

# REZUMAT AL RAPORTULUI LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI

pentru

## *“Sistem de canalizare in comuna Ozun, sat Santionlunca, judetul Covasna”*

### 1. Descrierea sumara a proiectului

Localitatea Santionlunca nu dispune de un sistem centralizat de canalizare si epurare a apelor uzate menajere. Epurarea apelor uzate, se realizeaza prin sisteme rudimentare cu performante scazute mult sub cerintele actelor de reglementare in vigoare, sau curg prin santuri deschise, viroage sau chiar pe strada, poluand factorii de mediu. Satul Santionlunca nu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apa, dar proiectul acestuia in faza de studiu de fezabilitate este elaborat. Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este Comuna Ozun. Se impune realizarea unui sistem centralizat de canalizare in satul Santionlunca.

Sistemul proiectat in Santionlunca, colecteaza, transporta, epureaza si evacueaza in receptorul natural R. Negru apele epurate, respectand conditiile de calitate impuse de reglementarile legale in vigoare.

Reteaua de canalizare s-a proiectat in sistem separativ ramificat cu functionare gravitacionala cu exceptia zonelor de locuit, unde din cauza contrapantei pronuntate nu se recomanda din punct de vedere tehnic si economic evacuarea apelor uzate gravitacional, din aceste zone evacuarea apei uzate se propune sa se faca prin pompare.

Amplasamentul statiei de epurare s-a facut luand in considerare urmatoarele aspecte:

- sa permita primirea apelor uzate in statia pe cat posibil gravitacional, evitandu-se astfel pomparea acestora, solutie ce ar implica costuri suplimentare de investitie, exploatare si intretinere. In multe cazuri costurile energetice reprezinta valori deloc de neglijat;
- sa permita evacuarea apelor epurate in emisar pe cat posibil gravitacional;
- distanta de la statia de epurare la zona populata sa fie suficient de mare astfel incat sa nu influenteze prin miros, zgomot si alti factori confortul oamenilor. Este important a se studia care este directia predominanta a vantului pentru zona respectiva;
- riscul de inundatie, evacuare a efluentului epurat in receptorul natural, in perioadele de viitura, va fi evitat prin pompare temporara;
- s-a evitat pe cat posibil alegerea unui amplasament care necesita pozarea obiectelor tehnologice componente in teren sub stratul freatic sau intr-un teren slab coeziv (nisip, praf, etc.), ori alunecator;
- sa permita racordarea cu usurinta a statiei de epurare la retelele de utilitati cum ar fi: alimentarea cu energie electrica, apa potabila, gaze, conectarea la reseaua telefonica;
- racordare usoara a drumului de acces in statie la drumul principal;
- sa existe posibilitati de extindere care sa nu necesite eforturi financiare mari;
- limitarea timpului de retentie a apei uzate in anumite obiecte tehnologice cum ar fi, spre exemplu, bazinul de aspiratie al statiilor de pompare sau bazinul de egalizare al debitelor si concentratiilor, pentru evitarea sedimentarii materiilor solide in suspensie si a septicitatii;
- conditiile de evacuare in emisar a efluentului epurat;
- aspectul vizual (estetic) al constructiilor si instalatiilor de epurare; se va lua in considerare amplasarea statiei de epurare in apropierea depozitului de deseuri al localitatii, operatiunea de evacuare a deseurilor din incinta fiind astfel mai putin costisitoare;
- micșorarea riscului de vandalism, asigurarea securitatii si necesitatea realizarii unei imprejmuiri.

## 2. Descrierea mediului existent

### Date privind amplasamentul

#### 2.1. Topografie

Comuna Ozun este situata in partea sud-vestica a judetului Covasna, la o distanta de 9 km fata de municipiul Sf. Gheorghe, la 27 km fata de municipiul Brasov si la 30 km fata de orasul Targu Secuiesc. Din punct de vedere administrativ comuna Ozun formeaza o unitate impreuna cu localitatile Santionlunca aflat la 3 km, Lisnau Vale si Magherus la 11 km, Bicfalau si Lisnau la 5 km, iar Lunca Ozunului la 1 km distanta. Exista un drum de legatura DJ 103 B dinspre Sfantu Gheorghe la Bicfalau.

#### 2.2. Hidrogeologie

Pe teritoriul judetului Covasna s-au acumulat bogate straturi acvifere si s-a creat o retea hidrografica permanenta, bine organizata.

Importantele resurse acvifere, alcatuite din depozitele aluvionare, au rezerve bogate. Teritoriul judetului Covasna este foarte bogat in izvoarele de ape minerale raspandite pe tot teritoriul sau. Cele mai multe izvoare de ape minerale se insiruie de-a lungul a doua linii orientate pe directia nord-sud, prima, pe versantul vestic al Muntilor Bodoc (izvoarele de la Balvanios, Bixad, Micfalau, Malnas-Bai, Bodoc, Arcus, Baile Sugas), toate avand ape carbogazoase, cloruro-sodice, bicarbonate, potasice, calcice, magneziene etc.; a doua, paralela cu prima, apare in bazinul Raului Negru, pe care se insiruie izvoarele carbogazoase de la Poian si Peteni. Majoritatea raurilor izvorasc din masivele muntoase, de unde se indreapta catre depresiunile Targu Secuiesc si Sfantu Gheorghe, fiind colectate de Olt si afluentul sau principal, Raul Negru. Oltul este principala artera hidrografica. Pe teritoriul judetului Covasna el are o lungime de cca.150 km si colecteaza apele majoritatii raurilor ce strabat radial teritoriul judetului. Raul Negru, afluentul cel mai important al Oltului, strabate partea estica a judetului de la nord-est spre sud-vest, pe o lungime de cca 106,3 km<sup>2</sup>. El isi aduna apele de pe versantul sudic al Muntilor Sandru Mare, de la o altitudine de 1280 m.

#### 2.3. Clima

Situat in zona centrala a tarii, in interiorul curburii Carpatilor, teritoriul judetului Covasna apartine din punct de vedere climatic Podisului Transilvaniei. Judetul se bucura de o clima de tranzitie, intre clima temperata de tip oceanic si temperata de tip continental, umeda si racoroasa in zonele de munte, cu precipitatii reduse si temperaturi scazute in zonele mai joase. Ca temperatura medie anuala se inregistreaza in zonele inalte 1<sup>0</sup> C iar, in depresiuni 7,6<sup>0</sup> C, aceasta fiind cu 3<sup>0</sup> C mai joasa decat media pe tara. Caracteristica zonei este inversiunea termica, pe care o intalnim mai ales in partea nordica a localitatii Targu Secuiesc. Cantitatea medie anuala de precipitatii variaza intre 500-650 mm; cele mai mari cantitati le intalnim in zona orasului Covasna si in depresiunea Baraoltului. Directia principalelor culmi muntoase din judet determina micșorarea maselor de aer, vanturile avand directia vest-est pe timpul verii si est-vest pe timpul iernii.

Temperatura minima absoluta, de minus 35,2 grade, a fost inregistrata la Intorsura Buzaului in 1947, iar maxima absoluta, de plus 39,3 grade, in 1952, la Papauti.

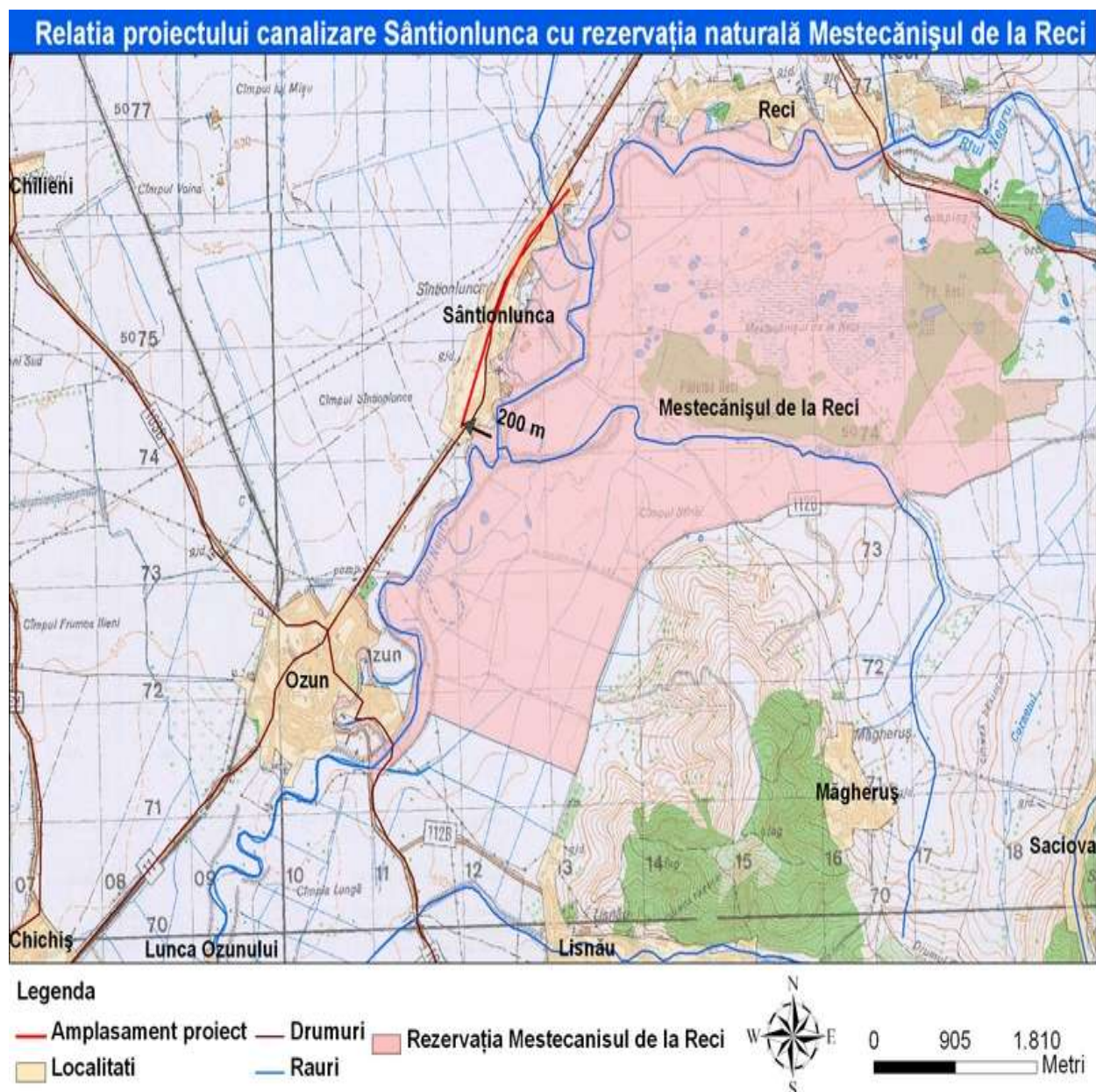
Viteza vantului aproximativ 2 m/s.

#### 2.4. Mediul biologic

Comuna Ozun se invecineaza conform figurilor de mai jos cu: rezervatia ROSCI0111 Mestecanisul de la Reci si ROSPA0082 Muntii Bodoc – Baraolt.

In apropierea amplasamentului la o distanta de aproximativ 200 m se gaseste **Rezervatia de la Reci**, arie naturala desemnata prin **Decretul 942/1962** ca rezervatie de interes botanic. Prin **Legea 5/2000** privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea III – zone

protejate, Mestecanisul de la Reci este mentionat cu suprafata de doar 48,2 ha. Prin Hotararea Guvernului nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturala protejata pentru noi zone, suprafata ariei naturale Mestecanisul Reci Baltile de la Ozun Santionlunca a fost stabilita la 2112 ha.



**Fig. nr.1** – Relatia proiectului canalizare cu rezervatia naturala “Mestecanisul de la Reci”

## 2.5. Mediul socio-cultural:

Mai jos sunt prezentate date demografice corespunzatoare datelor de la recensamantul din anul 2002:

**Numar de locuitori** ai comunei Ozun: 4560 persoane.

**Gospodarii:** 1688

**Nr. locuinte:** 1978

**Nr. gradinite:** 3

**Nr. scoli:** 7

**Activitati specifice zonei:**

- Agricultura
- Morarit
- Agroturism.

#### **Activitati economice principale:**

- Industria alimentara
- Idustria textila
- Agricultura
- Turismul

**Obiective turistice:** Biserici si conace construite in sec. XVIII – XIX, monumente istorice din Ozun, Santionlunca si Bicfalau.

### **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 Conditiei tehnice privind protectia atmosferei si Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici produsii de sursele stationare;
- Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare;
- HG nr. 1408/2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si preparatelor chimice periculoase, cu modificarile ulterioare;
- H.G. nr. 188/2002 privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare (H.G. nr. 352/2005 si H.G. nr. 210/2007);
- HG 351/2005 privind aprobarea Programului de eliminare treptata a evacuarilor, emisiilor si pierderilor de substante prioritare periculoase, cu modificarile si completarile ulterioare;
- OM 161/2006 privind clasificarea calitatii apelor de suprafata in vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apa;
- Ordin nr. 344/708 din 2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protectia mediului in special al solurilor, cand se utilizeaza namoluri de epurare in agricultura, cu modificarile si completarile ulterioare (OM 27/2007)
- H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei;
- H.G. nr. 878/2005 privind accesul publicului la informatia privind mediul;
- STAS 12574/1987 privind conditiile de calitate ale aerului din zonele protejate;
- STAS 10009/1988 privind acustica urbana – limite admisibile ale nivelului de zgomot.
- Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator
- Ordonanta de Urgenta 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata prin Legea nr. 49/2011.
- Ordinul 19/2010 al Ministrului Mediului si Padurilor pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvata a efectelor potentiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

### **3.1 Apa**

Legea de baza in domeniul apelor este Legea apelor 107/1996 cu modificarile si completarile ulterioare (Legea 310/2004, Legea 112/2006 si Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 3/2010).

Hotararea Guvernului nr. 188/2002 aprobat normele privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu completarile si modificarile ulterioare (H.G. nr. 352/2005 si H.G. nr. 210/2007). Conform acestei hotarari de guvern,

- “retea de canalizare” reprezinta sistemul de conducte care colecteaza si transporta apele uzate urbane si/sau industriale.

H.G. 188/2002, cu modificarile si completarile ulterioare (H.G. nr. 352/2005 si H.G. nr. 210/2007) cuprinde urmatoarele norme tehnice:

- Norme tehnice privind colectarea, a si evacuarea apelor uzate orasenesti, NTPA- 011
- Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de NTPA- 002/2002.

Proiectarea, construirea si intretinerea retelelor de canalizare se realizeaza in conformitate cu cele mai avansate cunostinte tehnice din domeniu, fara a antrena costuri excesive in ceea ce priveste (conform art. 3 din anexa nr. 1 din HG 188/2002):

- a) volumul si caracteristicile apelor uzate orasenesti;
- b) prevenirea pierderilor;
- c) limitarea poluarii receptorilor naturali determinate de fenomene hidrometeorologice neobisnuite.

Din punctele de control se preleveaza probe la intervale regulate de timp, proportionale cu debitul, la evacuare - daca se considera necesar, si la intrarea in statia de - pentru a se urmarii conformarea cu prescriptiile stabilite prin norme tehnice.

Pentru evacuarile de ape uzate de la aglomerari umane cu mai mult de 2.000 e.l. si evacuarile de ape uzate industriale provenite din sectoarele industriale enumerate in tabelul nr. 4 din anexa nr. 1 la hotarare - NTPA-011 in receptorii naturali, avizele/autorizatiile pentru evacuarile din statiile de a apelor uzate orasenesti respective trebuie sa cuprinda conditiile de satisfacere a cerintelor din anexele nr. 1 si 3 la hotarare, respectiv NTPA-011 si NTPA-001/2002. Acordurile, contractele-abonament, avizele si autorizatiile, precum si avizul si autorizatia de gospodarire a apelor trebuie revizuite si adaptate conform procedurilor in vigoare.

Se interzice evacuarea de ape uzate neepurate sau insuficient epurate in apele de suprafata sau in panza freatica, atat in perioada executarii constructiilor cat si la punerea in functiune a acestora, conform Legii Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

### **3.2. Aer**

Se vor respecta prevederile urmatoarelor acte:

- Ordinul nr. 462/1993 pentru aprobarea Conditiei tehnice privind protectia atmosferei;
- Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator;
- STAS 12574/1987 privind conditiile de calitate ale aerului din zonele protejate;

In perioada de constructie se vor respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator referitor la obligatia utilizatorilor de surse mobile de a asigura incadrarea in limitele de emisie stabilite pentru fiecare tip specific de sursa, precum si sa le supuna inspectiilor tehnice conform prevederilor legislatiei in vigoare.

In perioada de functionare se vor monitoriza, dupa caz, imisiile, in special legate de mirosuri NH<sub>3</sub> si H<sub>2</sub>S, comparativ cu concentratiile maxim admise prevazute in STAS 12574/1987 privind conditiile de calitate ale aerului din zonele protejate.

### **3.3. Zgomot si vibratii**

Valoarea admisa a nivelului de zgomot la limita incintei industriale va respecta nivelul de zgomot echivalent de 65 dB (A), la valoarea curbei de zgomot Cz 60 dB, conform STAS 10009/88 – Acustica urbana – limite admisibile ale nivelului de zgomot.

Masuratorile si calculul nivelului de zgomot echivalent continuu se va face respectand prevederile STAS 6161/1-79, STAS 6156-86 si STAS 6161/3-82.

Activitatile de pe amplasament nu trebuie sa produca zgomote care depasesc limitele de presiune (Leq), prevazute de STAS 10009/88, de 50 dB (A), Cz 45, in timpul zilei si 40 dB (A), Cz 35, in timpul noptii, conform O.M.S. 563/97, in afara amplasamentului, in locatii sensibile, zone rezidentiale, de recreere, scoli si spitale, cu exceptia cazului in care zgomotul de fond depaseste aceste valori. Instalatia autorizata nu trebuie sa contribuie, in nici un caz, la cresterea valorii zgomotului de fond.

### **3.4. Sol**

Se vor respecta prevederile O.M. 756/1997, pentru tipul de folosinta pentru soluri mai putin sensibile.

Distanța de la proiectul propus pana la ariile protejate identificate este de peste 7 km.

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

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

*In faza de constructie a proiectului* – calitatea aerului atmosferic poate suferi local datorita urmatoarelor surse:

- mijloace auto sau alte utilitare folosite in timpul lucrarilor de constructii, care genereaza gaze de ardere
- lucrari de constructii – particule in suspensie si sedimentabile.

Cei mai importanti poluanti emisi de vehiculele rutiere si utilajele de constructii pe baza de motorina sunt:

- Precursori ai ozonului (CO, NO<sub>x</sub>, NMVOC)
- Gaze cu efect de sera (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O)
- Substante acidifiante (NH<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>)
- Particule materiale (PM)
- Substante carcinogene (PAH, POP)
- Substante toxice (dioxine si furane)
- Metale grele

*In faza de exploatare* pot exista urmatoarele surse de poluare ce pot genera poluantii enumerati in dreptul fiecareia dintre surse:

- Statia de epurare - mirosuri neplacute rezultate pe amplasamentul statiei de epurare;
- Statia de epurare si reseaua de canalizare - mirosuri generate pe traseele de transport al namolurilor si altor tipuri de deseuri rezultate din exploatarea retelei de canalizare si a statiei de epurare (S.E);
- Generator si/sau centrala termica pe biogaz - daca se are in vedere un generator si/sau centrala termica pe biogaz, emisiile de poluanti atmosferici rezultate in urma exploatarei acestora: NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub>, pulberi;
- Reteaua de canalizare - emisii de amoniac (NH<sub>3</sub>) si hidrogen sulfurat (H<sub>2</sub>S) care pot rezulta din acumularea de materiale si sedimente in conductele de transport pentru apele uzate, ca urmare a operatiilor de intretinere inadecvate sau a disfunctionalitatilor in reseaua de canalizare.

### **Masuri de reducere**

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

- Prevenirea formarii de praf prin stropirea cu apa in perioadele de vreme uscata
- Umectarea suprafetelor de lucru in zilele secetoase/caldurose pentru a reduce cantitatea de praf care poate fi produsa.
- Limitarea zonelor de lucru si a duratei lucrarilor
- Curatarea zilnica a cailor de acces aferente organizarii de santier si punctelor de lucru (indepartarea pamantului si a nisipului), pentru a preveni formarea prafului
- Controlul si asigurarea materialelor impotriva imprastierii in timpul transportului si in amplasamentele destinate depozitarii, inclusiv a pamantului rezultat din sapaturi, excavatii.

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

- Plantarea de vegetatie (arbori/arbusti) pe perimetrul amplasamentului S.E.;
- Inspectii periodice si operatii de decolmatare a retelei de canalizare, in special in cazul conductelor cu curgere gravitationala, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat;
- Controlarea procesului de epurare a apelor uzate si de tratare a namolului si monitorizarea parametrilor acestor procese;
- Bazine de apa uzata, statii de pompare, sau alte structuri (pentru tratarea si stocarea namolului), acoperite, limitarea mirosurilor neplacute

- Evitarea traversării zonelor urbane – trasee alternative pentru transportul namolului (pana la destinatia finala);
- Inspectii periodice ale retelei de canalizare pentru a se detecta la tip orice disfunctionalitati si adoptarea masurilor corective adecvate pentru evitarea mirosurilor neplacute.

**CONCLUZII:** Potrivit studiilor de dispersie, avand la baza calculul teoretic, putem concludiona ca atat in faza de constructie, cat si in cea de exploatare: concentratiile emisiilor sunt mai mici decat limita admisibila, deci impactul este nesemnificativ.

#### 4.2. Surse de poluare a apei, efectul poluantilor

Prin activitatile propuse in proiect, s-au luat in considerare mai multe scenarii care ar putea duce la poluarea apei de suprafata/subterana:

*In faza de constructie* ar putea apare:

- Cresterea nivelului de poluare a receptorului apelor uzate de la SE din cauza evacuării de apa neepurata sau partial epurata.
- Modificari locale ale conditiilor de drenare, din cauza realizarii constructiilor subterane sau a operatiilor de instalare a conductelor.
- Reducerea sau obturarea sectiunii de curgere a cursului de apa prin antrenarea de pamant sau dislocarea de roci in albia paraului, ca urmare accentuarii unor procese de eroziune.
- Degradarea stabilitatii malurilor prin amplasarea sau operarea de echipamente pentru constructii in vecinatatea acestora.
- Contaminarea corpurilor de apa de suprafata prin scurgeri de produse poluante (scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianti etc.)
- Contaminarea apelor subterane prin infiltrarea unor scurgeri accidentale de ape uzate, combustibil, lubrifianti etc.; indepartarea necorespunzatoare a deeurilor din constructii.

*In faza de exploatare* ar putea apare:

- Modificari calitative si cantitative prognozate (pozitive sau negative) la nivelul receptorului natural determinate de preluarea apelor uzate epurate de la SE si, in cazul unor retele combinate, de deversari din reseaua de canalizare.

Aspectele avute in vedere se refera la:

- incarcari suplimentare de poluanti
- sarcina hidraulica suplimentara
- concentratii de poluanti in apa uzata epurata
- reducerea incarcarii (kg/zi, tone/an) si a concentratiilor (mg/l) de poluanti considerand parametrii calitativi specifici ai apelor uzate epurate si evacuate in receptor (corespunzator cerintelor de epurare a apelor uzate urbane), conform prevederilor Planului de Management al Bazinului Hidrografic.
- Modificari ale folosintelor de apa, in aval de punctul de evacuare a apelor uzate epurate.
- 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.
- Poluarea receptorului apelor uzate epurate in conditiile producerii in SE de avarii semnificative si evacuării de apa uzata neepurata.

#### **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 in procesul de epurare din SE.

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 prelevari de probe de apa uzata de pe respectivele amplasamentele si analize de laborator.
- Implementarea, de catre operatorul SE, a unui program de inspectie si control a unitatilor industriale care evacueaza ape uzate in reseaua de canalizare (ex. starea tehnica a instalatiilor de pre-epurare, obligatia modernizarii tehnologiei echipamentelor si instalatiilor de pre-epurare, contorizarea debitelor apelor uzate, auto-monitorizare).
- Planuri de prevenire si combatere a poluarilor accidentale pentru amplasamentele unitatilor industriale.

Inspectii periodice ale retelei de canalizare pentru detectarea in timp util a disfunctionalitatilor si adoptarea masurilor necesare pentru remediere.

Implementarea unui program de monitorizare pentru operarea SE.

Implementarea unui program de monitorizare pentru apa subterana (de mica adancime) din zona SE pentru identificarea modificarilor calitative care pot fi cauzate de scurgeri de ape uzate sau produse poluante, pe amplasamentul statiei de epurare; in general se recomanda cel putin doua puturi de monitorizare, amplasate in amonte si in aval de statia de epurare, pe directia de curgere a apei subterane de mica adancime.

Elaborarea si implementarea unui Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale pentru reseaua de canalizare si statia de epurare.

## **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 pentru fiecare din cele doua sisteme (Bicfalau si Lisnau) este nesemnificativ asupra apei de suprafata.**

**Din punct de vedere al posibilei imbunatatiri a calitatii apei de suprafata si subterana prin stoparea evacuarii directe a apelor uzate, impactul este benefic.**

### **4.3. Surse de poluare a solului, 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 epurare, 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***

- Schimbarea definitiva a folosintei terenului (ex. statia de epurare);
- 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);
- Contaminarea solului prin infiltrarea de scurgeri de pe amenajarile pentru stocare temporara a namolului rezultat din epurarea apelor uzate;
- In cazul utilizarii in agricultura a namolului rezultat din exploatarea statiei de epurare: alterarea proprietatilor solului daca nu se evalueaza corect pretabilitatea acestuia la aplicarea namolurilor sau daca namolul contine concentratii ridicate de poluanti (de exemplu metale grele).

### **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 executarii de lucrari de excavare in conditii meteorologice extreme (ploaie, vant puternic);

- Stocarea temporara a stratului fertil de sol numai in zone special desemnate si in conditii corespunzatoare, urmata de reinstalarea acestuia dupa umplerea excavatiilor pentru a permite revegetarea naturala;
- Intretinerea, alimentarea cu combustibil, spalarea vehiculelor si operatiile de reparatii / intretinere a utilajelor sa se efectueze la locatii prevazute cu dotari adecvate de prevenire scurgerilor de produse poluante sau, pentru situatii accidentale, masuri de limitare a infiltrarii acestora in sol.

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

- Implementarea unui program de inspectie si control a retelei de canalizare, in vederea efectuarii de interventii rapide si eficiente pentru remedierea problemelor depistate;
- Implementarea unor proceduri de stocare si manipulare a substantelor periculoase, inclusiv proceduri de limitare a contaminarii solului
- Respectarea cerintelor constructive pentru amplasamentul de stocare a namolului, in special in ceea ce priveste impermeabilizarea paturilor de uscare
- Controlul calitatii namolului prin analizele specifice
- Studii pedologice si agrochimice pentru terenurile agricole unde va fi imprastiat namolul rezultat din epurarea apelor uzate urbane (daca namolul va fi imprastiat pe zonele agricole).

## **CONCLUZII**

**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.**

**Prin constructia sistemului de canalizare si a statiei de epurare, se prognozeaza de asemenea un impact pozitiv, deoarece apele uzate vor fi dirijate prin sistemul de canalizare, evitandu-se astfel contaminarea solului si subsolului.**

### **4.4. Surse de poluare datorita zgomotelor si vibratiilor. Efectul poluantilor.**

Sursele de zgomot si vibratii pe durata constructiei si a exploatarei obiectivelor, ca si efectul poluantilor sunt trecute in revista in cele ce urmeaza.

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

- In timpul construirii se pot cumula efectele negative existente datorita traficului rutier, cu cel generat de cresterea traficului in zona datorita saptaturilor, transportului materialelor in perioada de constructie, transportului materiilor prime si a produselor finite in perioada de functionare;
- Echipamentele si utilajele utilizate genereaza zgomot, care poate afecta personalul implicat in activitatea de constructii, populatia care traieste sau se deplaseaza in apropierea punctelor de lucru, fauna salbatica in zonele in care aceasta este prezenta.

#### ***Posibile efecte in faza de exploatare***

- Pe perioada functionarii obiectivului se pot cumula efectele negative existente datorita traficului rutier cu cel generat de cresterea traficului in zona datorita transportului materiilor prime si a deseurilor in perioada de functionare
- Zgomotul utilajelor amplasate in exteriorul constructiilor poate avea efecte negative, de ex. suflante, ventilatoare.

### **4.5. Vibratiile**

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

- Echipamentele si utilajele utilizate genereaza zgomot, care poate afecta personalul implicat in activitati de constructii, populatia si animalele care traiesc sau se deplaseaza in apropierea punctelor de lucru
- Vibratiile generate de activitatile de constructii pot determina:

- producerea de daune estetice si/sau structurale cladirilor din zona lucrarilor
- afectarea functionarii instalatiilor si echipamentele sensibile la vibratii
- disconfort populatiei sau, la niveluri ridicate, afectarea capacitatii de munca
- producerea de daune la structurile construite amplasate in imediata apropiere a lucrarilor propuse

#### ***Posibile efecte in faza exploatare***

- Disconfort in zonele rezidentiale
- Daune (din cauza vibratiilor) produse structurilor construite

#### **Masuri de reducere**

##### ***In faza de constructie***

- interzicerea lucrarilor de constructii pe timpul noptii si restrictii in timpul orelor de odihna, in zonele sensibile (spitale, gradinite etc.);
- identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate in zona lucrarilor si utilizarea de echipamente sau metode de siguranta; practicarea sapatarii manuale in zonele vulnerabile;
- reducerea vitezei autovehiculelor in zonele sensibile.

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

- utilizarea de echipamente (suflante, pompe, motoare) care produc un nivel scazut de zgomot si vibratii;
- montarea utilajelor cu nivel de zgomot ridicat (suflante) in interiorul constructiilor;
- efectuarea lucrarilor de intretinere a utilajelor la timp pentru ca deteriorarile pieselor in miscare sa nu mareasca nivelul de zgomot.

## **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.**

### **4.6. Surse de poluare a florei si faunei, efectul poluantilor**

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

Afectarea speciilor de animale care au o vulnerabilitate caracterizata de variabilitate sezonala, de exemplu perioadele de reproducere, momentele critice de hranire sau perioadele de traversare a traseelor de migrare;

Capacitate redusa de recuperare a speciilor de fauna (naturala sau asistata) in urma tulburarii habitatului natural:

- Modificarea locurilor de adapost si de hrana a speciilor fauna al caror habitat se gaseste in zona;
- Perturbarea faunei in cazul in care lucrarile de constructii afecteaza habitatul care este un coridor intre alte habitate izolate cu importanta ecologica;
- Poluarea apei si contaminarea apei subterane si alterarea calitatilor fizice, chimice si biologice ale apei, determinata de aspectele descrise in sectiunile anterioare in cazul solurilor sau in cazul apelor; acest lucru afecteaza mai departe mediul acvatic prin perturbarea habitatului acvatic
- Modificarea habitatelor acvatice si/sau terestre datorita poluarii sau efectelor morfologice.
- Zgomotul din perioada de constructie este un factor disturbator, in special pentru pasarile in aria protejata

Zgomotul este un agent de disturbare care se disipeaza mult in mediu, desi este foarte greu de masurat comparativ cu noxele si praful, acesta este considerat unul dintre factorii majori de poluare. In camp deschis zgomotul utilajelor este influentat de mediul de propagare a acestuia, respectiv de existenta unor obstacole naturale sau artificiale intre surse si punctele de masurare. Limitele maxim admisibile, pe baza carora se apreciaza starea mediului din punct de vedere acustic in arealul unui

obiectiv sunt prevazute in STAS 10009/88 (Acustica urbana - Limite admisibile ale nivelului de zgomot). Se estimeaza ca in conditii normale de functionare a utilajelor, nivelele de zgomot in zona fronturilor de lucru vor varia intre 70-80dB. Nivelul de zgomot scade cu distanta fata de frontul de lucru. La o distanta de 200 m nivelul zgomotului scade cu 17 dB, Pasarile par a fi foarte sensibile la zgomot, deoarece acesta interfereaza in mod direct cu comunicarea intrespecifica prin intermediul sunetelor si in acest mod afecteaza indirect comportamentul de teritorialitate si rata imperecherii (Reijnen and Floppen, 1994).

***Posibile efecte in faza de exploatare:***

- Degradarea florei produsa de factori fizici (ex. modificarea conditiilor hidrologice).

Afectarea faunei acvatice aval de statia de epurare

**Masuri de reducere**

***In faza de constructie***

Lucrarile se vor efectua numai pe traseele mentionate in proiect.

Organizarea de santier ocupa o suprafata de aproximativ 300 mp.

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.

Masuri de reducere a impactului zgomotului asupra ariei protejate SCI „Mestecanisul de la Reci”:

- pentru a exclude orice posibilitate de disturbare a speciilor de pasari din vecinatate, recomandam ca lucrarile de constructie sa se desfasoare in afara perioadei de cuibarire a speciilor de pasari (mai - iunie).
- constructorul se va obliga sa foloseasca utilaje cat mai silentioase.

***In faza de exploatare***

Solul vegetal decopertat va fi depozitat pe o suprafata de teren din imediata apropiere a traseului retelei de canalizare sau a statiei de epurare, in straturi suprapuse sau rulate (in functie de suprafata de teren pusa la dispozitie) 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 de interventii la reseaua de canalizare. Pentru aria protejata SCI ‘Mestecanisul de la Reci’ impactul este nesemnificativ in conditiile respectarii parametrilor calitativi ai apelor uzate epurate, evacuate in emisarul natural.**

**.7. Masuri de reducere a impactului cumulat**

Se vor respecta recomandarile prevazute in proiect, mai ales cele privind monitorizarea efluentului si depozitarii namolului

**5. Analiza alternativelor**

Alternativele pot fi:

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

**Alternativile de amplasament** au fost studiate la realizarea PUG al comunei Ozun, urmarindu-se ca atat amplasarea SE, incluzand zona de protectie, cat si retelele de canalizare aferente (conducte, camine, pompe), sa fie amplasate in totalitate pe domeniul public al comunei Ozun.

Ca **alternative de proiectare** Studiul de fezabilitate trateaza doua alternative:

Scenariul I – realizarea sistemului de canalizare a apelor uzate menajere, pentru satul Santionlunca, si racordarea la sistemul de canalizare si statia de epurare existenta in satul Ozun.

Deoarece sistemul de canalizare al satului Ozun nu a fost dimensionat pentru a colecta apelele uzate si din satul Santionlunca, racordarea la acest sistem existent este posibil doar prin executia al unui tronson nou, paralel cu cel existent in staul Ozun care transporta apele uzate din satul Santionlunca pana la statia de epurare amplasata in satul Ozun. Astfel aceasta solutie presupune realizarea unei conducte de transport de cc. 4,5 km lungime. Totodata statia de epurare existenta in satul Ozun necesita lucrari de extindere pentru a satisface si cerintele satului Santionlunca.

Dezavantajul solutiei consta in executarea a unei conducte de transport ape uzate de cca. 4,5 km, amplasarea mai multor statii de pompare intre satul Santionlunca si satul Ozun si extinderea statiei de epurare existente din satul Ozun, solutie costisitoare la nivel de investitie totodata pretul este mai ridicat pentru exploatare si intretinerea sistemului de canalizare privind consumurile de energie electrica, utilaje si echipamente tehnologice din statii de pompare si statia de epurare.

Scenariul II – infiintarea sistemului de canalizare a apelor uzate menajere, pentru satul Santionlunca prin realizarea a unei retele de canalizare menajere si a unei statii de epurare care deserveste localitatea.

Reteaua de canalizare colecteaza si transporta apele uzate menajere cu curgere gravitationala si prin pompare pana la statia de epurare a satului amplasata in extravilanul localitatii.

Avantajul acestui scenariu este ca aceasta varianta este mai putin costisitoare iar pe termen mediu si lung vor aparea avantajele economice, sociale si de mediu, care vor contribui la atingerea obiectivelor stabilite si la micșorarea decalajelor dintre satele romanesti si cele din UE.

#### SCENARIUL RECOMANDAT DE CATRE ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

Scenariul recomandat este scenariul nr. II. Apa uzata este colectata gravitational, pompata si transportata spre statia de epurare amplasata pe malul drept al Raului Negru in extravilanul satului. Dimensionarea retelei de canalizare, statiilor de pompare si conductelor de refulare s-a facut pentru etapa de perspectiva.

Din punct de vedere tehnic, economic si a duratei de functionare se propune realizarea scenariului nr. II, care prevede realizarea unui sistem de canalizare cu 6 statii de pompare cu posibilitati de extindere in functie de necesitati.

#### AVANTAJELE SCENARIULUI RECOMANDAT

Avantajele incontestabile ale acestor solutii sunt urmatoarele:

- posibilitatea reala a gospodariilor din localitatea Santionlunca de a se racorda la un sistem de canalizare ape uzate menajere performant, corespunzator din punct de vedere igienico-sanitar si realizat in conformitate cu prevederile Comunitatii Europene in domeniu;
- cresterea nivelului de trai al populatiei;
- reducerea ratei imbolnavirilor prin imbunatatirea mediului de viata;
- asigurarea masurilor pentru protectia mediului prin eliminarea deversarilor de ape uzate in subteran;

Ca **alternative tehnologica** a fost adoptata o solutie complexa de tratare a apei epurate, bazata pe principiul epurarii biologice cu namol activ.

Acest principiu modern de epurare consta din amestecarea apei uzate cu namol activ recirculat, urmata de aerarea amestecului si de separarea apei uzate de namol.

In tehnologiile conventionale rezulta namol activat, care este compus din masa celulara. In tehnologia moderna aceasta masa celulara se regaseste pe mediul plutitor cu aderenta ridicata la culturile bacteriene, iar substanta organica care intra in sistem este consumata si transformata in materialul celulelor vii iar in ultima etapa, in nivelul IV, regasim celulele si microorganismele detritivore care se hranesc cu celulele moarte si care sunt aderente la suportul plutitor.

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

- Certificat de Urbanism Nr. 303 / 11.06.2009
- APM Covasna Adeverinta Nr. 7546 / 08.11.2010
- Aviz de gospodarire a apelor, SGA Covasna pentru situatii exponentiale Nr. 74 / 10.11.2010
- Romtelecom Aviz tehnic cu conditie Nr.100/05/02/02/04/CV/489 din 08.11.2010
- Electrica SA Aviz de amplasament Nr. 70601000831/16.11.2010
- Politia rutiera Aviz de principiu Nr.279064/09.11.2010
- Directia de Sanatate Publica nr. 98/10.11.2010
- Drumuri nationale Acord de principiu Nr.72/1156-12.11.2010
- APM Covasna Nr. 513/25.01.2011
- SGA Covasna Nr.494/KO/25.01.2011

## **7. Rezultatul dezbaterilor.**

Nu au fost inregistrate observatii in timpul dezbaterilor.

<b>Localitatea</b>	Comuna Ozun, sat Santionlunca
<b>Numarul de locuitori</b>	4560
<b>Denumirea investitiei</b>	“Sistem de canalizare in comuna Ozun, sat Santionlunca, judetul Covasna”
<b>Lista avizelor existente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certificat de Urbanism Nr. 303 / 11.06.2009</li> <li>▪ APM Covasna Adeverinta Nr. 7546 / 08.11.2010</li> <li>▪ Aviz de gospodarie a apelor, SGA Covasna pentru situatii exponentiale Nr. 74 / 10.11.2010</li> <li>▪ Romtelecom Aviz tehnic cu conditie Nr.100/05/02/02/04/CV/489 din 08.11.2010</li> <li>▪ Electrica SA Aviz de amplasament Nr. 70601000831/16.11.2010</li> <li>▪ Politia rutiera Aviz de principiu Nr.279064/09.11.2010</li> <li>▪ Directia de Sanatate Publica nr. 98/10.11.2010</li> <li>▪ Drumuri nationale Acord de principiu Nr.72/1156-12.11.2010</li> <li>▪ APM Covasna Nr. 513/25.01.2011</li> <li>▪ SGA Covasna Nr.494/KO/25.01.2011</li> </ul>
<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 freatice 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.</p> <p>Impact negativ nesemnificativ asupra vegetatiei in perioada de interventii la reseaua de canalizare. Pentru aria protejata SCI ‘Mestecanisul de la Reci’ impactul este nesemnificativ in conditiile respectarii parametrilor calitativi ai apelor uzate epurate, evacuate in emisarul natural.</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, terenurile ocupate de utilaje vor fi eliberate si drumurile pe care s-a lucrat vor fi reasfaltate.</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>