



right solutions.
right partner.



Centrul de Mediu si
Sanatate part of ALS

Centrul de Mediu si Sanatate
part of ALS
Str. Busuiocului, nr 58
Cluj Napoca 400282, Romania
tel: 0264-432979 ; 0264-532972
fax: 0264-534404
e-mail: cms@ehc.ro ;
web: www.ehc.ro

NR. 948/18.08.2023

**STUDIU PRIVIND EVALUAREA DE RISC SI IMPACT
ASUPRA STARII DE SANATATE A POPULATIEI IN
RELATIE CU FUNCTIONAREA STATIEI DE EPURARE A
APELOR UZATE DIN COMUNA STEFANESTII DE JOS, STR.
FLOARE DE COLT, FN,
JUD ILFOV.**

Beneficiar: SC EURO APAVOL SA

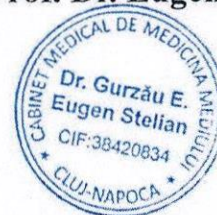
Administrator CMS:

State Florentin Viorel

**CABINET MEDICAL DE MEDICINA MEDIULUI
DR. GURZĂU EUGEN STELIAN**

Medic titular CMMM

Prof. Dr. Eugen Stelian Gurzau



August 2023

G. REZUMAT

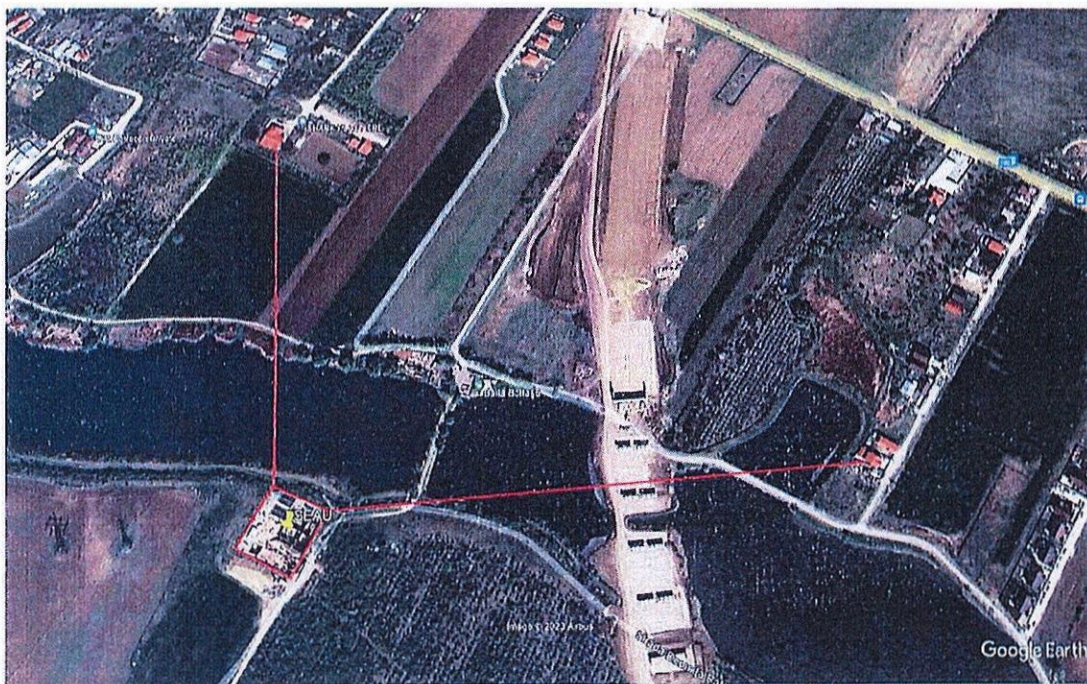
Studiul a fost realizat la solicitarea SC EURO APAVOL SA in baza documentatiei depuse pe proprie raspundere si in contextul legislatiei actuale.

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

Terenul aferent statiei de epurare este domeniu public al comunei Stefanestii de Jos (CAD nr. 15011), situat pe malul drept al lacului de acumulare Boltasu, bazinul hidrografic Arges, raul Pasarea si este gestionat de SC EURO APAVOL SA. (Act aditional nr. 1 la Contractul de delegare a gestiunii serviciilor publice de alimentare cu apa si de canalizare).

Construirea statiei de epurare a fost finalizata in anul 2013.

Distanta de la limita de proprietate a statiei de epurare si cele mai apropiate spatii de locuint este de 440 m in directia est si 320 m in directia nord.



Sursa de alimentare cu apa bruta se face prin intermediul a sase foraje cu adancimi intre 220 si 250 m.

Gospodaria de apa GA1 prevazuta cu:

- rezervor metalic suprateran cu $V=550$ mc
- statie de pompare cu grup de pompare booster cu 2 pompe cu turatie variabila
- statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu – capacitate 20 l/zi

Gospodaria de apa GA2 prevazuta cu:

- doua rezervoare metalice supraterane cu $V=250$ respectiv 300 mc
- statie de pompare cu grup de pompare booster cu 3 pompe

-statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu – capacitate 20 l/zi

a) Necesarul total de apă:

Debite, volume anuale	Total	Igienico-sanitar	Consum Stație de epurare
$Q_{max,zi}$ (m ³ /zi; l/s)	1570,41 (18,17)	1569,16 (18,16)	1,25 (0,014)
$Q_{med,zi}$ (m ³ /zi; l/s)	1208,05 (13,98)	1207,05 (13,97)	1,00 (0,011)
$Q_{min,zi}$ (m ³ /zi; l/s)	1026,79 (11,88)	1025,99 (11,87)	0,80 (0,009)
$V_{med\ anual}$ (m ³ /an)	440938,25	440573,25	365,00
$V_{max\ anual}$ (m ³ /an)	573199,65	572743,40	456,25

b) Cerința totală de apă:

Debite, volume anuale	Total	Igienico-sanitar	Consum Stație de epurare
$Q_{max,zi}$ (m ³ /zi; l/s)	1842,10 (21,32)	1840,63 (21,30)	1,47 (0,017)
$Q_{med,zi}$ (m ³ /zi; l/s)	1417,04 (16,40)	1415,87 (16,39)	1,173 (0,014)
$Q_{min,zi}$ (m ³ /zi; l/s)	1204,42 (13,94)	1203,49 (13,93)	0,938 (0,011)
$V_{med\ anual}$ (m ³ /an)	517220,70	516792,55	428,14
$V_{max\ anual}$ (m ³ /an)	672366,50	671829,95	536,55

Apele uzate provenite din comuna Stefenesti sunt trecute printr-o static de epurare mecano biologica dupa care sunt evacuate in lacul de acumulare Boltasu de pe raul Pasarea.

Statia de epurare are o capacitate de 2718 locuitori echivalenti, $Q_{uz\ med} = 372,96$ mc/zi si $Q_{uz\ max} = 494,91$ mc/zi si doua linii (fluxuri) tehnologice si cuprinde:

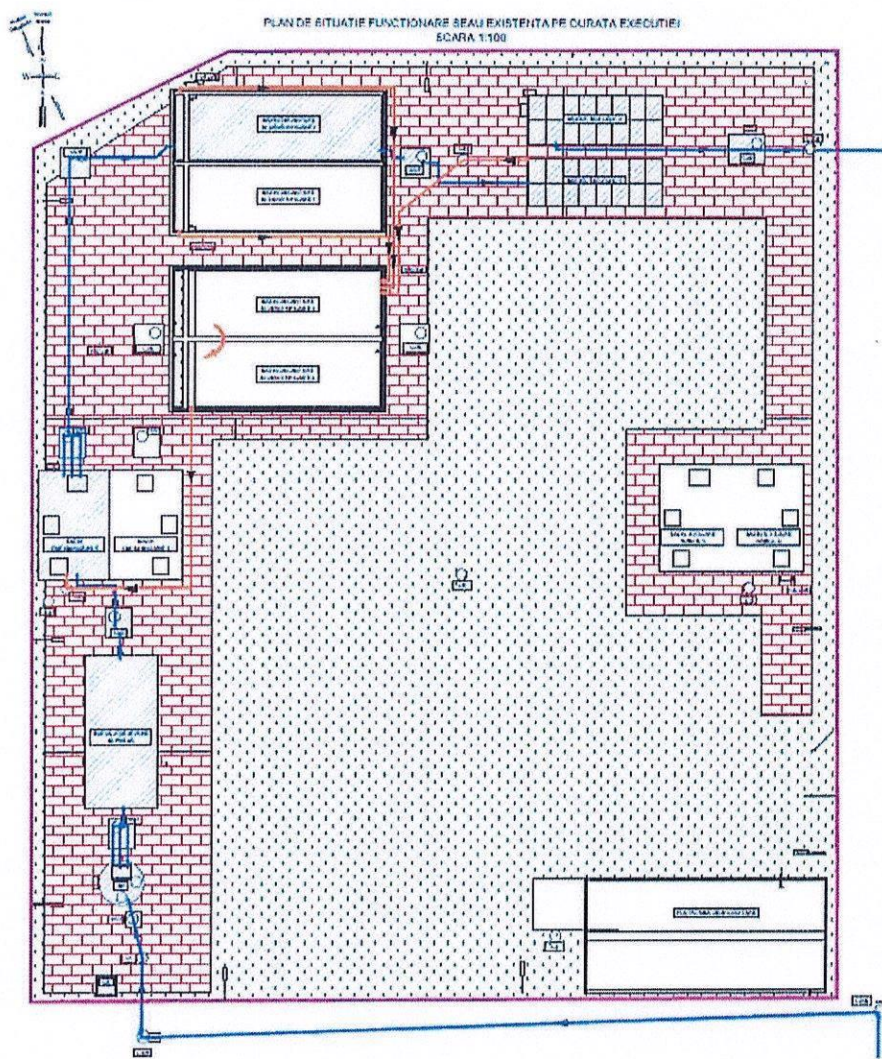
- **treapta de epurare mecanica**
 - statie de pompare tip cheson cu 2 electropompe si gratar cu curatire manuala
 - instalatie de sitare automata si presa pentru materialul retinut
 - bazin de omogenizare cu doua compartimente (cate unul pentru fiecare linie tehnologica
 - doua bazine de decantare
 - statie de pompare namol pentru evacuare in bazinul de stocare namol
- **treapta de epurare biologica**
 - doua module biologice cu discuri submersibile ci capacitatea de 12 mc/h fiecare
 - separator cu lamele pentru namol
 - bazin de stocare namol cu doua compartimente de 100 mc fiecare
 - statie de pomare namol pentru evacuare catre platforma de deshidratare
- **unitate de dezinfectie cu ultraviolete**
- **platforma de deshidratare namol**

Bazinul de stocare namol

Cantitatile de namol in exces se colecteaza intr-un bazin de stocare din beton de 200 mc cu doua compartimente egale cu dimensiunile de 6m x 4m x 5m (cate unul pentru pentru fiecare flux tehnologic).

Namolul colectat in bazinul de stocare namol se poate recircula sau se poate transfera pe platforma de uscare a namolului unde se realizeaza deshidratarea partiala a acestuia, dupa care se produce insacuirea lui si evacuarea ca ingrasamant natural sau depozitarea la groapa de gunoi in cazul in care in urma analizelor de laborator se constata ca este impropriu folosirii in agricultura.

Avand in vedere ca in prezent se executa lucrari de modernizare si marire a capacitatii de epurare a statiei, bazinul de stocare namol si platforma de deshidratare namol au fost daramate. Reintregirea circuitului s-a efectuat prin devierea conductelor de la bazinele de decantare si de la modulul biologic in bazinele de decantare secundare si apoi in bazinul de omogenizare, apa in exces intrand apoi din nou pe circuitul de epurare. **Evacuarea namolului rezultat din epurare se face prin vidanjare si transport pentru tratare la terti**



Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in lacul de acumulare Boltasu se vor incadra in prevederile impuse de HG 188/2002 – Anexa 3 – NTPA-001/2002, modificata si completata prin HG 352/2005:

- pH	6,5 - 8,5
- Temperatura	35°C
- Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO ₅)	25 mg/l
- Consum chimic de oxigen-metoda cu dicromat de potasiu (CCO _{Cr})	125 mg/l
- Materii în suspensie (MTS)	35 mg/l
- Azot total (N)	10 mg/l
- Fosfor total (P)	1 mg/l
- Reziduu fix la 105 °C	2000 mg/l
- Detergenți sintetici	0,5 mg/l
- Substanțe extractibile cu solvenți organici (SE)	20 mg/l
<hr/>	
- Sulfuri și hidrogen sulfurat (S ²⁻)	0,5 mg/l
- Produse petroliere	5,0 mg/l



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 indicilor de hazard pe baza substantelor periculoase masurate in zona amplasamentului ca urmare a functionarii statiei de epurare.

Proiectul de functionare a prevazut ca in Statia de epurare ape uzate pentru comuna Stefanestii de Jos namolul colectat in bazinul de stocare se poate recircula sau se poate transfera pe platforma de uscare a namolului unde se realizeaza deshidratarea partiala a acestuia, dupa care se produce insacuirea lui si evacuarea ca ingrasamant natural sau depozitarea la groapa de gunoi in cazul in care in urma analizelor de laborator se constata ca este impropriu folosirii in agricultura.

In prezent evacuarea namolului rezultat din epurare se face prin vidanjarie si transport pentru tratare la terti.

Estimarea teoretica a concentratiilor amoniacului provenit de la namolul rezultat in urma procesului de epurare, in cazul unei devarsari accidentale NU arata valori crescute ale amoniacului la distanta de peste 120 m fata de punctul de emisie (centrul amplasamentului).

Calcululele efectuate arata ca in zona in care functioneaza 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 de 120 m 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 depozitare/devarsare accidentala a namolului pe sol, la o distanta de pana la 200 m de obiectiv arata ca pentru SCENARIUL CREAT in cazul statiei de epurare din comuna STEFANESTII DE JOS, jud. Ilfov, 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, in special aval statie. 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.

Concluziile formulate se refera strict la situatia descrisa si evaluata si sunt valabile pentru actualul amplasament. Orice modificare de orice natura in caracteristicile obiectivului poate sa conduca la modificari ale expunerii, riscului si implicit impactul asociat acesteia.

Statia de epurare apa uzata pentru comuna COMUNA STEFANESTII DE JOS, jud. Ilfov, poate functiona pe amplasamentul existent in conditiile respectarii conditiilor obligatorii formulate mai jos:

Pana la finalizarea lucrarilor de extindere si modernizare a statiei de epurare se exclude in mod categoric depunerea namolului rezultat din epurarea apei uzate in incinta statiei.

Namolul va fi in continuare vidanjat si predat la terti pentru finalizarea tratarii

Responsabil lucrare

Dr. Anca Elena Gurzau

Prof. Asoc. Univ. Babes Bolyai

