

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. 127/10.10.2023

**STUDIU DE IMPACT ASUPRA STARII DE SANATATE A
POPULATIEI IN RELATIE CU CONSTRUIREA UNEI STATII DE
EPURARE A APELOR UZATE IN CADRUL PROIECTULUI
“INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE A APELOR
MENAJERE, IN COMUNA BAITA DE SUB CODRU,
JUD. MARAMURES”**

Beneficiar: **COMUNA BAITA DE SUB CODRU**

Medic titular CMMM

Prof. Dr. Eugen Stelian Gurzau



Octombrie 2023

G. REZUMAT

Studiul a fost realizat la solicitarea PRIMARIEI COMUNEI BAITA DE SUB CODRU, 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.

Constructiile si instalatiile care urmeaza a fi executate prin prezentul proiect sunt prevazute a se executa pe terenuri domenii publice ale comunei Baita de sub Codru si Urmenis, intravilan si extravilan, conform Certificatului de Urbanism nr. 4/11.08.2023.

Pe amplasamentul propus pentru statia de epurare ape uzate nu au fost identificate monumente istorice si arhitecturale ori situri arheologice care necesita relocare sau protejare.

Potrivit recensamântului populatiei din anul 2021, populatia stabila a comunei este de 1758 locuitori (in Baita de sub Codru – 1458 locuitori si in Urmenis – 300 locuitori).

Distanta de la amplasamentul statiei de epurare si cele mai apropiate spatii de locuint este de peste 350 m in directia SV, satul Urmenis.



In prezent, localitatile incluse in proiect nu dispun de un sistem de colectare si epurare a apelor uzate.

Comuna Baita de sub Codru are in prezent, in functiune un sistem centralizat de alimentare cu apa potabila, dar nu dispune de un sistem centralizat de canalizare a apelor uzate menajere si de statie de epurare a acestora.

Statia de epurare

Statia de epurare se va dimensiona la debitul de apa uzata zilnic maxim:

$Q_{uz.zi.max}$	2,89 l/s	251 m ³ /zi
-----------------	----------	------------------------

Incarcarile apei uzate brute, la intrarea in statia de epurare, conform normativelor in vigoare, sunt urmatoarele:

<i>Indicatori de calitate</i>	<i>mg/l</i>	<i>kg/zi</i>
Materii solide in suspensie (MSS)	350,00	84,99
Consum biochimic de oxigen (CBO ₅)	300,00	81,42
Azot total (N _t)	45,20	14,93
Fosfor total (P _t)	8,40	2,44
Materii extractibile cu solventi organici	24,60	8,14
pH	6,5 ÷ 8	

Indicatorii de calitate ce trebuie atinsi, conform NTPA001/2002, sunt urmatoarii:

<i>Indicatori de calitate</i>	<i>mg/l</i>	<i>Randament necesar (%)</i>
Materii solide in suspensie (MSS)	60	79,2
Consum biochimic de oxigen	25	89,8
Azot total (N _t)	15	66,8
Fosfor total (P _t)	2	72,9
Materii extractibile cu solventi organici	20	18,6
pH	6,5 – 8	

Echiparea statiei de epurare

f) Treapta de epurare mecanica compusa din:

- statie de pompare, cu pompe submersibile si gratar rar cu curatire manuala, pentru alimentarea statiei de epurare.
- instalatie automata de sitare.
- container mobil pentru material retinut pe sita.
- pompa submersibila apa sitata.
- instalatie de deznisipare si separare grasimi.
- instalatie de spalare nisip si grasimi .
- instalatie de preparare si dozare biopreparate.

- mixer cu coloana de ghidare pentru omogenizare apa sitata.
- pompa submersibila in bazinul de omogenizare.

g) Treapta de epurare biologica compusa din:

Modul biologic compact, 2 buc., ce include:

- reactoare de biodegradare folosind SMA (Suport Mobil Aerat), cu nitrificare-denitrificare
- echipamente de aerare cu bule fine
- mixere de denitrificare
- decantoare secundare lamelare de mare eficienta
- suflante pentru furnizare aer.

Modulul biologic va fi o structura metalica supraterana, din otel inoxidabil si este amplasat pe o placa din beton armat.

h) Treapta de tratare tertiara (filtrare si dezinfectie), compusa din:

- instalatie de dezinfectie apa epurata
- filtru sedimente

i) Treapta de prelucrare a namolului stabilizat aerob, compusa din:

- bazin stocare si ingrosare namol in exces.
- pompa cu surub namol in exces.
- mixer cu coloana de ghidare pentru stabiliz. namol in exces.
- instalatie de preparare si dozare polielectrolit.
- reactor de floclare.
- instalatie de deshidratat namol in saci .

j) Statie de masura parametrilor apa epurata

- senzor de oxigen dizolvat - montaj in modulul de epurare biologica
- debitmetru electromagnetic pentru apa epurata – montaj pe conducta de evacuare apa epurata
- senzor de clor - montaj pe conducta de apa dezinfectata
- senzor de pH - montaj pe conducta de alimentare apa uzata.

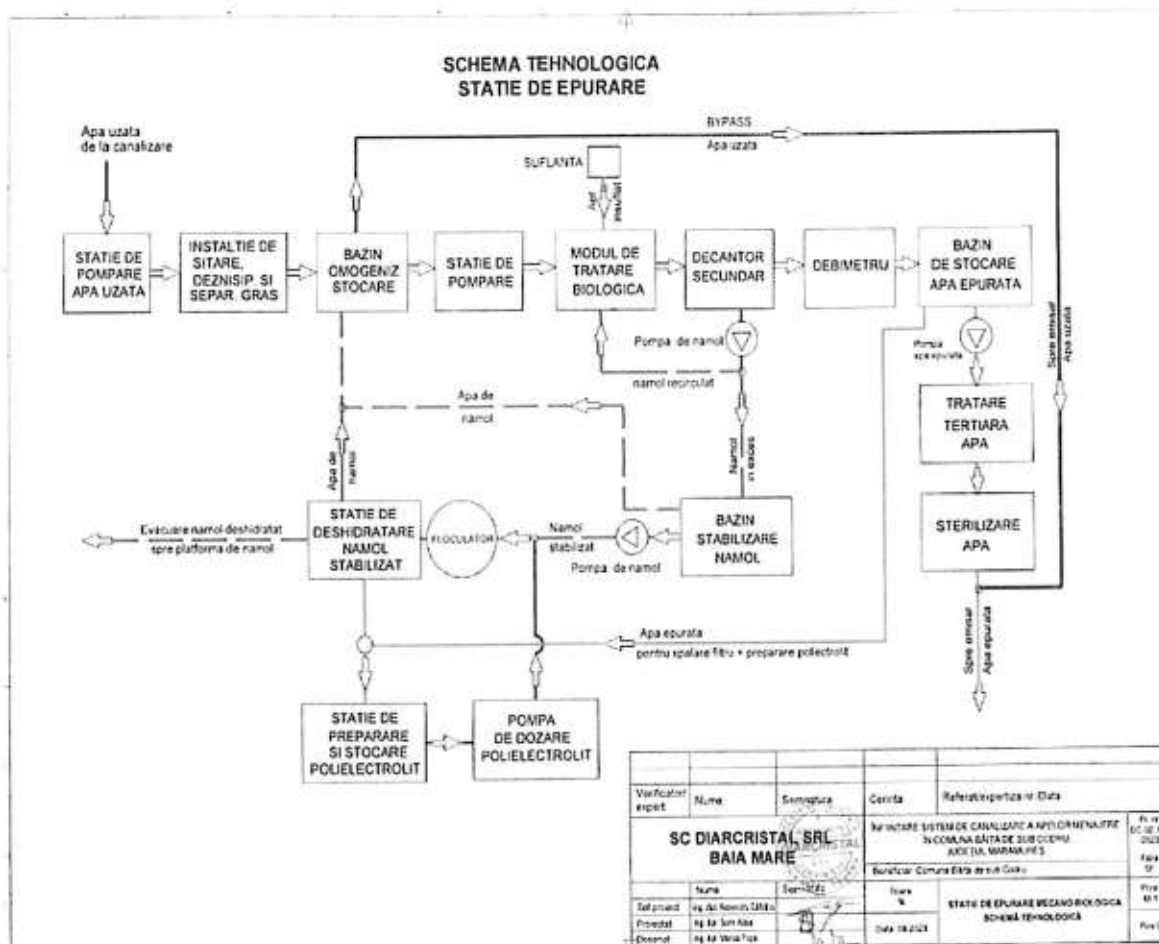
Modulul de comanda si automatizare are urmatoarele functiuni:

- alimentarea cu energie electrica a echipamentelor statiei
- pornirea / oprirea instalatiei de sitare
- pornirea / oprirea pompelor de apa uzata si automat, in functie de senzorii de nivel minim si maxim

- pornirea / oprirea pompelor de namol, in mod automat, in functie de cantitatea de namol in exces extrasa
- pornirea / oprirea in ciclu automat - programabil a suflantelor, reglare a debitului acestora in functie de senzorii de oxigen dizolvat
- pornire / oprire mixere.

Depozitul de namol deshidratat va fi o constructie având la baza o placa de beton armat, acoperita de catre o constructie usoara din structura metalica si invelitoare din tabla.

Statia de epurare va fi imprejmuita cu panouri din plasa sudata



Evaluarea stării de sănătate a populației în relație cu funcționarea obiectivului s-a făcut prin estimarea potențialilor factori de risc și de disconfort reprezentati 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 noua statie de epurare Baita de sub Codru se face in sistem modular si inchis, treapta de tratare a namolului prevede deshidratarea namolului in exces si depozitarea lui temporara pe o platforma special amenajata.

Estimarea TEORETICA a concentratiilor amoniacului provenit de la zona de depozitare in cazul unei DEVARSAI ACCIDENTALE A NAMOLULUI nu arata valori crescute ale amoniacului la distanta de aprox. 22 m fata de punctul de emisie.

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, la distanta mai mica de 50 m, ceea ce indica improbabilitatea unei toxicitati potentiale asupra sanatatii grupurilor populationale.

Rezultatele obtinute privind doza de expunere si aportul zilnic calculate la concentratii ale amoniacului estimate depozitare/devarsare accidentala a namolului pe sol, la o distanta de pana la 500 m de obiectiv ARATA CA pentru SCENARIUL CREAT in cazul statiei de epurare din comuna Baita de sub codru, jud. Maramures, NU SE VOR PRODUCEREFECTE 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 Baita de sub Codru, jud. Maramures, 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

