

## G. REZUMAT

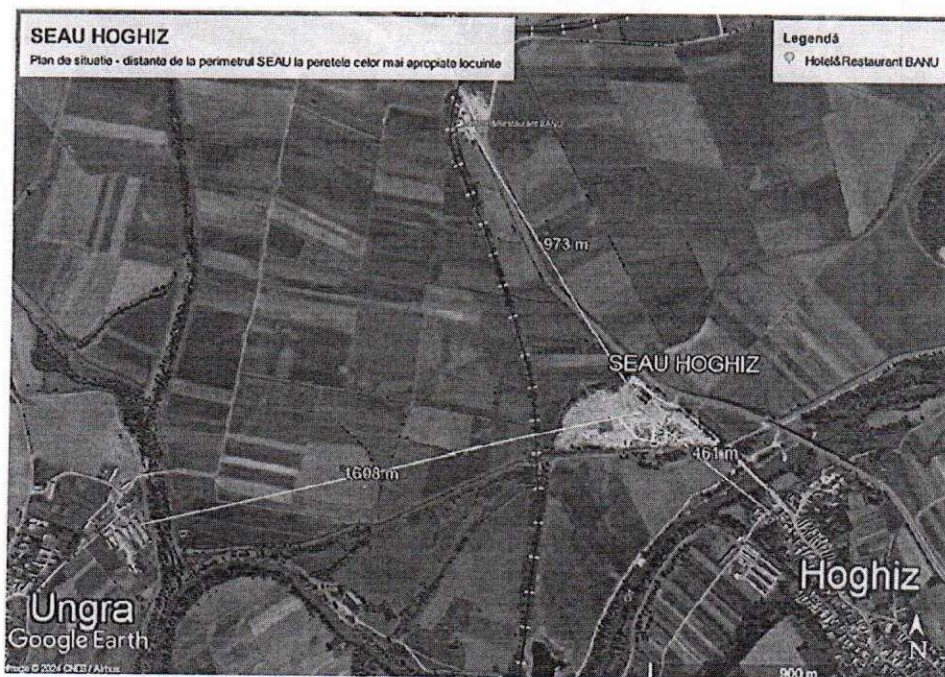
Studiul a fost realizat la solicitarea COMPANIA DE APA BRASOV S.A. in baza documentatiei depuse pe proprie raspundere si in contextul legislatiei actuale.

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

COMPANIA DE APA BRASOV S.A. solicita evaluarea impactului asupra sanatatii umane a constructiei/functionarii statiei de epurare din cadrul proiectului de "INFIINTARE RETEA DE CANALIZARE CU STATIE DE EPURARE IN COMUNA FELDIOARA, SATUL TONCIU, JUDETUL BRASOV"

Amplasamentul Statiei de Epurare Hoghiz, de cca. 6000 mp este situat in nordul localitatii Hoghiz, jud. Brasov, dupa iesirea din localitate si tranverseaza Raul Olt pe partea dreapta, in dreptul intersectiei drumului ce iese din localitatea Hoghiz cu DN 13 spre localitatea Rupea.

Distanta de la limita de proprietate a statiei de epurare si cele mai apropiate spatii de locuit este de 461 m in directia sud-est, comuna Hoghiz.



### Date din documentatia tehnica

*Denumirea proiectului:* "CAPTARE, TRATARE SI DISTRIBUTIE APA POTABILA;  
COLECTARE SI EPURARE APE UZATE" AGLOMERARE RUPEA

*Amplasament:* comuna HOGHIZ, jud. Brasov

*Beneficiar:* COMPANIA APA BRASOV S.A.

Apele uzate menajere colectate prin sistemele de canalizare ale localitatilor Rupea Cartierul Rupea Gara, Homorod, Hoghiz, precum si apele uzate industriale, preepurate, colectate de la agentii economici sunt epurate in **statia de epurare zonala Hoghiz** si evacuate in raul Olt.

Statia de epurare zonala Hoghiz este realizata cu treapta de epurare primara, epurare biologica avansata cu nitrificare, denitrificare si eliminare a fosforului, precum si linie de tratare a namolului.

Statia de epurare este structurata pe linia de tratare a apei uzate si linia de gospodarie a namolurilor generate din epurarea apei. Linia de tratarea apei a fost proiectata si construita pentru un debit influent de  $Q_{zi\ mediu}=2380\text{ mc/zi}$ ,  $Q_{zi\ max}=3150\text{ mc/zi}$ ,  $Q_{orar\ max}=119\text{ L/s}$ .

Statia de epurare este proiectata pentru 16500 L.E.,  $Q_{zi\ max}=36\text{ L/s}$ , alcatuita din 2 linii identice independente.

In prezent, SEAU Hoghiz functioneaza la cca. jumatate din capacitatea proiectata,  $1.500\text{ m}^3/\text{zi}$ .

Debitele caracteristice la intrarea in statia de epurare:

$Q_{zi\ med} - 27,54\text{ L/s}$ ;  $99,17\text{ m}^3/\text{h}$ ;  $2.380\text{ m}^3/\text{zi}$ ;  $868.700\text{ m}^3/\text{an}$ ;  
 $Q_{zi\ max} - 35,94\text{ L/s}$ ;  $129,38\text{ m}^3/\text{h}$ ;  $3.105\text{ m}^3/\text{zi}$ ;  $1.133.325\text{ m}^3/\text{an}$ ;  
 $Q_{orar\ max}$  pe timp ploios -  $119\text{ L/s}$ ;  $428.400\text{ m}^3/\text{h}$ .

Calitatea influentului (pentru  $Q_{max}$ ):

$CBO_5$ -	383 mg/L	1189 kg/zi
SS -	447 mg/L	1388 kg/zi
CCOCr -	573 mg/L	1779 kg/zi
Ntotal -	66 mg/L	205 kg/zi
Ptotal -	12 mg/L	37 kg/zi

Calitatea efluentului epurat:

$CBO_5$ -	25 mg/L
SS -	35 mg/L
CCOCr -	125 mg/L
Ntotal -	15 mg/L
Ptotal -	2 mg/L

**Schema de epurare cuprinde urmatoarele trepte tehnologice:**

- treapta de epurare mecanica;
- treapta de epurare biologica avansata cu nitrificare, denitrificare si eliminarea fosforului;
- treapta de prelucrare namol.

#### Treapta mecanica

- Camin de intrare cu deversor
- Gratare rare



- *Statie de pompare ape uzate influente*
- *Punct de prelevare probe influent;*
- *Debitmetru electromagnetic apa uzata influenta – 1 buc;*
- *Instalatie compacta epurare mecanica*

#### ***Treapta biologica***

- *Bazine combinate SBR (Reactoare biologice)*
- *faza anoxica;*
- *faza aerata;*
- *faza de decantare*
- *statie de pompare namol*
- *statie de suflante*
- *Instalatia de clorura ferica*
- *Statie de pompare apa tehnologica*
- *Statie de pompare apa epurata*
- *Punct prelevare probe efluent;*
- *Debitmetru electromagnetic apa epurata*
- *Conducta evacuare apa epurata*

#### ***Treapta de prelucrare a namolului***

Pentru imbunatatirea procesului de epurare a apelor uzate urbane din cadrul statiei de epurare Hoghiz s-a recurs la **aplicarea tehnologiei “Ydro Process”** pentru o perioada de testare de 2 ani, pentru care APM Brasov a fost notificata cu adresa nr. 10349/ 10.06.2019 respectiv B3902/ 04.06.2021 cu privire la continuare. Astfel, cantitatea de namol in exces rezultata din procesul de epurare este mult redusa, cu pana la 55%, sau nu exista deloc.

- *Statie de pompare namol in exces din reactoarele biologice;*
- ***Bazin de stocare namol in exces - cuva din beton armat, semiingropata, acoperita***
- ***Statie de ingrosare/ dehidratare namol, prevazuta cu doua filtre banda si amplasata in hala tehnologica cu structura metalica si inchideri cu panouri sandwich.***

Instalatiile de ingrosare/ deshidratare a namolului in exces sunt montate in aceasi cladire cu treapta meccanica. Sunt prevazute doua echipamente de ingrosare/ deshidratare, unul activ si unul de rezerva, pentru siguranta procesului de deshidratare a namolului.

- ***Platforma de depozitare temporara a namolului deshidratat - (S = 679 mp), din beton armat, neacoperita cu dimensiunile in plan de (18,20 x 30,0) m, cu perete de 2,0 m inaltime pe 3 laturi.***

In urma procesului de epurare rezulta o cantitate de 3300 mc/luna namol total cu o umiditate de 99%. Din cantitatea de 3300 namol total, in urma procesului de deshidratare rezulta **110 mc/zi namol deshidratat** cu substanta uscata de minim 22%.

Namolul rezultat din Statia Epurare Hoghiz (namol deshidratat) este transportat cu masinile aflate in dotarea Companiei Apa Brasov S.A. **la Depozitul ecologic**. Fiecare transport este insotit de un bon de transport.

#### ***Sistemul de control al procesului***

Toate echipamentele din statie pot fi operate atat local cat si de la distanta, operatiile fiind monitorizate prin sistemul SCADA. Centrul de control si de monitorizare este in biroul dispecerului de unde sunt urmariti toti consumatorii si parametrii de functionare a statiei.

Echipamentele din cadrul Statiei de Epurare Hoghiz au carcasa de izolare fonica si sunt introduse intr-o incinta cu izolatie fonica.

\*\*\*

#### **Conformarea indicatorilor de calitate ai apelor si normelor europene**

Influentul si efluentul statiei de epurare trebuie sa fie corespunzator calitativ conditiilor impuse de normele de protectia apelor aprobate prin *Hotararea Guvernului nr.188/2002*, cu modificarile si completarile ulterioare, care transpun integral prevederile *Directivei nr.97/271/CEE (NTPA 001, NTPA 002)* privind epurarea apelor uzate.

Epurarea apelor uzate se realizeaza pana la atingerea parametrilor impusi de normativul NTP001.

Factorii de risc identificati sunt reprezentati de noxele rezultate e la platforma de depozitare a namolului deshidratat si stabilizat si mirosuri.

**Evaluarea impactului asupra sanatatii s-a efectuat prin calcularea coeficientilor de hazard si a zozelor de expunere la concentratii de amoniac estimate in functie de distanta care provin de platforma de depozitare a namolului deshidratat si stabilizat. Au rezultat urmatoarele concluzii:**

- Statia de epurare zonala Hoghiz este realizata cu treapta de epurare primara, epurare biologica avansata cu nitrificare, denitrificare si eliminare a fosforului, precum si statie de ingrosare/ dehidratare namol, prevazuta cu doua filtre banda.
- Namolul de pe platforma de depozitare temporara a namolului deshidratat (S = 679 mp), din beton armat, neacoperita cu perete de 2,0 m inaltime pe 3 laturi este transportat la Depozitul ecologic al Companiei Apa Brasov S.A



- Estimarea TEORETICA a concentratiilor amoniacului provenit de pe platforma de depozitare nu arata valori crescute ale amoniacului raportat la valoarea normata pentru zone rezidentiale (0.1 mg/24 h).
- 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 platformei de depozitare 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 de pe platforma de depozitare ARATA CA in cazul statiei de epurare din comuna Hoghiz, jud. Brasov, 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.
- Statia de epurare apa uzata din comuna Hoghiz, jud. Brasov, poate functiona pe amplasamentul propus in conditiile respectarii conditiilor obligatorii formulate mai jos.

#### CONDITII OBLIGATORII

- Evacuarea namolului deshidratat/stabilizat se va face cu o periodicitate clar stabilita.

Responsabil lucrare

**Dr. Anca Elena Gurzau**  
Prof. Asoc. Univ. Babes Bolyai