

IX. REZUMAT

Beneficiar: **U.A.T. OTOPENI**, Strada 23 August, nr.10, orașul Otopeni, județul Ilfov
prin Prin Lav Eco Management Solutions SRL, J5/ 141/2017; RO 36988472, Sat
Săldăbagiu de Munte, Com. Paleu, Str. Gheorghe Doja nr. 2, jud. Bihor

Obiectiv de investiție: **“Microstație de epurare Aleea Tuberozelor”, situat în Aleea Tuberozelor, orașul Otopeni, Județul Ilfov, NC 107963**

Lucrările ce urmează a se executa în cadrul prezentului proiect sunt amplasate în intravilanul orașului Otopeni din județul Ilfov, pe Aleea Tuberozelor.

Terenul cu suprafața de 4158 mp (din acte) și 4033 mp (măsurată), înregistrat în extras de carte funciară nr. 116255, este domeniu public de interes local, aflat în administrarea Consiliului Local al Orașului Otopeni. Terenul este parțial împrejmuit.

Microstația de epurare a fost proiectată pentru a prelua apele uzate din zona străzilor Libertății, I.G. Duca, Panseluțelor, Aleea Tuberozelor, Cireșului, Viorelelor și Freziei din localitatea Otopeni. Stația va avea o linie de epurare mecanică și una de epurare biologică. Limitele de încărcare cu poluanți ale apei uzate menajere sunt conform NTPA 002 / 2005.

Microstația de epurare ape uzate este destinată epurării apelor uzate menajere, asigurând un efluent în conformitate cu standardele NTPA 001/2005.

Microstația de epurare a apelor uzate se caracterizează printr-o tehnologie simplă, dar modernă și de eficiență ridicată. Aceasta are o capacitate de 60 mc/zi.

Prevederea de utilaje și echipamente performante este obligatorie în vederea realizării eficiențelor de epurare dorite. Astfel, soluția tehnologică propusă cuprinde instalații performante, ce implică consum energetic redus, operațiuni de exploatare simple prin aplicarea unei automatizări specifice procesului tehnologic.

Fluxul tehnologic propus pentru epurarea apelor uzate menajere se compune din următoarele obiecte:

Treapta de epurare mecanică compusă din:

- cămin grătar din beton
- decantor primar și separator de grăsimi construit din beton
- sistem de precipitare fosfor prin dozare de clorură ferică
- bazin omogenizare, egalizare și pompare a apei uzate, construcție din beton, echipat cu pompe submersibile și mixer submersibil.

Treapta de epurare biologică compusă din:

Module biologice tip MBBR, supraterane, din inox, termoizolat compus din:

- Bazin denitrificare
- Bazin de oxidare
- Bazine de nitrificare
- Decantor secundar lamelar
- Stație de suflante pentru furnizare aer

Treapta de dezinfectie a efluentului cu soluție de clor compusă din :

Dezinfectie apă epurată cu soluție de hipoclorit de sodiu în bazinul de clorinare din beton.

- sistem dozare clor echipat cu rezervor soluție și pompa dozatoare de hipoclorit de sodiu

Treapta de tratare a nămolului inclusă în containerul de echipamente compusă din:

- unitate de deshidratare nămol
- sistem dozare polimer echipat cu rezervor soluție, pompă dozatoare și agitator
- pompă de nămol cu șurub.

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

Tratamentul implica 4 compartimente, toate situate în construcția generală a modulului biologic din inox suprateran.

Acesta este confecționat din oțel inox, are formă rectangulară, cu asamblare prin sudură și este protejat termic cu polistiren extrudat acoperit cu tablă cutată la exterior. Procesul a fost proiectat să permită nitrificarea și denitrificarea chiar în condiții de temperatură extreme ambientale ($-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$).

Odată cu procesele ce au loc în bazine, mai are loc și un proces hibrid. Se produce simultan atât nămol în suspensie la fel ca în procesul normal cu nămol activat (MLSS), cât și nămol fixat pe biomedie care se află în suspensie în lichid și de care se atașează microorganismele. Biodegradarea poluanților organici are loc datorită ambelor forme de existență a nămolului. Combinația dintre aceste două procese reprezintă avantajul tehnologiei MBBR față de alte procese tradiționale, întrucât se poate permite o concentrație mai mare de nămol activ în reactoare, fără a afecta performanța procesului de separare care are loc în decantorul final. Volume mai mici sunt astfel posibile cu o rată mult mai mică de producere a nămolului, performanță mai mare a epurării și caracteristici superioare ale efluentului, cât și o operare foarte ușoară.

Conform planului de situație și a documentației depuse, obiectivul are următoarele

vecinătăți:

- NORD: teren neconstruit la limita amplasamentului, locuință la distanța de aproximativ 51,18 m față de limita amplasamentului și la aproximativ 75 m față de microstația de epurare propusă, Strada Libertății la aproximativ 100 m față de limita amplasamentului și la aproximativ 125 m față de microstația de epurare propusă;

- EST: teren neconstruit la limita amplasamentului, intersecția strazilor Alea Fresiei cu Alea Tuberozelor la aproximativ 17 m față de limita amplasamentului, hala depozitare la distanța de aproximativ 43,01 m față de limita amplasamentului și la aproximativ 51 m față de microstația de epurare propusă, locuință P la distanța de aproximativ 54,12 m față de limita amplasamentului și la aproximativ 57 m față de microstația de epurare propusă, locuință la distanța de aproximativ 39,34 m față de limita amplasamentului și la aproximativ 43 m față de microstația de epurare propusă;

- SUD: teren neconstruit la limita amplasamentului;

- VEST: Strada Marin Preda la limita amplasamentului, teren neconstruit.

Se vor folosi ca și căi de acces, pentru executarea microstației de epurare, străzile existente, adiacente amplasamentului.

Căile de acces permanente la amplasament sunt :

- DN1 – strada I.Gh. Duca – strada Panseluțelor – strada Tuberozelor;
- DN1 – strada Libertății – strada Panseluțelor – strada Tuberozelor;
- DNCB – strada Tudor Vladimirescu – strada Drumul Odăi – strada Marin Sorescu – strada Marin Preda – strada Libertății – strada Tuberozelor.

În condițiile respectării integrale a prezentului proiect și a recomandărilor din prezentul referat, aceste distanțe reprezintă perimetru de protecție sanitară și obiectivul poate funcționa în locația propusă.

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

Condiții și recomandări

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

Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului – faza de execuție

Pentru asigurarea prevenirii poluării aerului în perioada de execuție vor fi luate următoarele măsuri:

- transportul materialelor și a pământului în exces/materialelor de construcții pulverulente se va face cu autovehicule acoperite cu prelată;
- în perioadele secetoase, pentru a evita împrăștierea pulberilor în atmosferă se va asigura stropirea periodică a materialelor depozitate temporar în cadrul organizării de șantier, a drumurilor de acces și tehnologice și a fronturilor de lucru;
- curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizării de șantier și punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și a nisipului) pentru a preveni formarea prafului;
- la realizarea lucrărilor vor fi utilizate utilaje și autovehicule performante care asigură respectarea legislației în vigoare privind emisiile de noxe; pe perioada realizării lucrărilor se va asigura revizia tehnică a utilajelor și autovehiculelor;
- se va asigura optimizarea traseelor de transport material, evitându-se pe cât posibil zonele rezidențiale;
- realizarea etapizată a lucrărilor, limitarea duratei lucrărilor;
- realizarea investițiilor propuse în conformitate cu prevederile proiectului;
- se va diminua la minim înălțimea de descărcare a materialelor care pot genera emisii de particule;
- amplasarea deșeurilor rezultate (deșeuri rezultate din execuția lucrărilor, deșeuri menajere, pământ excavat, etc) în spații special amenajate și preluarea periodică de către operatorul de salubritate/operatorii de salubritate în vederea valorificării/eliminării ulterioare.

Surselor caracteristice activităților de pe amplasamentul lucrărilor propuse nu li se pot asocia concentrații în emisie, fiind surse libere, deschise.

Prin urmare, nu se impune realizarea unor instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă, cu excepția celor cu care sunt dotate utilajele/vehiculele utilizate în realizarea lucrărilor și care se supun reglementărilor specifice.

Impactul produs asupra mediului prin activitățile de execuție propuse va fi redus deoarece perioada de construcție este relativ scurtă, specificul activității nu implică un impact asupra aerului, echipamentele și utilajele utilizate vor fi performante, corespunzătoare, iar măsurile prevăzute au ca scop reducerea și eliminarea oricărui potențial impact asupra calității aerului.

Măsuri de diminuare a impactului asupra calității aerului – faza de exploatare

Măsurile de diminuare a impactului în faza de exploatare vor urmări:

- operarea corespunzătoare a microstației de epurare Otopeni;
- controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a nămolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- stocarea nămolului deshidratat în zona de stocare intermediară destinată și tratarea/eliminarea nămolului în conformitate cu prevederile Strategiei de gestionare a nămolului;
- nămolul deshidratat este reținut în saci iar apa se scurge în colectorul ladă de la partea inferioară întorcându-se în fluxul tehnologic. Flocculantul preparat este pompat cu ajutorul unei pompe dozatoare cu membrană. După umplerea sacilor filtranți cu nămol și după deshidratare, aceștia se vor depozita pe o platformă prevăzută cu grătar de scurgere.
- nămolul deshidratat este reținut în saci iar apa se scurge în colectorul ladă de la partea inferioară întorcându-se în fluxul tehnologic. Flocculantul preparat este pompat cu ajutorul unei pompe dozatoare cu membrană. După umplerea sacilor filtranți cu nămol și după deshidratare, aceștia se vor depozita pe o platformă prevăzută cu grătar de scurgere.

Se va întocmi și aplica un plan de gestionarea a disconfortului olfactiv, cu respectarea prevederilor Legii 123/2020.

În interiorul amplasamentului microstației de epurare Otopeni se va asigura o zonă verde, de asemenea spațiile neocupate de bazine, clădiri sau drumuri se vor înierba.

Măsurile propuse pentru limitarea zgomotului

a) Înaintea începerii procesului de execuție a obiectivului de investiție

Se vor prezenta planuri de intervenție cu măsuri concrete în cazul avariilor apărute în timpul procesului de epurare, întreruperilor furnizării de apă curentă și a curentului electric.

b) În perioada de execuție și de exploatare

Exploatarea utilajelor în parametrii optimi de funcționare astfel, încât să se reducă la minim impactul posibil asupra populației din zonă.

Reducerea impactului fazei de execuție prin limitarea timpului de execuție și managementul adecvat al aprovizionării cu materiale al șantierului.

Monitorizarea calității apei epurate se va face în conformitate cu legislația în vigoare.

Indicatorii de calitate ai apei uzată epurate vor fi conformi celor din normele de specialitate.

La extinderea rețelelor de canalizare vor fi respectate distanțele de protecție, față de alte rețele utilitare.

Verificarea etanșeității și pantei de curgere prin probe tehnologice de presiune a conductelor de canalizare și a celor din stația de epurare, înainte de acoperirea șanțurilor în care sunt dispuse.

Verificarea calității materialelor, armăturii, construcției platformei și montajului construcțiilor hidrotehnice ale stației de epurare.

Se vor institui zone de protecție sanitară în jurul stațiilor de epurare, conform HG. 930/2005 cu modificările și completările ulterioare.

Stația de epurare va fi permanent supravegheată și controlată pentru a evita eventualele avarii și apariția de infestare și contaminare a solului și subsolului, respectiv a pânzei freatice.

Întreținerea platformei betonate și a căilor de acces aferente obiectivului.

Nămolul în exces rezultat de la microstația de epurare va fi eliminat în conformitate cu reglementările legale prin contract cu o firmă specializată.

Se vor respecta toate recomandările și condițiile stipulate la capitolele anterioare.

Măsurile propuse pentru atenuarea impactului generat de zgomot (și vibrații):

În faza de execuție a lucrărilor de reabilitare

- se va asigura, în cazul efectuării operațiilor de întreținere și reparații, reducerea la minim a traficului utilajelor și mijloacelor de transport în zonele locuite;
- optimizarea traseului utilajelor care transportă materiale, astfel încât să se evite pe cât posibil zonele locuite;
- folosirea unor utilaje și autovehicule silențioase cu niveluri reduse de zgomot;
- toate echipamentele mecanice vor respecta standardele referitoare la emisiile de zgomot în mediu, conform HG nr 1756/2006 privind emisiile de zgomot în mediu produse de echipamentele destinate utilizării în exteriorul clădirilor;
- programul de lucru va fi diurn; se va asigura respectarea graficului de execuție.

În faza de operare activitatea desfășurată nu constituie sursă de poluare sonoră. După darea în folosință a obiectivului, specificul lucrărilor prevăzute nu implica măsuri de protecție împotriva zgomotului, vibrațiilor și radiațiilor. Nu vor fi depășite limite de zgomot impuse de legislația în vigoare.

În timpul desfășurării activității de reparații și întreținere, nivelul de zgomot echivalent măsurat în condiții legale, se va încadra în valorile limită legale cuprinse în SR10009/2017, fapt pentru care activitățile desfășurate nu vor constitui surse de poluare fonică zonală care să producă disconfort fizic și/sau psihic.

Nu va exista poluare prin vibrații.

În faza de construcție, în scopul reducerii sau chiar al eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele măsuri:

- Amplasarea organizării de șantier va evita dispunerea acestuia în apropierea cursurilor de apă;
- Necesarul de apă potabilă pentru personalul angajat și fluxul tehnologic va fi asigurat de către beneficiar, conform legislației în vigoare.

- Se va asigura aprovizionarea cu apa potabilă a obiectivului în cantitate corespunzătoare, conform legislației în vigoare;
- Se va respecta execuția lucrărilor conform planurilor de proiectare a obiectivului, în conformitate cu legislația în vigoare;
- Se vor stabili măsuri care să prevină inundarea amplasamentului la ploi torențiale, căderi masive de zăpadă, etc;
- Toate materialele utilizate la realizarea rețelei de canalizare trebuie să fie agrementate tehnic;
- Se va face monitorizarea indicatorilor de poluare ai apei epurate, înaintea deversării acestora, conform legislației în vigoare NTPA 001/2002;
- Se va supraveghea fluxul tehnologic;
- Se interzice deversarea apelor uzate în spații naturale existente în zonă;
- Se vor respecta raporturile pe verticală și pe orizontală și distanțele minime dintre conductele de apă potabilă și rețelele de canalizare și alte surse de insalubritate conform HGR nr. 930/2005.
- Sunt interzise legăturile ocazionale sau permanente între conductele de apă potabilă și alte conducte;
- Verificarea periodică a etanșeității rețelelor de canalizare apă uzată și pluvială;
- Depunerile de la decantor vor fi colectate în containere etanșe și evacuate conform normelor de specialitate;
- Canalele colectoare și conductele de canalizare trebuie să fie perfect etanșe, pentru a împiedica infiltrarea apei uzate în sol.
- Se vor asigura materiale absorbante pentru intervenție în cazul producerii unor poluări accidentale cu uleiuri sau produse petroliere;
- Lucrările de excavare nu trebuie executate în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- Se va asigura întreținerea corespunzătoare a utilajelor și autovehiculelor pentru transport materiale;
- Constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale;
- Se va amenaja spațiu special destinat colectării deșeurilor rezultate și preluarea ulterioară a acestora de către operatorul/operatorii de salubritate autorizați;
- Se vor executa lucrările în conformitate cu prevederile proiectului în perioada de timp alocată execuției;
- nu se vor descărca ape uzate în apele de suprafață sau subterane.

În cazul constatării unei avarii la stația de epurare propusă prin proiect se vor lua următoarele măsuri:

- acțiuni imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;
- se va opri descărcarea în emisar;
- se vor determina și înlătura cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă;
- se va repara sau se va înlocui instalația, echipamentul, aparatul etc. deteriorat;
- se va restabili funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale.

În vederea asigurării prevenirii *poluării solului și subsolului pe perioada executării* lucrărilor vor fi luate următoarele măsuri:

- Pentru prevenirea poluării accidentale a solului și subsolului, se vor utiliza doar mijloace de transport și utilaje corespunzătoare normelor tehnice în domeniu, astfel încât să se preîntâmpine deversările de motorină sau uleiuri de la motoarele acestora. Iar în ceea ce privește gestionarea deșeurilor menajere, acestea vor fi depozitate în europubele;
- Depozitul de material vegetal și decopertat va constitui un depozit temporar pentru uscarea și încărcarea în autobasculante a pământului excavat. Solul decopertat va fi reutilizat la reconstrucția ecologică, pentru ca vegetația spontană să se refacă mai ușor;
- Se vor lua toate măsurile de prevenire a accidentelor, lucrări de întreținere a utilajelor folosite; se vor utiliza utilaje performante, conforme cu normele tehnice și de protecție a mediului; se vor respecta planurile de execuție și organizare internă;
- Nu se operează cu substanțe toxice și periculoase care să afecteze solul și subsolul;
- Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra factorilor de mediu, sol și subsol va fi neglijabil și nu va conduce la modificări în structura solului și subsolului;
- Monitorizarea continuă a stării terenurilor și a fenomenelor fizico - geologice, atât în perimetrul șantierului cât și în zonele adiacente;
- Protecția zonei, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul stabilit prin proiectul de execuție; dirijarea și concentrarea activității în perimetrul vizat și evitarea extinderii terenurilor degradate, prin respectarea metodei propuse;
- Se va evita pe cât posibil perturbarea regimului hidrogeologic din zonă și ridicarea nivelului apei subterane, nerealizându-se lucrări care pot bara căile naturale de ieșire a apei și curgerea ei către emisarii naturali sau artificiali în funcțiune sau străpungerea unor orizonturi impermeabile aflate deasupra pânzei freatice;

Evitarea infiltrării în teren a apelor de suprafață se va realiza prin aplicarea următoarelor măsuri de protecție:

- sistematizarea verticală și în plan a teritoriului prin asigurarea colectării și evacuării rapide de pe întregul amplasament a apelor din precipitații.
- pe perioada execuției lucrărilor, în vederea contracarării impactului negativ asupra solului cauzat de eventuale pierderi accidentale de combustibili provenite de la utilaje/mijloace de transport, vor exista în dotare materiale absorbante care să asigure o intervenție rapidă și eficientă în cazul apariției unei astfel de situații.

Măsuri de diminuare a impactului - faza de operare

Ca măsuri generale *prevăzute în scopul protejării solului*, se recomandă:

- reziduurile rezultate din operațiile de curățare a obiectelor stației de epurare vor fi colectate în spații special destinate (recipienti/pubele etc) și transportate la cel mai apropiat depozit de deșeuri conform;
- în cazul producerii de scurgeri accidentale provenite de la echipamentele și utilajele folosite în operațiile de întreținere și reparații se va asigura dotarea cu material absorbant și dotarea cu mijloace de intervenție, iar solul contaminat va fi transportat de către o societate autorizată în vederea eliminării;

- exploatarea corespunzătoare a stației de epurare Otopeni;
- se va evita pe cât posibil perturbarea regimului hidrogeologic din zonă și ridicarea nivelului apei subterane, nerealizându-se lucrări care pot bara căile naturale de ieseire a apei și curgerea ei către emisarii naturali sau artificiali în funcțiune sau strapungerea unor orizonturi impermeabile aflate deasupra panzei freatice;
- întreținerea și verificarea periodică a stației de epurare Otopeni în vederea funcționării corespunzătoare și a descărcării efluentului conform NTPA 001/2005;
- în vederea prevenirii poluarilor accidentale Operatorul SEAU Otopeni va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale.

Referitor la gestionarea nămolului rezultat de la microstația de epurare, recomandăm în cazul utilizării în agricultură, următoarele măsuri, pentru faza de operare:

- monitorizarea cantității și calității nămolului deshidratat rezultat;
- monitorizarea amplasamentului zonei de stocare temporară și respectarea prevederilor constructive;
- controlul calității nămolului prin analizele specifice;
- studii pedologice și agrochimice pentru terenurile agricole unde va fi împrăștiat nămolul rezultat din epurarea apelor uzate urbane.

În cazul constatării unei avarii la stația de epurare se vor lua următoarele măsuri:

- se iau măsuri imediate pentru împiedicarea sau reducerea extinderii pagubelor;
- se determină, se înlătură cauzele care au condus la apariția incidentului sau se asigură o funcționare alternativă;
- se repară sau se înlocuiește instalația, echipamentul, aparatul etc. deteriorat;
- se restabilește funcționarea în condiții normale sau cu parametrii reduși, până la terminarea lucrărilor necesare asigurării unei funcționări normale.

În vederea asigurării *evitării producerii de disconfort populației* pe perioada realizării investiției se vor lua următoarele măsuri:

- se vor utiliza doar echipamente și utilaje cu nivel redus de zgomot și vibrații;
- se va asigura stropirea materialelor de construcție utilizate și fronturile de lucru în vederea reducerii emisiilor de particule din atmosferă;
- materialul excavat în exces va fi transportat în locurile indicate de autoritatea locală;
- la finalul fiecărei zile, se va curăța murdăria, pietrisul sau orice alt material rezultat în urma executării lucrărilor pe toate strazile; curățirea va include spalarea cu apă, frecarea cu mașini speciale cu perii după caz, pentru a atinge standarde comparabile cu strazile adiacente, neafectate de lucrări;
- toate vehiculele care transportă asfalt, beton, agregate și pământ de orice tip vor trebui echipate cu scuturi protectoare și mături și vor trebui curățate înainte de folosirea drumurilor publice. Toate vehiculele care au cauciucurile sau caroseriile murdare cu nămol vor trebui spălate înainte de folosirea drumurilor publice;
- programul de lucru va fi diurn;
- se vor monta panouri indicatoare în zona de realizare a lucrărilor prin care se va informa populația cu privire la durata lucrărilor, programul de lucru și adresa organizării de șantier;

- conductele nu vor fi depozitate pe strazi;
- se va asigura curatarea anvelopelor la iesirea din santier si de punctele de lucru.

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.

Concluzii

Impactul obiectivului de investiție asupra stării de sănătate a populației a fost evaluat pe baza elaborării unui studiu de impact prospectiv.

Studiul de evaluare a impactului asupra sănătății populației a analizat impactul proiectului asupra factorilor de mediu care ar putea influența starea de sănătate și confortul populației rezidente precum și măsurile propuse pentru minimalizarea efectelor negative și accentuarea efectelor pozitive ale realizării și funcționării obiectivului.

Execuția lucrărilor de execuție aferente microstației propuse poate conduce la *poluarea aerului*.

Efectele aferente fazei de construcție sunt limitate în spațiu datorită localizării clare a activităților și sunt limitate în timp, existând doar pe perioada organizării de șantier și a executării săpăturilor.

În aceste condiții, impactul potențial prognozat asupra calității aerului în perioada de execuție este considerat temporar și reversibil, fiind prognozat pe o arie redusă - locală.

În perioada de exploatare, principala sursă de *mirosuri* la o stație de epurare poate varia funcție de sistemul de epurare, vechimea stației de epurare, temperatura mediului, perioada de retenție a apei uzate în rețelele de canalizare, perioada de stocare pe amplasament a reținerilor de la gratare, a rezidurilor, a nămolului deshidratat de la stația de epurare.

Prin specificul activității de exploatare a rețelilor de alimentare și canalizare nu preconizăm un impact semnificativ asupra calității aerului.

Impactul produs asupra mediului prin activitățile de execuție propuse va fi redus deoarece perioada de construcție este relativ scurtă, specificul activității nu implică un impact asupra aerului, echipamentele și utilajele utilizate vor fi performante, corespunzătoare, iar măsurile prevăzute au ca scop reducerea și eliminarea oricărui potențial impact asupra calității aerului.

Se vor lua toate măsurile pentru a atenua din *zgomotul* produs de utilaje și pentru a se încadra în limita legală, la limita incintei amplasamentului. Activitatea se va desfășura doar în orar diurn.

În perioada de funcționare nu sunt așteptate depășiri ale nivelului de zgomot.

În timpul desfășurării activității de reparații și întreținere, nivelul de zgomot echivalent măsurat în condiții legale, se va încadra în valorile limită legale cuprinse în SR10009/2017, fapt pentru care activitățile desfășurate nu vor constitui surse de poluare fonică zonală care să producă disconfort fizic și/sau psihic.

Nu va exista poluare prin vibrații.

În condițiile în care se vor respecta traseele și căile de acces pentru utilaje, a tehnologiei de execuție și ulterior a regulamentelor de exploatare lucrările prevăzute prin proiect nu vor avea un impact negativ asupra *solului, subsolului și a apelor*.

Scopul lucrărilor este de a proteja atât calitatea solului cât și a apelor subterane, prin racordarea populației la sistemul centralizat de canalizare și asigurarea epurării corespunzătoare a apelor uzate.

Nu se prognozează manifestarea vreunui impact negativ semnificativ asupra structurii geologice a regiunii ca urmare a amenajărilor acestui obiectiv și nici nu se prevede manifestarea altor fenomene care să afecteze structura geomorfologică a zonei, ca: alunecări teren, surpări, drenări etc. Nu se prevăd situații de viitor în care structura orizonturilor profunde de sol sau geologia regiunii, ar putea fi afectate de activitate.

Se estimează, ca pe perioada de execuție a lucrărilor, proiectul va genera un impact direct nesemnificativ, momentan și reversibil, *asupra populației și sănătății umane*.

Pe perioada realizării investiției se poate crea disconfort populației prin zgomotul produs de utilajele de transport și de execuție a lucrărilor și prin particulele de praf ce pot fi generate prin transportul materialelor de construcție pulverulente.

Din punct de vedere economic, impactul este pozitiv, lucrările contribuie la angajare de personal în sectorul construcții.

Dupa realizarea lucrărilor, în operare, Proiectul, nu va genera impact negativ asupra populației și sănătății umane, impactul acestuia fiind pozitiv, prin asigurarea accesului populației la apă potabilă și la sistemul centralizat de canalizare și epurare a apelor uzate.

Dupa finalizarea lucrărilor se vor efectua lucrări de refacere a zonelor verzi, în scopul aducerii amplasamentului la starea inițială.

Din punct de vedere economic, impactul este pozitiv, lucrările contribuie la angajare de personal în sectorul construcții dar și pe perioada de operare.

Prin lucrările propuse prin proiect se contribuie la protejarea factorilor de mediu, îmbunătățirea calității vieții și, implicit, protejarea sănătății populației.

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

