



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

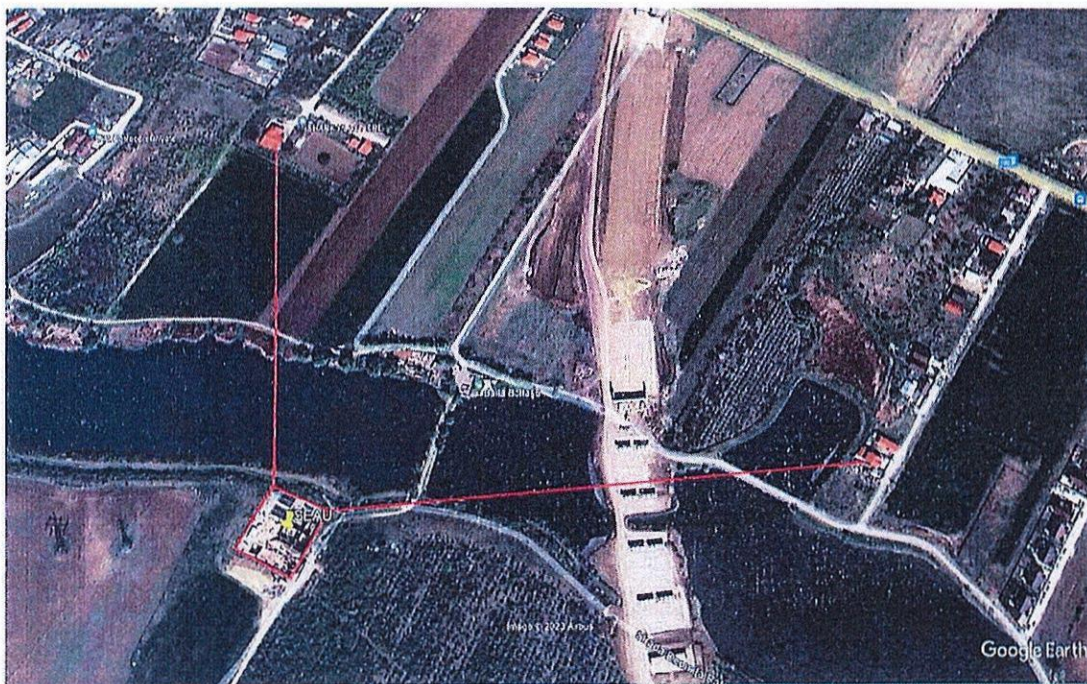
Studiul a fost realizat la solicitarea SC EURO APAVOL SA in baza documentatiei depuse pe proprie raspundere si in contextul legislatiei actuale.

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.

Distanța 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 între 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

-stație 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 stație de epurare mecano biologică după care sunt evacuate în lacul de acumulare Boltasu de pe râul Pasarea.

Stația de epurare are o capacitate de 2718 locuitori echivalenți, $Q_{uz\ med} = 372,96$ mc/zi și $Q_{uz\ max} = 494,91$ mc/zi și două linii (fluxuri) tehnologice și cuprinde:

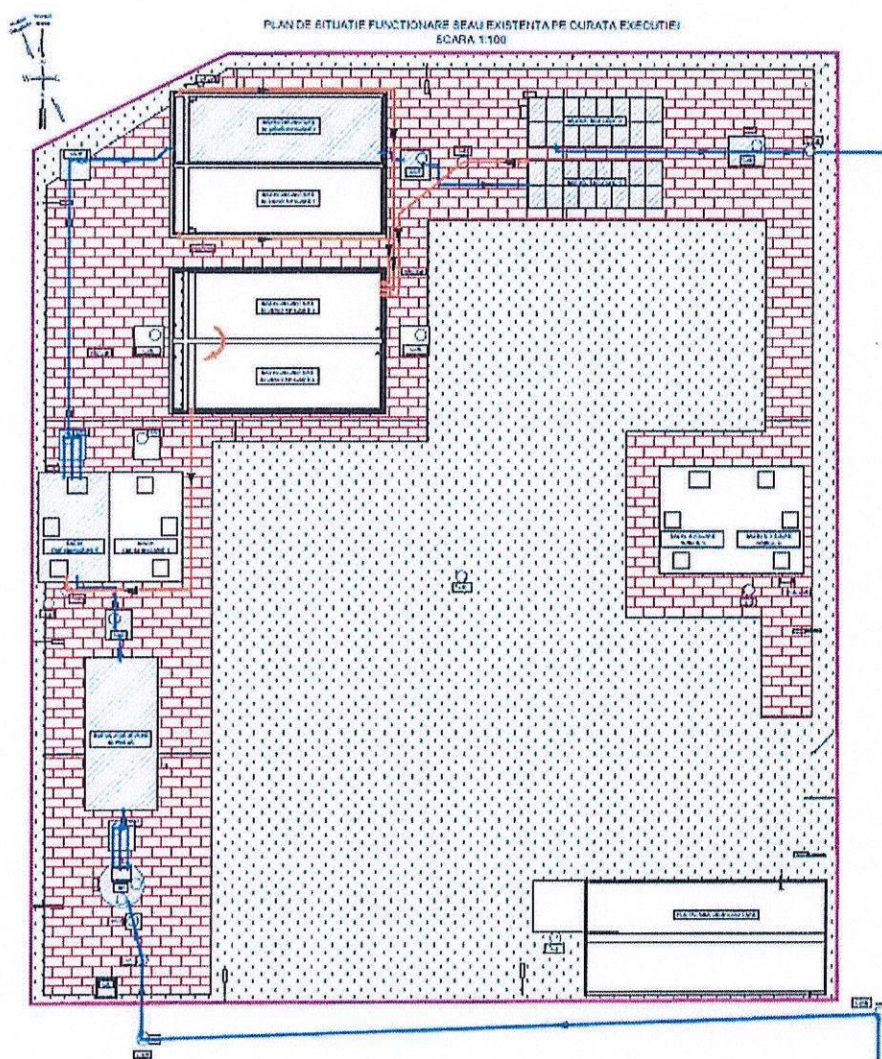
- **treapta de epurare mecanică**
 - stație de pompare tip cheson cu 2 electropompe și gratar cu curățire manuală
 - instalație de sitare automată și presă pentru materialul reținut
 - bazin de omogenizare cu două compartimente (cate unul pentru fiecare linie tehnologică)
 - două bazine de decantare
 - stație de pompare namol pentru evacuare în bazinul de stocare namol
- **treapta de epurare biologică**
 - două module biologice cu discuri submersibile cu capacitatea de 12 mc/h fiecare
 - separator cu lamele pentru namol
 - bazin de stocare namol cu două compartimente de 100 mc fiecare
 - stație de pompare namol pentru evacuare către platforma de deshidratare
- **unitate de dezinfectie cu ultraviolete**
- **platforma de deshidratare namol**

Bazinul de stocare namol

Cantitățile de namol în exces se colectează într-un bazin de stocare din beton de 200 mc cu două compartimente egale cu dimensiunile de 6m x 4m x 5m (cate unul 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 în lacul de acumulare Boltasu se vor încadra în 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 (CCOCr)	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
- Sulfuri și hidrogen sulfurat (S ²⁻)	0,5 mg/l
- Produse petroliere	5,0 mg/l



Evaluarea stării de sănătate a populației în relație cu funcționarea obiectivului s-a făcut prin estimarea potențialilor factori de risc și de disconfort reprezentați de noxe specifice obiectivului și prin calcularea dozelor de expunere și a indicilor de hazard pe baza substanțelor periculoase măsurate în zona amplasamentului ca urmare a funcționării stației de epurare.

Proiectul de funcționare a prevăzut ca în Stația de epurare ape uzate pentru comuna Ștefanesti de Jos namolul colectat în bazinul de stocare se poate recircula sau se poate transfera pe platforma de uscare a namolului unde se realizează deshidratarea parțială a acestuia, după care se produce înscuirea lui și evacuarea ca îngrășământ natural sau depozitarea la groapa de gunoi în cazul în care în urma analizelor de laborator se constată că este impropriu folosirii în agricultură.

În prezent evacuarea namolului rezultat din epurare se face prin vidanjarie și transport pentru tratare la terți.

Estimarea teoretică a concentrațiilor amoniacului provenit de la namolul rezultat în urma procesului de epurare, în cazul unei deversări accidentale NU arată valori crescute ale amoniacului la distanța de peste 120 m față de punctul de emisie (centrul amplasamentului).

Calcululele efectuate arată că în zona în care funcționează stația de epurare coeficienții de hazard calculați pe baza concentrațiilor estimate ale amoniacului în zona amplasamentului în caz de DEPOZITARE/DEVARSARE ACCIDENTALA A

NAMOLULUI REZULTAT DIN PROCESUL DE EPURARE s-au situat sub valoarea 1, la distanța de 120 m ceea ce indică improbabilitatea unei toxicități potențiale asupra sănătății grupurilor populationale din vecinătate.



Rezultatele obținute privind doza de expunere și aportul zilnic calculate la concentrații ale amoniacului estimate depozitare/deversare accidentală a namolului pe sol, la o distanță de până la 200 m de obiectiv arată că pentru SCENARIUL CREAT în cazul stației de epurare din comuna ȘTEFANESTII DE JOS, jud. Ilfov, NU SE VOR PRODUCE EFECTE ASUPRA STĂRII DE SĂNĂTATE DATORITA ACESTEIA.

Mirosurile specifice pot fi prezente și identificate ocazional de către populația rezidentă în zonă, în special aval stație. Factorii de disconfort (miros) sunt indicatori subiectivi și nu se pot cuantifica într-o formă matematică care să permită o evaluare de risc în contextul în care Legea 123/2020 referitoare la disconfortul olfactiv nu are norme de aplicare și măsurarea/dispersia mirosurilor prin metode specifice nu poate fi utilizată și interpretată.

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

