

NR 32/12.04.2024

STUDIU DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA
SANATATII POPULATIEI A PROIECTULUI "WDP
INDUSTRIAL PARK STEFANESTII DE JOS III-IV
CONSTRUIRE UNITATE PENTRU TRATAREA
APELOR UZATE MENAJERE CU ANEXE
TEHNICE, TEHNOLOGICE SI SOCIAL-
ADMINISTRATIVE, ALEI CAROSABILE SI
PIETONALE, IMPREJMUIRE, BRANSAMENTE
UTILITATI, AMENAJARE SPATII VERZI
PLANTATE SI ORGANIZARE DE SANTIER.

BENEFICIAR: WAREHOUSES DE PAUW ROMANIA S.R.L

APRILIE 2024

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L
Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Elaborat:

Consultant general: S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Inscris in Registrul National al evaluatorilor de studii pentru protectia mediului poz. 563
Abilitat pentru elaborare studii de impact nr aviz 7/15.06.2020

LABORATOR DE INCECARI EUROTOTAL:

- Acreditat Renar conform certificat de acreditare LI 835/2013

Contract nr 130/09.04.2024



Acest document poate fi copiat sau reprodus doar cu acordul proprietarului

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com

**VIII. REZUMAT**

Studiul de fata s-a efectuat ca urmare a solicitarii beneficiarului in baza modificarilor aparute in cuprinsul Ord.MS nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, in sensul ca, la art. 11 nu mai sunt prevazute distante de amplasare fata de teritoriile protejate(locuinte) si astfel, este obligatorie efectuarea evaluarii impactului asupra sanatatii populatiei pentru statiile de epurare in conformitate cu Metodologia de organizare a studiilor de evaluare a impactului anumitor proiecte publice si private asupra sanatatii populatiei, aprobata prin Ordinul ministrului sanatatii nr. 1.524/2019

proiect vizeaza construirea unei statii de epurare ape uzate menajere care sa deserveasca viitorul parc industrial WDP INDUSTRIAL PARK STEFANESTII DE JOS III-IV ce urmeaza a fi dezvoltat de catre beneficiar in comuna Stefanestii de Jos. judetul Ilfov. in scopul asigurarii infrastructurii de baza necesara pentru buna functionare a obiectivelor viitoare precum si pentru asigurarea calitatii apei reziduale rezultate prin epurarea si conformarea la Standardele Europene si Romanesti in vigoare. Obiectivul se va utiliza cu echipamente tehnice si tehnologice specifice. necesare pentru realizarea scopului propus.

Potrivit reglementarilor din PUZ-ul aprobat cu HCL nr. 71/2023 al Com.Stefanestii de Jos, Jud. Ilfov zona - UTR D - Zona unitati industriale/depozitare, P.O.T. max. = 70%, C.U.T. max.= 1,5, Rh. Max.= P+3E, H. max.= 40,00m./20,00 m., spatii verzi min. 20%. Se permite realizarea lucrarilor de construire unitate pentru tratarea apelor uzate menajere cu anexe tehnice, tehnologice si social administrative , alei carosabile si pietonale, imprejmuire, bransamente utilitati , amenajare spatii verzi plantate si organizare de santier in conformitate cu prevederile Art. 7, alin 15 din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii la terenul descris mai sus in conditiile conforme cu un proiect realizat de un arhitect, se vor respecta limitele trasate de p.f.a , in conformitate cu coordonatele avizate de O.C.P.I. ILFOV.

Statia de epurare WDP INDUSTRIAL PARK STEFANESTII DE JOS III-IV este proiectata pe baza temei de proiectare transmisa de catre beneficiar si va fi o statie de epurare cu o eficienta ridicata privind indepartarea materiilor in suspensie, incarcaturilor organice, azot si fosfor in concordanta cu Directiva EU91/271/EEC si cu indeplinirea standardelor nationale referitoare la epurarea apelor uzate municipale. Capacitatea statiei de epurare finala va fi de 8 000 locuitori echivalenti.

Bilant teritorial

- Suprafata teren: 45 357,00m²
- Suprafata construita propusa: aprox. 880,00 m²

Fiecare etapa a procesului de epurare este proiectata cu eel putin doua linii cu functionare in paralel si care pot fi operate independent.

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Principalele procese/echipamente ale investitiei propuse sunt descrise in continuare:

Pretratare apa uzata. alcatuita din:

- o Sistem de gratare (canal si qratar);
- o Statia de pompare Intermediara: bazin si pompe;
- o Unitati compacte de degrosisare;
- o Bazin de omoqenizare cu sistem de mixare si statie de pompare.

Treapta de tratare biologica, alcatuita din:

- o Selector anaerob cu rol de bazin de distributie;
- o Bazin denitrificare;
- o Bazin nitrificare;
- o Suflante pentru aerarea bazinului de nitrificare;
- o Instalatie dezinfectie UV;
- o Canal Parshall.

Deshidratare namol, alcatuita din:

- o Decantoare secundare;
- o Bazin Namol;
- o Pompe pentru transfer namolul;
- o Pompe alimentare centrifuga;
- o Decanter Centrifugal;

Sistemele de reactivi chimici, alcatuite din:

- o Unitate preparare si dozare polimer Centrifuga;
- o Sistem de dozare reactivi si nutrienti;
- o Siloz de var;
- o Surub transporter var;
- o Sistem mixare var.

Echipamentele necesare pentru functionarea statiei de epurare var fi amplasate in constructii supraterane sau in bazine tehnologice etanse din beton armat ingropate sau partial ingropate:

Schema de epurare adoptata urmareste in mod special retinerea materiilor in suspensie, a particulelor flotante, eliminarea substantelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO_5) si eliminarea compusilor pe baza de azot si fosfor.

Pentru aceasta se va realiza o varianta tehnologica, de tip **A2O (anaerob anoxic oxic)** pentru un debit mediu zilnic de $100 \text{ m}^3/\text{zi}$ ce va cuprinde:

- Epurarea Mecanica
- Epurarea Biologica
- Epurarea Chimica
- Treapta de Dezinfectie
- Treapta de prelucrare si deshidratare a namolului

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax : 021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Fluxul tehnologic

- Apele uzate sunt colectate de sistemul de canalizare și apoi intră în caminul de pompare , prin cosul gratar care captează impuritățile mari suspendate . De aici apa uzata este pompata in bazinul de deznisipare si separator . Din acest bazin apa uzata trece gravitacional in bazinul de omogenizare.
- Din bazinul de omogenizare apa este pompata si ridicat la rezervorul anaerob și anoxic pentru acidificare, hidroliză, nitrificare și denitrificare pentru a reduce concentrația materiilor organice și eliminați o parte din azotul de amoniac.
- Apoi, se varsă în rezervorul de oxidare a contactului biologic la nivel o pentru reacție biochimică aerobă, în care majoritatea poluanților organici pot fi degradate prin oxidare și adsorbție biologică, iar apa din ieșire se varsă în rezervorul de sedimentare pentru separarea solid-lichid și apoi intră rezervorul de apă curată pentru evacuarea standard
- O parte a nămolului din rezervorul de sedimentare este returnat în rezervorul de tratament biologic la nivel o, iar o altă parte a nămolului este pompată și transportată în mod regulat. Sedimentarea are avantajele unei eficiențe ridicate de îndepărtare a poluanților, capacitate puternică de nitrificare, calitate stabilă a efluenților, randament redus de nămol surplus, echipamente compacte, funcționare simplă etc. recuperarea resurselor de canalizare
- Fiecare cameră de reacție a echipamentului este echipată cu un sistem de reflux, care poate regla independent refluxul în funcție de schimbările de calitate a apei pentru a asigura o bună calitate a apei efluenților. După ce nămolul se acumulează într-o anumită cantitate în rezervorul de nămol, acesta poate fi îndepărtat de vehiculul de curățare STS de salubritate pentru a economisi investiția în echipamentele de tratare a nămolurilor și costurile
- Oxigenul necesar proceselor biologice este asigurat prin aerare cu bule fine, sursa de aer comprimat fiind asigurata de suflante.
- Dimensiunile fiecărui compartiment sunt atent calculate pentru o eficiența ridicată.
- Unitatea biologică este cel mai important element al stației de epurare, aici având loc cea mai mare parte a proceselor de îndepărtare a poluanților aflați în apa uzată..
- În camera de aerare sunt biofilme cu suprafața mare de aderență pe care se prind colonii de bacterii care realizează procesele biologice de epurare. Tot în compartimentul oxic sunt senzori de turbiditate și oxigen al căror semnal este transmis unui controler.
- Următoarea treaptă este cea de sedimentare. O altă cameră a reactorului are rol de decantor secundar. Apa din camera de aerare intră gravitacional în camera unde are loc sedimentarea nămolului.

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti
Punct de lucru : **Laborator de incercari**
Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov
Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- Sedimentarea este facilitata de un sistem de decantare tubular care, datorita formei specifice, maresta viteza de sedimentare, astfel incat timpul alocat acestei faze de epurare scade semnificativ.
- Sistemul de sedimentare tubular micsoareaza viteza de trecere a apei si ajuta la procesul de sedimentare. Flocoanele de namol se depun pe fundul decantorului secundar, de unde este preluat ca namol excedent si transferat catre bazinul de ingrosare namol sau recirculat in bazinul anoxic.
- Decantarea secundara separa sedimentele de apa epurata. Namolul care se sedimenteaza este transferat catre unitatea de ingrosare si deshidratare sau recirculat, iar apa limpezita trece gravitational catre compartimentul in care se stocheaza pentru a fi trimisa catre unitatea de sterilizare.
- In acest bazin, se gasesc doi plutitori: unul de minim si unul de maxim.
- Cand se atinge nivelul maxim, sistemul automat opreste alimentarea cu apa in reactor.
- In instalatie sunt folosite doua pompe de recirculare: interna si de namol. Nu functioneaza in sistem continuu, dar sunt automatizate si trebuie verificate zilnic.
- Inainte de deversarea in emisar, fluxul de apa este masurat cu ajutorul unui debitmetru montat in spatiul tehnic al reactorului pe conducta de evacuare.

Vecinatatile statiei de epurare:

N - proprietati private la aproximativ 1,7 km Satul Runcu
V - drum exploatare - DE 19/1; canal ANIF - Cn 19
E - drum exploatare - DE 20
S - proprietati private la aproximativ 2,2 km Stefanestii de Jos

Principalele surse potențiale de poluare a aerului *în etapa de execuție* a proiectului sunt:

- lucrările de decopertare și excavare a solului, manevrarea solului excavat;
- poluanți produși de emisii de ardere (gaze de eșapament) provenite de la motoarele utilajelor;
- emisii de praf asociate transportului materialelor și manevrării solului în timpul lucrărilor de execuție;

Principalii potențiali poluanți atmosferici eliberați în timpul activităților de construcție includ:

- Oxizi de azot (NO_x), dioxid de sulf (SO₂), monoxid de carbon (CO), CO₂, pulberi în suspensie (PM), metale grele și hidrocarburi, ca rezultat al motoarelor cu ardere internă ale vehiculelor și echipamentelor utilizate pentru efectuarea lucrărilor de foraj, construcție, instalare și punere în funcțiune;

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



- Pulberi (praf) datorate lucrărilor de amenajare (degajarea amplasamentului, excavarea solului, umplutură), traficului, manipulării materialelor de construcție și a deșeurilor

Sursele de poluare a solului ar putea fi

- **depozitarea improprie a reziduurilor curatate de pe gratate,**
- **deversarea namolului din decantorul primar sau a namolului in exces din bazinul de activare**
- **scurgeri de apa uzata pe traseul spre statia de epurare**
- **scurgeri de coagulant**

Mirosul la statia de epurare poate fi produs de exploatarea defectuoasa a statiei data de infundarea sistemului de aerare, înfundarea șicanei de recirculare a nămolului între decantorul secundar și bazinul de activare, depunerea reziduurilor grosiere pe gratate si necuratarea acestora periodic.

Sursele de zgomot pot fi sistemele de suflante, pompe, compresoare.

Pentru controlarea impactului negativ asupra receptorilor sensibili propunem:

Organizările de șantier vor fi împrejmuite și vor fi instalate semne de avertizare/semnalizare de siguranță în zona șantierelor. Persoanele care locuiesc sau lucrează în imediata apropiere a șantierelor de construcții de pe uscat vor fi informate despre natura, calendarul și durata activităților de construcție. Impactul potențial asupra populației și a sănătății umane cauzat de accesul nepermis al persoanelor neautorizate care accesează amplasamentul lucrărilor, se estimează că fi negativ, direct și pe termen scurt.

Pentru evitarea poluării aerului

In timpul construirii trebuie sa limiteze emisiile de la mijloace de transport prin urmarirea parametrilor la care vor functiona acestea, vor trebui respectate Normelor RAR; valorile limita pentru indicatorii de calitate (CO, indice de opacitate) vor fi specificați în anexa Certificatului de Inmatriculare auto la efectuarea inspecției tehnice periodice. Transportul materialelor și deșeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcții se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăstierii acestora;

- Se vor folosi plase de retinere a particulelor de praf rezultate in urma operatiunilor de executie și se va practica stropirea cu apa;
- pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren la zi și curățirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieșirea din șantier;
- pe toată perioada realizării lucrărilor de realizare a investiției vor fi respectate prevederile STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate în ceea ce privește pulberile.

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com

**In timpul functionarii se recomanda**

- **masurarea parametrilor din aer pulberi, CO, NO₂, SO₂, COV, NH₃ si H₂S si compararea cu valorile maxim admise ale legii aerului 104/2011.**
- **Plantarea de arbusti pe tot perimetrul statiei de epurare**

Pentru evitarea poluarii solului si subsolului:**In faza de executie**

- Amenajarea cailor de acces spre obiectiv, a platformelor de lucru;
- Utilizarea exclusiv a masinilor si utilajelor in buna stare de functionare si cu toate reviziile la zi;
- Se interzice lucrul pe timp de noapte;
- Manipulare, incarcarea si transportul materialelor de constructie;
- Colectarea si indepartarea deseurilor menajere si a deseurilor de constructii de pe amplasament.
- Se va impune constructorului stropirea drumurilor de acces in incinta santierului si indepartarea nisipului si a pamantului pentru evitarea ridicarii prafului.

Pentru asigurarea unor conditii normale de lucru, sub aspectul protectiei mediului precum si pentru reducerea la minim a posibilitatilor de poluare a apelor subterane se vor adopta urmatoarele masuri

- in incinta organizarii de santier se va asigura scurgerea apelor meteorice, pe care pot exista diverse substante de la eventualele pierderi pentru a nu se forma balti care in timp se pot infiltra in subteran, poluand solul si panza freatica
- intretinerea utilajelor se va face in spatii special amenajate pentru a nu se produce pierderi de ulei sau alti combustibili

In faza de functionare

- Se recomanda respectarea indicatiilor de exploatare a statiei
- Depozitarea reziduurilor rezultate de pe gratate in zone speciale amenajate si indepartarea acestora in cel mai scurt din perimetrul statiei de epurare
- Curatarea Nămolul plutitor din statie și depozitarea în decantorul primar.
- Verificarea calitatii namolului activ
- Recircularea namolului in exces
- Nu trebuie să existe apă în jgheabul de evacuare ca urmare a înfundării conductei pe care se evacuează apa epurată de la instalația de tratare la emisar.
- Se interzice amestecul diferitelor categorii de deșeuri periculoase, precum și al deșeurilor periculoase cu deșeuri nepericuloase,
- evidența și gestionarea deșeurilor se va face cu respectarea prevederilor HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile inclusiv deșeurile periculoase,
- se va interzice accesul persoanelor neautorizate în spațiul statiei de epurare ;

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

Str. Sfanta Maria, nr. 1, bl. 10A4, sector 1 Bucuresti

Punct de lucru : **Laborator de incercari**

Str. Campului, Nr. 58, sat Piscu, com. Ciolpani, jud. Ilfov

Tel. / Fax :021.6661149, e-mail: eurototal@yahoo.com



Pentru evitarea poluarii sonore

In faza de executie se recomanda

- Mentinerea caracteristicilor tuturor utilajelor indicate de firmele constructoare.
- Utilizarea de echipamente performante, care sa nu produca un impact semnificativ asupra mediului prin zgomotul produs.
- Se recomanda instaurarea unor masuri suplimentare pentru limitarea zgomotului in special in zona locuintelor.
- Montarea panourilor fonoizolante pe toate laturile care implica receptori sensibili
- Plantarea unei perdele de vegetatie pe toate laturile cu receptori sensibili

In timpul functionarii se recomanda

- Plantarea unei perdele de vegetatie pe tot perimetrul statiei
- Mentinerea inchise a capacelor de la compartimentele statiei
- Monitorizarea zgomotului la limita proprietatii

Avand in vedere destinatia statiei de epurare si anume deservirea viitorului parc industrial, deci o activitate industriala de depozitare in principal, in conditiile respectarii integrale a proiectului, a masurilor propuse si vizate de autoritatile abilitate si a recomandarilor din prezentul studiu, statia de epurare poate fi construita in amplasamentul propus fara impact asupra sanatatii populatiei din vecinatate respectand o zona de protectie sanitara de 50m.

Intocmit

S.C. EUROTOTAL COMP S.R.L

