

**DOCUMENTATIE TEHNICA IN VEDEREA  
OBTINERII AVIZULUI DE AMPLASAMENT DIN  
PARTEA MINISTERULUI MEDIULUI**

DENUMIRE INVESTITIE: "RETELE DE CANALIZARE  
MENAJERA IN LOC. DRAGUSENI, COM. TURULUNG,  
JUD. SATU MARE"

**FAZA: D.T.A.C.**

## Cuprins memoriu de prezentare

<b>1. DENUMIREA PROIECTULUI .....</b>	<b>5</b>
<b>2. TITULAR .....</b>	<b>5</b>
2.1. NUMELE BENEFICIARULUI INVESTITIEI: .....	5
2.2. ANTREPRENOR SI PROIECTANT GENERAL .....	5
<b>3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT.....</b>	<b>5</b>
3.1. DESCRIEREA SUCCINTA A PROIECTULUI .....	5
3.2. JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI.....	5
3.3. VALOAREA INVESTITIEI .....	6
3.4. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSA.....	6
3.5. PLANSE REPREZENTAND LIMITELE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, INCLUSIVE ORICE SUPRAFATA DE TEREN SOLICITATA PENTRU A FI FOLOSITA TEMPORAR. ....	6
3.6. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT, FORMELE FIZICE ALE POIECTULUI.....	6
3.6.1 Lucrari Propuse .....	6
3.6.2 Elemente specifice caracteristice proiectului propus .....	8
3.6.2.1 Pofilul si capacitatile de productie.....	8
3.6.2.2 Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente in amplasament .....	8
3.6.2.3 Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, mărimea, capacitatea .....	8
3.6.2.4 Materii prime, energia si combustibili utilizati, cu modul de asigurarea acestora.....	8
3.6.2.5 Racordarea la retelele utilitare in zona .....	9
3.6.2.6 Descrierea lucrarilor afectate de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei.9	9
3.6.2.7 Cai noi de access au schimbări ale celor existente .....	9
3.6.2.8 Resurse naturale folosite in constructive si functionare.....	9
3.6.2.9 Metode folosite in constructie .....	9
<b>EXECUTAREA SAPATURILOR.....</b>	<b>9</b>
<b>EXECUTAREA UMPLUTURILOR .....</b>	<b>12</b>
<b>4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE .....</b>	<b>13</b>
4.1. PLANUL DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR DE DEMOLARE, DE REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ A TERENULUI.....	13
4.2. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI .....	13
4.3. CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE, DUPĂ CAZ .....	13
4.4. METODE FOLOSITE ÎN DEMOLARE.....	13
4.5. DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE PENTRU DEMOLARE .....	13
4.6. ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APĂREA CA URMARE A DEMOLĂRII .....	13
<b>5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI .....</b>	<b>13</b>
5.1. DISTANȚA FAȚĂ DE GRANIȚE PENTRU PROIECTELE CARE CAD SUB INCIDENȚA CONVENȚIEI PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI IN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ ADOPTATĂ LA ESPOO LA 25 FEBRUARIE 1991, RATIFICATĂ PRIN LEGEA NR. 22/2001.....	14
5.2. LOCALIZAREA AMPLASAMENTULUI ÎN RAPORT CU PATRIMONIUL CULTURAL POTRIVIT LISTEI MONUMENTELOR ISTORICE, ACTUALIZATĂ, APROBATĂ PRIN ORDINUL MINISTRULUI CULTURII ȘI CULTELOR NR. 2.314/2004, CU MODIFICĂRILE ULTERIOARE, ȘI REPERTORIULUI ARHEOLOGIC NAȚIONAL PREVZUT DE ORDONANȚA GUVERNULUI NR. 43/2000 PRIVIND PROTECȚIA PATRIMONIULUI ARHEOLOGIC ȘI DECLARAREA UNOR SITURI ARHEOLOGICE CA ZONE DE	

INTERES NAȚIONAL, REPUBLICATĂ, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE.....	14
5.3. HĂRȚI, FOTOGRAFII ALE AMPLASAMENTULUI CARE POT OFERI INFORMAȚII PRIVIND CARACTERISTICILE FIZICE ALE MEDIULUI, ATÂT NATURALE, CÂT ȘI ARTIFICIALE .....	15
5.4. FOLOSINȚE ACTUALE ȘI PLANIFICATE ALE TERENULUI ATÂT PE AMPLASAMENT, CÂT ȘI ZONE ADIACENTE ACESTUIA 15	
5.5. POLITICI DE ZONARE ȘI DE FOLOSIRE A TERENULUI. ....	15
5.6. AREALE SENSIBILE.....	16
5.7. COORDONATELE GEOGRAFICE ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI, CARE VOR FI PREZENTATE SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970.....	16
5.8. DETALII PRIVIND ORICE VARIANTĂ DE AMPLASAMENT CARE A FOST LUATĂ ÎN CONSIDERARE.....	22
<b>6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI, ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE.....</b>	<b>22</b>
<b>A. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANȚILOR IN MEDIU .....</b>	<b>22</b>
6.1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR.....	23
6.2. PROTECȚIA AERULUI .....	24
6.3. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR .....	25
6.4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR.....	25
6.5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI A SUBSOLULUI.....	25
6.6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE.....	26
6.7. PROTECȚIA AȘEZĂRILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC .....	27
6.8. PREVENIREA SI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE DE AMPLASAMENT IN TIMPUL REALIZĂRII PROIECTULUI .	27
6.9. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR ȘI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE .....	28
<b>B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITĂȚII. ....</b>	<b>28</b>
<b>7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT .....</b>	<b>28</b>
7.1. FACTORI DE MEDIU AFECTAȚI DE PROIECTUL PROPUȘ ÎN PERIOADA DE IMPLEMENTARE: .....	28
7.1.1 Aer.....	28
7.1.2 Apa .....	29
7.1.3 Ape de suprafață .....	29
7.1.4 Ape subterane .....	29
7.1.5 Sol și subsol .....	30
7.1.6 Floră și faună.....	30
7.1.7 Obiective de interes public, așezări umane .....	30
7.1.8 Locuitorii .....	30
7.1.9 Nivelul de zgomot și vibrații specifice perioadei de construcție și compararea cu reglementările în vigoare.....	30
7.2. MAGNITUDINEA ȘI COMPLEXITATEA IMPACTULUI.....	32
7.3. PROBABILITATEA IMPACTULUI .....	32
7.4. DURATA, FRECVENȚA ȘI REVERSIBILITATEA IMPACTULUI;.....	32
7.5. MĂSURI DE EVITARE, REDUCERE SAU AMELIORARE A IMPACTULUI SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI .....	32
7.6. NATURA TRANSFRONTALIERĂ A IMPACTULUI .....	32
<b>8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI.....</b>	<b>32</b>
<b>9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU LANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....</b>	<b>34</b>

<b>10. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER .....</b>	<b>34</b>
10.1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER .....	34
10.2. LOCALIZAREA ORGANIZĂRII DE ȘANTIER ȘI A BAZEI DE PRODUCȚIE .....	34
10.3. IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI GENERAT DE ORGANIZAREA DE ȘANTIER .....	35
10.4. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR IN MEDIU IN CADRUL ORGANIZĂRII DE ȘANTIER .....	35
10.5. DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI IN MEDIU GENERATE DE ORGANIZAREA DE ȘANTIER.....	36
<b>11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE.....</b>	<b>36</b>
11.1. LUCRĂRILE PROPUSE PENTRU REFACEREA AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII.....	37
11.2. ASPECTE REFERITOARE LA PREVENIREA ȘI MODUL DE RĂSPUNS PENTRU CAZURI DE POLUĂRI ACCIDENTALE ....	37
11.3. ASPECTE REFERITOARE LA INCHIDEREA / DEZAFECTAREA / DEMOLAREA INSTALAȚIEI .....	38
11.4. MODALITĂȚI DE REFACERE A STĂRII INIȚIALE / REABILITARE IN VEDEREA UTILIZĂRII ULTERIOARE A TERENULUI ..	39
<b>12. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONAȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:.....</b>	<b>39</b>
12.1. DESCRIEREA SUCCINTĂ A PROIECTULUI ȘI DISTANȚA FAȚĂ DE ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR, PRECUM ȘI COORDONATELE GEOGRAFICE (STEREO 70) ALE AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI. ACESTE COORDONATE VOR FI PREZENTATE SUB FORMĂ DE VECTOR ÎN FORMAT DIGITAL CU REFERINȚĂ GEOGRAFICĂ, ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970, SAU DE TABEL ÎN FORMAT ELECTRONIC CONȚINÂND COORDONATELE CONTURULUI (X, Y) ÎN SISTEM DE PROIECȚIE NAȚIONALĂ STEREO 1970; .....	39
12.2. NUMELE ȘI CODUL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR; .....	39
12.3. PREZENȚA ȘI EFECTIVELE/SUPRAFEȚELE ACOPERITE DE SPECII ȘI HABITATE DE INTERES COMUNITAR ÎN ZONA PROIECTULUI;.....	39
12.4. SE VA PRECIZA DACĂ PROIECTUL PROPUȘ NU ARE LEGĂTURĂ DIRECTĂ CU SAU NU ESTE NECESAR PENTRU MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR;.....	39
12.5. SE VA ESTIMA IMPACTUL POTENȚIAL AL PROIECTULUI ASUPRA SPECIILOR ȘI HABITATELOR DIN ARIA NATURALĂ PROTEJATĂ DE INTERES COMUNITAR; .....	39
12.6. ALTE INFORMAȚII PREVĂZUTE ÎN LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE. ....	39
<b>13. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE: .....</b>	<b>40</b>
13.1. LOCALIZAREA PROIECTULUI:.....	40
13.2. INDICAREA STĂRII ECOLOGICE/POTENȚIALULUI ECOLOGIC ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ DE SUPRAFAȚĂ; PENTRU CORPUL DE APĂ SUBTERAN SE VOR INDICA STAREA CANTITATIVĂ ȘI STAREA CHIMICĂ A CORPULUI DE APĂ. ....	44
13.3. INDICAREA OBIECTIVULUI/OBIECTIVELOR DE MEDIU PENTRU FIECARE CORP DE APĂ IDENTIFICAT, CU PRECIZAREA EXCEPȚIILOR APLICATE ȘI A TERMENELOR AFERENTE, DUPĂ CAZ. ....	46
<b>14. ANEXE .....</b>	<b>46</b>

## MEMORIU DE PREZENTARE

### 1. DENUMIREA PROIECTULUI

Denumire: "RETELE DE CANALIZARE MENAJERA IN LOC. DRAGUSENI, COM. TURULUNG, JUD. SATU MARE"

### 2. TITULAR

#### 2.1. Numele beneficiarului investitiei:

PRIMARIA TURULUNG, JUDETUL SATU MARE

Adresa: Strada Parcului, nr. 260, Turulung

Telefon: 0261.836.001

Email: [primgtur@yahoo.com](mailto:primgtur@yahoo.com)

#### 2.2. Antreprenor si Proiectant general

ASOCIERIA: S.C. TOMI ALEX S.R.L., S.C. DIMEX 2000 COMPANY S.R.L., S.C. PGA ABSOLUT SERVICES S.R.L.

### 3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

#### 3.1. Descrierea succinta a proiectului

Pentru a asigura un nivel de trai civilizatat in conditii igienico-sanitare normale si pentru a feri populatia de eventualele imbolnaviri, se impune realizarea unui sistem de canalizare menajera care sa deserveasca intreaga populatie din satul Draguseni, dupa cum urmeaza:

- Se propune realizarea unei retele de canalizare menajera avand curgere gravitacionala cu o lungime totala de L=10 865 ml. Reteaua de canalizare se va realiza cu sapatura deschisa, din tuburi de PVC-KG, SN8, De 250 mm pe o lungime de L= 6430 ml si cu foraj orizontal dirijat, din tuburi de PEID, PE100, PN10, De 250 mm pe o lungime de L=4435 ml.
- Pentru evitarea adancimilor mari de sapatura se vor realiza 9 statii de pompare ape uzate. Conductele de refulare aferente statiilor de pompare ape uzate se vor realiza din tuburi de PEID, PE100, SDR17, PN10, avand diametrul cuprins intre De 110 mm (L=1174 ml) si De 125 mm (L=1169 ml) si lungimea totala de L= 2343 ml.

#### 3.2. Justificarea necesitatii proiectului

In prezent Comuna Turulung are in curs de construire un sistem de canalizare centralizat in localitatea Turulung respectiv statie de epurare comuna ce deserveste comunele Turulung si Halmeu. In restul satelor apartinatoare nu sunt prevazute si nici in construire retele de canalizare

menajera, locuitorii rezolvand canalizarea pe plan local prin latrine uscate/fose septice, existand riscul contaminarii apelor subterane si de suprafata.

Localitatea Draguseni nu dispune de canalizare menajera cu colectare centralizata.;

### **3.3. Valoarea investitiei**

Valoarea totală a proiectului este de 14.260.225.00 lei, inclusiv TVA, din care construcție și montaj 11.610.116.00 lei.

### **3.4. Perioada de implementare propusa**

Perioada de implementare propusa pentru finalizarea lucrarilor, este aproximativ 24 luni.

### **3.5. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusive orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar.**

Se vor atasa planurile de situatie.

### **3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului**

#### **3.6.1 Lucrari Propuse**

Sistemul de canalizare propus pentru preluarea apelor uzate menajere provenite de la populatia din satul Draguseni este de tip divizor, si anume preia numai apele uzate menajere care corespund incarcarilor impuse de NTPA 002/2005.

Dimensionarea retelei de canalizare menajere s-a facut conform NP133/2022 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților”, pentru un grad maxim de umplere de 60 % pentru conductele cu diametrul mai mic de 300 mm.

Reteaua de canalizare menajera se propune a se realiza cu sapatura deschisa din tuburi din PVC, SN8 cu diametrul De 250 mm si lungimea L= 6430m si cu foraj orizontal dirijat din tuburi PEID, PE100, PN10, De 250 mm pe o lungime de L=4435 ml. Reteaua de canalizare menajera avand curgere gravitationala va insuma o lungime totala de L=10865. Constructia caminelor de vizitare se va realiza concomitent cu montajul tronsoanelor canalului, de regula din aval spre amonte. Astfel ca pe traseul viitoarei retele de canalizare menajera a fost prevazut un numar total de 320 camine de canalizare menajera realizate din elemente prefabricate din beton cu rol de vizitare/intersectie. Caminele vor fi realizate din elemente prefabricate din beton de forma circulara, prevazute cu gura de acces inchisa cu un capac metalic, carosabil clasa D400, montat pe o rama incastrata in beton.

Adancimea de pozare a colectoarelor realizate din PVC, SN8, De 250mm si PEID, PE100, PN10, De 250 mm variaza in functie de panta colectorului data astfel incat sa indeplineasca viteza de autospalare de 0,7m/s, pe cat posibil si sa poata prelua racordurile si colectoarele de legatura.

Pe intreaga retea de canalizare, la o inaltime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a conductei s-a prevazut montarea unei grile de avertizare din polietilena de culoare maro.

Se vor realiza un numar de 427 de racorduri prevazute cu camine de racord realizate din PVC, Dn 315 mm, avand capac clasa B125. Lungimea fiecarui racord variaza in functie de fiecare strada, iar pozitia finala a acestora se va definitiva in timpul executiei, de catre beneficiar, impreuna cu

constructorul si proprietarii. Racordurile se vor realiza pe domeniul public la limita proprietatii si vor cuprinde camine pentru racord si conducta de racord cu diametrul de De 160 mm din PVC, SN8. Legatura intre conductele de racord si reseaua de canalizare stradala se va realiza in caminele de canalizare sau direct pe colectoare prin intermediul unei piese speciale de racord (sa de racord).

Canalizarea se va amplasa pe toate strazile din localitatea Draguseni, in afara zonei carosabile (in acostament sau in taluzul santului) pentru zonele asfaltate, iar in cazul strazilor din pamant, canalizarea se va amplasa in axul drumului.

Pentru a se asigura transportul apelor uzate menajere colectate gravitational, din localitatea Draguseni, spre caminul de canalizare existent ce asigura legatura cu reseaua de canalizare din localitatea Turulung si datorita configuratiei terenului a fost necesara implementarea a 9 statii de pompare ape uzate.

Statiile de pompare vor fi echipate cu (1+1) pompe submersibile, acestea prezentand urmatoarele caracteristici:

- SPAU 1:  $Q_p = 3$  l/s,  $H_p = 6$  mCA;
- SPAU 2:  $Q_p = 3$  l/s,  $H_p = 6$  mCA;
- SPAU 3:  $Q_p = 3$  l/s,  $H_p = 7$  mCA;
- SPAU 4:  $Q_p = 3$  l/s,  $H_p = 6$  mCA;
- SPAU 5:  $Q_p = 3$  l/s,  $H_p = 6$  mCA;
- SPAU 6:  $Q_p = 3$  l/s,  $H_p = 8$  mCA;
- SPAU 7:  $Q_p = 3$  l/s,  $H_p = 7$  mCA;
- SPAU 8:  $Q_p = 5$  l/s,  $H_p = 8$  mCA;
- SPAU 9:  $Q_p = 5$  l/s,  $H_p = 14$  mCA;

Conductele de refulare aferente statiilor de pompare se vor realiza din tuburi de PEID, PE100, PN10, SDR17, avand diametre cuprinse intre De 110 mm si De 125 mm si insumand o lungime totala de  $L = 2344$  ml.

Pe traseul viitoarei retele de canalizare sunt necesare lucrari speciale pentru evacuarea apelor uzate menajere spre caminul de canalizare existent. Se vor realiza 2 subtraversari de canal cu foraj orizontal dirijat, cu conducta de refulare PEID PE100, SDR17, PN10, De 125 mm in conducta de protectie OL Dn 219.1 x 7.9 mm.

Nr. Crt.	Subtraversare	Lungime totala subtraversare [m] (lungime foraj orizontal)	Lungime subtraversare albie [m]	Material conducta si diametru	Coordonate STEREO 70	
					Punct incepere foraj orizontal	Punct final foraj orizontal
1	Subtraversare Rau Racta cu conducta de refulare	22.0 m	12.0 m	Teava PEID, PN10, PE100, SDR17, De 125 mm	Ref2 – SPAU9: X = 356582.17 Y = 714558.77	Ref3 – SPAU9: X = 356592.89 Y = 714577.92
2	Subtraversare Rau Racta cu conducta de refulare	24.0 m	10.0 m	Teava PEID, PN10, PE100, SDR17, De 125 mm	Ref15 – SPAU9: X = 356650.31 Y = 714810.19	Ref16 – SPAU9: X = 356653.31 Y = 714834.01

Se vor realiza 4 subtraversarii de drum national DN1C cu foraj orizontal si in conducta de protectie pentru conducte de canalizare realizate din PEID PE100, PN10, De 250 mm, identificate pe planul de situatie intre caminele Cm 13 – Cm 6, Cm 32 – Cm 53, Cm 86 - Cm 67 si Cm 166 – Cm 174. Conductele de protectie vor fi realizate din OL Dn 355.6 x 7.9 mm.

Conductele de protecție folosite la realizarea subtraversărilor trebuie să aibă diametrul interior cu cel puțin 100 mm mai mare decât diametrul exterior al conductei protejate, conform prevederilor standardului STAS 9312-87-2 - "Subtraversări de cai ferate și drumuri cu conducte".

Spatiul dintre capetele tubului de protecție și conductă se etanșează elastic. Se interzice în toate cazurile, scurtcircuitarea între tubul de protecție și conductă.

Pentru respectarea STAS-ului 9312-87-2 "Subtraversări de cai ferate și drumuri cu conducte", trebuie să se respecte adâncimea minimă de pozare de 1.5 m a crestei tubului de protecție față de cota cailor ferate/drumului.

Pe traseul rețelei de canalizare menajeră, pentru pozarea colectoarelor, sunt necesare efectuarea unor lucrări de desfacere și refacere a acceselor la proprietăți / trotuare / podete.

### **3.6.2 Elemente specifice caracteristice proiectului propus**

#### **3.6.2.1 Pofilul și capacitățile de producție**

Proiectul nu presupune realizarea unor procese de producție, ci realizarea rețelei de canalizare menajere în satul Draguseni, comuna Turulung, județul Satu Mare.

#### **3.6.2.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente în amplasament**

În prezent comuna Turulung, are în curs de construire un sistem de canalizare centralizat în localitatea Turulung respectiv stație de epurare comuna ce deserveste comunele Turulung și Halmeu. În restul satelor aparținătoare nu sunt prevăzute și nici în construire rețele de canalizare menajeră, locuitorii rezolvând canalizarea pe plan local prin latrine uscate/fose septice, existând riscul contaminării apelor subterane și de suprafață.

Localitatea Draguseni nu dispune de canalizare menajeră cu colectare centralizată. Rețeaua de canalizare propusă pentru satul Draguseni va deversa în căminul existent de la intrare în satul Turulung, acest cămin având coordonatele STEREO 70 X:356978.10 SI Y:715633.30.

Sistemul de alimentare cu apă potabilă a comunei Turulung, este realizat, funcțional și autorizat, populația fiind racordată la acesta.

#### **3.6.2.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea**

Proiectul nu presupune realizarea unor procese de producție, ci realizarea rețelei de canalizare menajere în satul Draguseni, comuna Turulung, județul Satu Mare.

În perioada de operare nu vor fi obținute produse și subproduse, proiectul fiind destinat rețelei de canalizare.

#### **3.6.2.4 Materii prime, energia și combustibili utilizați, cu modul de asigurarea acestora.**

Apă necesară pentru realizarea proiectului va fi adusă cu cisterna, iar apă potabilă va fi achiziționată imbuteliată. Pentru furnizarea energiei electrice va fi montat un generator în cadrul organizării de șantier.

Cantitatea de materii prime și de energie care va fi necesară pentru realizarea proiectului a fost estimată pe baza volumului de lucrări.



### **3.6.2.5 Racordarea la rețelele utilitare in zona**

Reteaua de canalizare propusa pentru satul Draguseni va deversa in caminul existent de la intrare in satul Turulung, acest camin avand coordonatele STEREO 70 X:356978.10 SI Y:715633.30.

### **3.6.2.6 Descrierea lucrarilor afectate de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei.**

Pe traseul rețelei de canalizare menajera, pentru pozarea colectoarelor, sunt necesare efectuarea unor lucrari desfacere si refacere acceselor la proprietati / trotuare / podete.

La finalizarea lucrărilor se va curata terenul de deseuri provenite din perioada de constructie, se va nivela si inierba.

După finalizarea lucrarilor de construcție, zona ocupată temporar cu materiale de constructii va fi curățată și nivelată, iar terenul adus la starea inițială, prin inierbare.

### **3.6.2.7 Cai noi de access au schimbari ale celor existente**

Nu au fost realizate cai noi de acces. Accesul in santier se va realiza prin soseaua DN1C.

### **3.6.2.8 Resurse naturale folosite in constructive si functionare**

Nu vor fi folosite resurse naturale din amplasamentul proiectului. Apa necesara pentru realizarea lucrărilor va fi adusă cu cisterna.

Materialele necesare pentru realizarea terasamentelor vor fi asigurate de la balastierele din vecinătatea amplasamentului proiectului.

Toate materialele necesare pentru realizarea lucrărilor vor fi procurate de la centre autorizate.

### **3.6.2.9 Metode folosite in constructie**

Realizarea proiectului presupune amplasarea organizarii de santier si realizarea lucrarilor de realizare a rețelei de canalizare menajera.

Pentru realizarea proiectului, organizarea de santier va fi amplasata in apropierea amplasamentului pentru a reduce emisiile de poluanti atmosferici generate de transportul materiilor prime si al deseurilor.

In prezent locatia organizarii de santier nu este cunoscuta, ea urmand sa se stabileasca de catre antreprenor, în urma discuțiilor cu Beneficiarul pentru punerea la dispoziție a unei suprafețe necesare realizării organizării de șantier.

Pentru aceasta suprafata necesara organizarii de santier exista obligatia contractuala, asumata de constructor in fata proprietarului terenului, de a readuce aceste suprafete la folosinta initiala, sau in circuitul productiv, daca aceste suprafete fac parte din acesta categorie.

## **EXECUTAREA SAPATURILOR**

Lucrarile de sapatura a transeelor si a gropilor de fundatii se executa in conformitate cu prevederile proiectului. Lucrarile se ataca intotdeauna din aval spre amonte.

La inceperea lucrarilor, beneficiarul si constructorul vor convoca in mod obligatoriu reprezentantii organelor locale care sunt posesoare de conducte si cabluri subterane in zona amplasamentului conductei proiectate, in vederea identificarii lor. Pentru evitarea avarierii acestora si pentru asigurarea securitatii muncii, sub directa supraveghere a delegatilor unitatilor posesoare de retele, se vor executa sapaturi manuale in zonele respective pana la completa dezvelire a acestora si se

vor lua masurile corespunzatoare pentru sprijinire si asigurarea lor pe perioada executarii lucrarilor-conform indicatiilor delegatilor respectiv, consemnate in procesele verbale.

Metodele de executare a sapaturilor sunt determinate de volumul lucrarilor, de caracteristicile solului, precum si de adancimea si forma transeelor. Astfel ca transeele pentru montarea conductelor se executa cu pereti verticali.

Pamantul rezultat din sapatura se depoziteaza pe o singura parte lasandu-se o bancheta de siguranta de 50 cm. Sapatura se adanceste in mod potrivit in dreptul imbinarilor dintre tuburi pentru a permite executarea etanseitatii imbinarii si a se evita rezemarea tubului numai pe mufe.

Pe toata durata executiei se va analiza ce cantitate de pamant se poate depozita lateral transeii, astfel incat pe toata lungimea strazii pe care se executa sapaturi sa se asigure o fasie suficienta accesului si circulatiei autovehiculelor Salvarii si Pompierilor. De asemenea se vor lua masuri pentru securitatea si stabilitatea constructiilor si a instalatiilor invecinate sau interceptate, precum si pentru protectia muncitorilor, a pietonilor si a vehiculelor.

Pentru circulatia pietonilor peste transee se prevad mai multe podete (pasarele) de acces dotate cu balustrade de protectie.

Depozitarea pamantului rezultat din sapatura in lungul transeii va avea in vedere si asigurarea scurgerii apelor din precipitatii astfel incat sa se evite inundarea sapaturilor sau terenurilor invecinate.

Sapaturile necesare pentru executia retelei de canalizare se vor executa mecanizat in proportie de 80 % si manual de 20 %, fiind asigurate prin sprijiniri daca este necesar, cu mentiunea ca ultimii 25 cm se vor sapa manual si numai inainte de executia retelei. Sub mufe și îmbinări se vor executa gropi corespunzătoare pentru ca tubul să sprijine pe toată lungimea lui. Patul de pozare al conductei se nivelează la pantele prevăzute în proiect.

Realizarea sapaturilor se va face cu respectarea prevederilor normativului SR4163-3 – „Alimentari cu apa. Rețele de distributie. Prescriptii de executie si exploatare indicativului” si ale C 169-88 – „Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale”, conform carora:Săpăturile cu pereți verticali nesprijiniți se pot executa cu adâncimi până la:

- 0,75 m în cazul terenurilor necoezive și slab coezive;
- 1,25 m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie;
- 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare.

În cazul săpăturilor cu pereti verticali nesprijiniti se vor lua următoarele măsuri pentru menținerea stabilității malurilor:

- terenul din jurul săpăturii să nu fie încărcat și să nu sufere vibrații;
- pământul rezultat din săpătură să nu se depoziteze la o distanță mai mica de 1,00 m de la marginea gropii de fundație; pentru săpături până la 1,00 m adâncime, distanța se poate lua egală cu adâncimea săpăturii;
- se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor de precipitații sau provenite accidental;
- dacă din cauze neprevăzute turnarea fundațiilor nu se efectueaza imediat după săpare și se observă fenomene care indică pericol de surpare, se vor lua măsuri de sprijinire a peretelui în zona respectivă sau de transformare a lor în pereți cu taluz.

Constructorul este obligat să urmărească apariția și dezvoltarea crăpăturilor longitudinale paralele cu marginea săpăturii care pot indica începerea surpării malurilor și să ia măsuri de prevenire a accidentelor.

Executarea săpăturilor cu pereți verticali sprijiniți se utilizează în următoarele cazuri:

- adâncimea săpăturii depășește condițiile indicate la realizarea sapaturilor cu nesprijinite;
- nu este posibilă desfășurarea taluzului;
- când din calcul economic rezultă eficiența sprijinirilor față de săpătura executată în taluz;

Pentru săpăturile executate în tranșee deschise, taluzările verticale se vor sprijini pentru adâncimi de săpătură pentru care este necesar acest lucru, în conformitate cu prevederile normativului NP 124 privind Proiectarea Geotehnică a Lucrărilor de Susținere.

Obs. Pentru strazile pietruite primii 20 de cm sapati vor fi depozitati separat fata de restul materialului rezultat din sapatura. Urmand ca la partea de umplutura acest volum sa fie compactat ultimul.

Srijinirile trebuie să indeplinească următoarele conditii, prevazute prin NP 124/2010 „Normativ privind proiectarea geotehnica a lucrarilor de sustinere”:


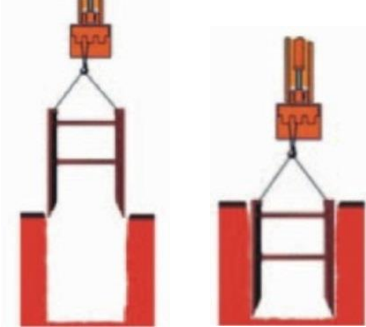
- să fie stabile, nedeformabile, rigide si rezistente, in care piesele componente ale srijinirii trebuie să fie bine incheiate si să aibă dimensiuni corespunzătoare;
- să preia impingerea dată de încărcările care apar in cursul desfășurării lucrărilor;
- să fie cât mai simple si să ocupe loc cât mai puțin, pentru a face posibilă executarea celorlalte lucrări in conditii comode si, in acelasi timp, fără pericol;
- să permită demontarea lor in conditii cât mai usoare.

Pentru sapaturile cu adancimi pana la 5 m se vor utiliza srijiniri din elemente metalice de inventar, conform SR4163-3 – „Alimentari cu apa. Retele de distributie. Prescriptii de executie si exploatare indicativului”. Srijinirile simple din elemente metalice de inventar sunt similare cu cele executate din dulapi de lemn, cu deosebirea ca toate cele trei elemente ale unei srijiniri simple (dulapi, filate si spraituri) se regasesc sub forma metalica, cu dimensiuni, în general, modulate.

Spraiturile sunt telescopice, permitând adaptarea lor la diferite dimensiuni.

Operatii tehnologice de montaj a srijinirilor simple din elemente metalice de inventar

La montarea srijinirilor elementelor metalice se vor executa urmatoarele operatiuni tehnologice:

<p>1. Intra prima etapa, se executa săpătura nesprijinită pe o înăltime dependenta ca mărime de coeziunea terenului si de inaltimea palplansei</p>	
<p>2. Se coboara primul modul si se monteaza spraiturilor</p>	
<p>3. Se continua excavatia pe adâncimea unei noi trepte, pentru care se repetă secventa etapelor de mai sus până la atingerea cotei finale de excavare.</p>	

Poziția conductelor și construcțiilor accesorii instalate în interiorul perimetrului construit al localităților se adoptă ținând cont de poziția celorlalte rețele subterane și de condițiile specifice impuse de funcționalitatea acestora, distantele fiind stabilite conform prevederilor SR 8591/1997 “Rețele edilitare subterane, conditii de amplasare”.

Dupa executarea retelelor edilitare subterane, acestea trebuie marcate si reperate pe teren conform STAS 9570/1 “Marcarea si reperarea retelelor de conducte si cabluri, in localitati”.

Alegerea latimii transeelor se face avandu-se in vedere asigurarea spatiului de lucru minim necesar (blucru) pentru o executie corecta a montajului conductei.

Latimea minima trebuie sa fie cea mai mare din cele doua valori extrase din tabelele 1 si 2, conform SR EN 1610: “Executia si incercarea racordurilor si retelelor de canalizare”.

Tabel 1: Latimea minima de transee in functie de diametrul nominal DN

DN	Latimea minima de transee (OD + X) m		
	Transee sprijinita	Transee nesprijinita	
		$\beta > 60^\circ$	$\beta \leq 60^\circ$
DN $\leq$ 225	OD + 0,40	OD + 0,40	
225 < DN $\leq$ 350	OD + 0,50	OD + 0,50	OD + 0,40
350 < DN $\leq$ 700	OD + 0,70	OD + 0,70	OD + 0,40
700 < DN $\leq$ 1200	OD + 0,85	OD + 0,85	OD + 0,40
1200 < DN	OD + 1,00	OD + 1,00	OD + 0,40

In valorile OD + X, spatiul de lucru minim intre tub si peretele transeei sau sprijinire este egal cu  $x / 2$  unde:  
 - OD este diametrul exterior, in metri;  
 -  $\beta$  este unghiul peretelui transeei nesprijinite masurat in raport cu orizontala;

Tabel 2: Latimea minima de transee in functie de adancimea transeei

Adancime de transee [m]	Latime minima de transee [m]
< 1,00	Nu se prevede latime minima
$\geq 1,00$ pana la $\leq 1,75$	0,80
> 1,75 pana la $\leq 4,00$	0,90
> 4,00	1,00

## EXECUTAREA UMLUTURILOR

Inainte de a se proceda la realizarea umpluturilor se verifica conductele si toate elementele acestora, in vederea depistarii eventualelor defectiunii survenite in timpul montajului si remedierii lor.

Dupa realizarea umpluturii speciale, restul șanțului va fi umplut cu materialul excavat cu dimensiunea particulelor până în 100 mm, întins și compactat în straturi care nu vor depăși 200 mm după compactare. Metoda de compactare va asigura cel puțin 90% din densitatea maximă în stare uscată determinată conform STAS 1913/13.

Inaltimea patului de pozare si inaltimea zonei de umplutura speciala, cuprinzand zona partilor laterale conductei si cea de deasupra generatoarei superioare a protectiei acesteia, se specifica de producator conductelor si difera in functie de tipul materialului.

Îndepărtarea sprijinirilor se va face progresiv, în cursul realizării umpluturii pe zona conductei. Se va avea în vedere ca îndepărtarea sprijinirii provizorii din zona conductei sau din zonele de sub aceasta, după efectuarea umpluturii principale, poate avea urmări serioase asupra capacității portante, direcției și nivelului de pozare a conductei.

Dupa montajul tuburilor si realizarea caminelor de vane (retea alimentare cu apa) si camine de vizitare/intersectie/schimbare de directie (retea de canalizare), executia umpluturilor se va face in doua etape, dupa cum urmeaza:

- Umplutura se va realiza dupa conectarea tuburilor.
- Umplutura se va face in straturi succesive de 200-300 mm grosime dupa compactare, pe tot conturul. Patul de pozare al conductelor este de 10 -15 cm și este format din nisip având un grad de compactare Proctor 90%. Inglobarea si umplutura, pana la 15 - 30 cm deasupra generatoarei superioare se va executa tot cu nisip bine compactat. In rest, umpluturile se fac cu materialul rezultat din sapatura, sortat si maruntit pentru a elimina bolovanii si bulgarii mari, in straturi uniforme de 20 cm, bine compactate cu maini de mana.

Materialul rezultat din sapatura se poate folosi, de regula pentru realizarea umpluturilor atat in zona de protectie a conductei, cat si pentru restul umpluturilor. In cazul in care acesta nu este corespunzator pentru zona de umpluturi speciale se procedeaza la inlocuirea cu pamant adus din alte zone sau obtinut prin prelucrarea materialului rezultat din sapatura prin diferite procedee. Pamantul inghetat nu se foloseste.

Compactarea se realizeaza pe fiecare strat in parte până la atingerea indicelui Proctor de minim 90%.

Refacerea zonei de la suprafață după terminarea lucrărilor de umplutură se va face conform cerințelor, respectiv se va aduce zona la situația existentă anterior demarării lucrărilor.

Pe toata durata lucrărilor tranșeele vor fi marcate cu benzi de semnalizare și se vor instala panouri avertizoare, iar pe timp de noapte va fi semnalizat corespunzător, pentru prevenirea oricăror accidente.

Perpendicular pe tranșee, pe toată lungimea acesteia, se vor amplasa podețe metalice cu parapeți, pentru asigurarea accesului pietonal, conform normelor în vigoare.

Pentru avertizarea asupra traseului rețelei de canalizare, montate subteran, se va prevedea amplasarea la cca. 50 cm peste generatoarea superioara a tuburilor, a unei grile de polietilena de culoare maro.

## **4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE**

### **4.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului**

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare lucrări de demolare.

### **4.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului**

Pe traseul rețelei de canalizare menajera, pentru pozarea colectoarelor, sunt necesare efectuarea unor lucrari desfacere si refacere acceselor la proprietati / trotuare / podețe.

### **4.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz**

Nu sunt necesare lucrări de demolare și implicit nu este necesară realizarea de căi noi de acces sau schimbări ale celor existente pentru lucrări de demolare.

### **4.4. Metode folosite în demolare**

Nu este cazul.

### **4.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare pentru demolare**

Nu este cazul.

### **4.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării**

Nu este cazul.

## **5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI**

Satu Mare (în maghiară Szatmár megye, în germană Kreis Sathmar) este un județ aflat în nord-vestul României. A fost înființat în anul 1968 prin reorganizarea teritorială a fostei Regiuni Maramureș (din raioanele Satu Mare, Carei și Negrești-Oaș). Cea mai mare parte a teritoriului județului de azi a făcut parte, mai devreme, din Județul Satu-Mare (interbelic), respectiv din Comitatul Sătmár (antebelic). Reședința și centrul cultural, educațional și economic a județului este municipiul Satu Mare.



Judetul Satu Mare

Turulung (în maghiară Túrterebes, în germană Turtterebesch) este o comună în județul Satu Mare, Transilvania, România, formată din satele Drăgușeni, Turulung (reședința) și Turulung-Vii.

Satul Drăgușeni a luat naștere în anul 1924. Baza a fost pusă de circa 60 de familii, majoritar maramureșene.

Localitatea este situată pe drumul european E81 Satu Mare - Ciuperceni - Halmeu, pe unde se face trecerea graniței cu Ucraina. Este situată în Câmpia de Vest, foarte aproape de Munții Oașului. La limita de nord a Drăgușeniului trece cursul apei Racta, afluent minor al râului Tur. La trei km nord se află centrul de comună Turulung, la alți 8 km spre nord localitatea Halmeu și granița cu Ucraina iar spre nord-est la 21 km localitatea Turț. La început localitatea a primit numele de Simion Bărnuțiu dar ulterior a primit numele de Drăgușeni, în amintirea voievodului de Maramureș -Dragoș.

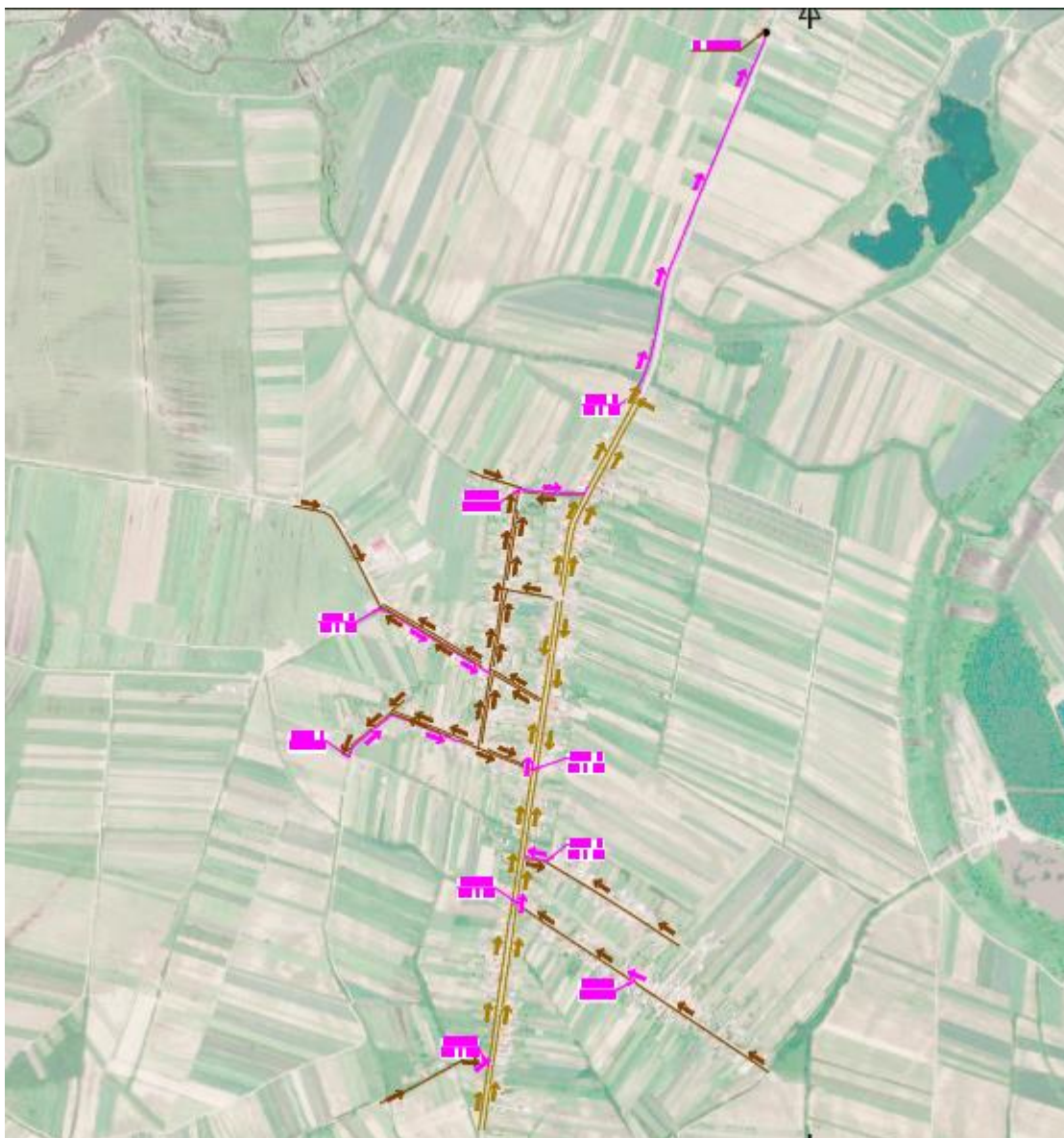
#### **5.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontieră adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001**

Nu este cazul.

#### **5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.**

In amplasamentul proiectului si in imediata vecinatate a acestuia nu exista obiective ale patrimoniului istoric, arheologic sau cultural.

**5.3. Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale**



**5.4. Folosițe actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și zone adiacente acestuia**

Prezenta documentatie trateaza lucrarile de realizarea a rețelei de canalizare menajera. Amplasamentul lucrării se afla in intravilanul Satului Draguseni, com. Turulung, jud. Satu Mare.

**5.5. Politici de zonare și de folosire a terenului.**

Nu este cazul.

## 5.6. Areale sensibile

Nu este cazul.

## 5.7. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Terenul pe care urmează să se realizeze lucrările prevăzute în prezentul proiect, face parte din domeniul public al comunei Turulung, amplasamentul rețelei de canalizare fiind în satul Dragușeni.

Lucrarea a fost executată în vederea determinării punctelor de interes pentru o bună geometrizare a terenului pe amplasamentul propus efectuării investiției. Toate detaliile culese din teren au fost transpuse pe planuri de situație scară 1:5000, ridicarea topografică realizându-se în sistemul de coordonate STEREO 70, conform temei de proiectare și avizate ONCPI.

Localitatea este situată pe drumul european E81 Satu Mare - Ciuperceni - Halmeu, pe unde se face trecerea graniței cu Ucraina. Este situată în Câmpia de Vest, foarte aproape de Munții Oașului. La limita de nord a Drăgușeniului trece cursul apei Racta, afluent minor al râului Tur. La trei km nord se află centrul de comună Turulung, la alți 8 km spre nord localitatea Halmeu și granița cu Ucraina iar spre nord-est la 21 km localitatea Turț. La început localitatea a primit numele de Simion Bărnuțiu dar ulterior a primit numele de Drăgușeni, în amintirea voievodului de Maramureș -Dragoș.

### RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU FORAJ ORIZONTAL – IN ZONA DRUMULUI DN1C

RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU FORAJ ORIZONTAL		
Name	X coord.	Y coord.
Cm1	356098.7	712310
Cm2	356107.6	712369.3
Cm3	356113.6	712406.8
Cm4	356116.7	712429.6
Cm5	356120.1	712454.4
Cm6	356126.4	712503.7
Cm7	356114.6	712311.5
Cm8	356121.1	712356
Cm9	356123.7	712377.8
Cm10	356127.8	712405.5
Cm11	356131.4	712430.3
Cm12	356135.7	712460
Cm13	356141.7	712502.5
Cm14	356129.3	712516.5
Cm15	356137.5	712565.9
Cm16	356140.2	712590.7
Cm17	356143.3	712613.5
Cm18	356147	712639.3
Cm19	356149.6	712660.1
Cm20	356152.9	712682.9
Cm21	356156.6	712706.6

RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU FORAJ ORIZONTAL		
Cm22	356160	712730.3
Cm23	356162.6	712749.2
Cm24	356166	712772.9
Cm25	356168.2	712787.8
Cm26	356171.8	712810.5
Cm27	356176.9	712846.1
Cm28	356180.3	712871.9
Cm29	356185.8	712913.5
Cm30	356187.7	712935.4
Cm31	356195.9	712966.3
Cm32	356198.7	712991.2
Cm33	356142.9	712510.5
Cm34	356148.8	712546
Cm35	356150.7	712557.9
Cm36	356152.6	712570.7
Cm37	356155.3	712590.6
Cm38	356156.8	712601.4
Cm39	356159.2	712617.3
Cm40	356161.7	712633.1
Cm41	356164.4	712651.9
Cm42	356167.3	712669.6
Cm43	356170	712685.4



RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU FORAJ ORIZONTAL		
Cm44	356174.1	712711.1
Cm45	356178.2	712739.8
Cm46	356181.6	712765.6
Cm47	356183.8	712781.4
Cm48	356187.3	712803.1
Cm49	356190.7	712825.9
Cm50	356195.2	712856.6
Cm51	356203.1	712915
Cm52	356211.4	712974.4
Cm53	356212.8	712986.4
Cm54	356202	713006.2
Cm55	356203.9	713023.1
Cm56	356209.9	713064.7
Cm57	356215.3	713098.3
Cm58	356219.9	713128.9
Cm59	356222.5	713147.7
Cm60	356228.2	713185.3
Cm61	356232.6	713214
Cm62	356237.2	713243.6
Cm63	356244.3	713291.1
Cm64	356248.8	713320.7
Cm65	356250.7	713332.6
Cm66	356256.5	713372.2
Cm67	356260.3	713395.7
Cm68	356217	713015.8
Cm69	356218.8	713027.7
Cm70	356221	713042.5
Cm71	356223.2	713058.4
Cm72	356225.6	713074.2
Cm73	356228.4	713091
Cm74	356235.1	713129.4
Cm75	356237.1	713143.2
Cm76	356239.5	713161
Cm77	356242.4	713180.8
Cm78	356246.1	713205.5
Cm79	356249.5	713231.3
Cm80	356252.4	713253.1
Cm81	356258.4	713288.6
Cm82	356260.7	713303.5
Cm83	356264.9	713332.1
Cm84	356270	713361.7

RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU FORAJ ORIZONTAL		
Cm85	356272.3	713376.5
Cm86	356274.8	713393.3
Cm87	356350.7	713910.8
Cm88	356348.5	713895.9
Cm89	356344.7	713868.2
Cm90	356340.9	713843.5
Cm91	356337.3	713818.7
Cm92	356334.3	713799
Cm93	356330.9	713773.2
Cm94	356325	713737.7
Cm95	356322.4	713718.8
Cm96	356318.3	713683.1
Cm97	356313.4	713651.5
Cm98	356311.4	713637.6
Cm99	356308.6	713619.8
Cm100	356303.2	713586.3
Cm101	356299.4	713560.5
Cm102	356297.5	713548.7
Cm103	356293.5	713524
Cm104	356291.1	713506.2
Cm105	356288.2	713484.4
Cm106	356282.8	713448.8
Cm107	356277.3	713412.2
Cm108	356264.8	713426.6
Cm109	356271.2	713467.1
Cm110	356274.5	713486.8
Cm111	356276.5	713504.7
Cm112	356280	713527.4
Cm113	356283	713547.2
Cm114	356286	713568
Cm115	356288.2	713586.9
Cm116	356290.9	713607.7
Cm117	356336.1	713905.2
Cm118	356330.2	713864.7
Cm119	356327.3	713844.9
Cm120	356323.7	713823.2
Cm121	356320.9	713805.4
Cm122	356317.8	713780.6
Cm123	356314	713757.9
Cm124	356311	713736.1
Cm125	356309.2	713721.2

RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU FORAJ ORIZONTAL		
Cm126	356303.6	713683.6
Cm127	356299.9	713659.9
Cm128	356344.3	713952
Cm129	356346.7	713969.8
Cm130	356349.4	713989.7
Cm131	356353.6	714012.3
Cm132	356355.9	714034.2
Cm133	356359.7	714059.9
Cm134	356363.2	714082.6
Cm135	356366.1	714101.4
Cm136	356371.3	714127.9
Cm137	356374.2	714141.6
Cm138	356401.5	714195
Cm139	356417.2	714228.5
Cm140	356352.9	713924.5
Cm141	356354.6	713936.3
Cm142	356360.1	713973.9
Cm143	356364	713996.6
Cm144	356368.6	714026.3
Cm145	356370.3	714037.1
Cm146	356372.6	714050.9
Cm147	356374.4	714062.8
Cm148	356376.9	714076.6
Cm149	356380.7	714096.2
Cm150	356386	714121.6
Cm151	356392.4	714143.7

RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU FORAJ ORIZONTAL		
Cm152	356401	714162.9
Cm153	356407.1	714174.4
Cm154	356413.4	714186.9
Cm155	356423.2	714205.5
Cm156	356433.3	714225
Cm157	356448.9	714255.2
Cm158	356456.5	714269.3
Cm159	356463.7	714282.5
Cm160	356478	714307.7
Cm161	356489.7	714329.8
Cm162	356503	714354.4
Cm163	356516.5	714380.1
Cm164	356537.8	714422
Cm165	356566.4	714471.3
Cm166	356582	714500.4
Cm167	356430.9	714253
Cm168	356443.5	714276.8
Cm169	356469.5	714325.3
Cm170	356483.2	714349.7
Cm171	356508.6	714397.3
Cm172	356522.7	714423.8
Cm173	356548.4	714471.3
Cm174	356567	714507.9
Cm202	356217.9	712991.2
SPAU9	356582.5	714538.1

## RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU SAPATURA DESCHISA

RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU SAPATURA DESCHISA		
Name	X coord.	Y coord.
Cm175	355800.41	712390.60
Cm176	355842.67	712408.77
Cm177	355896.42	712435.43
Cm178	355948.00	712464.08
Cm179	355990.87	712487.81
Cm180	356012.00	712499.18
Cm181	356023.99	712506.41
Cm182	356043.10	712515.12

RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU SAPATURA DESCHISA		
Cm183	356084.96	712511.64
Cm184	356120.23	712509.81
Cm185	356974.28	712483.59
Cm186	356924.92	712517.69
Cm187	356875.73	712550.28
Cm188	356826.63	712583.00
Cm189	356777.46	712615.61
Cm190	356727.51	712648.83
Cm191	356677.60	712682.13

RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU SAPATURA DESCHISA		
Cm192	356628.57	712714.97
Cm193	356580.22	712747.00
Cm194	356556.11	712763.12
Cm195	356532.90	712778.77
Cm196	356484.51	712810.75
Cm197	356435.20	712843.14
Cm198	356385.98	712875.68
Cm199	356336.83	712908.32
Cm200	356288.41	712940.25
Cm201	356243.26	712971.66
Cm203	356706.09	712864.26
Cm204	356655.59	712896.65
Cm205	356605.96	712930.37
Cm206	356555.44	712962.74
Cm207	356513.33	712989.70
Cm208	356464.31	713020.70
Cm209	356413.91	713051.38
Cm210	356364.95	713080.56
Cm211	356319.44	713107.72
Cm212	356304.82	713116.39
Cm213	356271.76	713124.35
Cm214	356124.81	713458.43
Cm215	356180.26	713435.49
Cm216	356232.81	713413.42
Cm217	356230.60	713407.77
Cm218	356045.56	713483.51
Cm219	356088.01	713465.80
Cm220	356141.72	713443.90
Cm221	356197.32	713421.34
Cm222	356012.57	713496.62
Cm223	355974.59	713512.12
Cm224	355923.75	713533.35
Cm225	355868.00	713555.55
Cm226	355833.00	713567.76
Cm227	355816.70	713554.52
Cm228	355770.33	713516.43
Cm229	355741.08	713492.18
Cm230	355717.30	713472.29
Cm231	355830.52	713557.20
Cm232	355798.87	713529.59

RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU SAPATURA DESCHISA		
Cm233	355769.89	713505.01
Cm234	355746.40	713484.78
Cm235	356079.29	713477.42
Cm236	356044.20	713491.99
Cm237	356013.70	713504.59
Cm238	355977.61	713519.38
Cm239	355936.80	713535.82
Cm240	355889.68	713555.33
Cm241	355846.02	713572.75
Cm242	355839.16	713576.87
Cm243	355874.16	713606.72
Cm244	356108.24	713479.83
Cm245	356116.42	713534.22
Cm246	356125.89	713590.42
Cm247	356135.14	713649.71
Cm248	356143.18	713686.66
Cm249	356147.25	713693.64
Cm250	356278.20	713606.54
Cm251	356231.08	713634.91
Cm252	356189.75	713659.32
Cm253	356271.76	713618.91
Cm254	356221.27	713649.44
Cm255	356190.66	713668.38
Cm256	356161.60	713686.04
Cm257	356098.03	713468.67
Cm258	356107.25	713525.93
Cm259	356116.23	713583.24
Cm260	356125.42	713642.53
Cm261	356132.14	713690.06
Cm262	356131.86	713701.05
Cm263	356143.46	713757.88
Cm264	356152.31	713811.15
Cm265	356160.74	713867.52
Cm266	356168.04	713921.03
Cm267	356172.35	713947.68
Cm268	356181.03	714003.00
Cm269	356189.71	714061.36
Cm270	356199.37	714120.58
Cm271	356208.02	714179.95
Cm272	356219.53	714238.84

RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU SAPATURA DESCHISA		
Cm273	356072.91	714299.19
Cm274	356109.34	714282.67
Cm275	356137.20	714274.61
Cm276	356180.76	714263.33
Cm277	356221.52	714249.65
Cm278	356144.22	713709.87
Cm279	356153.14	713765.15
Cm280	356162.18	713824.47
Cm281	356168.61	713865.97
Cm282	356173.41	713896.60
Cm283	356184.75	713941.18
Cm284	356320.43	713916.23
Cm285	356261.59	713927.97
Cm286	356212.15	713935.38
Cm287	356185.48	713971.16
Cm288	356192.54	714019.65
Cm289	356201.53	714077.96
Cm290	356210.31	714130.23
Cm291	356214.39	714156.92
Cm292	356217.93	714178.63
Cm293	356371.03	714229.28
Cm294	356311.03	714229.72
Cm295	356263.14	714232.98
Cm296	356107.66	713708.13
Cm297	356056.36	713739.26
Cm298	356008.37	713768.11
Cm299	355958.71	713798.07
Cm300	355907.22	713828.88

RETEA DE CANALIZARE REALIZATA CU SAPATURA DESCHISA		
Cm301	355869.69	713851.84
Cm302	355825.76	713877.78
Cm303	355801.37	713889.33
Cm304	356106.46	713719.13
Cm305	356055.96	713749.64
Cm306	356004.85	713781.08
Cm307	355964.62	713805.37
Cm308	355925.87	713828.25
Cm309	355886.51	713852.05
Cm310	355846.98	713875.58
Cm311	355811.98	713894.94
Cm312	355542.85	714193.93
Cm313	355594.76	714183.25
Cm314	355630.96	714175.59
Cm315	355652.53	714163.33
Cm316	355673.56	714130.49
Cm317	355702.29	714080.10
Cm318	355730.87	714028.49
Cm319	355757.20	713975.69
Cm320	355785.00	713922.52
SPAU1	356121.48	712511.37
SPAU2	356567.62	712759.21
SPAU3	356217.13	712993.02
SPAU4	356305.82	713120.26
SPAU5	356260.33	713397.10
SPAU6	355705.16	713440.54
SPAU7	355798.79	713887.80
SPAU8	356221.96	714240.59

CONDUCTE DE REFULARE STATII DE POMPARE APE UZATE MENAJERE

CONDUCTE DE REFULARE STATII DE POMPARE APE UZATE MENAJERE		
Name	X coord.	Y coord.
Ref1 - SPAU 1	356122.41	712511.32
Ref2 - SPAU 1	356127.63	712511.21
Cm14	356129.34	712516.54
Ref1 - SPAU 2	356566.83	712759.82
Cm194	356556.11	712763.12
Ref1 - SPAU 3	356216.52	712993.81
Ref2 - SPAU 3	356214.40	712995.95

CONDUCTE DE REFULARE STATII DE POMPARE APE UZATE MENAJERE		
Name	X coord.	Y coord.
Cm68	356217.03	713015.80
Ref3 - SPAU 4	356268.73	713128.42
Ref4 - SPAU 4	356244.16	713133.07
Ref2 - SPAU 4	356280.45	713125.83
Ref5 - SPAU 4	356236.30	713134.52
Ref1 - SPAU 4	356304.89	713120.61
Cm75	356237.08	713143.18
Ref1 - SPAU 5	356260.42	713398.17

CONDUCTE DE REFULARE STATII DE POMPARE APE UZATE MENAJERE		
Ref2 - SPAU 5	356262.86	713409.92
Cm108	356264.82	713426.60
Ref6 - SPAU 8	356322.16	714230.13
Ref7 - SPAU 8	356342.16	714230.07
Ref8 - SPAU 8	356362.16	714230.01
Ref9 - SPAU 8	356382.15	714229.74
Ref5 - SPAU 8	356302.17	714230.98
Ref10 - SPAU 8	356402.15	714229.36
Ref4 - SPAU 8	356282.22	714232.31
Ref11 - SPAU 8	356418.15	714229.29
Ref3 - SPAU 8	356262.26	714233.63
Cm167	356430.85	714252.95
Ref2 - SPAU 8	356242.47	714236.53
Ref1 - SPAU 8	356222.82	714240.26
Ref11 - SPAU 9	356636.96	714731.32
Ref12 - SPAU 9	356640.67	714750.98
Ref10 - SPAU 9	356632.66	714711.79
Ref13 - SPAU 9	356643.84	714770.72
Ref9 - SPAU 9	356628.37	714692.26
Ref14 - SPAU 9	356646.89	714790.49
Ref8 - SPAU 9	356623.71	714672.81
Ref15 - SPAU 9	356650.31	714810.19
Ref7 - SPAU 9	356619.15	714653.33
Ref16 - SPAU 9	356653.31	714834.01
Ref6 - SPAU 9	356614.58	714633.86
Ref17 - SPAU 9	356657.65	714853.53
Ref5 - SPAU 9	356607.51	714615.15
Ref18 - SPAU 9	356662.32	714872.98
Ref4 - SPAU 9	356600.43	714596.45
Ref19 - SPAU 9	356668.96	714891.84
Ref3 - SPAU 9	356592.89	714577.92

CONDUCTE DE REFULARE STATII DE POMPARE APE UZATE MENAJERE		
Ref20 - SPAU 9	356675.49	714910.74
Ref2 - SPAU 9	356582.17	714558.77
Ref21 - SPAU 9	356683.15	714929.22
Ref1 - SPAU 9	356582.51	714539.10
Ref22 - SPAU 9	356690.81	714947.70
Ref23 - SPAU 9	356698.17	714966.29
Ref24 - SPAU 9	356705.53	714984.89
Ref25 - SPAU 9	356712.89	715003.48
Ref26 - SPAU 9	356720.25	715022.08
Ref27 - SPAU 9	356727.62	715040.68
Ref28 - SPAU 9	356734.98	715059.27
Ref29 - SPAU 9	356742.34	715077.87
Ref30 - SPAU 9	356749.70	715096.47
Ref31 - SPAU 9	356757.45	715114.90
Ref32 - SPAU 9	356765.19	715133.34
Ref33 - SPAU 9	356772.94	715151.78
Ref34 - SPAU 9	356780.69	715170.22
Ref35 - SPAU 9	356788.44	715188.66
Ref36 - SPAU 9	356796.19	715207.09
Ref37 - SPAU 9	356803.94	715225.53
Ref38 - SPAU 9	356811.69	715243.97
Ref39 - SPAU 9	356819.44	715262.41
Ref40 - SPAU 9	356827.19	715280.84
Ref41 - SPAU 9	356834.93	715299.28

CONDUCTE DE REFULARE STATII DE POMPARE APE UZATE MENAJERE		
Ref42 - SPAU 9	356842.68	715317.72
Ref43 - SPAU 9	356850.43	715336.16
Ref44 - SPAU 9	356858.07	715354.64
Ref45 - SPAU 9	356865.71	715373.12
Ref46 - SPAU 9	356873.35	715391.61
Ref47 - SPAU 9	356880.98	715410.09
Ref48 - SPAU 9	356888.61	715428.58
Ref49 - SPAU 9	356896.24	715447.07
Ref50 - SPAU 9	356903.87	715465.56

CONDUCTE DE REFULARE STATII DE POMPARE APE UZATE MENAJERE		
Ref51 - SPAU 9	356911.50	715484.04
Ref52 - SPAU 9	356919.13	715502.53
Ref53 - SPAU 9	356926.76	715521.02
Ref54 - SPAU 9	356935.96	715538.78
Ref55 - SPAU 9	356943.95	715557.11
Ref56 - SPAU 9	356951.94	715575.45
Ref57 - SPAU 9	356959.45	715593.99
Ref58 - SPAU 9	356967.25	715612.40
Cm1existent	356978.10	715633.30

#### 5.8. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu este cazul.

## 6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI, ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE

### A. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau peisajului.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

În vederea abordării integrate a măsurilor necesare prevenirii, reducerii și controlului impactului activităților desfășurate, în execuție se vor respecta următoarele:

- lucrările se vor realiza astfel încât impactul generat să aibă o amploare cât mai mică;
- pentru diminuarea impactului generat în timpul execuției se va urmări:
  - scurtarea duratei de execuție a investiției pentru a diminua astfel durata de manifestare a efectelor negative
  - transportul direct a materialelor de construcție pe amplasament și punerea lor imediat în opera;
  - optimizarea traseului utilajelor care transportă materiale;
  - evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport

- folosirea unor utilaje și mijloace de transport performante, silențioase și nepoluante.
- lucrările de stabilizare vor avea un aspect estetic, care să se integreze mediului.

### **6.1. Protecția calității apelor**

Lucrările de realizare a investiției propuse nu vor afecta apele subterane.

Lucrările prezentate în actualul proiect nu influențează cu nimic calitatea apelor datorită materialelor folosite la execuția acestora precum și soluțiile folosite la preluarea și dimensionarea acestora.

Eventualele poluări pot fi favorizate de precipitațiile sezoniere ce duc la antrenarea de suspensii în apele de suprafață, ape care pot conține substanțe de origine minerală.

Ca urmare a acțiunii fenomenelor meteorologice sezoniere (ploi, vânturi puternice), materialele rezultate în urma lucrărilor de stabilizare a terenului din zonă nu pot influența calitatea apelor de suprafață, acestea fiind drenate și evacuate prin intermediul barbacanelor pe taluzul terenului natural.

În urma executării etapelor constructive ale proiectului se pot genera substanțe, materii prime care, doar în mod accidental, pot duce la afectarea apelor freatice.

Dintre aceste substanțe sau materii se pot enumera:

- materiale de construcții primare: pietriș , elemente metalice, bare de armătură ;
- materii în suspensie, produse petroliere (doar accidental);
- alte materiale și substanțe folosite în organizarea de șantier: uleiuri minerale pentru parcul auto, combustibil auto, carbid sau butelii cu acetilenă, lacuri și vopsele în procentaj extrem de redus.

### **Măsurile de reducere a impactului**

Se vor realiza prin:

- verificarea tehnică a echipamentelor utilizate în procesul de construcție a obiectivelor;
- respectarea instrucțiunilor de lucru;
- respectarea instrucțiunilor de gestionare a deșeurilor rezultate din procesul de construcție.

Referitor la poluanții care ar putea afecta în mod accidental solul se face mențiunea că întreținerea echipamentelor și a parcului auto se va face de către SERVICE-uri autorizate, interzicându-se întreținerea, schimbarea uleiului, etc. în incinta amplasamentului lucrărilor.

În scopul reducerii / eliminării riscurilor de poluare a apei pe parcursul execuției lucrărilor, se vor impune următoarele măsuri:

- deșeurile solide, materialul rezultat din decopertări, excavații, combustibilii sau uleiurile nu se vor deversa pe terenul natural sau pe partea carosabilă a drumului; se va proceda la colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării / eliminării prin firme autorizate;
- pământul vegetal excavat va fi stocat separat de restul categoriilor de pământ și va fi utilizat pentru refacerea panelor prin umpluturi, pentru reabilitarea și renaturarea porțiunilor de spații verzi afectate;
- folosirea de către personalul lucrător a ecotoiletelor care vor fi vidanjate periodic în baza unui contract încheiat cu un operator local;

- se va asigura colectarea apelor uzate menajere in bazine vidanjabile, in baza unui contract incheiat cu un operator local;
- evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la utilajele de transport;
- folosirea pentru intretinerea și repararea utilajelor de transport a atelierelor specializate
- aplicarea unei gestiuni corecte a deșeurilor; evitarea depozitării necontrolate a materialelor și a deseurilor.
- se va asigura material absorbant pentru intervenție in cazul unor poluări accidentale cu produs petrolier.

Impactul datorat lucrărilor este considerat ca fiind un impact nesemnificativ, de scurta durata.

Dupa realizarea lucrărilor nu se preconizează că vor exista surse de poluare a apelor de suprafață și a celor subterane – impact pozitiv, de lungă durată.

## **6.2. Protecția aerului**

In perioada realizării lucrărilor calitatea aerului va fi afectată de activitatea utilajelor în miscare: autotransportoare, betoniere, etc – impact direct, de medie spre mica amploare, cumulativ, temporar.

În perioada de execuție, lucrările desfășurate pot avea un impact negativ asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente, datorită emisiilor de praf și a gazelor de eșapament din motoarele utilajelor necesare efectuării acestor lucrări, cât și ale mijloacelor de transport folosite.

Emisiile de praf, care apar în timpul construcției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de manipulare a materialelor de construcție.

Degajările de praf în atmosferă variază de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Pentru perioada de execuție a lucrărilor se consideră următoarele tipuri de surse de poluare:

Surse de emisie mobile:

- generate de echipamentele mobile rutiere și nerutiere; poluanți: NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO, particule cu continut de metale grele, COV; poluanții emiși în timpul lucrărilor de execuție nu afectează populația din zonă deoarece amplasamentul șantierului se află într-o zonă nelocuită. In această zonă pot apare situații de poluare pe termen scurt cu particule în suspensie și cu NO<sub>x</sub>; totodată, pot apare situații critice generate de efectul sinergie al particulelor în suspensie cu NO<sub>2</sub>.

Date fiind soluțiile constructive aplicate în cadrul proiectului, sursele de poluanți atmosferici asociate lucrărilor de construcție vor fi reprezentate de manevrarea materialelor de construcție și a pământului excavat și emisiile de gaze de eșapament din vehiculele și echipamentele mecanice de construcție.

### **Măsurile de reducere a impactului:**

- verificarea tehnică a echipamentelor utilizate în procesul de construcție;
- respectarea instrucțiunilor de lucru;
- se va face transportul materialelor cu autovehicule prevăzute cu prelată;
- deoarece lucrările se vor desfășura in principal in perioada caldă a anului se impune ca necesară umezirea căilor de acces neasfaltate;



- se vor folosi utilaje de transport, împrăștiere și compactare performante, cu emisii scăzute de gaze de ardere;
- se vor folosi trasee optime între sursa de balast/nisip și lucrare.

În perioada următoare realizării lucrării, impactul asupra aerului este pozitiv și de lungă durată.

Atât în perioada de executare a lucrărilor, cât și în cea de exploatare nu se preconizează că vor exista schimbări climatice – impact nesemnificativ.

### **6.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Sursele de zgomot și de vibrații pot apărea în perioada de execuție și provin de la utilajele în mișcare. Este vorba de autotransportoare, excavatoare, compactoare, etc. care funcționează 8 ore/zi lumina.

Populația nu va fi afectată de activitatea care se va desfășura pe șantier.

Execuția lucrărilor nu va avea impact asupra populației, în ceea ce privește zgomotul și vibrațiile.

Sursele de zgomot și vibrații nu au frecvență și intensitate care să aibă impact asupra zonelor rezidențiale.

Activitatea ce se va desfășura nu va produce zgomot și vibrații mai mult decât cele datorate circulației intense de pe drumurile comunale din zonă.

Deși va exista un anumit nivel de disconfort, acesta va fi în general scăzut, impactul este considerat moderat spre nesemnificativ.

Se apreciază că la limita arealului șantierului nivelul sonor nu va depăși limita maximă admisibilă de 50 dB.

În perioada de construcție, activitatea utilajelor în mișcare poate produce un disconfort acustic în perioada de activitate – impact negativ, temporar.

#### **Măsurile impuse:**

- minimizarea și delimitarea strictă a zonei de lucru;
- se va interzice circulația autovehiculelor în afara drumurilor trasate pe perioada de lucru a obiectivelor.

În perioada de exploatare nu se preconizează că vor exista surse de zgomot sau de vibrații – impact pozitiv definitiv.

### **6.4. Protecția împotriva radiațiilor**

Nu este cazul.

### **6.5. Protecția solului și a subsolului**

Vor fi afectate temporar unele suprafețe de teren pentru lucrările de execuție a obiectivului (depozite provizorii de materiale de construcții, agregate, etc).

De asemenea va fi afectată temporar o anumită suprafață și anume suprafață aferentă organizării de șantier.

În etapa de execuție sunt identificate ca surse potențiale de poluare a solului:

- traficul auto;
- depozitarea materialelor de construcție, pulberi, produse petroliere: carburanți și lubrifianți;
- depozitarea deșeurilor;
- lucrările de terasamente;
- manevrarea materialelor de construcție și a pământului excavat și eventualele pierderi de fluide din motoarele vehiculelor și echipamentelor de construcție.

În special în perioada de construcție există riscul producerii de scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice, precum și de ape uzate care ar putea contamina solul.

Pentru diminuarea impactului în perioada de execuție se vor folosi toalete ecologice care se vor vidanța periodic, se va gestiona corect depozitarea materialelor și a deșeurilor, întreținerea/repararea utilajelor de transport se va face în unități economice specializate, se vor asigura materiale absorbante pentru situațiile de poluări accidentale cu produs petrolier, iar la terminarea lucrărilor, terenul pe care a fost amplasată organizarea de șantier va fi adus la starea inițială.

**Măsurile de reducere a impactului:**

- verificarea tehnică a echipamentelor utilizate în procesul de construcție;
- respectarea instrucțiunilor de lucru.

Solul înlăturat de pe suprafețele de teren de regularizat va fi stocat până la terminarea lucrărilor și va fi sistematizat în zona (va umple golurile din zona albiei vechi, precum și în zonele depresionare din amplasament, conform tehnologiei prevăzute în descrierea lucrărilor proiectate).

Pentru prevenirea unor poluări accidentale se vor lua următoarele măsuri;

se va evita amplasarea directă pe sol a materialelor de construcție;

- suprafețele destinate depozitării de materiale de construcție, recipientelor golite și a deșeurilor vor fi impermeabilizate în prealabil prin utilizarea de folii de plastic, de containere;
- se va asigura organizarea funcțională a incintei organizării de șantier astfel încât desfășurarea activității să se limiteze la spațiile proiectate, în funcție de specific (depozitare, spații de manevră, etc.);
- se vor aplica proceduri și se va asigura implementarea măsurilor de protecție a solului împotriva eventualelor contaminări accidentale sau structurale.

## **6.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatică**

Sursele de poluare la nivelul solului și în vecinătatea acestuia sunt formate de activitatea de înlăturare a componentelor biotice (decopertare, acoperiri cu materiale locale și pământ).

Ocuparea unor suprafețe de teren cu șantierul propriu-zis, cu organizarea de șantier (și eventual cu drumurile de acces), generează în mod inerent distrugerea habitatelor naturale ale speciilor de plante și animale native. Aceasta acțiune este de natură să ducă la înlăturarea elementelor naturale din amplasamentul organizării de șantier pe termen limitat.

Principalii poluanți prezenți în mediu și în vecinătatea zonelor de lucru (șantier, căi de acces, etc.) sunt particulele de praf (pulberile).

Alături de acestea, dar în cantități mai mici vor fi prezenți, pe parcursul perioadei de construcție, următorii poluanți susceptibili de a produce dezagremente asupra formelor de viață: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO (acesta din urmă în mai mică măsură).

Pulberile de praf se depun pe părțile aeriene ale plantelor dându-le un aspect și un colorit specific.

Concentrații de particule în aer care pot să prezinte riscuri pentru vegetație vor fi întâlnite pe o fîșie de cca de 50 m în jurul amplasamentului în timpul concentrării maxime a lucrărilor de execuție.

Traficul auto care se desfășoară în zonă, și într-o mai mică măsură activitățile conexe, generează în atmosferă o serie de substanțe și compuși chimici între care cei mai importanți sunt NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, COV, HAP, Pb, Cd, Cr, Ni, cu efecte toxice cunoscute asupra speciilor vegetale și animale.

Poluanții menționați se propagă prin dispersie în mediul înconjurător, efectele maxime sunt

pe o fișie de circa 50 m în jurul lucrărilor.

Din estimările efectuate, acești poluanți menționați (emisiile), sunt în concentrații foarte reduse și se încadrează în CMA, valorile limită prevăzute de legislația UE pentru protecția ecosistemelor și valorile recomandate de OMS.

### **Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția faunei și florei terestre și acvatice**

Măsurile de protecție a florei și faunei pentru perioada de construcție se iau din faza de organizare a lucrărilor; astfel:

- Pentru evitarea accidentelor în care, pe lângă oameni pot fi implicate și animale, constructorul va prevedea bariere fizice care să oprească accesul în locuri periculoase sau expuse.
- Traficul în șantier și funcționarea utilajelor se limitează la traseele și programul de lucru specificat.
- Se evită depozitarea necontrolată a materialelor de umplutură sau a pământului în alte locuri decât pe golul incintei de lucru (materialele transportate se vor pune imediat în opera).

Pentru protecția florei și faunei în perioada de după terminarea lucrărilor se vor efectua eventual lucrări de înierbare a suprafeței afectate de organizarea de șantier.

În concluzie, luând în considerare sursele de poluare și emisiile de poluanți în perioada de execuție, fauna și vegetația din zonă sunt mai mult afectate de existența în sine a activităților economice și agricole a locuitorilor din localități decât de contaminarea cu poluanți specifici activității de șantier.

### **6.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

Lucrările executate la limita de proprietate, în proximitatea locuințelor, pot provoca degradări accidentale gardurilor, porților prin vibrarea excesivă a utilajelor și echipamentelor propuse prin proiect, murdărirea acestora cu betonul turnat cu ajutorul pompelor și lovirea limitei de proprietate cu utilajele aduse pe șantier din cauza spțiului restrâns.

Pentru evitarea acestor inconveniente, echipamentele care provoacă vibrații ale terenului de fundare vor executa astfel de lucrări în anumite perioade ale zilei prestabilite cu proprietarii locuințelor din zona lucrărilor. La manevrarea utilajelor pe spații restrânse va exista mereu o persoană care va ajuta la direcționarea traficului și da indicații șoferilor care manevrează vehicule de tonaj ridicat.

### **6.8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate de amplasament în timpul realizării proiectului**

În timpul perioadei de construcție rezultă în mod uzual următoarele tipuri de deșeuri, care sunt nepericuloase și care se codifică în conformitate cu lista cuprinzând deșeurile, prevăzută în anexa nr. 2 din HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase: deșeuri din construcții (cod 17) considerate nepericuloase: resturi de lemn (cod 17 02), pământ și pietre din excavații (cod 17 05), alte amestecuri de deșeuri nespecificate (cod 17 09); acestea vor fi depozitate în containere metalice de 4 mc, și apoi transportate de constructor la depozitul zonal de deșeuri.

De asemenea, mai pot rezulta ca deșeuri menajere nepericuloase: deșeuri biodegradabile produse de activitatea umană (cod 20 01 08), nămoluri din fosele septice ale organizării de șantier (cod 20 03 04), etc.

În perioada de execuție, vor mai rezulta și o serie resturi vegetale provenite de la curățarea terenului înainte de începerea lucrărilor de construcție.

Cantitatea deșeurilor tehnologice depinde de tehnologia de execuție a constructorului. Ele trebuie depozitate temporar în condiții de siguranță pentru mediu și trebuie expediate la baza de producție a constructorului sau trimise direct la unități specializate în vederea valorificării lor.

După terminarea lucrărilor nu vor mai exista surse de deseuri pe amplasament.

### **Modul de gospodărire a deșeurilor și asigurarea condițiilor de protecție a mediului**

Pentru etapa de execuție a lucrărilor se recomandă următoarele măsuri:

- pământul excavat va fi utilizat în cea mai mare parte la umpluturile sistematizate de pe partea exterioară a zidului de sprijin, iar surplusul va fi stocat în amplasament și va fi folosit, în funcție de necesitățile din zonă (de ex. la acoperirea temporară/zilnică a deșeurilor din depozitul zonal de deseuri);
- solul contaminat va fi considerat deșeu și va fi înlăturat în consecință;
- solul excavat care nu va fi folosit la reumplere trebuie transportat de pe șantier pe amplasamente prestabilite;
- depozitarea provizorie a materialelor pe amplasament se va realiza astfel încât să se reducă riscul poluării solurilor și a apei freactice; depozitarea materialelor se va face pe sol impermeabilizat cu folie de plastic sau pe suprafețe betonate / asfaltate existente, ori în containere speciale pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții.

Deșeurile menajere care vor fi produse de către lucrători vor fi colectate în ecotombere, pe plan local și vor fi transportate la depozitul ecologic zonal.

#### **6.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

Nu este cazul.

### **B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.**

Nu este cazul.

## **7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

Având în vedere faptul că solicitarea de acord de mediu se face pentru realizarea rețelei de canalizare menajeră în comuna Turulung, sat Draguseni, din punct de vedere al impactului produs asupra mediului înconjurător, se încadrează în limitele admise.

### **7.1. Factori de mediu afectați de proiectul propus în perioada de implementare:**

#### **7.1.1 Aer**

Lucrările de realizare a rețelei de canalizare, prin specificul lor, pot produce afectarea aerului prin poluare cu: - emisii de praf sau ca sursă pământul rezultat din săpături manipulat în timpul lucrărilor de excavare, încărcare/descărcare/ a materialului rezultat din sapată și a balastului pus în opera; - emisii de noxe chimice generate de motoarele Diesel din dotarea utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport, în timpul funcționării, în a căror componență sunt: oxizi de azot (NO<sub>2</sub>), oxizi de carbon (CO); oxizi de sulf (SO<sub>2</sub>); compuși organici volatili (COV), pulberi. - Zgomotul generat de motoarele utilajelor și mijloacelor de transport în timpul funcționării. - Vibrații generate de utilajele și mijloacele de transport în timpul funcționării.

## 7.1.2 Apa

Lucrarile de realizare a rețelei de canalizare, prin specificul lor, pot afecta apele de suprafață și subterane astfel: Un pericol important pentru apă este legat de modificările calitative ale apei produse prin poluarea cu impurități care îi alterează proprietățile fizice, chimice și biologice. Din activitatea specifică de construcție vor rezulta următoarele tipuri de ape: · ape pluviale impurificate din zona drumului nou proiectat; · ape uzate menajere rezultate de la punctele de lucru ce vor fi amenajate în perioada șantierului de construcție.

Poluarea apelor de suprafață și subterane poate proveni din deversarea sau infiltrarea apelor pluviale colectate de pe carosabilul contaminat cu:

- produse petroliere scurse de la autovehicule;
- depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului;
- particule rezultate din erodarea pneurilor sau cu alte materii rezultate din trafic;
- materiale antiderapante (săruri decongelate);
- deversarea accidentală cu lichide potuante în caz de accidente rutiere în care sunt antrenate autovehicule care transporta substanțe potuante.

Se apreciază ca emisiile de substanțe poluante (provenite de la traficul rutier și cel specific șantierului, de la manipularea și punerea în operă a materialelor) care ar putea ajunge direct sau indirect în apele de suprafață sau subterane nu sunt în cantități importante și nu modifică încadrarea în categorii de calitate a apei.

În ceea ce privește posibilitatea de poluare a apelor subterane, se apreciază că și aceasta va fi relativ redusă. Se va impune depozitarea carburanților în rezervoare etanșe, întreținerea utilajelor (spalarea lor, efectuarea de reparații, schimbările de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc.) numai în locurile special amenajate,

În cazul prezentului proiect, apele pluviale se pot impurifica cu materii în suspensii, uleiuri, hidrocarburi colectate din zona carosabilului prin rigole pereate.

## 7.1.3 Ape de suprafață

În vecinătatea amplasamentului proiectului propus sunt ape de suprafață care pot să fie afectate de lucrările specifice activității de realizare a rețelei de alimentare cu apă, după cum urmează:

- produse petroliere scurse de la autovehicule;
- depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului;
- particule rezultate din erodarea pneurilor sau cu alte materii rezultate din trafic;
- materiale antiderapante (săruri decongelate);

deversarea accidentală cu lichide potuante în caz de accidente rutiere în care sunt antrenate autovehicule care transporta substanțe potuante.

## 7.1.4 Ape subterane

În timpul desfășurării lucrărilor specifice de realizare a rețelei de canalizare, apele subterane pot fi afectate prin:

- de produse petroliere scurse de la autovehicule;
- depuneri de pulberi provenite din arderea combustibilului;
- particule rezultate din erodarea pneurilor sau cu alte materii rezultate din trafic; de materiale antiderapante (săruri decongelate);
- deversarea accidentală cu lichide poluante în caz de accidente rutiere în care sunt antrenate autovehicule care transporta substanțe poluante.

### **7.1.5 Sol și subsol**

Lucrările de realizare a rețelei de canalizare, afectează solul și subsolul din amplasamentul proiectului propus pe suprafețele ocupate temporar, astfel:

- distrugere integrală a stratului de sol prin decopertare și transport în depozitul special de pământ vegetal, care are ca efect îndepărtarea componentei biotice, modificarea structurii, deranjarea echilibrului natural;
- distrugere parțială a subsolului prin excavații și extragere a materialului de amestec rezultat din sapaturi pentru realizarea casetelor și a fundației;
- poluarea accidentală cu produse petroliere, prin intermediul apelor pluviale - deșeuri gospodărite necorespunzător.

În timpul execuției lucrărilor de construcții solul, apele de suprafață și apele freatice în zona proiectului pot fi poluate accidental prin deversare accidentală de produse petroliere și deșeuri gospodărite necorespunzător.

În timpul funcționării obiectivului, prin procesul tehnologic specific, solul, apele de suprafață și apele freatice pot fi poluate accidental prin deversare accidentală de produse petroliere și deșeuri gospodărite necorespunzător.

### **7.1.6 Floră și faună**

Activitățile specifice desfășurate în amplasamentul proiectului propus și în vecinătatea acestuia, în perioada de implementare, vor afecta flora și faună, astfel: - înlăturarea componentelor biotice de pe amplasament, respectiv distrugerea vegetației existente, faunei subterane și faunei terestre imobile prin decopertare și excavare. - deplasarea faunei terestre mobile spre zone mai îndepărtate de amplasament din cauza activității umane, zgomotului și noxelor chimice; - reducerea productivității biologice în zona limitrofă prin creșterea nivelului de poluare cu praf și zgomot;

### **7.1.7 Obiective de interes public, așezări umane**

Amplasamentul proiectului propus se află în mare parte la distanță de, astfel ca:

- pe amplasamentul proiectului propus și în vecinătatea sa nu sunt monumente istorice și de arhitectură;
- nu sunt zone cu regim sever de restricție în perimetrul proiectului;
- nu sunt zone de interes tradițional în perimetrul proiectului propus.

### **7.1.8 Locuitorii**

Locuitorii din zona pot fi afectați negativ în perioada de implementare a proiectului propus, astfel:

- poluare accidentală cu praf, emisii de noxe chimice, zgomot și vibrații, care pot ajunge în zona locuită ocazional, în funcție de direcția și intensitatea curenților de aer.
- deșeuri gospodărite necorespunzător

Prin crearea locurilor de muncă pe perioada construcției, proiectul propus poate afecta pozitiv dezvoltarea așezărilor umane.

### **7.1.9 Nivelul de zgomot și vibrații specifice perioadei de construcție și compararea cu reglementările în vigoare**

Condițiile de propagare a zgomotului depind fie de natura utilajelor și de dispunerea lor, fie de factori externi suplimentari cum ar fi:

- fenomenele meteorologice si in particular: viteza si directia vantului, gradul de temperatura; • absorbtia undelor acustice de catre sol, fenomen numit "efect de sol";
- absorbtia undelor acustice in aer, depinzand de presiune, temperatura;
- umiditate relativa;
- topografia terenului;
- vegetatie.

Utilajele de constructie si autovehiculele sunt principalele surse de zgomot si vibratii in timpul perioadei de constructie a proiectului. Suplimentar impactului acustic, utilajele de constructie, cu mase proprii mari, prin deplasările lor sau prin activitatea in punctele de lucru, constituie surse de vibratii.

Urmatorul tabel arata intensitatea generala a zgomotului produs de utilajele de constructie folosite in mod obisnuit:

**Echipeamente folosite la constructie – Nivel de zgomot (dbA)**

Utilaj	(dbA)
Excavator	80 - 100
Buldozer	80 - 100
Basculanta	75 - 95
Masina pe piloni	90 - 110
Betoniera	75 - 90
Troliu	95 - 105
Compresor pentru drumuri	75 - 90
Camion greu	70 - 80
Pistol de nituire	85 - 100

Nivelul zgomotului variaza puternic, depinzand mult de mediul de propagare (conditii locale, obstacole). Cu cat receptorul este mai indepartat de sursa de zgomot, cu atat intervin mai multi factori care schimba modul de propagare al acestuia (caracteristicile vantului, gradul de absorbtie al aerului depinzand de presiune, temperatura, tipul de vegetatie, etc.).

Activitatile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Securitate și Sănătatea în Muncă, care prevăd că limita maximă admisă la locurile de munca cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției - 90 dB (A) - nivel acustic echivalent continuu pe saptamâna de lucru. La această valoare se poate adauga corecția de 10 dB(A) - în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

HG 493/2006 privind cerintele minime de securitate și sanatate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările și completările ulterioare, stipulează valoarea limita de 87 db, pentru expunerea la zgomot de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția lucrătorilor.

În perioada de operare, sursa principală de zgomot și vibrații va fi traficul rutier desfășurat pe noul drum construit. Zgomotul datorat traficului rutier afectează sănătatea umană, limita superioară acceptată de țările Uniunii 71 Europene fiind de 65 db.

Legat de vibrații, acestea sunt generate, in general, de utilajele de masa mare, reglementările specifice fiind cuprinse în SR 12025/2-94 "Acustica în construcții: efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădiri" unde sunt stabilite limitele admisibile pentru locuințe și clădiri socio-culturale și pentru ocupanții acestora.

Chiar dacă sunt motive ca vibrațiile să apară în cadrul lucrărilor de pământ, in special in cazul echipamentelor grele, drumurile analizate nu au o fundație pe baza de roci, și în sistemul drumului sunt inserate straturi care au rolul să sparga vibrațiile.

### **Prognozarea impactului**

Evoluția nivelului sonor va depinde de evoluția lucrărilor.

Impactul zgomotului și vibrațiilor pe durata lucrărilor de execuție are caracter temporar. **Se poate considera că impactul produs de zgomot este mediu, în limite admisibile.**

Extinderea impactului

Impactul proiectului este local, se manifestă numai în amplasamentul proiectului, fără afectarea spațiilor din vecinătate.

În amplasamentul proiectului nu au fost identificate specii și habitate de interes comunitar ce ar putea fi afectate de realizarea proiectului. Speciile de faună prezente în cadrul fronturilor de lucru se vor deplasa în habitatele din vecinătatea amplasamentului, astfel încât impactul asupra acestora nu va fi semnificativ.

#### **7.2. Magnitudinea și complexitatea impactului**

Impactul asupra factorilor de mediu va fi nesemnificativ și se va manifesta în special în perioada realizării lucrărilor de construcție.

#### **7.3. Probabilitatea impactului**

Evoluția nivelului sonor va depinde de evoluția lucrărilor.

Impactul zgomotului și vibrațiilor pe durata lucrărilor de execuție are caracter temporar. **Se poate considera că impactul produs de zgomot este mediu, în limite admisibile.**

#### **7.4. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

Impactul este nesemnificativ, temporar și reversibil. Se manifestă în perioada execuției lucrărilor. La finalizarea lucrărilor de construcție, mediul va reveni la starea inițială, cu excepția spațiilor ocupate permanent de lucrări.

#### **7.5. Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Proiectul nu va avea impact semnificativ asupra mediului. Măsurile propuse pentru reducerea impactului potențial al proiectului asupra fiecărui factor de mediu sunt prezentate în cadrul capitolului VI.

#### **7.6. Natura transfrontalieră a impactului**

Nu este cazul.

## **8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

❖ **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile**

În perioada de execuție, constructorul are obligația respectării planului de monitorizare în perioada de construcție, care cuprinde toate măsurile de protecție a mediului în perioada de execuție și care este supus aprobării de către Agenția pentru Protecția Mediului Satu Mare.

**Activitățile de protecție a mediului sunt structurate pe mai multe direcții:**

- adoptarea în perioada lucrărilor de amenajare, a unor tehnologii și echipamente de lucru prietenoase cu mediul, cu consum redus de combustibil și emisii cât mai mici de poluanți atmosferici;



- utilizarea de tehnologii performante cu rol in reducerea timpului de execuție, reducerea consumului de materiale și reducerea consumului energetic;
- colectarea, depozitarea și eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșeuri (lichide, menajere, tehnologice);
- utilizarea unor materiale de construcție care respectă standarde inalte de calitate ce vor asigura diminuarea cantității de deșeuri rezultate in urma lucrărilor de construcție;
- utilizarea de materiale de construcții provenite din resurse locale pentru reducerea consumului de carburanți necesar transportului de materii prime și materiale;
- adoptarea unui sistem de management operațional cu măsuri active de protejare și monitorizare a mediului;
- delegarea unei persoane responsabile cu urmărirea modului de realizare a proiectului aprobat și cu implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului.

### **Planul de monitorizare**

In perioada execuției lucrărilor este necesară monitorizarea factorilor de mediu in scopul urmării eficienței măsurilor aplicate, cât și pentru a stabili măsuri corective in cazul neincadrării in normele specifice. In acest sens au fost propuse următoarele măsuri:

- identificarea și monitorizarea surselor de poluare: localizare, emisii și imisii specifice de poluanți;
- respectarea programului de măsurători pentru determinarea nivelului de zgomot pe durata execuției lucrărilor;
- urmărirea modului de funcționare a instalațiilor ce deserveșc șantierul pentru asigurarea randamentelor maxime;
- verificarea periodică a parcului de utilaje pentru depistarea eventualelor defectiuni;
- gestionarea controlată a deșeurilor rezultate atât pe amplasamentul organizării de șantier, cât și in zona fronturilor de lucru;
- stabilirea unui program de intervenție in cazul in care indicatorii de calitate specifici factorilor de mediu aer, apă, sol nu se incadrează in limitele impuse de legislația in vigoare;
- respectarea programului de prevenire și combatere a poluării accidentale: măsuri necesare a fi luate, echipe de intervenție, dotări și echipamente pentru intervenție in caz de accident.

### **Monitorizarea amplasamentului proiectului in perioada de dinainte de începerea lucrărilor de construcție**

Monitorizarea amplasamentului înainte de inceperea lucrării pentru determinarea stării actuale a mediului include analiza următorilor parametri:

- pentru sol: concentrația de metale grele și hidrocarburi din amplasamentul organizării de șantier și al lucrării proiectate;
- pentru aer: concentrația de SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>, pulberi totale in suspensie și pulberi sedimentabile in viitorul amplasament al proiectului;
- nivelul zgomotului in viitorul amplasament al proiectului și la limita zonelor rezidențiale din vecinătatea amplasamentului;
- pentru biodiversitate: identificarea tuturor speciilor de floră și faună din amplasamentul proiectului (inclusiv cele observate in pasaj sau care cuibăresc in vecinătatea amplasamentului proiectului)..

Aceste determinări vor folosi ca probe martor, pentru determinarea stării inițiale a mediului

pe amplasamentul analizat.

Pe perioada de realizare a lucrărilor constructorul va lua următoarele măsuri de monitorizare a factorilor de mediu:

- amplasarea materialelor folosite in lucrare se va face cât mai aproape de punctul de lucru, într-o zonă care să afecteze cât mai puțin factorii de mediu;
- se vor lua măsuri pentru ca efectele potențiale negative datorate activităților propuse prin proiectul analizat sa fie minime, prin respectarea condițiilor prevăzute in proiect;
- se vor face controale periodice pentru verificarea indeplinirii obiectivelor din planul de management de mediu și se vor respecta măsurile și condițiile impuse de Agenția de Protecția Mediului;

## **9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU LANURI/ PROGRAME/ STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

Nu este cazul.

## **10. LUCRARIILE NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER**

### **10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier**

Sediul organizării de șantier va fi folosit pentru depozitarea temporară a materialelor de construcție și a materiilor prime, pentru parcare utilajelor și autoutilitarelor folosite, amplasarea unor birouri, a unui laborator de materiale de construcție, a unui punct de prim ajutor, cu respectarea legislației in vigoare.

Amplasarea organizării de șantier necesită executarea următoarelor lucrări:

- trasarea in teren a spațiilor aferente construcțiilor, drumurilor de acces, spațiilor de lucru, magaziiilor, depozitelor de materii prime și de deșeuri;
- platformele pentru stocarea temporară a pământului excavat și de umplutură, a balastului, nisipului vor fi prevăzute cu șanțuri perimetrare pentru colectarea pierderilor antrenate de apele pluviale și decantor pentru preepurarea apelor pluviale;
- platformele pentru depozitarea temporară a uleiurilor, vopselelor, diluanților, deșeurilor vor fi betonate, acoperite și împrejmuite;
- 

Organizarea de șantier va fi dotată cu platformă pentru depozitarea elementelor prefabricate, parcare pentru utilaje, autovehicule și autoturisme, 2 containere, din care unul pentru birouri, si altul pentru magazie si scule, precum și o toaleta ecologica.

Sediul organizării de șantier va fi împrejmuit și păzit.

Agregatele, betonul și asfaltul nu vor fi depozitate in cadrul organizării de șantier, ci vor fi puse direct in operă.

In organizarea de șantier vor fi depozitate in special elementele prefabricate, elementele metalice și lemnul, tuburile aferente rețelei de canalizare, corpurile camin, capacele de acoperire, etc.

### **10.2. Localizarea organizării de șantier și a bazei de producție**

In prezent locatia organizarii de santier nu este cunoscuta, ea urmand sa se stabileasca de catre antreprenor, în urma discuțiilor cu Beneficiarul pentru punerea la dispoziție a unei suprafețe necesare realizării organizării de șantier.

Pentru aceasta suprafața necesară organizării de șantier există obligația contractuală, asumată de constructor în fața proprietarului terenului, de a readuce aceste suprafețe la folosința inițială, sau în circuitul productiv, dacă aceste suprafețe fac parte din această categorie.

Locația acestora va fi stabilită de comun acord cu autoritățile implicate în realizarea acestui obiectiv, cu respectarea regulamentelor și legislației în vigoare în domeniul protecției mediului, în cadrul următoarelor etape de dezvoltare a proiectului.

Interdicții privind amplasarea organizării de șantier:

- nu va fi amplasată în interiorul sau în apropierea siturilor de interes comunitar, ariilor speciale de protecție avifaunistică și a altor arii naturale protejate, în apropierea apelor de suprafață, în albiile unor cursuri de apă, în zona de curgere a torenților sau în zone sensibile din punct de vedere social (cimitire, spitale etc.).

### 10.3. Impactul asupra mediului generat de organizarea de șantier

Principalul impact al organizării de șantier se manifestă prin ocuparea temporară a unor suprafețe de teren. Această formă de impact este directă, iar magnitudinea este redusă.

Alte forme de impact asociate organizării de șantier sunt:

- **poluarea.** Aceasta se manifestă direct sau indirect, în funcție de natura poluantului. De asemenea, magnitudinea impactului depinde de intensitatea proceselor tehnologice, natura poluanților;
- **poluarea fonică.** Impact direct, pe termen scurt, temporar, a cărui magnitudine diferă în funcție de distanța dintre limita șantierului și cea mai apropiată locuință;
- **afectarea florei și faunei.** Impact direct, pe termen scurt, temporar, local, care se manifestă numai în zona limitrofă organizării de șantier. Magnitudinea impactului diferă în funcție de locația organizării de șantier și speciile existente în amplasamentul ales;
- producerea unor incendii. Impact indirect negativ, se poate manifesta numai accidental și local. Magnitudinea impactului depinde de amploarea incendiului și de locația în care se produce;
- imbolnăvirea muncitorilor. Impact indirect negativ, se poate manifesta strict în amplasamentul organizării de șantier, magnitudinea depinde de numărul muncitorilor afectați și de gravitatea bolii.

Ocuparea temporară a unor suprafețe de teren nu va avea impact semnificativ.

Poluarea nu va avea impact semnificativ asupra mediului deoarece vor fi adoptate tehnici și tehnologii de construcție moderne, astfel încât emisiile de poluanți să fie semnificativ diminuate.

Deoarece vor fi adoptate tehnici de construcție moderne și vor fi utilizate utilaje silențioase, poluarea fonică nu va avea un impact semnificativ asupra mediului. Nivelul zgomotului va fi monitorizat permanent.

Având în vedere că în amplasamentul organizării de șantier nu au fost identificate specii de floră de interes conservativ, iar amplasamentul nu reprezintă zonă de reproducere, ci numai zonă de hrănire pentru speciile de faună identificate, **impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ.**

### 10.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în cadrul organizării de șantier

Sursele de poluanți pentru fiecare factor de mediu și instalațiile pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu au fost descrise anterior, în cadrul capitolelor III și VI.

Proiectul nu implică producerea de substanțe sau materiale care ar putea afecta speciile și / sau habitatele de interes comunitar pentru care cele patru arii naturale protejate au fost declarate.

Toate materialele necesare pentru realizarea proiectului și deșeurile generate vor fi utilizate / manipulate, transportate și stocate cu respectarea normelor în vigoare și a măsurilor propuse pentru reducerea / eliminarea impactului potențial asupra mediului, astfel încât să nu existe riscul

afectării speciilor și habitatelor de interes comunitar pentru care au fost declarate cele patru arii naturale protejate.

#### **10.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți in mediu generate de organizarea de șantier**

Pentru reducerea impactului asupra mediului al organizării de șantier vor fi respectate următoarele măsuri:

- organizarea de șantier va fi amplasată in afara arealelor sensibile;
- reducerea la minim a suprafețelor ocupate de organizarea de șantier;
- depozitele de materiale vor fi acoperite sau inchise pentru a evita antrenarea acestora de către vânt sau apele din precipitații;
- depozitarea agregatelor se va face pe platforme betonate având pante și rigole de evacuare a apelor;
- depozitarea și păstrarea aditivilor in ambalajul original in încăperi uscate;
- spălarea autovehiculelor se va face numai in centre specializate;
- asigurarea și păstrarea curățeniei in zona fronturilor de lucru;
- adoptarea de tehnologii moderne pentru diminuarea emisiilor de pulberi;
- întreținerea și verificarea periodică a utilajelor pentru diminuarea emisiilor de pulberi sedimentabile;
- platforma organizării de șantier va fi dotată cu șanțuri perimetrare pentru colectarea apelor meteorice;
- deșeurile vor fi depozitate numai in cadrul organizării de șantier de unde vor fi preluate de o firmă specializată;
- împrejmuirea șantierului pentru limitarea emisiilor de praf, reducerea nivelului zgomotului și a impactului vizual al șantierului;
- organizarea de șantier va fi împrejmuită;
- respectarea normelor legale privind prevenirea și stingerea incendiilor;
- depozitarea materialelor inflamabile și a celor periculoase in magazii incuiate, la distanță mare de sursele de foc;
- materialele care pot fi direct puse in operă (pământ de umplutură, nisip) vor fi aduse in amplasamentul lucrărilor strict in momentul in care sunt necesare, nu vor fi create depozite intermediare;
- materialele care vor fi puse direct in operă vor fi aprovizionate treptat cu mijloace auto o dată cu execuția lucrărilor, se aștern și se compactează strat cu strat conform tehnologiei adoptate;
- materialele care trebuie depozitate (colectoare, prefabricate din beton) vor fi depozitate in spații special amenajate, dotate cu șanțuri perimetrare;
- frecvența aprovizionării depinde de programul de lucru al constructorului;
- suprafețele afectate temporar de organizarea de șantier vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de construcție și redade destinației originale.

#### **11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE**

### **11.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

Spațiile afectate temporar de lucrări vor fi limitate la minimumul necesar și vor fi strict marcate în teren.

Constructorul are obligația refacerii terenurilor afectate temporar de lucrări (amplasamentul organizării de șantier, zonele în care a fost depozitat materialul fertil și cel nefertil, alte spații afectate temporar de lucrări).

La finalizarea lucrărilor de construcție, toate utilajele, deșeurile și materialele de construcție vor fi îndepărtate din amplasamentul proiectului.

#### **Măsuri PSI**

La proiectarea și execuția lucrărilor s-au avut în vedere și se vor respecta următoarele: Decret 232/1974, Decret 269/1979, Norme de prevenire și stingere a incendiilor.

Executantul va lua toate măsurile necesare privind prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor. Organizarea de șantier va avea în vedere dotarea corespunzătoare prevăzută de normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor - Decret nr. 290/97, de Normele tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului - P118/83, de Normele generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate prin Ordinul comun MI/MLPAT nr. 381/7/N/1993, de Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalațiile aferente acestora - C300/94, de normele de Siguranță la foc și Normele tehnice pentru ignifugarea materialelor și produselor combustibile din lemn și textile utilizate la construcții - C58/96.

Executantul are obligația respectării tuturor normelor de prevenire și stingere a incendiilor în vigoare la data execuției.

### **11.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

Măsurile care trebuie adoptate pot fi structurate pe două direcții: măsuri preventive și măsuri corective.

#### **Măsuri preventive**

Principalele măsuri care se pot lua pentru prevenirea producerii unor poluări accidentale sunt:

- întocmirea listei cu principalele activități ce pot cauza poluări accidentale, a substanțelor utilizate în timpul acestor activități (managementul deșeurilor, al hidrocarburilor și al altor substanțe toxice) și a punctelor în care se pot produce poluări accidentale (de exemplu în punctele de alimentare cu carburanți a utilajelor);
- propunerea de măsuri pentru ca aceste activități să se desfășoare în condiții maxime de siguranță astfel încât să fie diminuat / eliminat riscul producerii unor poluări accidentale;
- întocmirea unei liste cu stocul minim de mijloace și materiale care trebuie să existe în cadrul organizării de șantier / fronturile de lucru pentru combaterea poluărilor accidentale;
- elaborarea unui program anual de instruire a lucrătorilor de la punctele critice și a echipelor de intervenție (cu menționarea datelor când se face instruirea, locul instruirii, numele persoanei care asigură instruirea și persoanele care participă);
- stabilirea colectivului constituit pentru combaterea poluărilor accidentale din personalul constructorului;
- stabilirea instituțiilor abilitate să intervină în cazul apariției unei poluări accidentale;

- raportarea și păstrarea evidențelor incidentelor de urgență;
- pregătirea și întreținerea echipamentelor de intervenție;
- adoptarea unor măsuri pentru asigurarea siguranței amplasamentului (impresmuirea șantierului, depozitarea substanțelor periculoase în magaziile încuiate);
- managementul adecvat al depozitelor de combustibili și al punctelor de alimentare cu combustibili;
- pregătirea planului de acces (aerian și / sau terestru) a echipelor de intervenție în amplasamentul proiectului în cazul producerii unei poluări accidentale / unei situații de urgență;
- pregătirea planului de evacuare a personalului constructorului / subcontractorilor din amplasamentul proiectului în situația producerii unor poluări accidentale / situații de urgență;
- desemnarea unor persoane responsabile cu acordarea primului ajutor (ingrijiri medicale) în situația producerii unor poluări accidentale / situații de urgență;
- asigurarea echipamentului individual de protecție al personalului;
- întocmirea listei cu punctele critice în care se pot produce poluări accidentale;
- stabilirea componenței echipelor de intervenție ale executantului lucrărilor;
- stabilirea și procurarea materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale, precum: trusă de deversare, extingtor mobil, furtun, hidrant, trusă de prim ajutor, autoutilitare pompieri, etc;
- stabilirea unităților care acordă sprijin în cazul apariției unei poluări accidentale și afișarea datelor de contact ale acestor unități;

**Măsuri corective** ce trebuie adoptate în cazul producerii unor poluări accidentale, pot fi sintetizate astfel:

- înștiințarea operativă a Centrului operațional din cadrul ISU al județului Dambovită, în cazul producerii unei poluări accidentale;
- izolarea perimetrului;
- identificarea sursei de poluare și a cauzelor poluării;
- identificarea tipului poluantului (natura poluării și durata fenomenului) și evaluarea preliminară a impactului asupra mediului: (inflamabilitate, toxicitate prin ingerare-inhalare-atingere, interacțiuni periculoase cu alte substanțe);
- limitarea extinderii poluării, prin acționarea rapidă și eficientă a echipelor și mijloacelor de intervenție calificate de la :
  - executantul lucrărilor;
  - Comitetul Local pentru Situații de Urgență;
- introducerea unor restricții temporare în amplasamentul lucrărilor;
- neutralizarea poluării și decontaminarea perimetrului: colectare, depozitare intermediară, limitare răspândire pe sol sau în apă, neutralizare, absorbție, distrugere prin incinerare, biodegradare, emulsionare, lichefiere, depozitare definitivă în condiții de securitate pentru apă și mediu, stingerea incendiilor, etc.

### **11.3. Aspecte referitoare la închiderea / dezafectarea / demolarea instalației**

Lucrările și structurile provizorii care trebuie dezafectate la finalizarea proiectului sunt cele aferente organizării de șantier.

La finalizarea lucrărilor de construcție, toate utilajele, deșeurile și materialele de construcție vor fi îndepărtate din amplasamentul proiectului.

Deșeurile și materialele de construcție vor fi valorificate prin intermediul unei firme specializate.

#### **11.4. Modalități de refacere a stării inițiale / reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

Toate spațiile afectate temporar de lucrări vor fi aduse la starea inițială.

Lucrările necesare pentru refacerea stării inițiale a terenului au fost descrise în cadrul capitolului XI.

## **12. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:**

**12.1. Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereó 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereó 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereó 1970;**

Nu este cazul

**12.2. Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Nu este cazul

**12.3. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;**

Nu este cazul

**12.4. Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;**

Nu este cazul

**12.5. Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;**

Nu este cazul

**12.6. Alte informații prevăzute în legislația în vigoare.**

Nu este cazul

### **13. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELuate DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:**

#### **13.1. Localizarea proiectului:**

- bazinul hidrografic; cursul de apă: denumirea și codul cadastral; corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

Amplasamentul studiat face parte din bazinul hidrografic al Somes Tisa.

În cadrul proiectului sunt propuse două subtraversări ale Raului Racta, realizate cu foraj orizontal și în conductă de protecție.

În arealul corpului de apă subterană ROSO01, curs Racta și afluenții.

În administrarea A.B.A. Somes-Tisa se află bazinul hidrografic Somes Tisa, având o suprafață de 22380 km<sup>2</sup> (reprezentând circa 9,4% din teritoriul țării).

Acesta este delimitat la nord de Ucraina prin granița naturală a râului Tisa pe o lungime de 61 km, la vest de granița cu Republica Ungară iar pe teritoriul țării se învecinează cu bazinele Siret la est, Mureș la sud și Crișuri la sud-vest.

Relieful spațiului hidrografic Someș-Tisa este variat ca morfologie și complex din punct de vedere geologic fiind reprezentat prin munți (20%), dealuri, podișuri (55%) și câmpii (25%).

#### **Corpuri de apă subteran**

În cadrul spațiului hidrografic Someș-Tisa au fost identificate, delimitate și descrise un număr de 15 corpuri de apă subterane. Dintre acestea 12 sunt corpuri de apă subterane freatice, iar 3 sunt corpuri de apă subterane de adâncime, sub presiune. Resursele totale de apă subterane aferente spațiului hidrografic Someș-Tisa au o valoare de 13290 l/s (0.419 miliarde m<sup>3</sup>/an), respectiv 8926 l/s (0.281 miliarde m<sup>3</sup>/an), în cazul corpurilor de apă subterane freatice și 4364 l/s (0.135 miliarde m<sup>3</sup>/an), în cazul corpurilor de apă subterane de adâncime (3 corpuri de apă).



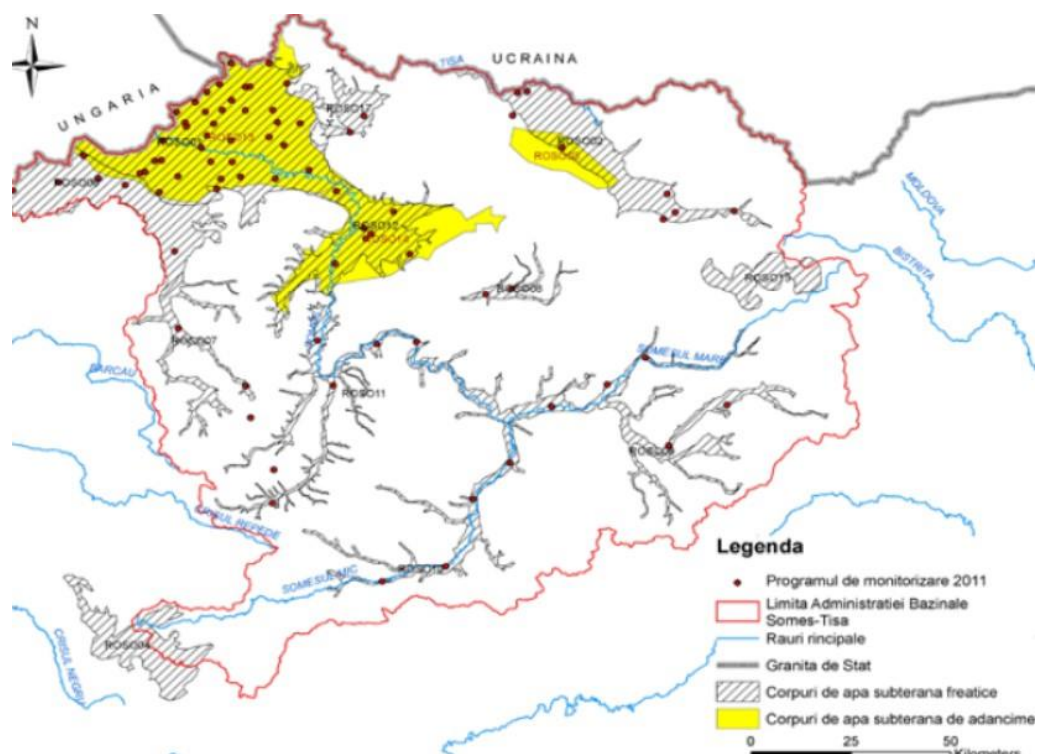


Fig 1: Corpuri de ape subterane de pe teritoriul Direcției ABA Someș Tisa

### **Corpuri apa de suprafata**

În rețeaua hidrografică a spațiului Someș – Tisa se identifică un număr de 580 cursuri de apă cadastrate totalizând o lungime de 8.423 km, densitatea medie de 0,376 km/km<sup>2</sup>.

Râul Tisa având lungimea de 1.592 km își are izvoarele în Carpații Păduroși pe teritoriul de vest al Ucrainei și se varsă în Dunăre. Pe teritoriul românesc, bazinul Tisa are o suprafață de 4.540 km<sup>2</sup>, cu panta medie de 2 ‰, adunând apele unui număr de 123 cursuri de apă cadastrate.

Afluenții de stânga ai Tisei care drenează Depresiunea Maramureșului sunt Vișeu (L = 82 km; S = 1.581 km<sup>2</sup>), Iza (L = 80 km; S = 1.293 km<sup>2</sup>), Săpânța, Baia, Valea lui Francisc și râurile care intră în Tisa peste graniță sunt Batarci cu Tarna Mare, Egher cu Hodoș, și Turul.

Râul Tur (S = 1.008 km<sup>2</sup> ; L = 66 km) se consideră că aparține cursului mijlociu al Tisei, ca de altfel și Someșul, însa pe teritoriul țării noastre el intră în grupa râurilor nordice, drenând versanții vestici ai grupului vulcanic Oaș - Gutâi. Izvoaraște de la o altitudine de cca. 950 m. panta cursului de apă în sectorul montan atinge 20 m/km, scăzând la valorile de 2 - 8 m/km în fundul depresiunii și sub 1 m/km în sectorul de câmpie. În prima zonă de convergență aflată la nord de Remetea Oașului, Turul primește din dreapta pe cel mai mare afluent al său Lechinioara (S = 286 km<sup>2</sup> ; L = 29 km), cu afluneții săi Valea Rea și Valea Alba, iar la stânga pe Slatina sau Strâmba.

Următorul afluent ca mărime este Talna (S = 186 km<sup>2</sup> ; L=35 km) care străbate regiunea sud-vestica a Depresiunii Oașului curgând paralel cu Turul, după ce a cules o serie de afluneți din stânga de pe rama sudică a depresiunii, dinspre Masivul Gutâului.

Râul Someș având lungimea de 376 km, drenează un bazin hidrografic cu o suprafață de 15.740 km<sup>2</sup>, panta generală de 3 ‰, adunând apele unui număr de 403 cursuri de apă cadastrate.

Someșul prin unirea Someșului Mare cu Someșul Mic în amonte de Dej, traversează spre N - V Podișul Someșan, între Dealurile Clujului și Dealurile Ciceului, primind simetric o serie de afluneți

din ambele părți. Afluenții importanți ai Someșului sunt Almașul (S=810 km<sup>2</sup>; L=65,4 km) și Lăpușul (S=1.820 km<sup>2</sup>; L=114,6 km).

Someșul Mare are izvoarele în extremitatea vestică a Munților Rodnei, sub vârful Omul (1.931m), din unirea mai multor pâraie având lungimea de 130 km, drenează un bazin hidrografic cu o suprafață de 5.033 km<sup>2</sup>. Cel mai mare afluent al Someșului Mare este Șieul.

Someșul Mic având lungimea de 178 km și o suprafață a bazinului de 3.773 km<sup>2</sup> se formează din două pâraie de munte: Someșul Cald și Someșul Rece, care se unesc la poalele estice ale Munților Gilău, la comuna Someșul Rece. Cel mai mare afluent al Someșului Mic, ca mărime de bazin, este Fizeșul. Someșul Cald (S=526 km<sup>2</sup>; L=66,5 km) izvorăște de sub vârful Piatra Arsă 1.550 m, din masivul central al Bihariei - Vlădeasa. Cel mai mare afluent al său este Belișul.

Someșul Rece (S=331 km<sup>2</sup>; L=45,6 km), drenează prin afluenții săi pe partea centrală a Munților Gilăului, avându-și obârșia în apropierea Muntelui Mare (de sub vf. Runcului – 1.609 m). Cel mai mare afluent al său este Răcătău.

Râul Crasna având lungimea de 134 km și o suprafață de 1.931 km<sup>2</sup>, adunând apele unui număr de 54 cursuri de apă cadastrate. Afluenții principali sunt: Zalău, Maja și Maria, toți cu debite nesemnificative și cu lungimi ce nu depășesc 38 km.

În spațiul hidrografic Someș-Tisa sunt identificate 9 lacuri de acumulare importante (cu suprafața mai mare de 0,5 km<sup>2</sup>), care au folosință complexă și care însumează un volum util de 291,3 mil.m<sup>3</sup> și mai multe lacuri naturale cu suprafețe mai mici de 50 ha precum Lacul Stiucilor, Lacul Buhaescu, Lacul Bodi - Mogosa etc.

Resursa totală teoretică însumează un stoc mediu multianual de 6.593 mil. m<sup>3</sup>, din care resursa tehnic utilizabilă este de 1.316 mil.m<sup>3</sup>, adică 20%. Resursele de apă de suprafață a rețelei hidrografice prin care se asigură într-un an hidrologic mediu scurgerea unui volum de 6.110 mil.m<sup>3</sup> (resursă teoretică), din care 16 % reprezintă resursa tehnic utilizabilă (circa 971 mil.m<sup>3</sup>). Din aceasta, 70% este asigurată în regim natural (650 mil.m<sup>3</sup>), iar restul prin acumulări. Resursele de apă subterană inventariate la nivel bazinal se cifrează la 483 mil.m<sup>3</sup> cele teoretice și 345 mil.m<sup>3</sup> cele utilizabile (de calcul), fiind constituite în proporție de 62.3% din acvifere freatice și 37.7% cele de adâncime.

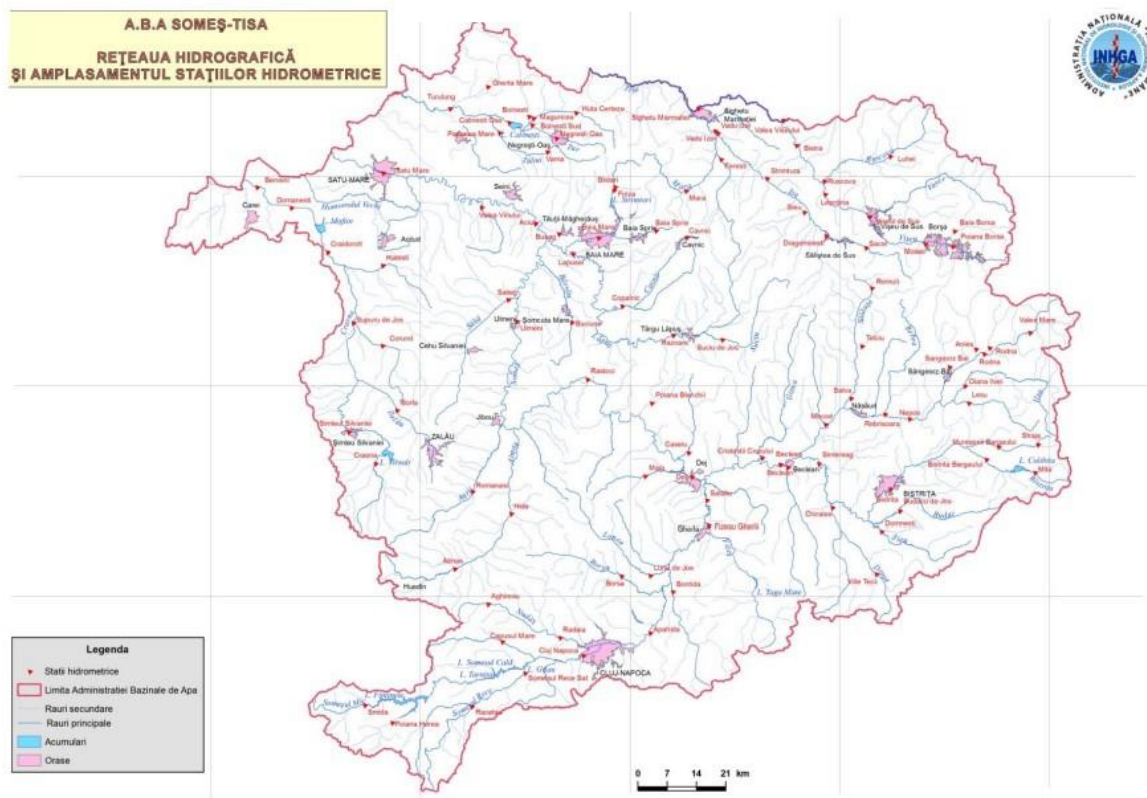
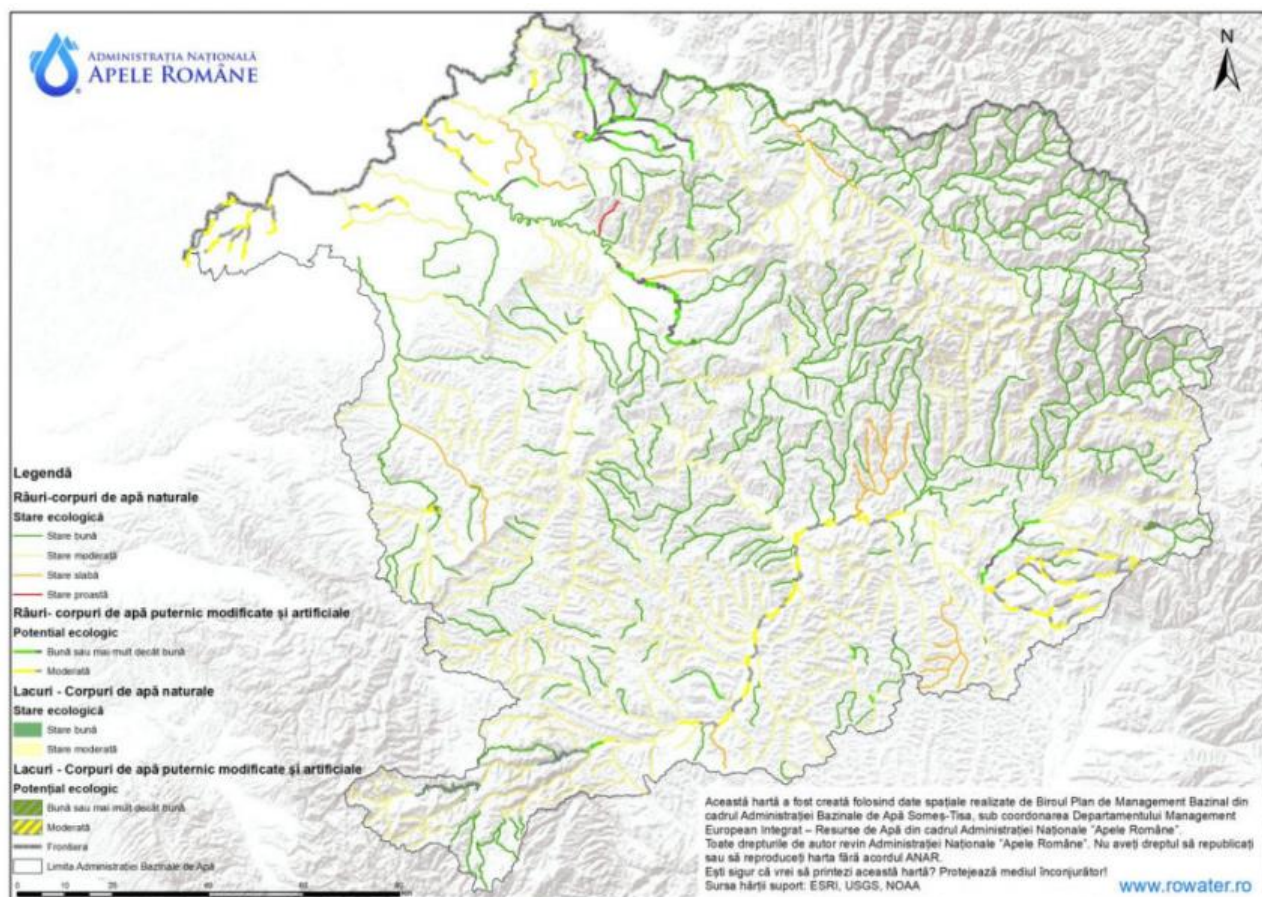


Fig 2: Corpuri de ape de suprafata de pe teritoriul Directiei ABA Someș Tisa

### 13.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.



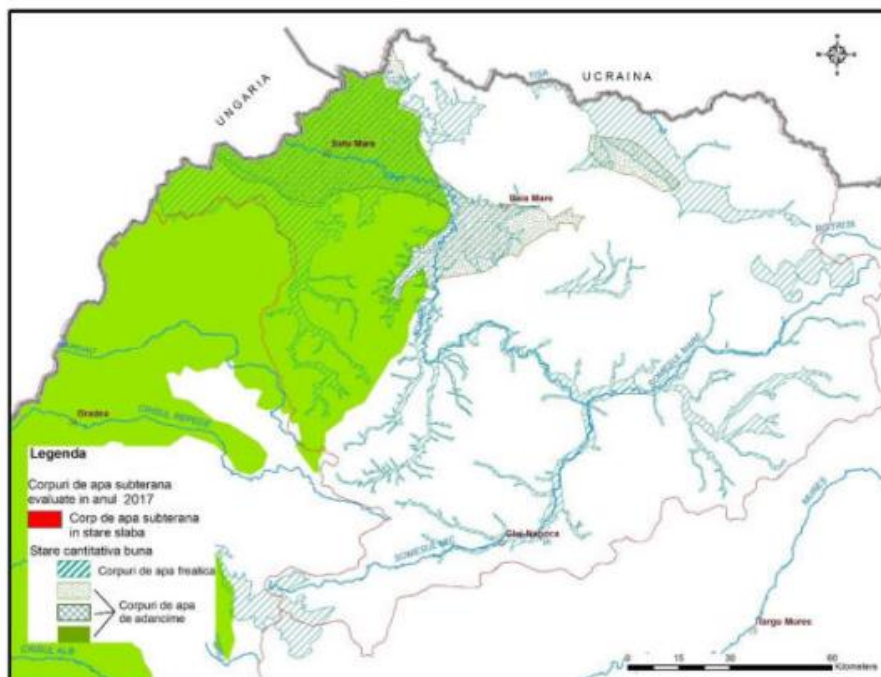
Starea ecologică și potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață la nivelul spațiului hidrografic Someș-Tisa

Corpurile de apă subterană freatică care prezintă o tendință de scădere a nivelului hidrostatic sunt ROSO01, ROSO09, ROSO10, ROSO11 și ROSO12. În cazul corpurilor ROSO01, ROSO10, ROSO11 și ROSO12, volumele captate în 2017 au crescut față de cele din 2013 (anul de referință în cazul ciclului 2 al Planului de Management).

Comparând cele două grafice, cel realizat pentru anul 2017 și cel pentru perioada 2000-2017, s-a constatat că în 15% dintre foraje s-a înregistrat creșterea nivelului hidrostatic în anul 2017 față de media multianuală pentru perioada 2000-2017.

În aceste condiții, se poate afirma că variația nivelului apei subterane este direct influențată de cantitatea de precipitații, principala sursă de alimentare a acviferului freatic, nu de factorii antropici.

În concluzie, nici un corp de apă subterană delimitat pe teritoriul ABA Someș-Tisa nu este în stare cantitativă slabă (Figura 6.34).



**Figura 6.34** Starea cantitativă a corpurilor de apă subterană atribuite ABA Someș-Tisa

Corpul de apă subterană ROSO01 Conul Someșului, Holocen și Pleistocen

În urma aplicării metodologiei de evaluare a stării chimice, acesta a fost declarat ca fiind în stare bună. Analiza a evidențiat depășiri locale la fosfați, neafectând starea bună a corpului de apă subterană.

Starea cantitativă și chimică pentru cele 15 corpuri de apă subterană delimitate pe teritoriul ABA Someș-Tisa este prezentată în Tabelul 6.7.

**Tabelul 6.7** Starea corpurilor de apă subterană aferente ABA Someș-Tisa

Nr. crt.	Cod/nume corp de apă subterană	Stare cantitativă	Stare chimică
1	ROSO01/Conul Someșului, Holocen și Pleistocen sup.	B	B
2	ROSO02/R. Iza și Vișeu	B	B
3	ROSO03 Depr. Maramureș	B	B
4	ROSO04 Munții Bihor-Vlădeasa	B	B
5	ROSO06/Câmpia Carei	B	B
6	ROSO07/R. Crasna, lunca și terase	B	B
7	ROSO08/Depr. Lăpuș	B	B
8	ROSO09/Someșul Mare, lunca și terase	B	B
9	ROSO10/Someșul Mic, lunca și terase	B	B
10	ROSO11/Someșul superior, lunca și terase	B	B
11	ROSO12 Depr. Baia Mare	B	B
12	ROSO13/Conul Someșului, Pleistocen inf.	B	B
13	ROSO14/Zona Baia Mare	B	B
14	ROSO15/Munții Rodnei	B	B
15	ROSO17/Câmpia Turului superior	B	B

### 13.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Pentru apele subterane, obiectivele de mediu sunt reprezentate de starea chimică bună și starea cantitativă bună a corpurilor de apă subterană. Pentru starea chimică a corpurilor de apă subterană, obiectivele de mediu sunt stabilite în conformitate cu prevederile Directivei 118/2006/EC (modificată de Directiva 80/2014/UE), transpusă prin H.G. nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării, cu modificările și completările ulterioare) și a Ordinului Ministrului nr. 621 din 7 iulie 2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România.

Se menționează că atingerea obiectivelor de mediu reprezentate de „stare ecologică bună/ potențial ecologic bun” și ”stare chimică bună” a avut ca termen 2015 (termenul stipulat în Directiva Cadru Apă). În situația neatingerii obiectivelor de mediu până la termenul stipulat de Directiva Cadru Apă, se aplică excepții de la obiectivele de mediu.

La nivelul spațiului hidrografic Someș-Tisa, din punct de vedere al stării bune s-a constatat că 59,5% din corpurile de apă ating obiectivul de stare bună înainte de 2021, ce a fost determinată pe baza celei mai defavorabile situații dintre starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică

## 14. ANEXE

### Borderou piese desenate:

Nr. Crt.	Denumire	Scara	Cod /Nr. Plan
1.	Plan de incadrare in zona si schema de functionare	%	PIZ - PC
2.	Plan de situatie sistem de canalizare menajera	1:1000	PS 1 – PS 25

Intocmit:

Ing. Pircalabu George

