

# REZUMAT AL RAPORTULUI LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI

pentru

***“Canalizare menajera a localitatii Petin, comuna Paulesti, jud. Satu Mare”***

## 1. Descrierea sumara a proiectului

In localitatile Paulesti, Ambud, Petin, Amati, Ruseni, Hrip va fi realizat sistemul de canalizare al apelor uzate menajere in mod gravitacional si sub presiune: apele uzate menajere colectate din localitatile Hrip, Ruseni, Amati vor fi pompate spre reseaua de canalizare existenta din beton avand Ø300 de pe str. Amatului, mun. Satu Mare (situatie tratata intr-un proiect separat); apele uzate menajere colectate din localitatile Paulesti, Ambud vor fi pompate spre reseaua de canalizare existenta ovoid avand 600/900 de pe str. Paulestiului, mun. Satu Mare - situatie propusa prin Master Planul aprobat al Judetului Satu Mare; apele uzate menajere din localitatea Petin vor fi colectate si pompate spre reseaua de canalizare gravitacionala a localitatii Ambud - situatie proiectata in prezentul studiu. Calculul cantitatii apei uzate menajere s-a efectuat pentru 703 L.E.

Sistemul de canalizare divizor este compusa din: retele de canalizare, camine , statii de pompare , traversari de obstacole, statii de pompare. Se propune realizarea retelei de canalizare menajere, gravitacionale, stradale pe o lungime totala de 4,420 km, din care 4,42 km in localitatea Petin, realizata din tuburi PVCKG tip SN4, SDR 41; canalizarea menajera sub presiune pe o lungime totala de 1,04 km, din care 1,04 km legatura intre localitatile Petin si Ambud, realizata din tuburi sub presiune HDPE 110mm SDR21, PN4 bar, realizandu-se supratraversarea Canalului Homorod in zona aval a podului ce traverseaza canalul, de-a lungul DJ 193.

Fiecare imobil va fi racordat la sistemul de canalizare menajera gravitacionala printr-un racord PVC 200 mm, tip SN4-SDR 41 cu piese speciale racordabile la conducte sau direct in camine. Imobilele in zona canalizarii menajere sub presiune vor fi racordate la aceasta prin conducte HDPE Ø63 sub presiune (aceste imobile vor avea in dotare camine echipate cu pompe submersibile cu tocatore pentru ape uzate menajere care vor evacua apele uzate sub presiune). La limita de proprietati se va amplasa cate un camin de racord (la limita incintei proprietarului), caminele de racord canal fac obiectul prezentei documentatii. Colectarea apelor pluviale prin canalizarea pluviala din localitatile Paulesti, Ambud, Petin, Amati, Ruseni, Hrip se realizeaza prin santurile existente.

Conductele de canalizare se vor monta in mijlocul strazilor, iar de-a lungul DJ 193, in intravilan se vor monta doua conducte paralele in zona verde pe ambele parti ale strazii, respectand adincimile de montare prescrise in proiect si distantele minime intre conducta de canalizare si alte retele edilitare montate subteran (cf. STAS 8591/1-91). In extravilan, de-a lungul DJ 193, conductele de canalizare se vor monta in afara carosabilului. Statiile de pompare: 1 buc. in localitatea Petin

## **2. Descrierea mediului existent**

### **Date privind amplasamentul**

#### **2.1. Topografie**

Se propune realizarea rețelei de canalizare menajere, gravitationale, stradale pe o lungime totală de 4,420 km, din care 4,42 km în localitatea Petin, comuna Paulești. Conductele de canalizare se vor monta în mijlocul strazilor, iar de-a lungul DJ 193, în intravilan se vor monta două conducte paralele în zona verde pe ambele părți ale strazii, respectând adâncimile de montare prescrise în proiect și distanțele minime între conducta de canalizare și alte rețele edilitare montate subteran (cf. STAS 8591/1-91). În extravilan de-a lungul DJ 193, conductele de canalizare se vor monta în afara carosabilului. Comuna Paulești se află în centrul Județului Satu Mare pe DJ 193 la 5 km de Municipiul Satu Mare.

#### **2.2. Hidrogeologie**

Județul Satu Mare, respectiv comuna Paulești, este situat în bazinul inferior al Somesului, fiind brazdat de o importantă rețea hidrografică a cărei evoluție a adus transformări radicale peisajului natural. În funcție de condițiile hidrogeologice, se deosebesc două medii acvifere: unul de adâncime și unul de suprafață.

Apele curgătoare ale județului Satu Mare sunt reprezentate de trei cursuri importante: Somes, Crasna, Tur, la care adăuga Homorodul, Ier și Talna, având o lungime totală de 285 km. Zona luată în studiu se află în bazinul hidrografic Somes (III-1).

#### **2.3. Clima**

Clima este de tip temperat-continentala. Maxima înregistrată a fost de +39,4 °C, la Carei, iar minima de -30,4 °C, la Satu Mare.

Județul Satu Mare are climă temperat-continentala, moderată cu veri puțin mai calduroase și ierni ceva mai blânde decât în general în restul țării. În schimb în zona de ses a teritoriului prezentat, care cuprinde partea Nordică a Câmpiei de Vest, iernile sunt mai lungi și verile mai moderate, față de partea centrală sau sudică a acesteia. Perioade de uscăciune și de secetă excesivă, precum și geruri aspre și persistente nu se înregistrează în județul Satu Mare.

#### **2.4. Mediul biologic**

Fauna și vegetația din zonele studiate sunt caracteristice zonelor de câmpie, cu influență antropică semnificativă. Din punct de vedere al plantelor/animalelor protejate, putem spune că la aproximativ 8 km de comuna Paulești se află Situl de Importanță Comunitară "Raul Tur" și SPA "Lunca Inferioară a Turului".

#### **2.5. Mediul socio-cultural**

**Numar de locuitori** ai comunei Paulești: 4323 persoane.

**Gospodarii:** 1343

**Nr. locuinte:** 1515

**Nr. gradinite:** 6

**Nr. scoli:** 6

### 3. Consideratii legislative si de reglementare

Procedura privind evaluarea impactului asupra mediului este o cerinta a Directivei 85/337/EEC (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului, amendata de Directiva 97/11/EEC cu modificarile ulterioare.

Directiva EIA este transpusa in legislatia nationala prin H.G. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind implementata prin urmatoarele acte normative:

- O.M. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private
- O.M. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului
- O.M. 864/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera si de participare a publicului la luarea deciziei in cadrul proiectelor in context transfrontiera.

Evaluarea impactului asupra mediului identifica, descrie si evalueaza, in mod corespunzator si pentru fiecare caz, in conformitate cu prevederile prezentei hotarari, efectele directe si indirecte ale unui proiect asupra urmatorilor factori: fiinte umane, fauna si flora; sol, apa, aer, clima si peisaj; bunuri materiale si patrimoniu cultural; precum si interactiunea dintre acesti factori.

Procedura de evaluare a impactului asupra mediului se realizeaza in etape, si este reglementata de O.M. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private:

- Evaluarea initiala a proiectului realizata de catre autoritatile competente pentru protectia mediului in care este identificata localizarea proiectului in raport cu ariile naturale protejate
- Etapa de incadrare a proiectului in procedura de evaluare a impactului asupra mediului;
- Etapa de definire a domeniului evaluarii si de realizare a raportului privind impactul asupra mediului;
- Etapa de analiza a calitatii raportului privind impactul asupra mediului.

Potrivit prevederilor OUG 195/2005 privind protectia mediului, solicitarea si obtinerea acordului de mediu sunt obligatorii pentru proiecte publice ori private sau pentru modificarea ori extinderea activitatilor existente, care pot avea impact semnificativ asupra mediului. Pentru obtinerea acordului de mediu, proiectele publice sau private care pot avea impact semnificativ asupra mediului, prin natura, dimensiunea sau localizarea lor, sunt supuse, la decizia autoritatii competente pentru protectia mediului, evaluarii impactului asupra mediului.

Proiectul se incadreaza in anexa nr. 2 a HG 445/2009 la punctul 10.f – „ constructia cailor navigabile interioare, altele decat cele prevazute in Anexa nr. 1, **lucrari de canalizare** si lucrari impotriva inundatiilor”.

In principal, legislatia comunitara privind protectia mediului aplicabila acestui proiect:

- Directiva cadru privind apa (Directiva 2000/60/EC)

Legislatia nationala care transpune aquis-ul comunitar (relevanta pentru acest proiect):

- O.U.G. nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare;
- O.U.G. nr. 78/2000 privind regimul deseurilor, aprobata prin Legea nr. 426/2001, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului, cu modificarile aduse de O.M. nr. 592/2002;

- Ordinul MAPPM nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de sursele staționare;
- Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 1408/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, cu modificările ulterioare;
- H.G. nr. 188/2002 privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare (H.G. nr. 352/2005 și H.G. nr. 210/2007);
- HG 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptată a evacuarilor, emisiilor și pierderilor de substanțe prioritare periculoase, cu modificările și completările ulterioare;
- OM 161/2006 privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă;
- Ordin nr. 344/708 din 2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului în special al solurilor, când se utilizează namoluri de epurare în agricultură, cu modificările și completările ulterioare (OM 27/2007)
- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- H.G. nr. 878/2005 privind accesul publicului la informația privind mediul;
- STAS 12574/1987 privind condițiile de calitate ale aerului din zonele protejate;
- STAS 10009/1988 privind acustica urbană – limite admisibile ale nivelului de zgomot.
- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurator
- Ordonanța de Urgență 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea nr. 49/2011.
- Ordinul 19/2010 al Ministrului Mediului și Pădurilor pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar

## **4.Efecte semnificative asupra mediului, măsuri de prevenire, reducere, compensare**

### **4.1.Surse de poluare a aerului**

*In faza de construcție a proiectului-* calitatea aerului atmosferic poate suferi local datorită următoarelor surse:

- mijloace auto sau alte utilitare folosite în timpul lucrărilor de construcție, care generează gaze de ardere
- lucrări de construcție – particule în suspensie și sedimentabile.

*In faza de exploatare* pot exista următoarele surse de poluare ce pot genera poluanții enumerați în dreptul fiecăreia dintre surse:

- rețeaua de canalizare - alte tipuri de deșuri rezultate din exploatarea rețelei de canalizare;
- Rețeaua de canalizare - emisii de amoniac (NH<sub>3</sub>) și hidrogen sulfurat (H<sub>2</sub>S) care pot rezulta din acumularea de materiale și sedimente în conductele de transport pentru apele uzate, ca urmare a operațiilor de întreținere inadecvate sau a disfuncționalităților în rețeaua de canalizare.

### **Măsuri de reducere**

*In faza de construcție*, reducerea emisiilor poluante și a producerii de praf, se poate realiza prin:

- Umectarea suprafețelor de lucru în zilele secetoase/calduroase pentru a reduce cantitatea de praf care poate fi produsă;
- Limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor;
- Curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizării de șantier și punctelor de lucru (îndepărtarea pamantului și a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;
- Controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăstierii în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pamantului rezultat din săpături, excavatii.

***In faza de exploatare*** reducerea emisiilor poluante și a producerii de praf, se poate realiza prin:

- Plantarea de vegetație (arbori/arbusti) pe perimetrul amplasamentului S.E.;
- Inspectii periodice și operații de decolmatare a rețelei de canalizare, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat;
- Controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a namolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- Bazine de apă uzată, stații de pompare, sau alte structuri (pentru tratarea și stocarea namolului), acoperite, limitarea mirosurilor neplăcute;
- Evitarea traversării zonelor urbane – trasee alternative pentru transportul namolului (pana la destinația finală);
- Inspectii periodice ale rețelei de canalizare pentru a se detecta la timp orice disfuncționalități și adoptarea măsurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplăcute.

## **CONCLUZII:**

**Potrivit studiilor de dispersie, având la baza calculul teoretic, putem concluziona că atât în faza de construcție, cât și în cea de exploatare: concentrațiile emisiilor sunt mai mici decât limita admisibilă, deci impactul este nesemnificativ.**

## **4.2. Apa - surse de poluare, efectul poluanților**

Prin activitățile propuse în proiect, s-au luat în considerare mai multe scenarii care ar putea duce la poluarea apei de suprafață/subterană:

***In faza de construcție*** ar putea apărea:

- Modificări locale ale condițiilor de drenare, din cauza realizării construcțiilor subterane sau a operațiilor de instalare a conductelor.
- Reducerea sau obturarea secțiunii de curgere a cursului de apă prin antrenarea de pamant sau dislocarea de roci în albia paraului, ca urmare accentuării unor procese de eroziune.
- Degradarea stabilității malurilor prin amplasarea sau operarea de echipamente pentru construcții în vecinătatea acestora.
- Contaminarea corpurilor de apă de suprafață prin scurgeri de produse poluante (scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.)
- Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianți etc.; îndepărtarea necorespunzătoare a deșeurilor din construcții.

***In faza de exploatare*** ar putea apărea:

- Modificări calitative și cantitative prognozate (pozitive sau negative) la nivelul receptorului natural determinate de deversări directe din rețeaua de canalizare.

Aspectele avute în vedere se referă la:

- încărcări suplimentare de poluanți

- sarcina hidraulica suplimentara
- concentratii de poluanti peste limitele maxime admise
- Contaminarea potentiala a receptorului cu substante periculoase cauzate de scurgerea/drenarea apelor de pe amplasamente industriale (inclusiv ape pluviale).
- Contaminarea apelor de suprafata si subterane cauzate de scurgeri din conducte in cazul deteriorarii retelei de canalizare.
- Disfunctionalitati ale retelei de canalizare incluzand avarii, scurgeri, blocaje care conduc la deversari si care pot produce episoade de poluare a apelor subterane sau de suprafata.

### **Masuri de reducere a impactului**

***In faza de constructie***, in scopul reducerii sau chiar al eliminarii riscurilor de poluare a apei, se impun urmatoarele masuri:

- Lucrarile de excavare nu trebuie executate in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic).
- In vederea prevenirii formarii de praf in zonele de lucru se va utiliza apa netratata pentru stropirea zonelor de lucru.
- Se va realiza gestionarea adecvata a deseurilor in punctele de lucru. Deseurile solide, materialul rezultat din decopertari, excavatii, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa in cursurile de apa. Se recomanda colectarea selectiva a deseurilor in vederea valorificarii/eliminarii prin firme autorizate.
- Instalarea de gratare, in special pentru lucrarile executate in locurile in panta, ca protectie contra eroziunii.
- In cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere se va aplica imediat substante absorbante.
- Se va realiza prevenirea deversarii combustibililor si uleiurilor pe zonele de lucru,
- Utilizarea unor mijloace corespunzatoare din punct de vedere tehnic
- Constructorul va aplica proceduri si masuri de prevenire a poluarilor accidentale.

### ***In faza de exploatare***

Masuri de control si de reducere a evacuarilor industriale in reseaua de canalizare, implementate de operatorul retelei; cadrul acestor activitati va fi inclus intr-un plan de actiuni prin care se vor stabili masuri pentru limitarea impactului evacuarilor de ape uzate industriale.

Masurile principale care trebuie incluse in planul de actiuni se refera la:

- Inventarierea tuturor evacuarilor industriale (inclusiv sisteme de colectare si descarcare a apelor pluviale), din punct de vedere cantitativ si calitativ. In cazurile in care se suspecteaza posibilitatea producerii unui eveniment de poluare, ca si in cazurile in care s-au inregistrat in trecut episoade de poluare, inventarierea va fi urmata de o campanie de prelevare de probe de apa uzata de pe respectivele amplasamentele si analize de laborator. Acordurile, contractele abonament, avizele si autorizatiile de gospodarire a apelor trebuiesc revizuite si adoptate conform procedurilor in vigoare.
- Planuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale pentru amplasamentele unitatilor industriale.
- Pentru evacuarile de ape uzate de la aglomerarile umane cu mai mult de 2000 e.l. si evacuarile de ape uzate provenite din sectoarele industriale enumerate in tabelul nr. 4 din anexa nr. 1 a HG 188/2002 – NTPA – 011, in receptorii naturali, avizele/autorizatiile pentru evacuarile din statiile de a apelor uzate urbane respective trebuie sa cuprinda conditiile de satisfacere a cerintelor din anexele 1 si 3 la hotarare, respectiv NTPA 011 si NTPA 001/2002.

## CONCLUZII

**Realizarea proiectului propus va reduce semnificativ poluarea apei freatice si a apei de suprafata in zona, iar impactul negativ in faza de functionare a sistemului de canalizare si a statiei de epurare este nesemnificativ asupra apei de suprafata. Din punct de vedere al posibilei imbunatatiri a calitatii apei de suprafata si subterana prin stoparea evacuării directe a apelor uzate, impactul este benefic.**

### 4.3. Solul - Surse de poluare, efectul poluantilor

In cadrul realizarii proiectului s-au luat in considerare mai multe cazuri care ar putea duce la poluarea solului/subsolului, in cele doua faze de desfasurare, astfel:

#### *In faza de constructie*

- Degradarea solului din cauza indepartarii stratului fertil;
- Schimbarea temporara a folosintei terenului;
- Cresterea temporara a eroziunii solului pe amplasamentele lucrarilor unde se executa lucrari de excavare – de ex. pe traseul conductelor si pe amplasamentele statiei de pompare, al bazinelor de retentie/deversoare pentru ape pluviale etc., si care pot conduce, in zonele in panta, la instabilitatea solului si la alunecari de teren;
- Eroziune cauzata de indepartarea vegetatiei, lucrari efectuate asupra solului si utilizarea de utilaje si echipamente grele in cursul activitatilor de constructii desfasurate in albia raului sau in vecinatatea acestora;
- Poluarea solului prin scurgerea accidentala de combustibili, lubrifianti si substante chimice, prin imprastierea de lapte de ciment de pe platformele de pregatire a betonului sau din locatiile unde se utilizeaza beton;
- Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri care pot rezulta din depozitarea sau manipularea inadecvata a deseurilor sau a materialelor de constructii.
- Scurgeri de apa uzata din retelele existente de canalizare, produse in cursul lucrarilor de reabilitare.

#### *In faza de exploatare*

- Fenomene de eroziune, de instabilitate a solului si alunecari de teren (in zonele in panta), cauzate de scurgerea apei din precipitatii catre apele de suprafata; efectele pot fi accentuate in perioada de pana la restaurarea vegetatiei.
- Contaminarea solului prin infiltrarea de diverse scurgeri/pierderi accidentale de produse cu caracter poluant (uleiuri, reactivi).

### **Masuri de reducere a impactului**

#### *In faza de constructie*

- Intretinerea corespunzatoare a echipamentelor si utilajelor pentru constructii si a vehiculelor de transport materiale de constructie;
- Rezervoarele pentru stocarea combustibilului protejate impotriva scurgerilor si instalate pe suprafete impermeabile; in caz de scurgeri accidentale, se vor asigura recipiente pentru colectare, materiale absorbante si echipamente pentru stingerea incendiilor;
- Proceduri pentru stocarea si manipularea deseurilor, a deseurilor periculoase si a materiilor prime;
- Amenajarea de zone de parcare pentru utilajele si vehiculele implicate in activitatile de constructii (ex. suprafata impermeabila);
- Aplicarea de masuri adecvate de protectie impotriva eroziunii, in special pentru lucrarile efectuate in zone in panta si in albiile cursurilor de apa (ex. plase din material geo-textil);
- Implementarea de programe active de revegetare pe amplasamentele lucrarilor in special in zonele cu sensibilitate deosebita la eroziune (ex. zone in panta, malurile raurilor);

- Evitarea executării de lucrări de excavare în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- Stocarea temporară a stratului fertil de sol numai în zone special desemnate și în condiții corespunzătoare, urmată de reinstalarea acestuia după umplerea excavatiilor pentru a permite revegetarea naturală;
- Întreținerea, alimentarea cu combustibil, spălarea vehiculelor și operațiile de reparații / întreținere a utilajelor să se efectueze la locații prevăzute cu dotări adecvate de prevenire scurgerilor de produse poluante sau, pentru situații accidentale, măsuri de limitare a infiltrării acestora în sol.

#### ***In faza de exploatare***

- Implementarea unui program de inspecție și control a rețelei de canalizare, în vederea efectuării de intervenții rapide și eficiente pentru remedierea problemelor depistate;
- Implementarea unor proceduri de stocare și manipulare a substanțelor periculoase, inclusiv proceduri de limitare a contaminării solului rezultate în cazul unei avarii / accident.

## **CONCLUZII**

**Prin construcția sistemului de canalizare, se prognozează un impact pozitiv, deoarece apele uzate vor fi dirijate prin sistemul de canalizare, evitându-se astfel contaminarea solului și subsolului. Prin gestiunea corectă a deșeurilor, prin executia și întreținerea corectă a rețelei de canalizare impactul negativ va fi nesemnificativ.**

### **4.4. Zgomotul și vibrații - Surse de poluare, efectul poluanților**

Sursele de zgomot și vibrații pe durata construcției și a exploatării obiectivelor, ca și efectul poluanților sunt trecute în revistă în cele ce urmează.

#### ***Posibile efecte în faza de construcție***

- În timpul construirii se pot cumula efectele negative existente datorită traficului rutier, cu cel generat de creșterea traficului în zona datorită săpăturilor, transportului materialelor în perioada de construcție, transportului materiilor prime și a produselor finite în perioada de funcționare;
- Echipamentele și utilajele utilizate generează zgomot, care poate afecta personalul implicat în activitatea de construcții, populația care trăiește sau se deplasează în apropierea punctelor de lucru, fauna sălbatică în zonele în care aceasta este prezentă.

#### ***Posibile efecte în faza de exploatare***

- Zgomotul pompelor de la stațiile de pompare.

#### **Măsuri de reducere**

##### ***In faza de construcție***

- interzicerea lucrărilor de construcții pe timpul nopții și restricții în timpul orelor de odihnă, în zonele sensibile (spitale, grădinite etc.);
- identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate în zona lucrărilor și utilizarea de echipamente sau metode de siguranță; practicarea săpăturii manuale în zonele vulnerabile;
- reducerea vitezei autovehiculelor în zonele sensibile.

##### ***In faza de exploatare***

- utilizarea de echipamente (pompele stațiilor de pompare) care produc un nivel scăzut de zgomot și vibrații;
- montarea subterană a stațiilor de pompare;



- efectuarea lucrarilor de intretinere a utilajelor la timp pentru ca deteriorarile pieselor in miscare sa nu mareasca nivelul de zgomot;
- pastrarea distantei de siguranta fata de cladiri, pomi, cabluri electrice, alte conducte.

**CONCLUZII : in timpul constructiei investitiei, se estimeaza producerea unui impact negativ asupra locuitorilor din zona, dar acesta este temporar si limitat ca suprafata.**

**In cazul functionarii investitiei, impactul este nesemnificativ. Protectia impotriva vibratiilor: se vor identifica structurile construite vulnerabile si in zona acestora se va renunta la echipamente care pot genera vibratii periculoase.**

#### **4.5. Flora si fauna, arii protejate - Surse de poluare, efectul poluantilor**

##### ***Posibile efecte in faza de constructie:***

In faza de constructie se va inlatura covorul vegetal in zona de pozare a conductelor.

Nu este cazul afectarii ariilor protejate, deoarece cea mai apropiata arie protejata se afla la o distanta de peste 8 km fata de locatia investitiei, iar investitia nu prevede o noua statie de epurare care sa afecteze ariile protejate din aval.

##### **Masuri de reducere**

Lucrarile se vor efectua numai pe traseele mentionate in proiect.

Se va respecta structura minima a organizarii de santier:

- zona depozitare materiale prefabricate,
- zona depozitare pietris, nisip,
- platforma depozitare alte materiale,
- container modular prefabricat cu structura metalica cu rol de depozitare scule si materiale,
- container modular prefabricat cu structura metalica cu rol de vestiar si punct PSI, WC ecologic, cai acces utilaje si persona,

Ingradirea zonei aferente organizarii de santier se va face cu stalpi metalici si panouri.

Solul vegetal decopertat va depozitat pe o suprafata de teren pusa la dispozitie de primarul si/sau membrii consiliului local ai localitatii studiate in straturi suprapuse si apoi refolosit pentru refacerea conditiilor initiale pe cat este posibil.

##### **CONCLUZII:**

**Impact negativ in perioada de constructie asupra vegetatiei. Impact negativ nesemnificativ asupra vegetatiei in perioada interventiilor la reseaua de canalizare. Pentru ariile protejate impactul nu este aplicabil. Peisajul va fi afectat negativ in faza de realizare a proiectului, temporar, pe o suprafata limitata. In faza de exploatare impactul asupra peisajului va fi nesemnificativ. Dupa lucrarile efectuate, vor fi eliberate de sarcina terenurile ocupate de utilaje si vor fi reasfaltate drumurile pe care s-a lucrat.**

#### **5. Analiza alternativelor**

Alternativele pot fi:

- Alternative de amplasament (amplasament SEAU, traseu conducte etc.)
- Alternative de proiectare
- Alternative tehnologice

Alternativele de amplasament au fost studiate la realizarea PUG al comunei Paulesti urmarindu-se ca retelele de canalizare aferente ( conducte, camine, pompe ), sa fie amplasate in totalitate pe domeniul public al comunei .

Ca alternative de proiectare Studiul de fezabilitate trateaza doua alternative:

Scenarii propuse: Scenariul I:

Un prim scenariu pentru realizarea obiectivului de investitii, consta in adoptarea unei solutii mai ieftine in prima faza si cu perioada mai scurta de realizare. Aceasta solutie presupune doar inlocuirea foselor septice prin amenajarea de bazine vidanjabile in incinta gospodariilor cetatenilor si a unitatilor administrative si social culturale, apele uzate vor fi preluate prin vidanjare si transportate la statia de epurare existenta a municipiului Satu Mare.

Scenariul II: Al doilea scenariu presupune realizarea lucrarilor in perspectiva pe termen lung. Realizarea sistemului centralizat de colectare a apelor uzate menajere prin retele de canalizare stradale gravitationale si sub presiune, realizarea racordurilor canal al gospodariilor cetatenilor si a unitatilor administrative si social culturale. Scenariul recomandat: Se adopta scenariul II, care desi este mai costisitor ca si investitie initiala, prezinta beneficii socio-economice pe termen lung. Avantajele scenariului recomandat: Solutiile adoptate in acest scenariu, vor conferi obiectivului de investitii, o durata de viata mai lunga datorita rezolvarii problemelor legate de colectarea descentralizata a apelor uzate menajere, respectiv distributia zonala a apei potabile-deservirea populatiei cu apa potabila facandu-se exclusiv de la cismele publice; solutia propusa in scenariul II confera de asemenea un grad de confort mult mai ridicat prin realizarea racordurilor canal la reseaua de canalizare menajera nou proiectata si bransarilor la sistemul centralizat de distributie a apei potabile nou proiectate a bransarilor gospodariilor cetatenilor si a unitatilor administrative si social culturale. Aceasta solutie va implica si un cost mai mare, care se va amortiza in timp mai indelungat, dar va implica cheltuieli mai mici de intretinere fata de primul scenariu.

Examinarea alternativelor trebuie sa includa si varianta renuntarii la proiect („Alternativa 0”).

Pentru aceste doua variante \*alternativa proiectului si varianta “0” )s-a realizat cuantificarea impactului pozitiv si a celui negativ.

## **6. Acte de reglementare – avize, acorduri, autorizatii**

- avizul beneficiarului de investitie privind necesitatea si oportunitatea investitiei
- certificat de urbanism
- avize de principiu privind asigurarea utilitatilor
- avize si acorduri conform precizarilor certificatului de urbanism

## **7. Rezultatul dezbaterilor.**

Nu au fost inregistrate observatii in timpul dezbaterilor.

<b>Localitatea</b>	Localitatea Petin, comuna Paulesti
<b>Numarul de locuitori</b>	4323
<b>Denumirea investitiei</b>	“Canalizare menajera a localitatii Petin, comuna Paulesti, jud. Satu Mare”
<b>Lista avizelor existente</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. avizul beneficiarului de investitie privind necesitatea si oportunitatea investitiei</li> <li>2. certificat de urbanism</li> <li>3. avize de principiu privind asigurarea utilitatilor</li> <li>4. avize si acorduri conform precizarilor certificatului de urbanism</li> </ol>
<b>Concluzii si recomandari in urma realizarii EIM</b>	<p>Concentratiile emisiilor in aer sunt mai mici decat limita admisibila, deci impactul asupra aerului este nesemnificativ.</p> <p>Realizarea proiectului propus va reduce semnificativ poluarea apei freatic si a apei de suprafata in zona, impactul negativ in faza de functionare a sistemului de canalizare si a statiei de epurare este nesemnificativ asupra apei de suprafata.</p> <p>Din punct de vedere al posibilei imbunatatiri a calitatii apei de suprafata si subterana prin stoparea evacuarii directe a apelor uzate, impactul este benefic.</p> <p>Prin gestiunea corecta a deseurilor de la statia de epurare si prin executia si intretinerea corecta a retelei de canalizare, impactul negativ va fi nesemnificativ.</p> <p>In timpul constructiei investitiei, se estimeaza producerea unui impact negativ asupra locuitorilor din zona, dar acesta este temporar si limitat ca suprafata. In cazul functionarii investitiei, impactul este nesemnificativ.</p> <p>Protectia impotriva vibratiilor: se vor identifica structurile construite vulnerabile si in zona acestora se va renunta la echipamente care pot genera vibratii periculoase.</p> <p>Impact negativ in perioada de constructie asupra vegetatiei. Impact negativ nesemnificativ asupra vegetatiei in perioada de interventii la retea de canalizare. Pentru ariile protejate impactul este nesemnificativ.</p> <p>Peisajul va fi afectat negativ in faza de realizare a proiectului, temporar, pe o suprafata limitata. In faza de exploatare impactul asupra peisajului va fi nesemnificativ. Dupa lucrarile efectuate, vor fi eliberate de sarcina terenurile ocupate de utilaje si vor fi reasfaltate drumurile pe care s-a lucrat.</p> <p>Se recomanda respectarea planului de reducere a impactului asupra mediului, a planului de monitorizare, organizare de santier, si a planului de atenuare pe diferite faze de lucrari.</p>