

CABINET MEDICAL DE MEDICINA MEDIULUI

DR. GURZĂU E. EUGEN STELIAN

Cluj-Napoca, România

Str. Cetatii 23

Tel: 0729005163

e-mail: ancaegurzau@gmail.com

Min. Sănătății 2/18.11.2019 Elaborator studii impact pe sănătate

NR. 196/02.12.2024

**STUDIU DE IMPACT ASUPRA STARII DE SANATATE A
POPULATIEI IN RELATIE CU PROIECTUL "EXTINDERE
RETELE DE APA SI CANALIZARE IN LOCALITATEA BABA
NOVAC" - STATIA DE EPURARE-
JUD. SATU MARE**

Beneficiar:

ORASUL ARDUD, localitatea BABA NOVAC

Medic titular CMMM

Prof. Dr. Eugen Stelian Gurzau



Decembrie 2024

G. REZUMAT

Studiul a fost realizat la solicitarea PRIMARIEI ORASULUI ARDUD, 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.

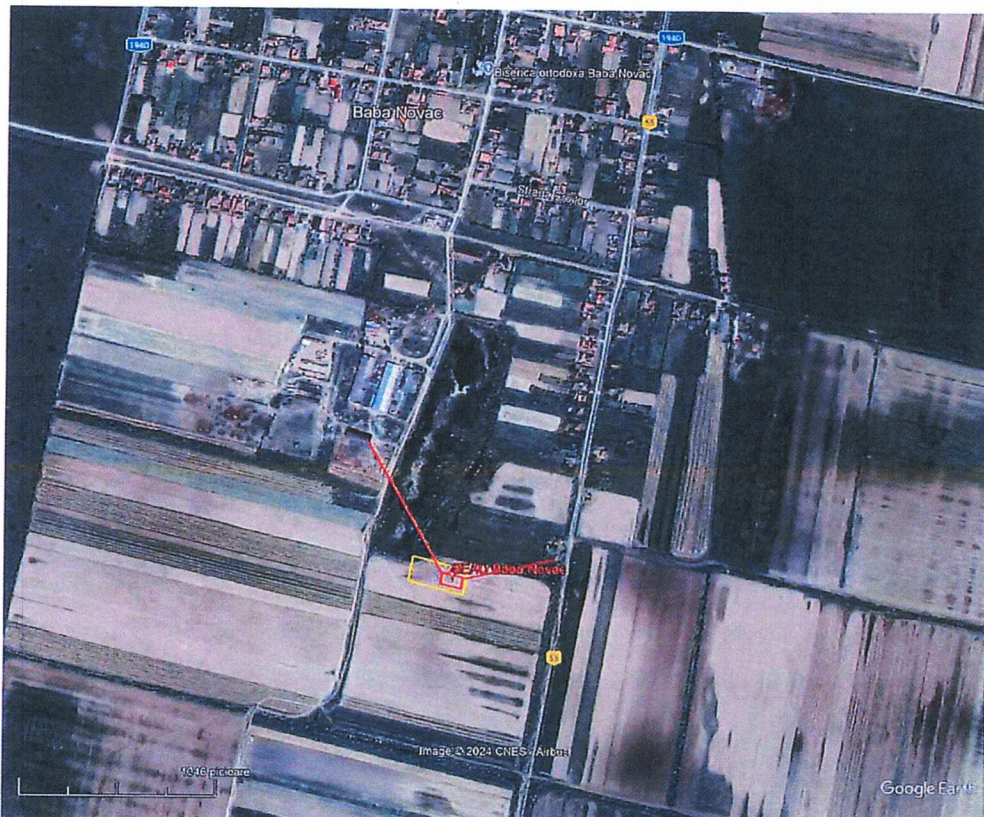
PRIMARIA ORASULUI ARDUD, cu sediul in orasul Ardud, str. Noua, nr. 1, solicita evaluarea statiei de epurare din cadrul proiectului "EXTINDERE RELETE DE APA SI CANALIZARE IN LOCALITATEA BABA NOVAC" in localitatea Baba Novac, jud. Satu Mare.

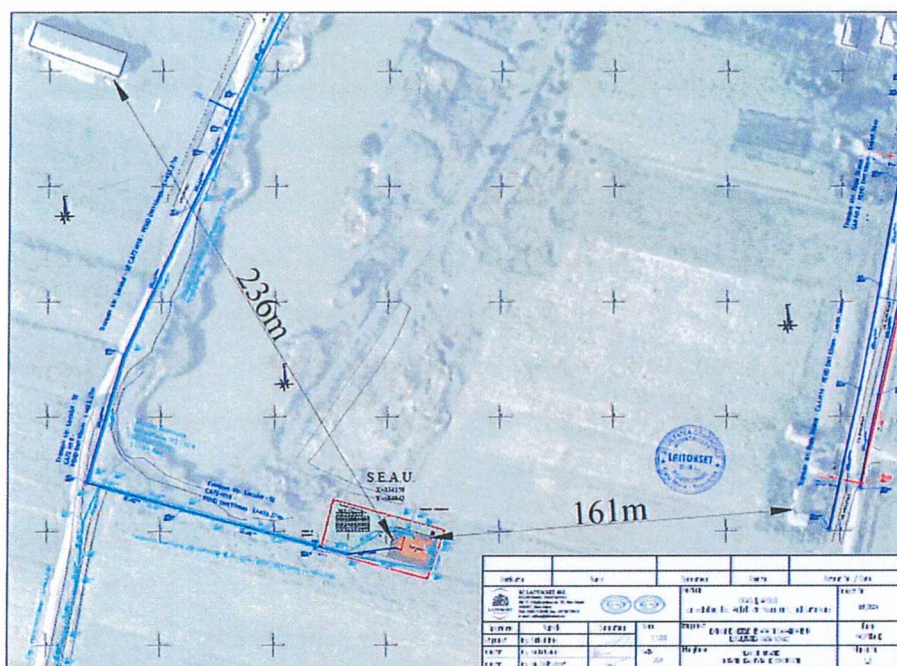
Lucrarile se vor executa pe terenuri apartinand domeniului public din intravilanul localitatii Baba Novac, conform Certificatului de urbanism nr. 206/20.09.2022.

Teren ocupat definitiv: - camine de vane/vizitare/statii de pompare/statie de epurare: cca. 2.500,0 mp.

Localitatea Baba Novac se afla in zona estica a orasului Ardud si in zona centrala vestica a judetului Satu Mare, la aproximativ 8 km fata de orasul Ardud si la aproximativ 30 km fata de municipiul Satu Mare.

Distanta de la amplasamentul statiei de epurare si cele mai apropiate spatii de locuit este de 161 m in directia est si 236 m in directia nord-vest (loc. Baba Novac).





La momentul actual localitatea Baba Novac dispune de rețele de alimentare cu apă potabilă, foraj și instalație de tratare a apei, gospodărie de apă dar în prezent nu există rețele de canalizare menajeră, respectiv stație de epurare.

Obiectivul îl reprezintă construcția unei stații de epurare noi, pentru un număr de locuitori echivalenți de **1000 LE**, **stia fiind, modulară, containerizată, supraterană și complet automatizată.**

Stația de epurare a fost proiectată pentru un debit maxim zilnic de 150 m³/zi și are o capacitate de 1000 L.E. Schema tehnologică a stației, prevede epurarea apei uzate într-o treaptă mecanică, iar apoi aceasta este supusă tratării într-o treaptă de epurare avansată. **Treapta de tratare a namolului prevede deshidratarea namolului în exces și depozitarea lui temporară în containere.**

DATE DE PROIECTARE STAȚIE DE EPURARE

Incarcarile hidraulice pentru SEAU sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Q zilnic mediu	120	m ³ /zi
Q zilnic maxim	150	m ³ /zi
Q h maxim	25	m ³ /h

Stația de epurare proiectată are în componența următoarele :

1. *Bazin suprateran* tip container compartimentat în bazin de omogenizare și bazin stocare namol, dotat cu pompa de alimentare a gratarului fin automat;
2. *Gratar fin automat* cu montaj în cuva;
3. *Decantor primar* de înaltă eficiență, pentru reținerea namolului primar și a namolului chimic provenit din precipitarea chimică a fosforului. Dozarea precipitantului se va

face in amonte de decantorul primar prin injectare in conducta de alimentare. In decantorul primar se vor retine si grasimile generate in urma proceselor tehnologice.

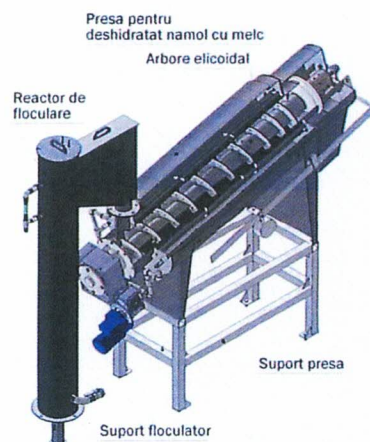
4. *Instalatie de dozare precipitant* pentru eliminare pe cale chimica a fosforului.
5. *Instalatie de dozare carbon* extern, necesar pentru a asigura cerintele cantitative minime privind raportul CBO5/N/P.
6. *Bioreactor modular* de epurare avansata, compus din urmatoarele compartimente:
 - zona de denitrificare,
 - zona de nitrificare,
7. *Decantor secundar*- retinere namol in exces, dotat cu pompe de namol in basa din partea interioara a decantorului, cu care se va face atat recircularea externa a namolului activat cat si eliminarea namolului in exces. Eliminarea namolului in exces se va face automat in functie de senzorii de MTS montati in primul container.
8. *Statie de suflante*, care va deservesc doar bioreactoarele,
9. *Instalatie de deshidratare a namolului* mixt pana la 18-20% SU;
10. *Dezinfectie apa epurata* in bazin de contact cu hipoclorit;
11. *Statie de pompare apa epurata*, bazin suprateran din inox, corp comun cu bazinul de omogenizare.

Efluentul statiei de epurare va indeplini conditiile impuse de catre Normativul in vigoare NTPA001/2002, cu respectarea "Conditiei de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate" in concordanta cu Directiva UE 91/271/EEC.

Tratarea namolului

Din bazinul de stocare namol namolul omogenizat este directionat prin pompare in statia de deshidratare.

Deshidratarea namolului se realizeaza intr-o instalatie automata de deshidratat namol. Dupa deshidratarea automata, namolul este stocat temporar in containere.



SISTEME DE CONTROL SI MONITORIZARE

Determinarea si inregistrarea parametrilor statiei se va face zilnic sau saptamanal, astfel:

- debitmetru pentru masurarea debitului influent
- concentratia oxigenului
- concentratia namolului in bazinul cu namol activat

Dotarea statiei de epurare cu senzori de monitorizare se va face astfel:

- Oxigenul necesar descompunerii substantei organice si nitrificarii este introdus printr-o statie de suflante si sisteme de insuflare aer cu bule fine de tip furtune. Comanda pornirii si opririi suflantelor se face automat functie de senzorul de oxigen dizolvat montat in primul modul mecano-biologic.
- Nivelul de MTS din bioreactor este monitorizat cu sonda de materii in suspensii;
- S-a prevazut un controller pentru sonde, care asigura transmisia on-line la tabloul de comanda si automatizare.

Evaluarea starii 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.

Procesul de epurare al apelor uzate din localitatea Baba Novac, se va face intr- o constructie containerizata, modulara, supraterana, iar namolul produs, ingrosat, deshidratat mecanic este depozitat temporar in containere.

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 la cei mai apropiati receptori (peste 150 m).

Calculule efectuate arata ca in zona in care va functiona statia de epurare coeficientii 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 localitatea Baba Novac, 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 locuinte, este improabil ca mirosurile specifice sa fie detectate in mod curent.

Statia de epurare apa uzata din localitatea Baba Novac poate fi construita si functiona pe amplasamentul propus cu respectarea conditiilor obligatorii formulate mai jos.

- Namolul deshidratat nu se va depune in spatii deschise pana la evacuarea din incinta statiei de epurare
- Evacuarea namolului deshidratat din incinta statiei se va face cu o periodicitate clar stabilita

Responsabil lucrare

Dr. Anca Elena Gurzau

Prof. Asoc. Univ. Babes Bolyai

