

Nr. 91/08.07.2025

**STUDIU DE IMPACT ASUPRA STARII DE SANATATE
A POPULATIEI IN RELATIE CU CONSTRUIREA A UNEI
STATII DE EPURARE IN CADRUL PROIECTULUI
“INFIIINTARE SISTEM DE CANALIZARE SI STATIE DE
TRATARE A APELOR UZATE MENAJERE IN COMUNA
PETROVA SI SAT CRASNA VISEULUI DIN COM. BISTRA,
JUDETUL MARAMURES”.**

**Beneficiar: Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara
ADI - PETROVA-BISTRA**

**Medic titular CMMM
Prof. Dr. Eugen Stelian Gurzau**



Iulie 2025

G. REZUMAT

Studiul a fost realizat la solicitarea Asociației de Dezvoltare Intercomunitară (ADI) PETROVA-BISTRA, în baza documentației depuse pe proprie răspundere și în contextul legislației actuale.

STUDIUL DE FATA ESTE ÎNTOCMIT CONFORM ORDINULUI MS 119/2014 completat și modificat în 2018 și 2023 și a ORDINULUI MS 1524/2019.

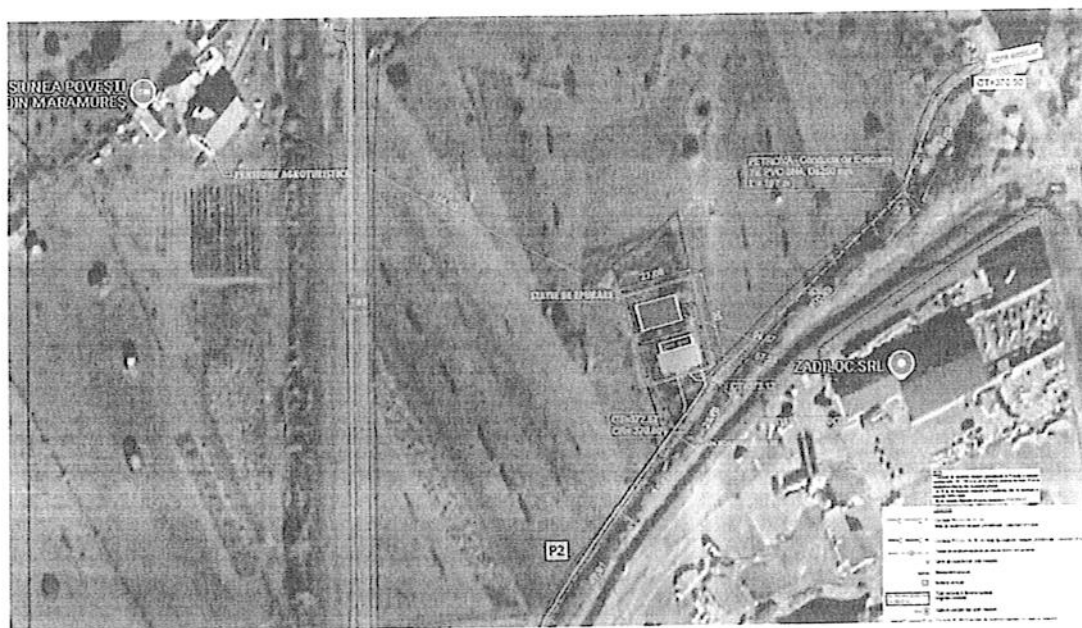
Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI) PETROVA-BISTRA, jud. Maramureș, solicită evaluarea construirii a unei stații de epurare în cadrul proiectului “ÎNFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE ȘI STATIE DE TRATARE A APELOR UZATE MENAJERE ÎN COMUNA PETROVA ȘI SAT CRASNA VISEULUI DIN COMUNA BISTRA, JUDEȚUL MARAMUREȘ”.

Conform CU nr. 2224 din 26.03.2024 amplasamentul se află în intravilanul și extravilanul comunelor Petrova și Bistra, pe terenuri proprietate publică celor două UAT-uri.

Dimensionarea sistemului de canalizare al apelor uzate menajere s-a efectuat luând în considerare pe lângă actualii consumatori din localitate: cca 2048 locuitori la nivelul comunei Petrova și 295 locuitori la nivelul comunei Bistra, sat Crasna Viseului.

Distanța de la amplasamentul stației de epurare și cele mai apropiate spații de locuit temporare (pensiune) și permanente este de peste 150 m în direcția vest, și peste 300 m în direcția sud.





Apele uzate menajere colectate din cele doua comune vor fi deversate catre o statie de epurare cu capacitatea de 2505 LE, amplasata in Nord-Estul comunei Petrova la o distanta de cel putin 150 m fata de cea mai apropiata gospodarie.

Statia de epurare este capabila de a prelucra urmatoarele debite de ape uzate:

Quzi mediu		Quzi maxim		Quorar maxim	
mc/zi	l/s	mc/zi	l/s	mc/h	l/s
251,7	2,91	327,21	3,79	38,17	10,60

Incarcarile reale cu poluanti calculate conform NP133 in functie de numarul de locuitori sunt:

CARACTERISTICILE CALITATIVE ALE APEI UZATE					
PARAMETRUL	Simbol	Existent calculat	U.M.	Admis NTPA 002	Dep. %
Materii totale în suspensie (MTS)	C _{UZ}	536,2	mg/l		53,2
Consumul biochimic de oxigen CBO ₅)	X _{5.UZ}	459,6	mgO ₂ /l		53,2
Consumul chimic de oxigen (CCO-Cr)	X _{CCO}	919,3	mgO ₂ /l		83,9
Azot total (N-NH ₄)	C _N	84,3	mg/l		180,9
Fosfor total (Pr)	C _P	13,8	mg/l		175,8
pH	pH	7	unit.pH		

Parametrii la iesirea din statia de epurare : conf. NTPA 001

Apa epurata (efluentul) va ajunge gravitational in emisarul raul Viseu.

Schema de epurare va cuprinde:

Treapta de epurare mecanica

Camin gratar mecanic

Statie pompare de intrare

Desnisipator si separator de grasimi

Bazin de omogenizare si pompare a apelor uzate

Treapta biologica

Treapta biologica anoxica

Treapta biologica aeroba

Decantor secundar

Treapta de deshidratare namol

Namol flocculat care este eliminat prin intermediul unor mufe de iesire in sacii de filtrare fixati pe mufele de iesire ale cabinei de deshidratare cu ajutorul unor cleme de fixare rapida. namolul este deversat in saci, iar apa filtrata se scurge printr-o conducta de evacuare inapoi in reactorul biologic (in bazinul de denitrificare). in timpul unui ciclu (un interval de 24 de ore), sacii sunt umpluti continuu pe o perioada de 2-4 ore. La incheierea ciclului de deshidratare, sacii de filtrare umpluti trebuiesc inlocuiti, sigilati si dusi pe platforma de depozitare, sau pot fi goliti intr-un container si refolositi in ciclul urmator.

Namolul deshidratat in sacii filtranti este scos din instalatie manual si transportati cu un carucior pentru saci (sacii pot fi refolositi aproximativ in 4 cicluri). Sacii se vor depune pe o platforma de depozitare si stabilizare namol deshidratat. Aceasta platforma, in plan inclinat este prevazuta cu gura de scurgere a apei in statia de pompare de la intrarea in statie.

Treapta de masurare a debitului

Treapta de masurare a debitului cuprinde 2 camine de masura debit; unul amplasat la iesirea din treapta de epurare biologica si celalalt pe conducta de By pass a statiei de epurare.

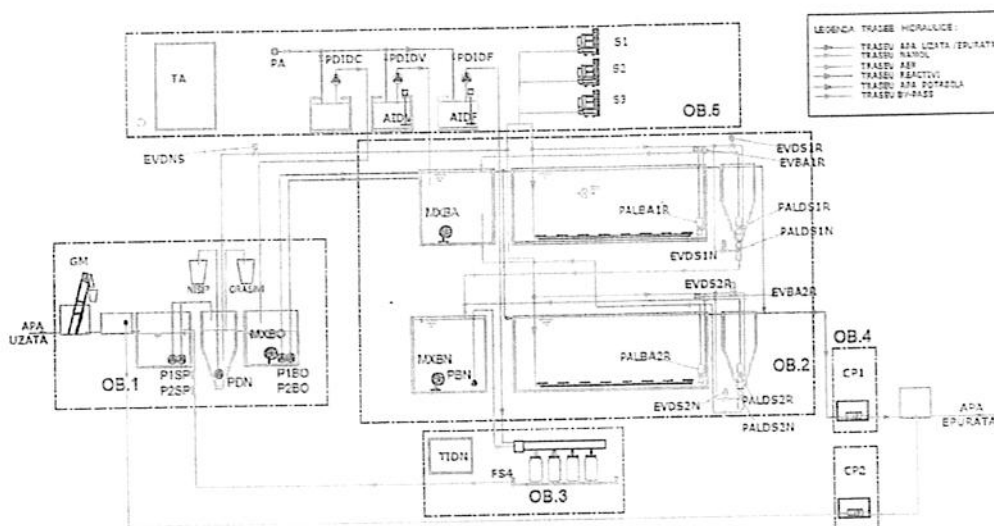
Pavilionul tehnologic

Este un container metalic destinat in principal pentru echipamente, spatiul este impartit in 3 compartimente-respectiv grup sanitar, camera echipamentelor (in care se monteaza suflantele de aer si tabloul de automatizare si comanda a statiei) si camera destinata deshidratarii namolului (in care se amplaseaza instalatia de deshidratare a namolului cu saci si instalatiile de preparare si dozare reactivi).

In pavilionul tehnologic se vor amplasa si *instalatiile de preparare si dozare automata* a coagulantilor, varului si flocculantilor de natura organica si *statia de suflante* compusa din 3

suflyante cu rotoare profilate, cu presiunea de refulare 600 mBar, debitul 244 mc/h si putere 7,5kW.

Fluxul tehnologic al statiei de epurare



Evaluarea stării de sanatate a populatiei in relatie cu functionarea obiectivului s-a facut prin estimarea potentialilor factori de risc si de disconfort reprezentati de noxe specifice obiectivului si prin calcularea dozelor de expunere si a coeficientilor de hazard pe baza substantelor periculoase estimate in zona amplasamentului ca urmare a functionarii statiei de epurare.

CONCLUZII

- Procesul de epurare al apelor uzate din comuna Petrova se va face intr-o statie de epurare dimensionata pentru 2505 locuitori echivalenti (com. Petrova si sat Crasna Visului), cu un debit mediu de apa uzata de 251.7 mc/zi.
- Estimarea TEORETICA a concentratiilor amoniacului provenit in caz de DEPOZITARE/DEVERSARE ACCIDENTALA A NAMOLULUI REZULTAT DIN PROCESUL DE EPURARE nu arata valori crescute ale amoniacului in zona de influenta a obiectivului.
- Calculele efectuate arata ca in zona in care va functiona statia de epurare indicii de hazard calculati pe baza concentratiilor estimate ale amoniacului in zona amplasamentului in caz de DEPOZITARE/DEVARSARE ACCIDENTALA A

NAMOLULUI REZULTAT DIN PROCESUL DE EPURARE s-au situat sub valoarea 1, ceea ce indica improbabilitatea unei toxicitati potentiale asupra sanatatii grupurilor populationale din vecinatate.

- Rezultatele obtinute privind doza de expunere si aportul zilnic calculate la concentratii ale amoniacului estimate in caz de depozitare/devarsare accidentala a namolului pe sol ARATA CA pentru SCENARIUL CREAT in cazul statiei de epurare din comuna Petrova, jud. Maramures, nu se vor produce efecte asupra starii de sanatate datorita acesteia
- 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. In cazul statiei de epurare analizata situata la peste 150 m fata de cele mai apropiate zone protejate, este improbabil ca mirosurile specifice sa fie detectate in mod curent, dispersia facanduse in principal pe directia dominanta a curenților de aer si de curgere a raului Lapus, spre Nord.
- Statia de epurare apa uzata din comuna Petrova, jud. Maramures, poate fi construita si functiona pe amplasamentul propus in conditiile respectarii conditiilor obligatorii formulate mai jos.

CONDITII OBLIGATORII

- Se impune depunerea namolului rezultat din epurarea apei uzate (saci) in containere pana la momentul evacuării din incinta statiei.
- Evacuarea containerelor se va face cu o periodicitate clar stabilita si cu frecventa crescuta in special in sezonul cald.
- Se impune acoperirea bazinelor deschise din statia de epurare conform solutiei tehnice ce va fi data de proiectant

Responsabil lucrare:

Dr. Anca Elena Gurzau CS II, medic primar

Prof. Asoc. Univ. Babes Bolyai

