

G. REZUMAT

Studiul a fost realizat la solicitarea COMUNEI CINCU 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.

COMUNA CINCU, cu sediul in satul Cincu, str. Pietii, nr. 254, solicita evaluarea statiei de epurare din cadrul proiectului "REALIZAREA RETELEI DE CANALIZARE MENAJERA, RACORDURI LA GOSPODARII SI STATIE DE EPURARE, COMUNA CINCU, JUD. BRASOV"

Construciile si instalatiile care urmeaza a fi executate prin prezentul proiect sunt prevazute a se executa pe terenuri, intravilan si extravilan, domenii publice ale comunei Cincu, conform Certificatului de Urbanism nr. 3/08.01.2025.

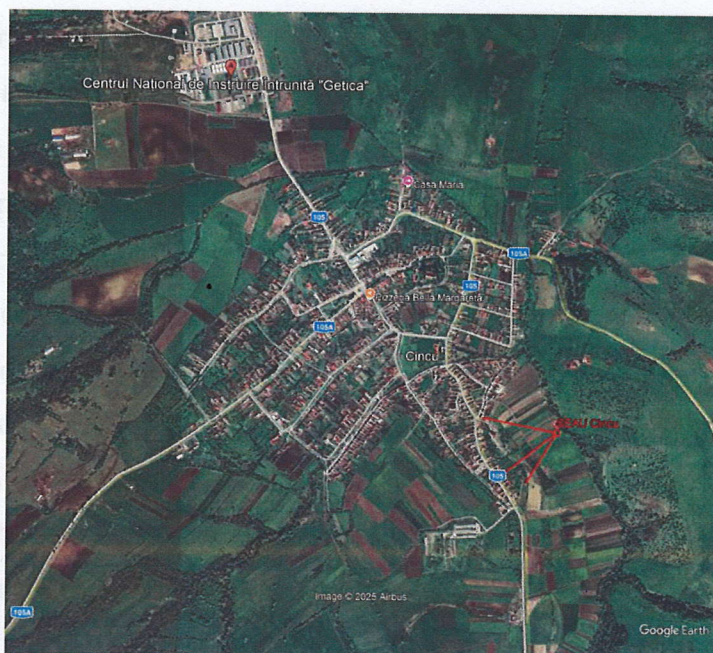
Prin acest proiect se urmareste realizarea unui sistem centralizat de canalizare menajera prevazut cu o statie de epurare capabila sa colecteze calitativ apele menajere provenite de la localitatea Cincu dar si de la baza militara NATO din vecinatatea localitatii.

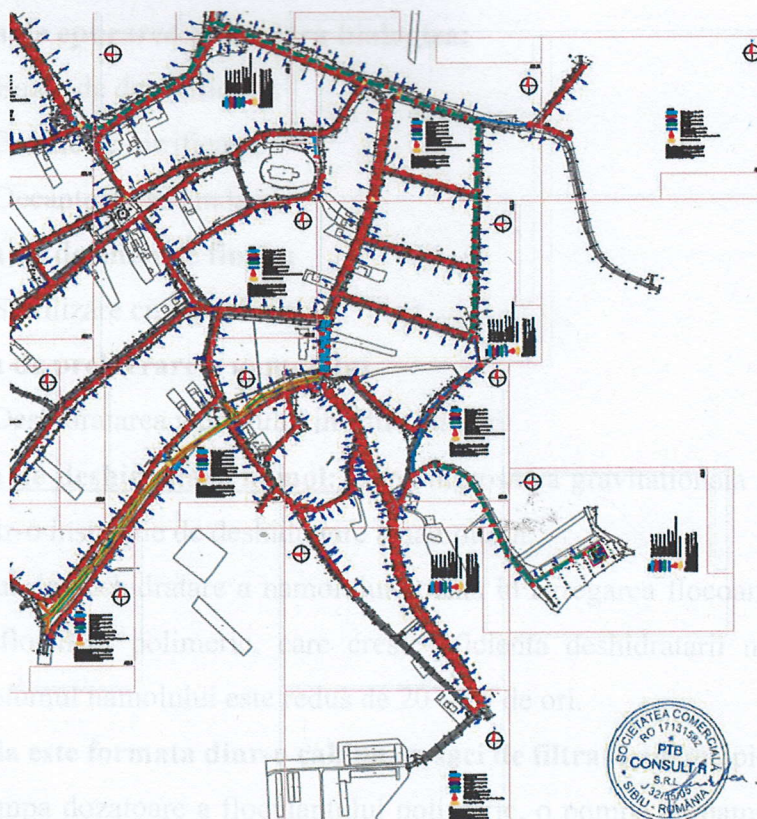
Comuna Cincu cuprinde populatia din doua sate, Cincu si Toarcla.

Numar persoane comuna Cincu: 1587 persoane conform ultimului recensamant;

Numar persoane baza militara: 3000 persoane (in prezent numarul de persoane este aproximativ 1200 dar conform solicitarilor oficiale, la solicitarea beneficiarului dimensionarea sistemului de canalizare se va face considerandu-se un numar de 3500 de persoane).

Distanta de la amplasamentul statiei de epurare si cele mai apropiate zone rezidentiale este de peste 250 m in directia vest si sud-vest (satul Cincu).





Date din documentatia tehnica

Denumirea proiectului: "REALIZAREA RETELEI DE CANALIZARE MENAJERA, RACORDURI LA GOSPODARI SI STATIE DE EPURARE, COMUNA CINCU, JUD. BRASOV"

Se propune infiintarea unui sistem de canalizare format din colectoare menajere gravitationale, statii de pompare si conducte de refulare pentru transportul gravitational si prin pompare a apelor uzate provenite de la utilizatorii din localitatea Cincu si baza militara, catre o statie de epurare unica, amplasata in sud-estul localitatii.

Statie de epurare va fi amplasata in sud-estul localitatii Cincu si va avea o capacitate pentru 6000 locuitori echivalenti.

Statia de epurare functioneaza pe baza tehnologiei de epurare avansata cu nitrificare si denitrificare este prevazuta cu o treapta mecanica, o treapta de epurare biologica, o treapta finala de dezinfectie cu hipoclorit si o treapta de deshidratare a namolului.

Procesul de epurare contine mai multe trepte epurare:

Treapta de epurare primara (mecanica) a apelor uzate brute;

- Gratar vertical mecanic
- Bazin desnisipator si separator de grasimi
- Bazin de omogenizare/egalizare;

Treapta de epurarea secundara biologica;

- Bazin de denitrificare;
- Bazine de nitrificare;
- Decantoare secundare;

Treapta de dezinfectie finala;

- Sterilizare cu hipoclorit;

Treapta de prelucrare a namolului.

- Deshidratarea namolului in filtre cu saci.

Treapta de deshidratare namol: Dupa ingrosarea gravitationala a namolului, acesta este procesat intr-o instalatie de deshidratare a namolului.

Principiul de deshidratare a namolului consta in agregarea flocoanelor de namol prin folosirea unui flocculant polimeric, care creste eficienta deshidratarii namolului. In urma deshidratarii, volumul namolului este redus de 20 – 25 de ori.

Instalatia este formata dintr-o cabina cu saci de filtrare, un recipient de omogenizare echipat cu o pompa dozatoare a flocculantului polimeric, o pompa de namol si o conducta de alimentare cu namol cu un segment de mixare.

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 (sacii pot fi refolositi aproximativ in 4 cicluri).

Namolul deshidratat in sacii filtranti este scos din instalatie manual si transportati cu un carucior pentru saci. **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.

Pavilion 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 instalatiile de preparare si dozare reactivi, 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).

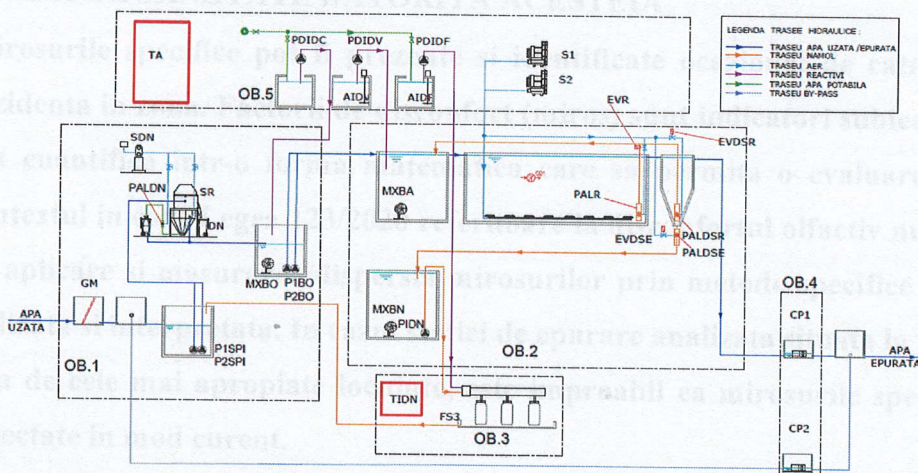
Parametrii apei uzate la intrarea in statia de epurare

Influentul care intra in statia de epurare si urmeaza a fi supus tehnologiei de epurare se incadraza in valorile impuse de NTPA 002/2002, astfel:

Parametrii apei uzate la intrarea in SE			U.M.
Consum biochimic de oxigen	CBOs	300	mg/l
Consum chimic de oxigen	CCOc,	500	mg/l
Materii solide in suspensie	MS	350	mg/l
Azot amoniacal	NH4-N	30	mg/l
Fosfor total	P _{0,1}	s	mg/l
pH	-	6.5 - 8.5	-

Parametrii apei la iesirea din statiile de epurare vor fi in limitele prevazute de Normativul NTPA 001.

Parametrii apei uzate la iesirea din SE			U.M.
Consum biochimic de oxigen	CBOs	20	mg/l
Consum chimic de oxigen	CCOc,	725	mg/l
Materii solide in suspensie	MS	35	mg/l
Azot amoniacal	NH4-N	3	mg/l
Fosfor total	P _{total}	1	mg/l
pH	-	6.5 - 8.5	-



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.

CONCLUZII

- Procesul de epurare al apelor uzate din localitatea Cincu, se va face intr-o statie de purare tehnologic avansata cu nitrificare si denitrificare care este prevazuta cu o treapta mecanica, o treapta de epurare biologica, o treapta finala de dezinfectie cu hipoclorit si o treapta de deshidratare a namolului.
- Estimarea TEORETICA a concentratiilor amoniacului provenit de la platforma de depozitare a sacilor cu namol deshidratat nu arata valori crescute ale amoniacului in zonele protejate.
- 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 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 Cincu, 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. In cazul statiei de epurare analizata situata la peste 250 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 Cincu, jud. Brasov, poate fi construita si functiona pe amplasamentul propus.

Responsabil lucrare:

Dr. Anca Elena Gurzau CS II, medic primar

Prof. Asoc. Univ. Babes Bolyai

