

9. REZUMAT

Beneficiar: **ZAPPA MEDICAL SERVICES SRL., J40/5458/19.04.2019; C.I.F. R041012134, Str. Cutitul de Argint, nr.13-17, Corp C, Etaj 1+M, Ap. 3, Sector 4, Bucuresti**

Obiectiv de investiție: ***“Extindere microstație de epurare zona străzilor Grivița - Crăițelor”, situat în Strada Marin Preda, orașul Otopeni, Județul Ilfov***

În zona străzilor Grivița -Crăițelor a fost executată, în anul 2019, o microstație de epurare modulară, având montat un modul cu capacitatea de 60 mc/zi.

Microstata de epurare existentă dispune de linie de epurare mecanica si una de epurare biologica. Limitele de încărcare cu poluanți ale apei uzate menajere sunt conform NTPA 002 / 2005.

Microstata de epurare existentă are urmatoarele componente principale:

- Treapta de pre-tratare – tratare mecanica
- Treapta de tratare biologica
- Treapta de epurare chimica
- Treapta de dezinfectie
- Treapta de prelucrare si deshidratare a namolului.

Microstata de epurare existentă este amplasata pe o platforma betonata, in aer liber; este de tip modular, oferind posibilitatea de extindere prin adaugarea de module, ulterior.

Obiectivul proiectului îl constituie extinderea microstației de epurare realizată în anul 2019 în zona străzilor Grivița - Crăițelor având în vedere faptul că, odată cu dezvoltarea zonei, problemele legate de protecția mediului sunt din ce în ce mai acute.

Extinderea microstației de epurare din zona străzilor Grivița - Crăițelor se va realiza prin montarea unei extensii, respectiv un nou modul de epurare biologică tip MBBR, în continuarea celui existent, în vederea sporirii capacității de epurare a apelor uzate preluate din zona strazilor Grivița și Crăițelor.

Microstația de epurare ape uzate realizată în anul 2019 în zona străzilor Grivița - Crăițelor a fost executată modular, permitand astfel o extindere ulterioară a acesteia prin simpla adaugare de noi module.

Limitele de încărcare cu poluanți ale apei uzate menajere sunt conform NTPA 002 / 2005.

Noul modul de epurare ape uzate este destinat epurării apelor uzate menajere, asigurand un efluent in conformitate cu standardele NTPA 001/2005.

Durata estimată de realizare a investiției este de 2 luni.

Principalele caracteristici tehnice și financiare în favoarea alegerii tehnologiei modulare a statiei de epurare sunt:

- tehnologie compactă modulară (ce necesita o suprafată ocupată minimă, consumuri energetice reduse, personal de exploatare redus – 1 operator), cu o incadrare armonioasa in mediul ambiant;
- Durata lucrărilor (constructii civile restranse,durata de executie mica);
- Durata de viață – de până la 50 de ani;

- Necesarul de manoperă redus;
- Deșeuri rezultate conform cu normele europene;
- Costul redus al lucrărilor (construcții și echipamente);
- Cheltuieli de exploatare minime;
- Amortizare;

Extinderea microstației de epurare din zona străzilor Grivița - Crăițelor a fost proiectată pentru a prelua apele uzate din zona strazilor Grivița și Crăițelor din localitatea Otopeni.

Extinderea va avea un modul de epurare biologică tip MBBR. Limitele de încărcare cu poluanți ale apei uzate menajere sunt conform NTPA 002 / 2005.

Debitul caracteristic de apă uzată evacuată în rețeaua de canalizare separativa este:

$Q_{uzi\ med} = 60\ mc/zi.$

Procesul de tratare biologică are la baza tehnologia MBBR cu pat în mișcare care este cea mai modernă tehnologie de epurare.

Epurarea biologică urmărește reducerea concentrației substanțelor organice dizolvate sau în suspensie, care nu pot fi îndepărtate mecanic. Scăderea concentrației acestor substanțe se bazează pe descompunerea și mineralizarea lor sub acțiunea florei microbiene, mai mult sau mai puțin specifice. Concomitent cu procesele de oxidare din apele reziduale, în special în stadiul incipient, se desfășoară și procese reducătoare.

Pe măsura acumulării produsilor de oxidare și saturare a apelor reziduale cu oxigen, procesele reducătoare trec din ce în ce mai mult pe planul al doilea. Epurarea biologică se desfășoară, în principal, după tipul procesului de oxidare aerobă. La acest proces participă substanțele organice din apele reziduale, microorganismele și oxigenul din aer.

Pentru ca descompunerea substanțelor organice cât mai complet și mai rapid sunt folosite instalații care de fapt nu prezintă decât baza tehnică a unui și aceluiași proces. Procedeele de epurare biologică a apelor reziduale sunt bazate pe folosirea aceluiași condiții în care acest proces de descompunere biochimică a substanțelor organice în apă se desfășoară și în natură.

Unitatea de tratare biologică este alcătuită din reactor biologic, mixer, suflanta, difuzoare, sistem sedimentare lamelar, pompa recirculare amestec lichid.

Reactorul biologic este o construcție monobloc alcătuită dintr-un container din oțel inox, termoizolat, având dimensiunile în plan 2,40x7,00 m și înălțimea $h=2,80\ m$.

Pentru a se putea realiza procesele biologice, reactorul este împărțit în două zone:

- Zona oxica (aerobă) sau zona de nitrificare;
- Zona anoxica sau zona de denitrificare.

Conform planurilor de situație și a documentației prezentate, obiectivul studiat are următoarele vecinătăți:

- Nord: teren aparținând domeniului public, locuință la distanța de cca 54m față de limita de amplasament și la cca 59m față de microstația propusă; str. Drumul Viilor;

- Est: str. Marin Preda; canal ANIF, locuințe la distanța de cca 25m față de microstația propusă și la cca 22m față de limita de amplasament;

- Sud: teren aparținând domeniului public (post trafo); zona de locuit la cca 18 m de limita amplasamentului și la distanța de cca 49m față de microstația propusă; intr. Izvoarelor;

- Vest: teren agricol.

În condițiile respectării integrale a proiectului și a recomandărilor din prezentul studiu, distanțele față de vecinătăți pot fi considerate zonă de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă.

Considerăm ca obiectivul de investiție poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic și administrativ în zona, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea următoarelor condiții.

La realizarea acestei investiții se vor obține avizele specificate în certificatul de urbanism și se vor respecta recomandările cuprinse în avizele / studiile de specialitate, prevederile legale și normativele în vigoare. Se vor asigura măsurile de protecție și siguranță în exploatare pentru a elimina riscul producerii unor poluări accidentale. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea instalațiilor în sistem monitorizat, vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Se vor lua măsuri pentru a împiedica accesul pietonilor și a personalului neinstruit în zona șantierului, prin prevederea de împrejurimi, intrări controlate, plăcuțe indicatoare.

În timpul realizării proiectului se vor respecta următoarele condiții:

- în cazul folosirii drumurilor forestiere pentru accesul mașinilor de aprovizionare în perioadele secetoase se va practica stropirea cu apă în vederea reducerii depunerii prafului pe vegetație; mașinile ce transporta materiale de construcții vor fi acoperite;

- frontul de lucru va fi deschis-închis pe porțiuni; materialele vor fi depozitate în cantități mici, de preferință pe suprafețe lipsite de vegetație, pe folii de plastic, tablă, platforme ușoare; depozitele de materiale vor fi bine delimitate și protejate împotriva împrastierii cauzate de vânt și ploaie;

- procesele tehnologice care produc mult praf, cum este cazul umpluturilor de pamant, al săpăturilor sau al excavarilor, vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic;

- se recomandă folosirea de utilaje cu motoare cu emisii reduse, care vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de CO și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni; se vor folosi utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu generează emisii de Pb și care produc foarte puțin CO;

- pentru diminuarea la minim a nivelului de zgomot se recomandă utilizarea de echipamente/utilaje performante; pentru limitarea nivelului de vibrații se va reduce viteza de deplasare a utilajelor și mașinilor de tonaj mare la maxim 40 km/h;

- aprovizionarea cu carburanți se va face direct cu cisterne auto, în locuri prestabilite și cu luarea tuturor măsurilor de prevenire a scurgerilor și infiltrărilor în sol;

întreținerea utilajelor (spalare, schimb piese) se va face numai pe platforme de beton, prevăzute cu decantoare pentru reținerea pierderilor;

- decopertarea solului va fi urmată de depozitarea separat a straturilor îndepărtate ; se va conserva stratul germinativ de sol colectat înaintea începerii lucrărilor de denudare și sapare, pentru asigurarea unei baze de semințe provenite de la plantele native zonei; se va conserva cu precădere stratul de sol cu grosime de 20-30 cm, fiind cel mai fertil și mai bogat în viețuitoare; taluzarea se va face astfel încât straturile de sol să nu fie amestecate, în vederea refacerii microfaunei;

- se vor asigura condiții corespunzătoare de depozitare a materialului tubular, în rastele asigurate împotriva rostogolirilor accidentale, a materialelor pentru sudură, a diluantilor, grundului sau vopselelor pe suprafețe impermeabile protejate împotriva condițiilor meteo;

În perioada de funcționare a stației, instalațiile vor fi supravegheate și întreținute cu ajutorul unui personal pregătit în domeniul respectiv și posedând cunoștințe fundamentale de igienă.

Se va asigura desfășurarea procesului de epurare conform cerințelor tehnice (cu evitarea degajării de gaze, evitarea trecerii pe fermentație anaerobă, menținerea aerării la nivel optim etc.) și se vor menține la nivel optim condițiile tehnice de funcționare fără degajări (etanșeitatea recirculării prin pompare a nămolului și a procesului de separare a nămolului în exces, etc).

Evacuarea nămolului rezultat se va face cu evitarea degajărilor de gaze și mirosuri neplăcute. Folosirea în agricultură se va face numai cu avize de la organele abilitate, inclusiv de la Ministerul Sănătății.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care pot afecta populația învecinată obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Ca măsură suplimentară de protecție, dacă se va considera necesar, se pot monitoriza atât emisiile, cât și imisiile în zonele locuite, după un plan de monitorizare stabilit de comun acord cu DSP/ APM Ilfov prin analize de aer efectuate de un laborator acreditat, la limita cu cea mai apropiată locuință, în special în timpul verii. Depășirea valorilor prevăzute în normele sanitare va conduce la aplicarea de măsuri tehnice, organizatorice și/sau limitarea activității poluatoare.

În procedura de autorizare a altor construcții în zona învecinată obiectivului, DSP Ilfov va stabili necesitatea efectuării studiului de impact asupra sănătății, în funcție de natura fiecărui obiectiv.

Elaborator,
Dr. Chirilă Ioan
Medic Primar Igienă
Doctor în Medicină

