



S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L.

Nr. 2719 / 11.03.2025

Str. Fagului nr.33, Iași, Jud. Iași  
J22/940/2019, CUI: RO40669544  
RO36INGB0000999908879352 - ING Bank  
Telefon: 0740868084; 0727396805  
[office@impactsanatate.ro](mailto:office@impactsanatate.ro)  
[www.impactsanatate.ro](http://www.impactsanatate.ro)

**Studiu de evaluare a impactului asupra sănătății și confortului populației pentru obiectivul de investiție: "SISTEM INTEGRAT DE REABILITARE ȘI EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ ȘI ÎNFIINȚARE SISTEM CANALIZARE MENAJERĂ ÎN COMUNA MIHAI BRAVU, JUDEȚUL TULCEA", situat în comuna Mihai Bravu, satele Mihai Bravu, Turda, Satu Nou, județul Tulcea**

**BENEFICIAR: COMUNA MIHAI BRAVU**

CIF: 4794044 /02.03.1993

Comuna Mihai Bravu, Județul Tulcea

**ELABORATOR: S.C. IMPACT SĂNĂTATE S.R.L. IAȘI**

**Dr. Chirilă Ioan**

2025



Digitally  
signed by  
IOAN  
CHIRILA

## **IX. REZUMAT**

**Beneficiar:** COMUNA MIHAI BRAVU, CIF: 4794044 /02.03.1993, Comuna Mihai Bravu, Județul Tulcea

**Obiectiv de investiție:** "SISTEM INTEGRAT DE REABILITARE ȘI EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ ȘI ÎNFIINȚARE SISTEM CANALIZARE MENAJERĂ ÎN COMUNA MIHAI BRAVU, JUDEȚUL TULCEA", situat în comuna Mihai Bravu, satele Mihai Bravu, Turda, Satu Nou, județul Tulcea

Amplasamentul obiectivului studiat este situat în comuna Mihai Bravu, satele Mihai Bravu, Turda, Satu Nou, județul Tulcea.

Imobilul este situat în intravilanul și extravilanul comunei Mihai Bravu, aparținând domeniului public și privat al comunei Mihai Bravu și a domeniului public de interes județean.

Categoria de folosință actuală: confirm încadrării cadastrale, drum, curți construcții, ape curgătoare, canal, teren arabil.

Destinația propusă: conform P.U.G. aprobat, drum, ape curgătoare, canal, curți construcții, teren arabil.

### *Descrierea situației actuale*

Conform datelor puse la dispoziție de beneficiar, localitățile Mihai Bravu și Satu Nou sunt alimentate din aceeași sursă de apă subterană.

#### *Sistemul de alimentare satul Mihai Bravu și Satu Nou cu apă, cuprinde:*

- Sursa de apă;
- Conducte de aducțiune de la sursa la rezervoarele de înmagazinare, L = 2.015,0 m;
- Rezervoare de înmagazinare;
- Rețele de distribuție, L= 4.615,0 m.

Sursa de apă este formată din 2 puțuri forate ( Q1 = 4,16l/s, Q2 = 3,00 l/s) amplasate în extravilanul localității Mihai Bravu, la nord de localitate, de o parte și de alta a DJ 229, în zona intersecției acestui drum județean cu drumul comunal către localitatea Mihai Bravu, pe versantul drept al văii Taița.

Instalația de tratare cuprinde instalație de clorare cu hipoclorit de sodiu, în cabina puțului P2.

Rezervorul de înmagazinare V= 200 mc este din beton semi îngropat, situat la cota + 76,59.

Conducta de aducțiune care transportă apa brută de la captare spre bazinul de înmagazinare se realizează prin conducte de PEHD De 110 mm.

Rețeaua de distribuție este realizată din conducte AZBO și PEHD cu diametre cuprinse între 63 – 110 mm.

În urma studiilor făcute s-a observat că nu este asigurat debitul necesar pentru localitatea Satu Nou. Localitatea Turda este alimentată cu apă din puțurile subterane de pe raza localității.

#### *Sistemul de alimentare Turda cu apă cuprinde:*

- Sursa de apă;

- Conducte de aducțiune de la sursă la rezervoarele de înmagazinare, L = 1.483 m;
- Stație de tratare cu hipoclorit;
- Rezervoare de înmagazinare;
- Rețele de distribuție, L = 4.300,0 m.

Sursa de apă este formată din 2 puțuri forate ( Q1 = 6,9l/s, Q2 = 5,80/s) amplasate în intravilanul localității Turda la limita estică a localității, pe partea stângă a DJ 229 Turda - Satu Nou, în zona aluvionară a luncii pârâului Taița, pe partea dreaptă a firului de vale.

Rezervorul de înmagazinare V= 200 mc este din beton semi îngropat prevăzut cu camera de vane, situat la cota + 76,59.

*Nici una din localități nu are sistem de canalizare.*

#### *Descrierea situației expertizate*

Se propune spre realizare un sistem integrat de reabilitare și extindere alimentare cu apă și înființare sistem canalizare menajeră în comuna Mihai Bravu, județul Tulcea.

### **Bilanț teritorial**

Denumire amplasament	Suprafață ocupată temporar (mp)	Suprafață ocupata definitiv (mp)	Suprafețe în intravilan	Suprafețe în extravilan
<b>INFIINTARE SISTEM DE CANALIZARE</b>				
Rețea de colectare apă uzată	59940		59940	
Stații de pompare		176	176	
Stații de epurare		1800	1800	
<b>REABILITARE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA</b>				
<b>SAT SATU NOU</b>				
Conducta de aducțiune	20	-	20	-
Conducta de distribuție	706	-	706	-
Gospodărie de apa	-	250	250	-
<b>SAT TURDA</b>				
Conducta de aducțiune	1500	-	1500	-
Conducta de distribuție	1545	-	1545	-
Puțuri forate		800	800	-
<b>SAT MIHAI BRAVU</b>				
Conducta de distribuție	262	-	262	-
<b>Total suprafețe (mp)</b>	<b>63973 mp</b>	<b>3026 mp</b>	<b>69999mp</b>	-

## Sistem de alimentare cu apă sat Satu Nou

### *Captare (sursa de apă)*

Pentru asigurarea necesarului de apă în vederea alimentării centralizate cu apă a satului Satu Nou, se vor realiza 2 foraje, amplasate pe domeniul public.

Forajul va avea următoarele caracteristici:

- Adâncimea forajului  $H=100$  m;
- Echiparea forajului cu coloană plină și filtrantă  $D>200$  mm;
- Debitul de apă obținut din foraj  $Q\sim 2.5$  l/s.

Forajul va fi amplasat în incinta gospodăriei de apă.

Achiziționarea electropompelor submersibile, se va face după aflarea debitului optim de exploatare și a înălțimii de pompare. Pompa submersibilă se va amplasa la 5 m sub nivelul hidrodinamic (NHd).

#### **Cabină puț forat:**

După terminarea execuției forajului se va realiza cabina forajului, din beton armat, care va avea dimensiunile interioare  $L \times l \times H=2.0 \times 2.0 \times 2.25$  m. Cabinele puțurilor forate vor adăposti, pe lângă instalațiile sanitare, și un tablou de forță și automatizare pentru pompa submersibilă care va avea următoarele funcții: protecție la lipsă apă, suprasarcină, supracurent, inclusiv 2 prize etanșe cu contact de protecție, 230V, 16A, montate în interiorul tabloului.

Apa subterană captată necesită tratare, care se va realiza în incinta gospodăriei, în stația de clorinare proiectată.

#### **Aducțiunea**

De la foraj apa va fi tranzitată către gospodăria de apă, prin intermediul unor conducte de polietilenă de înaltă densitate PEID, SDR 17, De 110 mm,  $L=150$  m.

#### **Gospodăria de apă**

Gospodăria de apă cuprinde un rezervor de înmagazinare cu volumul de 200 mc, stație de pompare, stație de clorinare cu hipoclorit de sodiu, clădire administrativă, conducte tehnologice care fac legătura între obiectele din gospodăria de apă.

#### **Rezervor de înmagazinare $V=200$ mc**

În conformitate cu prevederile STAS-ului 1343-1:2006, pct. 7.4 rezervoarele de înmagazinare vor trebui să asigure:

- rezerva protejată - volumul rezervei intangibile de incendiu (VRI);
- volumul de compensare orară a consumului ( $V_{comp}$ );
- rezervă protejată - volum de avarii pentru situațiile de întrerupere a alimentării rezervoarelor.

După executarea sistemului de alimentare cu apă, Autoritatea Contractantă urmează să-și asume responsabilitatea, prin împuterniciți speciali, pentru menținerea rezervei intangibile de incendiu în rezervor, cât și pentru manevrarea vanei care face posibilă utilizarea rezervei. De asemenea intră în sarcina Autorității Contractante să se asigure combaterea incendiului pe baza scenariilor elaborate de Comandamentul Pompierilor Militari.

#### *Caracteristici constructive ale rezervorului de înmagazinare*

Rezervoarele de înmagazinare vor fi executate din tole metalice galvanizate cu membrană butilică pentru apa potabilă și fundație din beton armat.

Rezervorul modular va avea următoarele caracteristici:

- Diametru: 6.875 m;
- Înălțime: 5,57 m.

#### **Stația de pompare**

Stația de pompare și clorinare va avea în componență următoarele echipamente principale:

- Grupul de pompare apă pentru consum;
- Pompa pentru incendiu;
- Instalația de clorinare.

A fost aleasa soluția cu grup de pompare pentru asigurarea consumului și pompa de incendiu specială (separată) pentru respectarea prevederilor NP 133/2013.

Grupul de pompare apă pentru consum va fi echipat cu 2 pompe (1A+1R) montate pe o placă de bază comună, cu tablou de forță automatizare propriu care va avea următoarele caracteristici:

- Debitul :  $Q_p = 2.46$  l/s;
- Înălțimea de pompare :  $H_p = 35$  mCA.

*Pompa de incendiu* va avea următoarele caracteristici:

- Debitul :  $Q_p = 5$  l/s;
- Înălțimea de pompare :  $H_p = 35$  mCA.

Echiparea acesteia va fi similară grupului de pompare pentru consum exceptând convertizorul de frecvență având în vedere faptul că debitul de incendiu este constant.

#### **Instalația de clorinare cu hipoclorit de sodiu**

Acesta are în principal rolul de a asigura protecția antibacteriană de-a lungul rețelei de conducte până la punctul final de utilizare. Conform legii 458, republicată, privind calitatea apei potabile, la intrare în rețea clorul rezidual liber trebuie să fie maxim 0.5 mg/l, iar la capăt de rețea min. 0.1 mg/l.

#### **Rețea de distribuție apă potabilă**

Rețeaua de distribuție apă potabilă și extinderea a fost prevăzută să se realizeze din conducte din PEID, PE 100, SDR 17, PN 10, De 110 mm și va avea lungimea totală  $L = 706$  m.

### **Sistem de alimentare cu apă satul Turda**

#### **Captare (sursă de apă)**

Pentru asigurarea necesarului de apă în vederea alimentării centralizate cu apă a satului Turda, se vor realiza 2 foraje, amplasate pe domeniul public.

Forajul va avea următoarele caracteristici:

- Adâncimea forajului  $H=100$  m;
- Echiparea forajului cu coloană plină și filtrantă  $D>200$  mm.

#### **Aducțiunea**

De la foraj apa va fi tranzitată către gospodăria de apă, prin intermediul unor conducte de polietilenă de înaltă densitate PEID, SDR 17, De 110 mm,  $L=1500$  m.

#### **Rețea de distribuție apă potabilă**

Rețeaua de distribuție apă potabilă și extinderea a fost prevăzută să se realizeze din conducte din PEID, PE 100, SDR 17, PN 10, De 110 mm și va avea lungimea totală  $L = 800$  ml.

### **Sistem de alimentare cu apă satul Mihai Bravu**

Extinderea rețelei de alimentare cu apă a fost prevăzută să se realizeze din conducte din PEID, PE 100, SDR 17, PN 10, De 110 mm și va avea lungimea totală  $L = 415$  ml.

La pozarea conductelor se vor respecta prevederile SR 4163-95 - Rețele de distribuție și STAS 8591/97- Amplasarea în localități a rețelelor subterane.

### **Înființare sistem de canalizare comuna Mihai Bravu**

#### **Rețea de canalizare menajeră**

Dimensionarea rețelei de canalizare s-a făcut conform NP 133-2013 pentru un grad maxim de umplere a conductelor de 60%.

Colectarea apelor menajere se va face prin intermediul unei rețele de canalizare alcătuită din tuburi din PVC (conform standardelor SR EN 13476-1 și SR EN 13476-2), SN 8 cu diametrul De 250 mm montate sub adâncimea de îngheț.

Adâncimea de pozare a colectoarelor realizate din PVC variază în funcție de panta colectorului dată astfel încât să îndeplinească viteza de auto spălare de 0,7m/s. Adâncimea medie a săpăturii necesare pentru pozarea colectoarelor de canalizare este  $H=2,25$  m.

Rețeaua de canalizare menajeră a fost propusă să se realizeze pentru a putea prelua apele uzate menajere din comuna Mihai Bravu.

Lungimea totală a traseului de canalizare menajeră este de 23.976 ml, incluzând și lungimea subtraversărilor și supratraversărilor.

De-a lungul rețelei de canalizare s-au prevăzut cămine de vizitare/intersecție/schimbare de direcție realizate din elemente prefabricate de beton cu diametrul interior Dn 1000 DN 800(cu camera de lucru). Pe traseul întregii rețele de canalizare a fost prevăzută un număr total de 439 de astfel de cămine. Căminele de vizitare și intersecție se vor realiza în conformitate cu SR EN 1917:2003 și SR EN 588-2:2002, și se vor amplasa la distanțe de maxim 60 m unul față de celălalt, conform prevederilor STAS-ului 3051/1991. Întrucât pe traseul rețelei de canalizare există zone unde execuția căminelor din beton este imposibil sau foarte greu de realizat se propune un număr (suplimentare față de cele din beton) de 231 cămine de vizitare din material plastic (PE, PP) cu Dn600mm. Căminele vor fi prevăzute cu gură de acces închisă cu un capac metalic de tip carosabil, montat pe o ramă încastrată în beton, iar în interior vor fi fixate de peretele lateral, trepte metalice. Racordarea tubului din PVC la căminul de vizitare din beton se face numai prin intermediul unei piese speciale de trecere care asigură etanșarea corespunzătoare.

#### **Racorduri consumatori:**

Pentru racordarea locuitorilor la rețeaua de canalizare menajeră, au fost prevăzute un număr de 777 racorduri individuale. În dreptul fiecărei proprietăți se va amplasa câte un cămin de racord. Conducta între căminul de racord și colectoarele de canalizare se va realiza din PVC, SN8, De 160 mm cu lungimea de 4662 ml.

### **Stație de pompare apă uzată**

Pentru buna funcționare a viitorului sistem de canalizare menajeră și pentru evitarea adâncimilor mari de săpătură, pe traseul conductelor de canalizare, au fost prevăzute stații de pompare apă uzată menajeră.

### **Conducta de refulare de la stația de pompare**

Conducta de refulare va avea lungimea totală  $L = 4892$  m, vor fi realizate din tuburi din PEID, PE80, SDR 17.6, PN 6, De90, 110 mm.

### **Subtraversări**

Pe traseul viitoarelor rețele de canalizare, pentru tranzitarea apelor uzate menajere, este necesară realizarea unui număr de 58 subtraversări de drumuri, cursuri de apă cu conducte de canalizare cu curgere liberă și sub presiune.

Subtraversările de drum au fost proiectate în conformitate cu prevederile STAS 9312-87- "Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte", astfel, conductele de canalizare cu curgere liberă vor fi protejate în tub metalic și se va respecta adâncimea de pozare de minim 1,5 m până la generatoarea superioară a tubului de protecție în dreptul axului drumului. În dreptul subtraversărilor de drumuri, de o parte și de alta a acestuia, au fost prevăzute cămine de vizitare, dar și un cămin de control, cu rolul de a se putea observa eventualele avarii înregistrate la conducte.

### **Stații de epurare**

În documentație se propune realizarea a 2 stații de epurare, una ce deservește localitatea Turda și o stație ce deservește localitățile Mihai Bravu și Satu Nou.

Pentru localitățile Mihai Bravu și Satu Nou se propune o stație cu capacitatea de 1.400 locuitori echivalenți rezultat următoarele debite epurate:

- Qzi med- 166.20 m<sup>3</sup>/zi;
- Qzi max- 216.00 m<sup>3</sup>/zi.

Pentru localitatea Turda o stație cu capacitatea de 1.100 locuitori echivalenți rezultat următoarele debite epurate:

- Qzi med- 141.20 m<sup>3</sup>/zi;
- Qzi max- 183.56 m<sup>3</sup>/zi.

*Ambele stații de epurare vor deversa apa epurată în pârâul Taița.*

### **Vecinătăți**

Conform planului de amplasament și documentației depuse, **stația de epurare din satul Mihai Bravu** are următoarele vecinătăți:

- **NORD:** drum de acces la limita amplasamentului; pârâul Taița la distanța de cca 15 m, față de limita amplasamentului;
- **EST:** terenuri agricole la limita amplasamentului; locuințe la distanța de peste 1100 m față de limita amplasamentului;
- **SUD:** teren agricol la limita amplasamentului; drumul județean DJ 229 la distanța de cca 370 m față de limita amplasamentului; locuințe la distanța de 415 m, cca 620 m față de limita amplasamentului;
- **SUD-VEST:** teren agricol la limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca 500 m față de limita amplasamentului;
- **VEST:** teren agricol la limita amplasamentului.

Accesul în incintă se va realiza pe latura de nord din drumul de acces.

Conform planului de amplasament și documentației depuse, **stația de epurare din satul Turda** are următoarele vecinătăți:

- **NORD:** drum comunal la limita amplasamentului; pârâul Taița la distanța de 10 m față de limita amplasamentului;
- **EST:** drum comunal la limita amplasamentului; pârâul Taița la distanța de cca 15 m față de limita amplasamentului; terenuri agricole;
- **SUD:** teren agricol la limita amplasamentului; fermă la distanța de cca 70 m față de limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca 250 m, 360 m față de limita amplasamentului;
- **SUD-VEST:** teren agricol la limita amplasamentului; locuințe la distanța de 206 m, cca 310 m, 500 m față de limita amplasamentului;
- **VEST:** drum de acces la limita amplasamentului; locuințe la distanța de cca 270 m, 350 m, 560 m față de limita amplasamentului.

Accesul în incintă se va realiza pe latura de vest din drumul comunal.

#### **Vecinătățile și debitele Stațiilor de pompare ape uzate din comuna Mihai Bravu**

**SPAU 1** - cu debit orar de cca 10,8 mc/oră- la distanța de 25 m de locuință;

**SPAU 2** - cu debit orar de cca 10,8 mc/oră- la distanța de 20 m de locuință;

**SPAU 3** - cu debit orar de cca 10,8 mc/oră- la distanța de 20 m de locuință;

**SPAU 4** - cu debit orar de cca 10,8 mc/oră- la distanța de 35 m de locuință;

**SPAU 5** - cu debit orar de cca 10,8 mc/oră- la distanța de 85 m de locuință;

**SPAU 6** - cu debit orar de cca 10,8 mc/oră- la distanța de 150 m de locuință;

**SPAU 7** - cu debit orar de cca 14,4 mc/oră- la distanța de 20 m de locuință;

**SPAU 8** - cu debit orar de cca 10,8 mc/oră- la distanța de 35 m de locuință;

**SPAU 9** - cu debit orar de cca 10,8 mc/oră- la distanța de 20 m de locuință;

**SPAU 10** - cu debit orar de cca 14,4 mc/oră- la distanța de 20 m de locuință;

**SPAU 11** - cu debit orar de cca 18 mc/oră- la distanța de 28 m de locuință.

#### **Impactul asupra factorilor de mediu determinanți ai sănătății**

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, măsurile propuse pentru minimalizarea efectelor negative și accentuarea efectelor pozitive ale realizării și funcționării obiectivului precum și impactul asupra determinantilor sănătății.

Considerăm că activitățile care se vor desfășura în cadrul acestui obiectiv de investiție nu creează premisele afectării negative a confortului și stării de sănătate a populației din zonă.

În perioada de construire pot fi afectați factorii de mediu aer, sol, zgomot – dar va fi pe termen scurt, și impactul poate fi minimizat prin aplicarea măsurilor prevăzute.

În perioada de funcționare, pot apărea acute de zgomot datorită creșterii traficului, sau datorită altor activități specifice, însă acestea se vor manifesta momentan, pe perioade scurte de timp.

Obiectivul de investiție va avea impact:

- pozitiv direct, asupra zonei studiate și vecinătăților imediate datorită faptului că arhitectura propusă este modernă iar lucrările de sistematizare verticală și de amenajare vor îmbunătăți starea și în mod categoric imaginea actuală a terenului și va oferi servicii necesare comunității;
- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări de construire în zonă.

Pentru dispersia poluanților în atmosferă s-au luat în calcul două situații

- *Cazul general* nu corespunde situației reale - programul ia în calcul toate clasele de stabilitate cu vitezele curenților de aer aferente acestor clase ("worst case" - cele mai nefavorabile condiții") pentru a determina impactul maxim pe care îl poate avea o anumită sursă de poluare.

- *Situația cea mai probabilă* este cea în care pentru dispersii s-a luat în calcul viteza medie a vântului din zonă în ultimul an.

Estimările au fost efectuate, considerându-se valorile medii a emisiilor de COV, la capacitatea stației de epurare din satul Mihai Bravu, de 216 mc/zi. Valorile medii calculate în zona celor mai apropiate locuințe vor fi între 0,58-0,91  $\mu\text{g}/\text{mc}$ .

Estimările au fost efectuate, considerându-se valorile medii a emisiilor de COV, la capacitatea stației de epurare din satul Turda, de 183,56 mc/zi. Valorile medii calculate în zona celor mai apropiate locuințe vor fi între 0,15-0,19  $\mu\text{g}/\text{mc}$ .

Pentru SPAU valorile vor fi de max. 0,81  $\mu\text{g}/\text{mc}$  (cu valori mai mari – de max. 10,13  $\mu\text{g}/\text{mc}$ , doar în situații atmosferice defavorabile și în imediata apropiere a stațiilor de pompare).

Pentru COV nu avem stabilită o concentrație maximă admisă, dar se observa că aceste valori sunt mai mici decât CMA pentru aldehide (12  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ), amoniac (100  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ), hidrogen sulfurat (8  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) sau benzen (5  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ).

Pentru minimizarea potențialului disconfort olfactiv, se recomandă utilizarea filtrelor de cărbune pentru aerul eliminat din SPAU (pentru SPAU- cu distanța sub 50 m față de locuințe).

Beneficiarul proiectului se va asigura ca toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

Conform Ordinului 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A), ziua, și 40-45dB (A), noaptea, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelurilor de zgomot aferente activităților obiectivului, sub limita maximă admisă.

Funcțiunea obiectivului studiat, nu are impact semnificativ asupra solului și apelor subterane, în condițiile respectării tehnologiilor de pe amplasament, conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv a adoptării măsurilor tehnice și operaționale stabilite, pentru exploatarea funcțiunii propuse a se realiza pe amplasament.

Prin funcționarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți, atât prin forța de muncă solicitată, prin calitatea forței de muncă cât și a condițiilor de muncă.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât să se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Pe termen lung efectele negative sunt considerate ne semnificative, dar realizarea obiectivului va avea efecte cert pozitive prin îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație, asigurarea accesului la serviciile de bază, asigurarea condițiilor sanitare și igienice corespunzătoare pentru creșterea gradului de confort și de sănătate a locuitorilor, pentru o protecție mai bună a mediului și pentru creșterea atractivității localității pentru investitorii de capital.

În condițiile respectării integrale a proiectului, obiectivul poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea următoarelor condiții.

### ***Condiții și recomandări***

Pentru diminuarea impactului pe care activitatea desfășurată în amplasamentul analizat o poate avea asupra populației rezidente, sintetizăm, în continuare, câteva din măsurile esențiale pe care titularul de activitate le va avea în vedere.

Pentru 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.

Activitatea de pe amplasament trebuie să se desfășoare cu asigurarea și implementarea tuturor măsurilor de reducere a impactului asupra fiecărui factor de mediu, așa cum au fost propuse în prezentul studiu.

Se propun diferite măsuri pentru minimizarea și/sau evitarea potențialelor impacturi asupra mediului. Măsurile generale de reducere includ conformarea cu reglementările naționale și europene și respectarea prevederilor planurilor și programelor locale, regionale și naționale, care au legătură cu acest proiect.

### ***Măsuri pentru reducerea impactului asupra aerului***

Estimările au fost efectuate, considerându-se valorile medii a emisiilor de COV, la capacitatea stației de epurare din satul Mihai Bravu, de 216 mc/zi. Valorile medii calculate în zona celor mai apropiate locuințe vor fi între 0,58-0,91 μg/mc.

Estimările au fost efectuate, considerându-se valorile medii a emisiilor de COV, la capacitatea stației de epurare din satul Turda, de 183,56 mc/zi. Valorile medii calculate în zona celor mai apropiate locuințe vor fi între 0,15-0,19  $\mu\text{g}/\text{mc}$ .

Pentru SPAU valorile vor fi de max. 0,81  $\mu\text{g}/\text{mc}$  (cu valori mai mari – de max. 10,13  $\mu\text{g}/\text{mc}$ , doar în situații atmosferice defavorabile și în imediata apropiere a stațiilor de pompare).

Pentru COV nu avem stabilită o concentrație maximă admisă, dar se observa că aceste valori sunt mai mici decât CMA pentru aldehide (12  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ), amoniac (100  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ), hidrogen sulfurat (8  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ) sau benzen (5  $\mu\text{g}/\text{mc}$ ).

Pentru minimizarea potențialului disconfort olfactiv, se recomandă utilizarea filtrelor de cărbune pentru aerul eliminat din SPAU (pentru SPAU- cu distanța sub 50 m față de locuințe).

#### *În perioada de construire*

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;
- având în vedere că pe amplasament nu se va desfășura procesul tehnologic de preparare a betoanelor, impactul generat de pulberile de ciment nu va exista;
- 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 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.

*În timpul funcționării*

- operarea corespunzătoare a întregului sistem de canalizare a stațiilor de pompare ape uzate, a stației de epurare ape uzate și a stațiilor de pompare apă potabilă;
- supravegherea funcționării stațiilor de pompare, a echipamentelor aferente;
- verificarea periodică a etanșeității sistemului și repararea oricăror defecțiuni și decolmatarea imediată a sistemului de canalizare.

Stația de epurare ape uzate, stațiile de pompare și stațiilor de pompare apă potabilă, prevăzute pe amplasamentul studiat, nu vor impacta olfactiv atmosfera și nici zona locuită din apropiere, prin aplicarea măsurilor de control (sistem de filtrare/neutralizare a mirosurilor la exhaustarea aerului din SPAU aflate la distanțe mai mici de 50 m de locuințe).

Se vor respecta cerințele **Ordinului nr. 14/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, indicativ NP 133-2022, volumul II - Sisteme de canalizare" - Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației** -

*3.4.7. Stații de pompare ape uzate*

*(3) Amplasamentul construcției stației de pompare ape uzate se realizează într-un spațiu special destinat, care să se încadreze în planurile urbanistice zonale și generale luând în considerare **disfuncțiunile create mediului, eventualele mirosuri, evacuarea reținerilor pe grătare, nivelul de zgomot, dar și consecințele unei eventuale avarii** în timpul funcționării, după cum urmează:*

*a. în construcție **subterană sau supraterană**, cu asigurarea unei **distanțe minime de 50 m față de clădirile de locuit** și cu amenajarea unei zone verzi în amplasamentul stației de pompare ape uzate;*

*b. numai în construcție **subterană**, acolo unde nu este posibilă respectarea distanței minime de 50 m față de clădirile de locuit, de preferat în afara părții carosabile a drumului, adiacent proprietăților riverane; în situația în care stațiile de pompare ape uzate se amplasează în partea carosabilă sau în trotuar, acestea vor avea obligatoriu prevăzute măsuri structurale suplimentare, pentru preluarea corespunzătoare a încărcărilor provenite din trafic.*

*Plan de gestionare a disconfortului olfactiv*

Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, definește la punctul 491, planul de gestionare a disconfortului olfactiv ca fiind "planul de măsuri cuprinzând etapele care trebuie parcurse în intervale de timp precizate, în scopul identificării, prevenirii și reducerii disconfortului olfactiv care se realizează atât în cazul unor instalații/activități noi sau a instalațiilor/activităților

existente, cât și în cazul unor modificări substanțiale ale instalațiilor/activităților existente”.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 613 din 13 iulie 2020, Planul de gestionare a disconfortului olfactiv se elaborează și se pune în aplicare de către operatorii economici/titularii activităților care pot genera disconfort olfactiv. Operatorul economic/titularul activității trebuie să ia toate măsurile necesare pentru reducerea emisiilor de miros astfel încât disconfortul olfactiv să nu afecteze sănătatea populației și mediul înconjurător.

Se recomandă ca la punerea în funcțiune a stațiilor de pompare și a Stației de epurare ape uzate, să se elaboreze și să se pună în aplicare un Plan de gestionare a disconfortului olfactiv.

Mirosurile (ca reflectări subiective ale unor stimuli odorizanți) sunt greu predictibile; simțul mirosului se manifestă selectiv, fiind puternic influențat cultural. Dacă va fi necesar (în cazul sesizărilor din partea populației învecinate), pentru diminuarea mirosurilor s-ar putea aplica măsuri tehnice precum exhaustarea aerului să se facă printr-un sistem de filtrare/neutralizare a mirosurilor.

În momentul apariției unor sesizări legate de neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili (locuitori), la solicitarea autorităților competente pentru protecția mediului, operatorul va respecta Planul de gestionare olfactiv, întocmit în conformitate cu prevederile Legii nr. 123/2020 pentru modificarea și completarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, astfel încât să se evite orice reclamație cauzată de disconfortul olfactiv.

La solicitarea autorităților competente, se va determina concentrația de miros generată de activitățile de pe amplasament, prin olfactometrie dinamică, astfel:

<b><i>Punct de monitorizare</i></b>	<b><i>Frecvență de monitorizare</i></b>	<b><i>Metoda de analiză</i></b>
La limita amplasamentului, pe direcția predominantă a vântului.	La solicitarea autorităților de mediu - la apariția sesizărilor de disconfort cauzat de miros la receptorii sensibili.	SR EN 13725 : 2008- Determinarea concentrației de miros prin olfactometrie dinamică sau altă metodă în conformitate cu Legea 123/2020

Prelevarea probelor se va realiza la limita amplasamentului, pe direcția predominantă a vântului. Se vor evita măsurătorile în condiții meteorologice extreme.

În cazul în care determinările prin olfactometrie dinamică la limita amplasamentului, pe direcția predominantă a vântului, vor indica prezența mirosului, operatorul va pune imediat în aplicare măsurile din Planul de gestionare a mirosurilor, până la dispariția/eliminarea disconfortului generat de miros la nivelul receptorului sensibil (locuitori).

Amplasarea, amenajarea, echiparea, funcționarea obiectivului studiat se va face astfel încât să se evite contaminarea, îmbolnăvirea sau accidentarea utilizatorilor

(public și personal angajat) sau a populației rezidente în zona de influență a obiectivului propus și se va evita poluarea aerului.

Evacuarea nămolului se va face cu evitarea degajărilor de gaze și mirosuri neplăcute.

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 Tulcea 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.

### ***Măsuri de diminuare a impactului asupra apei***

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

- apa necesară umectării drumurilor tehnologice, în caz de necesitate, va fi asigurată prin aprovizionare cu cisterne de la o sursă autorizată, asigurarea acesteia intrând în sarcina contractorului;
- se vor asigura materiale absorbante pentru intervenție în cazul producerii unor poluări accidentale cu uleiuri sau produse petroliere;
- se vor evita lucrările de excavare 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 un spațiu special destinat colectării deșeurilor rezultate și preluarea ulterioară a acestora de către operatorul/operatorii de salubritate autorizați;
- aprovizionarea cu materii prime și materiale auxiliare se face astfel încât să nu se creeze stocuri, care prin depreciere să ducă la formarea de deșeuri;
- 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.

Antreprenorul se va asigura că nu există scurgere de produse petroliere sau alte substanțe nocive în râuri sau alte cursuri de apă. Înaintea începerii oricăror lucrări care ar putea implica scurgeri de produse petroliere, antreprenorul va consulta Proiectantul și va lua măsuri anti-poluare eficiente conform cerințelor pentru a preveni scurgerea sau poluarea.

### *În perioada de execuție*

- transferul substanțelor/ produselor lichide/semilichide din recipiente de depozitare la instalații/utilaje se face numai prin rețele de conducte adecvate din punct de vedere al rezistenței la coroziunea specifică, etanșeității și a siguranței în exploatare;
- se asigură în stoc materiale absorbante sau de neutralizare a eventualelor scurgerilor accidentale.

Impactul funcționării utilajelor și a mijloacelor de transport de pe amplasamentul proiectului se exercită cu caracter temporar. Impactul, determinat de pierderile de carburanți și ulei care pot apărea, este nesemnificativ, având în vedere că se recomandă utilizarea utilajelor și mijloacelor de transport de ultimă generație. Impactul produs de deșeurile existente pe amplasament este de asemenea nesemnificativ respectându-se modul de gospodărire a deșeurilor.

După finalizarea proiectului nu va exista impact negativ semnificativ asupra solului sau subsolului.

Va fi monitorizată funcționarea stațiilor de alimentare cu apă potabilă, stațiilor de pompare, stației de epurare ape uzate și se va interveni de urgență în cazul unor defecțiuni, pentru a se minimiza riscul datorat situațiilor accidentale.

### ***Măsuri de diminuare a impactului asupra solului și subsolului***

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;

Betonul se va pune în operă fiind transportat direct cu betoniera de la stația de betoane;

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 sistematizarea verticală și în plan a teritoriului prin asigurarea colectării și evacuării rapide de pe întregul amplasament a apelor din precipitațiilor.

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.

### ***În faza de funcționare***

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

- reziduurile rezultate din operațiile de curățare a obiectelor sistemului de canalizare vor fi colectate în dispozitive special destinate (recipiente/pubele etc), preluate și

transportate de către o societate autorizata 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 autorizata în vederea eliminării;
- exploatarea corespunzătoare a stației de epurare existente;
- 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;
- întreținerea și verificarea periodică a stațiilor de pompare și a stației de epurare în vederea funcționării corespunzătoare și a descărcării efluentului conform NTPA 001/2005;
- în vederea prevenirii poluărilor accidentale Operatorul va întocmi Planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.
- În cazul constatării unei avarii la SPAU/ SEAU/ Stații de pompare sau la conducta de apă potabilă, 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;
  - se recomandă *Realizarea unui plan de gestionare a avariilor*, care să cuprindă proceduri de acțiune pentru prevenirea exfiltrării apelor uzate în mediul înconjurător și pentru blocarea infiltrării acestora în conducta de apă potabilă; Acesta se va actualiza în funcție de schimbările în infrastructură, de reglementările legislative, etc.;
- se va avea în vedere identificarea din timp a tuturor riscurile și vulnerabilitățile care pot duce la exfiltrarea apelor uzate în mediul înconjurător și infiltrarea acestora în conducta de apă potabilă;
- se vor avea în vedere măsuri preventive care vor include verificarea și întreținerea regulată a conductelor de apă, instalarea sistemelor de monitorizare a calității apei și a nivelului apelor uzate, precum și instruirea personalului pentru intervenții de urgență;
- se vor stabili proceduri de acțiune clar definite pentru intervenția în caz de avarii care pot afecta conducta de apă potabilă; Aceste proceduri trebuie să includă modul de comunicare cu autoritățile competente;
- instalarea de supape de blocare sau valve de siguranță în punctele vulnerabile ale rețelelor de apă potabilă și canalizare, pentru a preveni scurgerile și avariile conductelor în caz de evenimente deosebite;

- monitorizarea constantă a presiunii și a debitului apei în rețelele de apă potabilă, pentru a detecta rapid orice anomalie și a interveni prompt în caz de avarie sau scurgere;
- întreținerea regulată a conductelor și a instalațiilor de apă potabilă, pentru a preveni apariția fisurilor sau a altor defecte care ar putea duce la exfiltrarea sau infiltrarea apelor uzate;
- implementarea unor sisteme de alertă și comunicare rapidă între autorități, operatorii rețelelor de apă potabilă, canalizare și populație, pentru a informa prompt în caz de avarii sau situații de urgență;
- educarea și informarea populației cu privire la riscurile asociate exfiltrării apelor uzate și infiltrării acestora în conducta de apă potabilă, precum și cu privire la măsurile preventive pe care le pot lua în aceste situații.

Toate directivele de operare, instrucțiunile de lucru și de funcționare, planurile de alarmă, documentația producătorilor trebuie să fie la dispoziția personalului operativ și trebuie să fie urmata întocmai de către aceștia. Personalul operativ trebuie să se familiarizeze cu toate planurile, în special cu diagramele de proces și cu planurile instalațiilor, astfel încât să aibă cunoștințe practice privind traseele apei uzate sau a nămolului, precum și în ceea ce privește adâncimea stăvilarelor, vanelor, vanelor de închidere, a întrerupătoarelor electrice, în caz de avarii sau accidente.

Managementul funcțional și economic reprezintă baza unei operări în bune condiții de productivitate. Lucrările operaționale includ corespondența dintre performanțele postului și operarea stațiilor de pompare/stației de epurare.

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

Fiecărui angajat i se cere să se familiarizeze cu instrucțiunile și cu celelalte regulamente și să le aplice în consecință. Operatorul va alege, va evalua și va stabili competența personalului în conformitate cu tipul și scopul lucrării, precum și în conformitate cu importanța și dificultatea lucrărilor alocate.

Amplasarea, amenajarea, echiparea, funcționarea obiectivului studiat se va face astfel încât să fie evitate contaminarea, îmbolnăvirea sau accidentarea utilizatorilor (public și personal angajat) sau a populației rezidente în zona de influență a obiectivului propus și se va evita poluarea factorilor de mediu (apă, aer, sol, subsol).

### ***Măsurile propuse pentru diminuarea impactului produs de zgomot și vibrații***

#### ***În perioada de construire***

- se va asigura, în perioada de construire sau în cazul efectuării operațiilor de întreținere și reparații, reducerea la minim a zgomotului;
- optimizarea traseului utilajelor care transporta 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 timpul funcționării activitatea desfășurată nu constituie sursă de poluare sonoră. După darea în folosință a obiectivului, specificul lucrărilor prevăzute nu implică măsuri de protecție împotriva zgomotului, vibrațiilor și radiațiilor. Nu vor fi depășite limite de zgomot impuse de legislația în vigoare.

Din descrierea tehnologică și funcțională rezultă compatibilitatea cu reglementările de mediu naționale precum și cu standardele Uniunii Europene.

În timpul desfășurării activității de reparații și întreținere, nivelul de zgomot echivalent măsurat în condiții legale, se va încadra în valorile limita legale cuprinse în SR 10009/2017, fapt pentru care activitățile desfășurate nu vor constitui surse de poluare fonica zonala care sa producă disconfort fizic și/sau psihic. Nu va exista poluare prin vibrații.

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

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 sa se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Evacuarea nămolului se va face cu evitarea degajărilor de gaze și mirosuri neplăcute.

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 Tulcea 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.

### **Concluzii**

Studiul de impact asupra stării de sănătate a populației a fost efectuat la solicitarea beneficiarului conform adresei DSP Tulcea, conform prevederilor Ordinului M.S. nr. 119/2014, cu modificările și completările ulterioare.

În documentație au fost prevăzute măsuri de protecție privind reducerea impactului asupra mediului și a sănătății populației. Respectarea acestor măsuri și a condițiilor tehnice privind dotările, cât și exploatarea în condiții de siguranță a instalațiilor în sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului și sănătății populației.

Calitatea vieții și standardele de viață ale comunității locale nu vor fi afectate negativ de funcționarea obiectivului studiat, în condiții normale de funcționare.

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.

Valorile concentrațiilor substanțelor poluante în aerul ambiant trebuie să nu depășească valorile limită, în conformitate cu legislația în vigoare (Legea nr. 104/2011 - privind calitatea aerului înconjurător) și STAS 12574/87- privind concentrațiile maxime admisibile ale substanțelor poluante din atmosferă "Aer din zonele protejate".

Beneficiarul proiectului se va asigura că toate operațiile de pe amplasament să se realizeze în așa fel încât emisiile și mirosurile să nu determine deteriorarea calității aerului, dincolo de limitele amplasamentului.

În perioada de execuție a lucrărilor poate apărea un disconfort, fiind posibile unele depășiri ale nivelului de zgomot sau a unor noxe din aer (ex. pulberi). Aceste inconveniente se vor manifesta însă pe o perioadă limitată de timp și în spațiul ocupat de șantier sau pe căile de acces ale mijloacelor de transport și nu vor afecta sănătatea/ nu vor produce disconfort semnificativ populației.

Lucrările de execuție aferente rețelei de canalizare și a stației de epurare ape uzate, pot conduce la poluarea aerului.

Efectele aferente fazei de construire 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 / construcției.

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.

Conform Ordinului M.S. nr. 119 din 2014, modificat și completat de Ord. MS nr. 1257/2023 nivelul acustic echivalent continuu, măsurat în exteriorul locuinței, la 1,5 m înălțime de sol, nu ar trebui să depășească 50-55 dB(A) ziua și 40-45dB (A) noaptea, motiv pentru care se vor lua măsuri în vederea menținerii nivelurilor de zgomot aferente activităților obiectivului sub limita maximă admisă.

Disconfortul produs de zgomot este în esență un concept simplu deoarece acesta poate fi definit doar subiectiv. Disconfortul produs de zgomot, descris sau raportat, este clar influențat de numeroși factori "non acustici" precum factori personali și/sau factori care țin de atitudine și de situație, care se adaugă la contribuția zgomotului per se.

Funcțiunea obiectivului studiat, nu are impact semnificativ asupra solului și apelor subterane, în condițiile respectării tehnologiilor de pe amplasament, conform reglementărilor tehnice în vigoare, respectiv a adoptării măsurilor tehnice și operaționale stabile, pentru exploatarea funcțiunii propuse a se realiza pe amplasament.

Prin funcționarea acestui proiect, cu respectarea măsurilor de diminuare a impactului pentru fiecare categorie de factor de mediu, se consideră că prognoza asupra calității vieții se menține în condițiile anterioare, iar prin activitatea sa, condițiile sociale ale comunității din localitate se vor îmbunătăți, atât prin forța de muncă solicitată, prin calitatea forței de muncă cât și a condițiilor de muncă.

Împotriva senzației de disconfort a populației prin producerea de eventuale zgomote, vibrații, mirosuri, praf, fum a investiției propuse, care afectează liniștea publică sau locatarii adiacenți obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivităților, astfel încât sa se încadreze în normele din standardele în vigoare.

Pe termen lung efectele negative sunt considerate nesemnificative, dar realizarea obiectivului va avea efecte cert pozitive prin îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație, asigurarea accesului la serviciile de bază, asigurarea condițiilor sanitare și igienice corespunzătoare pentru creșterea gradului de confort și de sănătate a locuitorilor, pentru o protecție mai bună a mediului și pentru creșterea atractivității localității pentru investitorii de capital.

Coroborând concluziile anterioare, considerăm că, în condițiile respectării proiectului și a recomandărilor din avizele/studiile de specialitate, activitățile care se vor desfășura în cadrul obiectivului studiat nu vor afecta negativ starea de sănătate a populației din zonă.

*Considerăm că obiectivul de investiție: **"SISTEM INTEGRAT DE REABILITARE ȘI EXTINDERE ALIMENTARE CU APĂ ȘI ÎNFIINȚARE SISTEM CANALIZARE MENAJERĂ ÎN COMUNA MIHAI BRAVU, JUDEȚUL TULCEA"**, situat în comuna Mihai Bravu, satele Mihai Bravu, Turda, Satu Nou, județul Tulcea poate avea un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, iar eventualul impact negativ asupra sănătății populației poate fi evitat prin respectarea condițiilor enumerate.*

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

