

## G. REZUMAT

Studiul a fost realizat la solicitarea PRIMARIEI COMUNEI FARCASESTI, in baza documentatiei depuse pe proprie raspundere si in contextul legislatiei actuale.

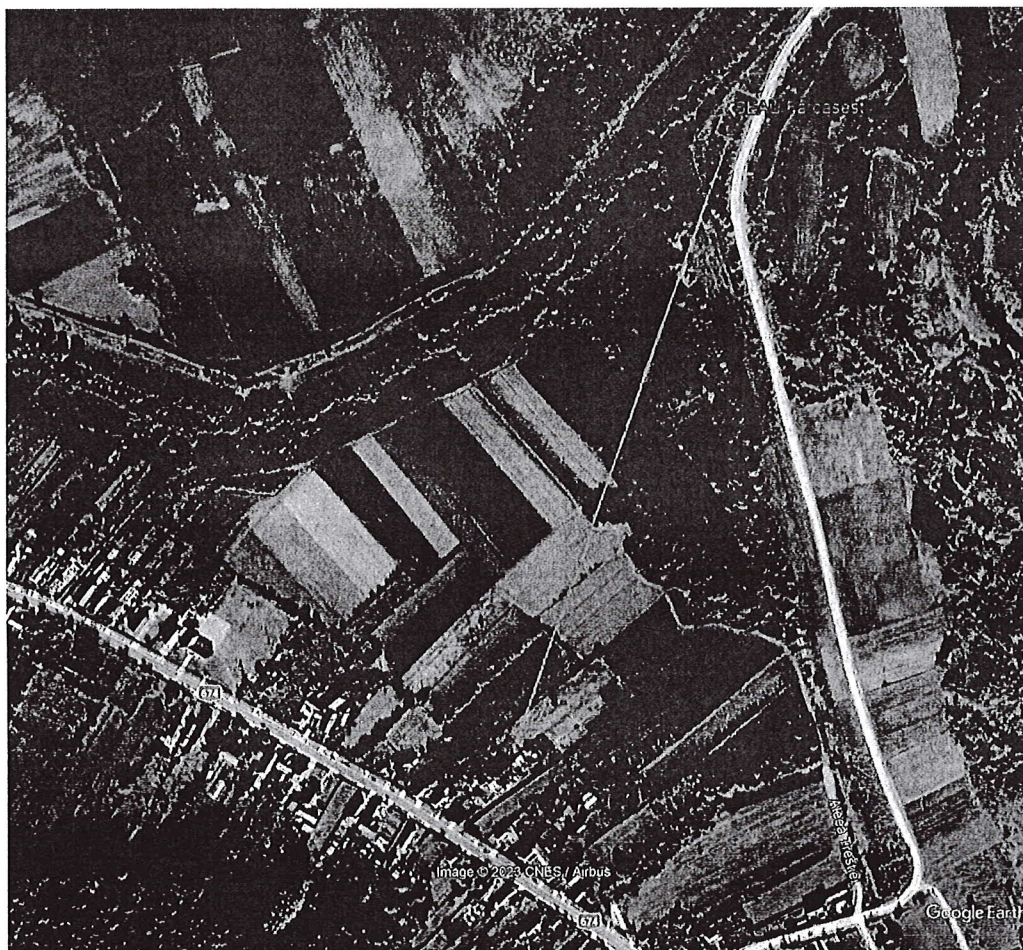
STUDIUL DE FATA ESTE INTOCMIT CONFORM ORDINULUI MS 119/2014 completat si modificat in 2018 si 2023 si a ORDINULUI MS 1524/2019.

Construciile si instalatiile care urmeaza a fi executate prin prezentul proiect sunt prevazute a se executa pe terenuri domenii publice ale comunei Farcasesti si Balteni, intravilan si extravilan, conform Certificatului de Urbanism nr. 28/26.06.2023.

Comuna **Farcasesti** are o populatie de aprox 3289 locuitori si are in componenta 7 localitati dupa cum urmeaza: **Farcasesti, Farcasesti – Mosneni, Pesteană de Jos, Rogojel, Rosia-Jiu, Timiseni si Valea cu Apa.**

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate monumente istorice si arhitecturale ori situri arheologice care necesita relocare sau protejare.

Distanța de la amplasamentul statiei de epurare si cele mai apropiate spatii de locuint este de 550 m in directia S.



În prezent satele Farcasesti, Farcasesti-Mosneni, Pesteana de Jos si Valea cu Apa din comuna Farcasesti nu dispun de un sistem centralizat de colectare apa uzata menajera, drept urmare apele uzate sunt deversate prin canale deschise în vai si in panza freatica.

### Statia de epurare

Statia de epurare va fi amplasata in zona de sud-est a localitatii Farcasesti, pe teren extravilan, domeniu public aflat in proprietatea comunei Farcasesti si va fi prevazuta cu imprejmuire, porti de acces si racord la utilitati.

Epurarea apelor uzate menajere, se va realiza prin intermediul unei statii de epurare de tip compact cu bazine acoperite ce va fi dimensionata pentru debitele:

- $Q_{uz\text{ zi med}} = 247.64 \text{ m}^3/\text{zi}$
- $Q_{uz\text{ zi max}} = 321.93 \text{ m}^3/\text{zi}$
- $Q_{uz\text{ or max}} = 37.02 \text{ m}^3/\text{h}$

S-a optat ca statia de epurare de tip compact sa fie echipata cu un modul dimensionat pentru  $Q_{uz\text{ zi max}} = 160 \text{ m}^3/\text{zi}$  urmand ca la realizarea restului de retea de canalizare menajera sa fie adaugat un al 2 lea modul astfel realizandu-se posibilitatea de epurare a apei uzate menajere din intreaga comuna.

Deversarea apei epurate se realizeaza prin intermediul conductei de refulare in raul Jiu.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in reseaua de canalizare trebuie sa se incadreze in valorile parametrilor impuse de NTPA-002/2002, conform tabelul de mai jos:

|                                             |                  |           |
|---------------------------------------------|------------------|-----------|
| Consum biochimic de oxigen                  | CBO <sub>5</sub> | 300 mg/l  |
| Consum chimic de oxigen                     | CCOCr            | 500 mg/l  |
| Azot amoniacal                              | NH <sub>4</sub>  | 30 mg/l   |
| Fosfor total                                | P                | 5 mg/l    |
| Materii in suspensie                        | MTS              | 350 mg/l  |
| Substante extractibile cu solventi organici |                  | 30 mg/l   |
| Detergenti sintetici biodegradabili         |                  | 25 mg/l   |
| Unitati PH                                  |                  | 6,5 – 8,5 |
| Temperatura                                 |                  | 40°C      |

Pentru efluentul epurat, indicatorii de calitate conform prevederilor normativului NTPA 001-2005 care reglementeaza valorile maxime acceptate pentru apa care va fi deversata in emisar sunt cele din tabelul urmator:

|                            |                  |               |
|----------------------------|------------------|---------------|
| Consum biochimic de oxigen | CBO <sub>5</sub> | 20 – 25 mg/l  |
| Consum chimic de oxigen    | CCOCr            | 70 – 125 mg/l |
| Azot amoniacal             | NH <sub>4</sub>  | 2 mg/l        |
| Fosfor total               | P                | 1 mg/l        |
| Materii in suspensie       | MTS              | 35 mg/l       |

|                                             |  |           |
|---------------------------------------------|--|-----------|
| Substante extractibile cu solventi organici |  | 20 mg/l   |
| Detergenti sintetici biodegradabili         |  | 0,5 mg/l  |
| Unitati PH                                  |  | 6,5 – 8,5 |
| Temperatura                                 |  | 35°C      |

## SCHEMA DE EPURARE ADOPTATA

Pentru aceasta, schema de epurare va fi realizata pe o linie tehnologica, pentru un debit mediu de mc/zi si va cuprinde:

- Gratar manual (treapta grosiera) apa menajera
- Deznisipator - separator de grasimi
- Bazin de egalizare, omogenizare si pompare apa menajera
- Debitmetru electromagnetic
- Unitate de epurare tip reactor biologic
- Unitate de dezinfectie cu UV
- Unitate de preparare si dozare coagulant
- Bazin de colectare namol

### Fluxul tehnologic, pe linia apei, consta din:

- retinerea materiilor grosiere, a celor in suspensie si flotante, in gratarul manual, deznisipator si separator grasimi;
- egalizarea debitelor si omogenizarea compozitiei apelor uzate, operatiune ce se realizeaza in bazinul de egalizare, omogenizare si pompare
- alimentarea in mod programat cu apa uzata a unitatii compacte de epurare biologica cu ajutorul pompelor situate in bazinul de egalizare, omogenizare si pompare
- reducerea substantelor organice prin epurare biologica in unitatea compacta, instalatie ce poate realiza nitrificarea-denitrificarea apelor uzate prin secvente de exploatare corespunzatoare, daca se constata cresteri ale concentratiilor compusilor pe baza de azot.
- Efluentul unitatii compacte a reactorului biologic, in urma proceselor de epurare mecano-biologica, indeplineste conditiile de calitate impuse de NTPA 001-2005 pentru toti indicatorii;
- dezinfectia apelor uzate epurate cu raze ultraviolete, ce se realizeaza intr-o instalatie atasata reactorului biologic. Aceasta metoda de dezinfectie este preferata clorinarii, datorita formarii in cursul de apa receptor de compusi toxici pentru flora si fauna acvatica in situatia aplicarii celei din urma variante.

### Linia namolului consta din:

- evacuarea namolului din compartimentul de decantare primara aferent unitatii compacte de epurare biologica, intr-un bazin de colectare si pompare namol.
- Deshidratare cu filtru-presă a sedimentului până la aducerea acestuia la consistența unor turte de namol lipsite de apă, ușor de depozitat și transportat la groapa de deseuri.

Namolul în exces este depozitat în bazinul de îngroșare și, cu ajutorul unui mixer și al unui sistem de dozare polielectrolit, se îngroșă treptat pentru eliminarea apei. După procesul de îngroșare a namolului în urma căruia o mare parte din cantitatea de apă conținută este eliminată, namolul este trecut cu ajutorul unei pompe în filtrul saci.

#### PANOUL DE CONTROL

Toate echipamentele vor fi controlate prin intermediul panoului de comandă. Sistemul va funcționa în totalitate automat, iar panoul de comandă va fi instalat în camera de comandă construită în cadrul sistemului.

**Evaluarea stării de sănătate a populației în relație cu funcționarea obiectivului s-a făcut prin estimarea potențialilor factori de risc și de disconfort reprezentați de noxe specifice obiectivului și prin calcularea dozelor de expunere și a coeficienților de hazard pe baza substanțelor periculoase estimate în zona amplasamentului ca urmare a funcționării stației de epurare.**

Procesul de epurare al apelor uzate din stația din noua stație de epurare Farcasesti se face în sistem modular și închis, namolul deshidratat în saci și evacuat la groapa de deseuri.

Estimarea TEORETICĂ a concentrațiilor amoniacului provenit de la zona de depozitare în cazul unei DEVARSAȚII ACCIDENTALE A NAMOLULUI nu arată valori crescute ale amoniacului la distanța de peste 125 m față de punctul de emisie (scenariul 1, capacitate 1 modul) și la distanța de peste 275 m față de punctul de emisie (scenariul 2, capacitate 2 module).

Calcululele efectuate arată că în zona în care va funcționa stația de epurare coeficienții de hazard calculați pe baza concentrațiilor estimate ale amoniacului în zona amplasamentului în caz de DEPOZITARE/DEVARSARE ACCIDENTALĂ A NAMOLULUI REZULTAT DIN PROCESUL DE EPURARE s-au situat sub valoarea 1, la distanța de:

- scenariul 1 - aprox. 125 m, în cele mai defavorabile condiții, ceea ce indică improbabilitatea unei toxicități potențiale asupra sănătății grupurilor populationale.
- scenariul 2 - aprox. 275 m, în cele mai defavorabile condiții, ceea ce indică improbabilitatea unei toxicități potențiale asupra sănătății grupurilor populationale.

Rezultatele obținute privind doza de expunere și aportul zilnic calculate la concentrații ale amoniacului estimate depozitare/devarsare accidentală a namolului pe sol, la o distanță de până la 500 m de obiectiv ARATĂ CĂ pentru SCENARIUL CREAT în cazul stației de epurare

din comuna Farcasesti, jud. Gorj, NU SE VOR PRODUCЕ EFECTE ASUPRA STARII DE SANATATE DATORITA ACESTEIA LA NIVELUL CELOR MAI APROPIATI RECEPTORI UMANI.

Mirosurile specifice pot fi prezente si identificate ocazional de catre populatia rezidenta in zona. Factorii de disconfort (miros) sunt indicatori subiectivi si nu se pot cuantifica intr-o forma matematica care sa permita o evaluare de risc in contextul in care Legea 123/2020 referitoare la disconfortul olfactiv nu are norme de aplicare si masurarea/dispersia mirosurilor prin metode specifice nu poate fi utilizata si interpretata.

Statia de epurare apa uzata din , comuna Farcasesti, jud. Gorj, poate fi construita si functiona pe amplasamentul propus in conditiile respectarii conditiilor obligatorii formulate mai jos.

- Se exclude in mod categoric depunerea namolului rezultat din epurarea apei uzate in afara spatiului proiectat (platforma) neinsacuit sau in afara containerelor
- Namolul va fi depozitat pe platforma in containere inchise
- Evacuarea namolului deshidratat se va face cu o periodicitate clar stabilita.

**Responsabil lucrare**

**Dr. Anca Elena Gurzau**

Prof. Asoc. Univ. Babes Bolyai

