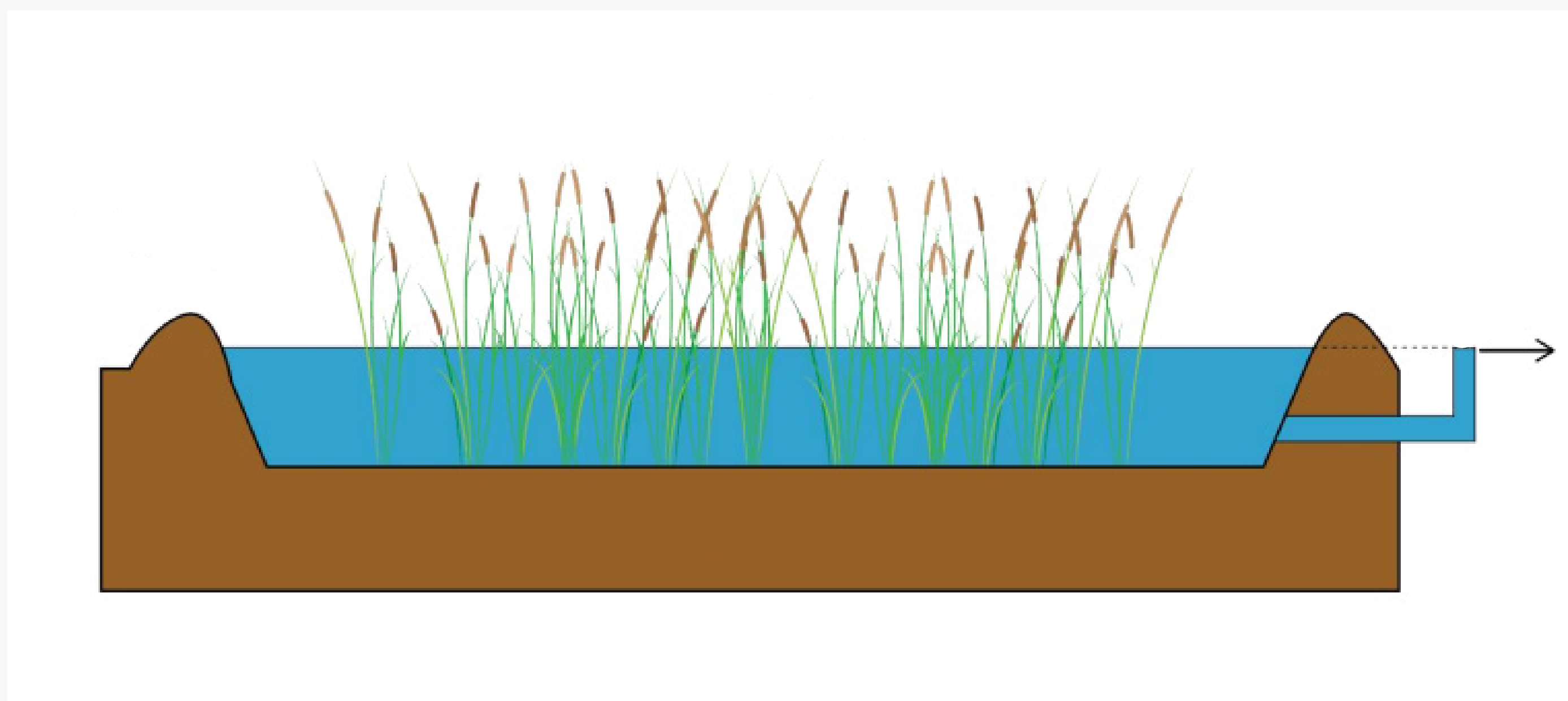
თებერვალი / 2025

აჭარაში ჩამდინარე წყლების განმედიის ინოვაციური ტექნოლოგიები ინერგება

აჭარის დაბებისა და სოფლების წყალმომარაგებისა და წყალარინების პროგრამის საპროექტო ტერიტორიებზე, კომუნალური ინფრასტრუქტურის რეაბილიტაცია მიმდინარეობს. პროგრამის ფარგლებში საქართველოში პირველად ინერგება წყალარინების განმედიის დეცენტრალიზებული სერვისები.

პროგრამის მთავარი ინოვაციაა - **ხელოვნური ჭაობი** და **მბრუნავი ბიოლოგიური კონტაქტორი**. ორივე შექმნილია ჩამდინარე წყლების ეფექტურად განმედიის და გარემოზე ზიანის მინიმუმამდე შემცირების მიზნით.

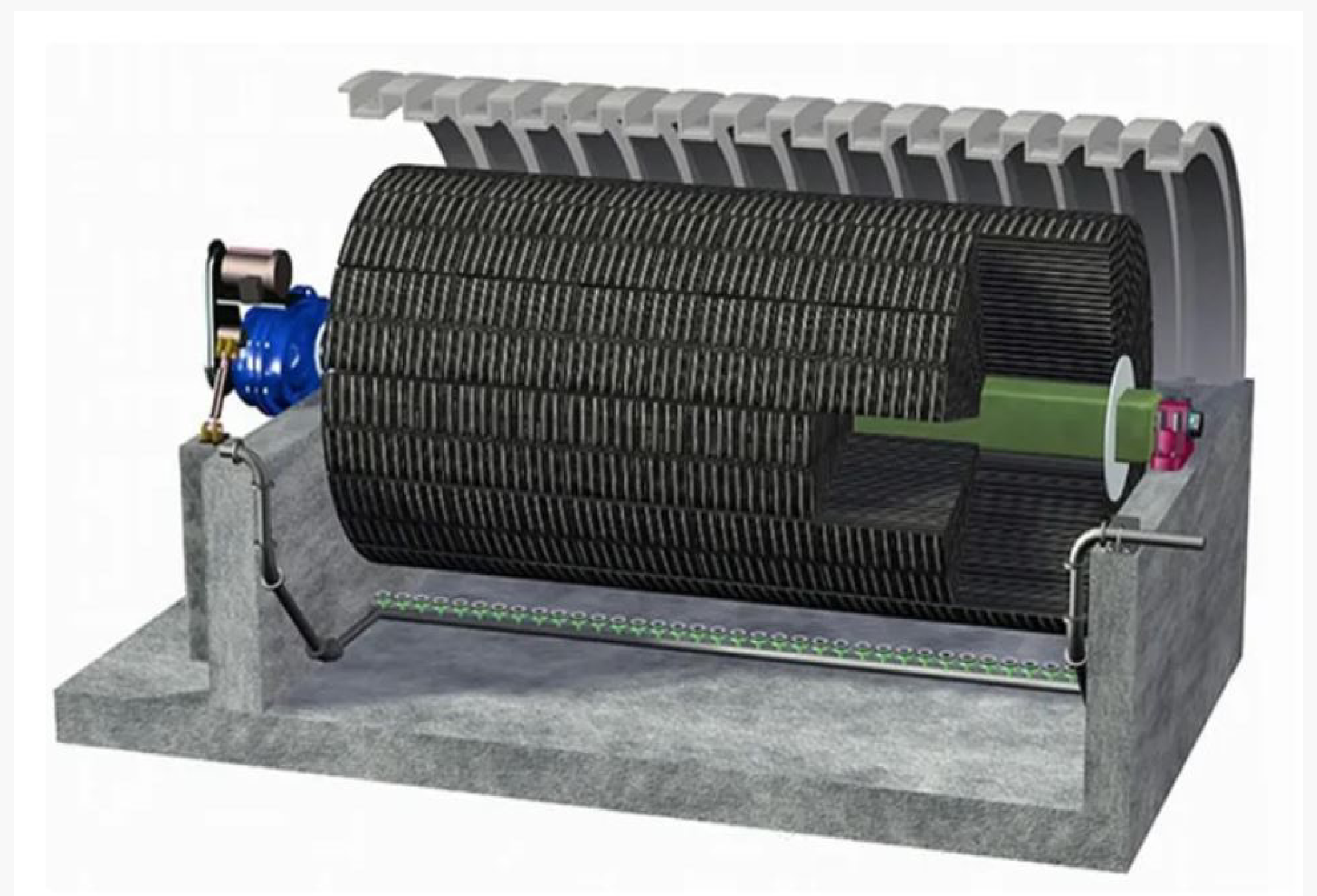
ხელოვნური ჭაობი წყალარინების გამწმენდი სისტემაა, რომელიც იმეორებს ჭაობის ეკოსისტემების ბუნებრივი განმედიის პროცესს. ჩამდინარე წყლები გაედინება ქვიშისა და ნიადაგის ფენებში, საიდანაც მცენარეები შთანთქმევენ საკვებ ნივთიერებებს და ფილტრავენ დამაბინძურებლებს. მცენარეების ფესვები უზრუნველყოფენ სასარგებლო ჰაბიტატს მიკროორგანიზმებისთვის როგორცაა ბაქტერიები და სოკოები, რომლებიც შლიან ორგანულ ნივთიერებებს და დამაბინძურებლებს. პროცესის ბოლოს, შესაძლებელია განმედილი წყლის უსაფრთხო ჩაშვება ბუნებაში, ხოლო დარჩენილი შლამი გამოსადეგია სოფლის მეურნეობისთვის.



ხელოვნური ჭაობის გამწმენდ სისტემას რამდენიმე უპირატესობა აქვს:

- სისტემა იყენებს ბუნებრივი ფილტრაციის პროცესს, ქიმიკატებზე დაყრდნობის გარეშე;
- საჭიროებს მინიმალურ ადამიანურ ჩარევას და აქვს დაბალი საექსპლუატაციო ხარჯები;
- ხელს უწყობს ბიომრავალფეროვნებას, იზიდავს ველურ ბუნებას, ფრინველებსა და მწერებს;
- მოიხმარს ნაკლებ ენერგიას;

რეგიონში პირველად ინერგება ასევე **მბრუნავი ბიოლოგიური კონტაქტორი**. ეს სისტემა მუშაობს მბრუნავი დისკების გამოყენებით, სადაც იზრდებიან მიკროორგანიზმები და შლიან ორგანულ ნივთიერებებს ჩამდინარე წყლებში. ბიოლოგიური განმედიის პროცესი ეფექტურად ამორებს დამაბინძურებლებს, რაც განმედილ წყალს უსაფრთხო ხდის ჩაშვებად, ხოლო შლამი გამოსადეგია სოფლის მეურნეობაში.



მბრუნავი ბიოლოგიური კონტაქტორის ტექნოლოგიის ძირითადი უპირატესობები მოიცავს:

- კომპაქტურ დიზაინს, რომელიც ნაკლებ სივრცეს მოითხოვს ტრადიციულ სისტემებთან შედარებით;
- საჭიროებს მინიმალურ ადამიანურ ჩარევას და აქვს დაბალი საექსპლუატაციო ხარჯები;
- ენერგოეფექტურია, მინიმალურ ენერგიას მოიხმარს ფუნქციონირებისთვის;

წყალარინების თანამედროვე გამწმენდი ტექნოლოგიების დანერგვით, პროგრამა კომუნალური ინფრასტრუქტურის მდგრადი მართვის ახალ სტანდარტებს ამკვიდრებს აჭარაში. ეს ინოვაციები არამხოლოდ აუმჯობესებს ჩამდინარე წყლების მომსახურებას, არამედ ქმნის ჯანსაღ გარემოს და მდგრად მომავალს რეგიონისთვის.

ინფორმაციო პროგრამის შესახებ

გერმანია-საქართველოს შორის ფინანსური თანამშრომლობის ფარგლებში და ევროკავშირის მხარდაჭერით საქართველოსთან, აჭარის მუნიციპალიტეტებში (ქედა, შუახევი, ხულო, ხელვაჩაური, ქობულეთი) თანამედროვე სტანდარტების წყალმომარაგებისა და წყალარინების ინფრასტრუქტურა იქმნება.

პროექტის დასრულების შემდეგ, მუნიციპალიტეტებში მოსახლეობა 24 საათიანი უწყვეტი წყალმომარაგებით და გამართული წყალარინების სისტემებით ისარგებლებს. სამუშაოების განხორციელება ხელს შეუწყობს სოფლებში სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმების და საყოფაცხოვრებო პირობების გაუმჯობესებას, ასევე ტურიზმის სტიმულირებას.

აჭარის დაბებისა და სოფლების წყალმომარაგებისა და წყალარინების პროგრამა, თვისებრივად პირველია საქართველოში რომელიც წყლისა და წყალარინების ინფრასტრუქტურის განვითარების ორგანიზებას ახდენს რეგიონის სოფლებში.



ეს საინფორმაციო ბიულეტენი შექმნილია ევროკავშირის და გერმანიის რეკონსტრუქციის საკრედიტო ბანკის მხარდაჭერით. მის შინაარსზე სრულად პასუხისმგებელია სს „აჭარის წყლის აღიანსი“ და შესაძლოა, რომ იგი არ გამოხატავდეს ევროკავშირის და გერმანიის რეკონსტრუქციის საკრედიტო ბანკის შეხედულებებს.



Funded by
the European Union



KfW



აჭარის წყლის
ალიანსი

AJARA RURAL WATER AND WASTEWATER PROGRAMME

Newsletter 55

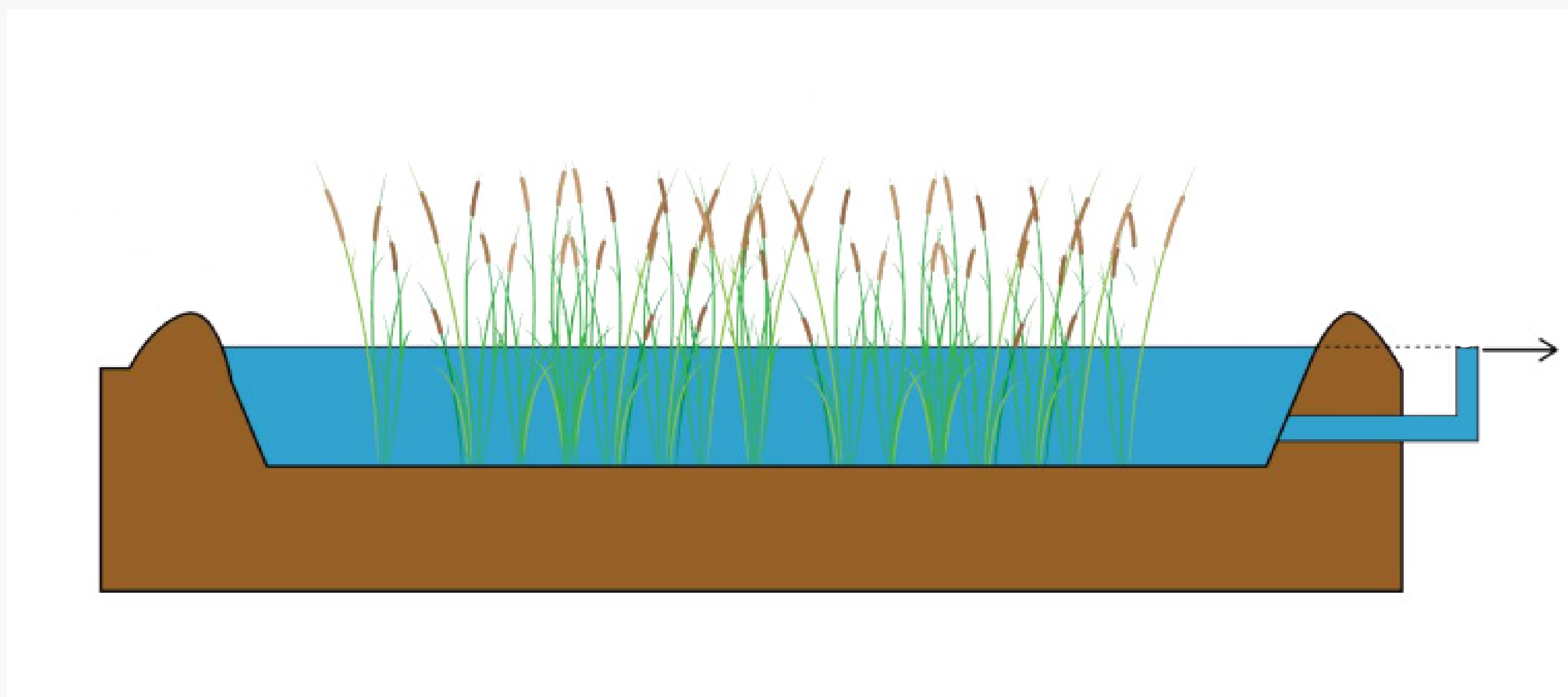
February / 2025

INNOVATIVE WASTEWATER TREATMENT TECHNOLOGIES INTRODUCED IN AJARA

The Ajara Rural Water Supply and Wastewater Treatment Programme is making significant progress. Construction work is currently underway. As part of the Programme, decentralized wastewater treatment services will be introduced in Georgia for the first time.

Among the key innovations are **Constructed Wetlands** and **the Rotating Biological Contactor (RBC)** - both designed to treat wastewater efficiently while minimizing environmental impact.

A Constructed Wetland is a wastewater treatment system that mimics the natural purification process of wetland ecosystems. Wastewater flows through beds of sand and soil, where plants absorb nutrients and filter contaminants. The roots provide a habitat for beneficial microorganisms, such as bacteria and fungi, which break down organic matter and pollutants. By the end of the process, the treated water can be safely discharged, and the remaining sludge can be used for agriculture.

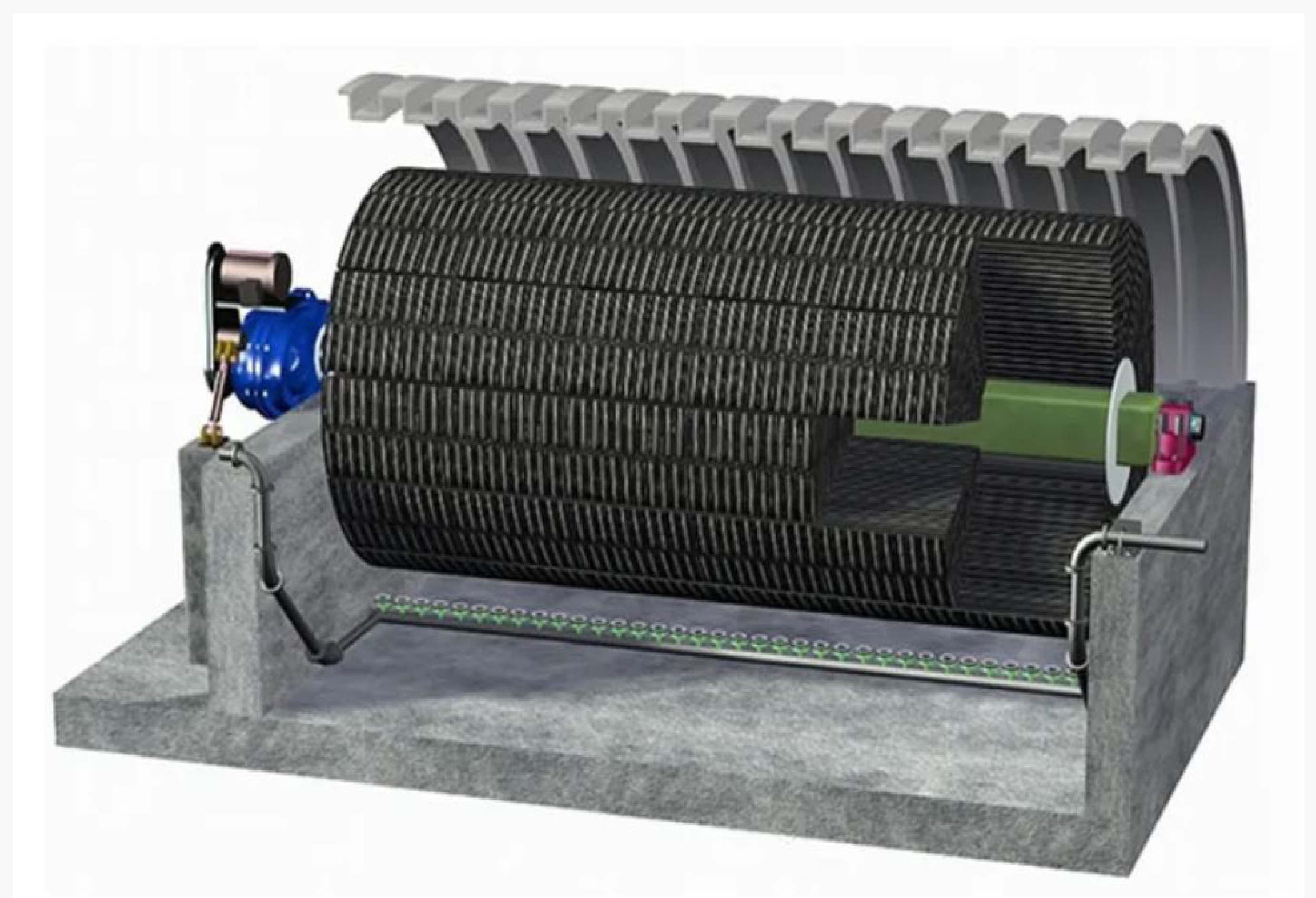


This method has several advantages:

- Uses natural filtration processes without relying on chemicals;
- Requires minimal human intervention and has low operational costs;
- Consumes less energy;
- Supports biodiversity, attracting wildlife, birds, and insects;



For the first time in the region, the **Rotating Biological Contactor (RBC)** is also being implemented. This system operates using rotating disks, where microorganisms grow and break down organic matter in the wastewater. The biological treatment process effectively removes pollutants, making the treated water safe for discharge and the sludge usable in agriculture.



Some of the key benefits of RBC technology include:

- Compact design, requiring less space than conventional treatment systems;
- It is Energy efficient, uses minimal power for operation;
- Requires minimal human intervention and has low operational costs;

By introducing these advanced wastewater treatment technologies, the Programme is setting a new standard for sustainable water management in Ajara. These innovations will not only improve wastewater services but also contribute to a healthier environment and a more sustainable future for the region.

GENERAL INFORMATION ABOUT THE PROGRAMME

In the frame of the German-Georgian Financial Cooperation and EU support to Georgia, the municipalities of Ajara (Keda, Shuakhevi, Khulo, Khelvachauri, Kobuleti) will benefit from the modern standard water supply and waste water infrastructure.

Upon completion of the project, people in the municipalities will have 24 hour uninterrupted water supply and properly managed waste water system services.

The mentioned Programme will have an essential contribution to the improvement of the level of life, health and the hygiene in general for the citizens of the villages in Ajara as the Programme will keep the environment safe through avoiding contamination and pollution of the environment and water bodies by directly discharged effluent.

The content of the Programme “Rural Water Supply and Wastewater Programme-Ajara” is unique in Georgia with its potential to influence the water supply and wastewater infrastructure development in the villages of the region.



FICHTNER



This newsletter has been produced with the assistance of the European Union and KfW Development Bank. Its contents are the sole responsibility of Ajara Water Alliance JSC and do not necessarily reflect the views of the European Union and KfW Development Bank.