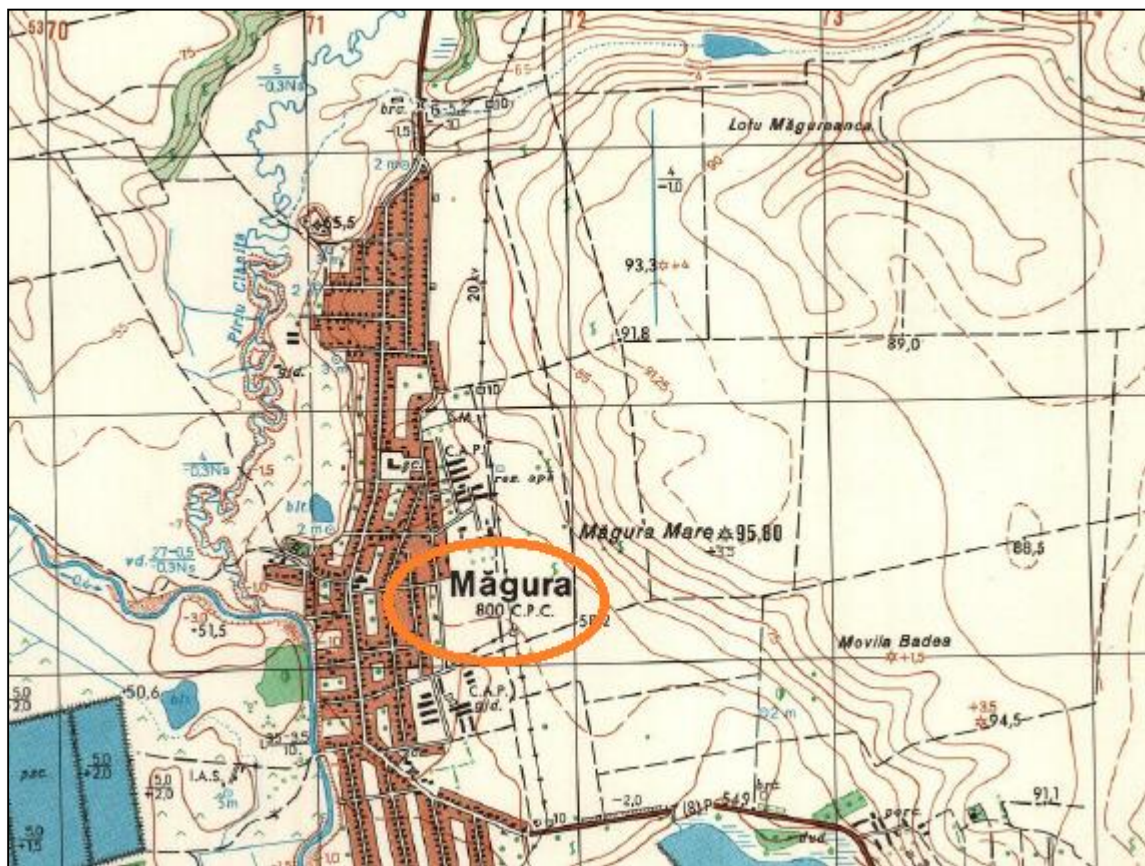


RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
EXTINDERE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ ÎN COM. MĂGURA ȘI REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE ȘI STAȚIE DE EPURARE A APELOR UZATE ÎN COM. MĂGURA



**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație
de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

Prefață

Întocmit: *Evaluator Studii de Impact: Florina Moț*

Telefon: **0729 219 343**

Mail: mtflorina@yahoo.com





MINISTERUL MEDIULUI,
APELOR ȘI PĂDURILOR

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 03.02.2016 depuse în procedura de înregistrare de:

MOȚ FLORINA

cu domiciliul în: Pantelimon, Str. Trandafirilor nr 18, județul Ilfov,
Telefon: 0729 219 343, Email mtflorina@yahoo.com
CNP 2791005341706

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 335* pentru

RM
RIM
BM
RA
RS
EA

Evaluat la data de: 03.02.2016

Emis cu data de : 04.02.2016

Valabil până la data de : 04.02.2021

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Corina LUPU
SECRETAR DE STAT

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Contents

1.	Informatii Generale	6
1.1	Titularul investitiei:.....	6
1.2	Informatii privind proiectantul lucrarii:.....	6
1.3	Informații privind laboratorul atestat al studiului de evaluare impactului asupra mediului	6
1.4	Cadrul legislativ	7
1.5	Denumirea proiectului	7
	Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura	7
1.6	Descrierea proiectului si etapelor acestuia	7
1.6.1	Descrierea amplasamentului.....	7
1.6.2	Scopul si obiectivele investitiei.....	7
1.6.3	Descrierea situatiei existente	9
1.6.4	Descrierea situatiei proiectate	10
1.6.5	Utilizarea curenta a terenului.....	26
1.6.6	Organizarea de santier	27
1.6.7	Descrierea etapelor acestuia.....	31
1.6.8	Durata de functionare	33
1.6.9	Informatii despre productia realizata si necesarul de resurse.....	33
1.6.10	Informatii privind materiile prime si despre substantele sau preparatele chimice	33
1.6.11	Informatii despre poluantii fizici si biologici care afecteaza mediul generati de activitatea propusa	35
1.6.12	Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului	38
2	Procese tehnologice	39
2.1	In perioada constructiei	39
2.2	In perioada de operare.....	41
2.3	Activitati de dezafectare/inchidere.....	49
2.4	Lucrari de refacere	50
3	Deseuri.....	50
3.6	Deseuri generate in perioada de executie	50
3.7	Deseuri generate in perioada de exploatare	58
3.8	Masuri de reducere a impactului	65
4	Impactul potential, asupra mediului si masuri de reducere a acestora	66
4.1	Apa.....	68
4.1.1	Date generale	68
4.1.2	Proгноza impactului.....	71
4.1.3	Masuri de diminuare a impactului	77
4.2	Aerul	79

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

4.2.1	Date generale	79
4.2.2	Prognoza impactului.....	80
4.2.3	Masuri pentru reducerea impactului	82
4.3	Solul	85
4.3.1	Date Generale.....	85
4.3.2	Surse de poluare a solului si subsolului.....	87
4.3.3	Prognoza impactului.....	89
4.3.4	Masuri de diminuare a impactului	91
4.4	Biodiversitate.....	93
4.4.1	Date generale	93
4.4.2	Justificarea dacă proiectul propus are legătură cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.....	94
4.4.3	Impactul asupra biodiversitatii.....	97
4.5	Peisajul.....	101
4.5.1	Caracteristicile peisajului.....	101
4.5.2	Prognoza impactului.....	102
4.5.3	Masuri de diminuare a impactului	103
4.6	Mediu social si economic	103
4.6.1	Impactul produs de zgomot si vibratii.....	104
4.6.2	Masuri de diminuare	109
4.7	Conditii culturale si istorice	110
4.7.1	Date Generale.....	110
4.7.2	Masuri de diminuare a impactului	111
4.8	DESCRIEREA EFECTULUI CUMULAT AL PROIECTULUI CU ALTE PROIECTE DIN ZONA	111
4.8.1	Prognoza impactului.....	112
4.8.2	Masuri de diminuare a impactului	117
5	Descrierea alternativelor de proiectare si procese alternative	118
6	Managementul si monitorizare.....	125
6.1	Linia de epurare a apelor uzate.....	134
6.2	Linia de tratare a namolurilor	135
6.3	Monitorizarea și raportarea deșeurilor.....	135
7	Situatii de risc	138
7.1	Analiza posibilitatii aparitiei unor accidente cu impact semnificativ asupra mediului	138
7.2	Masuri de atenuare	141
8	Descrierea dificultatilor	142
8.1	Dificultati tehnice	142
8.2	Dificultati practice	142
9	Rezumat fara caracter tehnic	142
9.1	Descrierea proiectului	142
9.2	Metodele de investigație folosite	143
9.3	IMPACTUL PROGNOZAT ASUPRA MEDIULUI	143
9.4	Masuri de diminuare a impactului pe componente de mediu	148

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1 TITULARUL INVESTITIEI:

Primăria com. Măgura
com. Măgura, jud. Teleorman
Tel/Fax: 0247 / 334 502;
e-mail: primaria.magura@gmail.com
Primar: Atanase Ionescu

1.2 INFORMAȚII privind proiectantul lucrării:

CAZAN IMPEX 93 SRL

str. Episcop Radu, nr. 5, parter, sector 2, București
tel: 021.2105531; Fax: 021.2103790
mobil: 0722.383.097; 0723.597.759
e-mail: cazan93@cazanhidro.ro
Cod fiscal RO 5017208
Registrul Comerțului J40/26345/1993

1.3 INFORMAȚII PRIVIND ELABORATORUL ATESTAT AL STUDIULUI DE EVALUARE IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Prezentul raport preliminar a fost elaborat de persoana înscrisă în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului implementat și gestionat de Ministerul Mediului și Pădurilor:

- Florina Moț, înregistrată la poziția nr. 335, pentru elaborarea Rapoartelor privind impactul asupra mediului, și studiilor de Evaluare Adecvată;

La elaborarea prezentului studiu s-au avut în vedere următoarele elemente:

- documente puse la dispoziție de beneficiar/proiectant;
- informații și date culese pe teren;
- literatura de specialitate;
- legislația în vigoare din domeniul protecției mediului;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

1.4 CADRUL LEGISLATIV

Prezentul Raport privind Studiul de impact asupra mediului a fost elaborat în conformitate cu următoarele prevederi legislative:

- Ordonanței de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006;
- Ordinului nr. 135/76/84/1284/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private;
- Ordinul nr. 863/2002 privind aprobarea Ghidurilor Metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului, Anexa 2, Partea a II-a- Structura raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului;
- Hotărârea de Guvern nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

1.5 DENUMIREA PROIECTULUI

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

1.6 DESCRIEREA PROIECTULUI SI ETAPELOR ACESTUIA

1.6.1 DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Comuna Magura este situata la est de municipiul Alexandria, pe malul stâng al râului Teleorman.

Teritoriul administrativ al comunei Măgura are în componență satele:

- sat Măgura, sat reședință de comună
- sat Guruieni, sat aparținător

Com. Măgura este străbătută de drumul județean DJ506, are o populație de 2667 locuitori împărțită după cum urmează:

- localitatea Măgura – 1871 locuitori;
- localitatea Guruieni – 796 locuitori.

Comuna Măgura se învecinează cu teritoriul comunei Babaita spre nord, cu teritoriul oras Drăgănești Vlasca spre est, cu teritoriul com. Vitănești spre sud și cu teritoriul mun. Alexandria și com. Orbeasca spre vest.

1.6.2 SCOPUL SI OBIECTIVELE INVESTITIEI

Scopul principal al proiectului este de îmbunătățire a calității vieții și de creștere a protecției sănătății publice.

Necesitatea proiectului decurge și din motivații sociale și economice având la bază situația actuală.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Extinderea sistemului de alimentare va deservi o parte din locuitorii satelor Măgura și Guruieni, precum și clădirile administrative și social culturale și alți beneficiari.

De asemenea, în cadrul extinderii sistemului de alimentare cu apă este prevăzută și asigurarea unei surse sigure pentru sistemul de alimentare cu apă.

Noul sistem de canalizare va deservi locuitorii satelor Măgura și Guruieni, precum și clădirile administrative și social culturale și alți beneficiari

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Lucrările propuse au ca scop extinderea sistemului de alimentare cu apă și realizarea sistemului de canalizare și stației de epurare ape uzate, precum și a racordurilor pentru locuitorii din com. Măgura, astfel încât să se asigure următoarele:

- protejarea și îmbunătățirea calitatii mediului înconjurător;
- creșterea numărului de persoane racordate la rețeaua de apă;
- reducerea și limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuările de ape uzate menajere provenite din gospodăriile și servicii, care rezultă de regulă din metabolismul uman și din activitățile menajere;
- efectuarea investițiilor noi necesare lucrărilor de canalizare;
- protejarea populației de efectele negative ale apelor uzate asupra sănătății omului și mediului prin asigurarea de rețele de canalizare;
- realizarea obligațiilor pe care România și le-a asumat privind epurarea apelor uzate transpuse în legislația națională prin Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare.

Extinderea sistemului de alimentare cu apă este astfel aleasă încât să se asigure:

- siguranța sursei sistemului de alimentare cu apă;
- continuitatea distribuirii apei;
- extinderea rețelelor de distribuție pe toate străzile comunei;
- prevenirea fenomenelor care pot stânjeni funcționarea rețelei prin implicații asupra debitului, presiunii sau cantității apei.

Sistemul de canalizare propus este astfel ales încât să se asigure:

- colectarea apelor uzate menajere din com. Măgura;
- transferul apelor uzate menajere spre nouă stație de epurare;
- epurarea apelor uzate în cadrul stației de epurare Măgura;
- prevenirea fenomenelor care pot stânjeni funcționarea rețelei.

Oportunități, care justifică necesitatea investiției propuse în cadrul proiectului:

a. autoritatea publică locală și județeană este proprietarul legal al terenului unde vor fi amplasate obiectele de investiție;

b. realizarea investiției propuse prin prezentul proiect contribuie la îndeplinirea cerințelor impuse României prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

c. tendința globală, atât guvernamentală cât și nonguvernamentală, de a furniza servicii corespunzătoare de utilități.

d. orientarea mondială și națională de dezvoltare a localităților rurale în sensul conceptului de Dezvoltare Durabilă.

1.6.3 DESCRIEREA SITUAȚIEI EXISTENTE

În prezent, comuna Măgura dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă realizat din: sursă – 3 foraje; gospodărie de apă Guruieni (rezervor 300 mc, stație de clorinare, stație de pompare); rețea de distribuție din PEID De 250 – 63 mm. Rețeaua de distribuție nu acoperă toate străzile din com. Măgura.

Având în vedere calitatea apei brute de la forajele existente și faptul în cadrul gospodăriei de apă Guruieni se realizează doar o clorinare a apei brute, apa furnizată către rețeaua de distribuție nu respectă în totalitate parametrii de potabilitate.

Comuna Măgura nu este prevăzută cu un sistem de canalizare și tratare a apelor uzate.

În ultimii ani, localitatea Măgura s-a dezvoltat dar infrastructura a ramas neschimbată. Pentru a putea oferi toate condițiile unui trai decent pe care le are o localitate europeană este obligatorie asigurarea unei infrastructuri corespunzătoare (căi de acces, alimentare cu apă și canalizare).

Lucrările de apă cuprinse în prezenta documentație sunt amplasate în satele Măgura și Guruieni, din cadrul comunei Măgura și prevăd extinderea sistemului de alimentare cu apă și realizează unui sistem centralizat de canalizare prevăzut cu stație de epurare a apelor uzate. În comuna Măgura nu există un sistem centralizat de canalizare menajeră.

În prezent oamenii folosesc pentru satisfacerea nevoilor fiziologice latrine care constituie un permanent focar de infecție și de transmitere a bolilor. Rareori sunt amenajate la proprietăți fose vidanjabile construite etanș.

Disponerea latrinelor în incinta proprietăților conduce mai ales în perioadele cu precipitații abundente la deversări ale materiilor fecale și ale dejecțiilor de la animale, atât în incinta proprietăților, cât și pe arterele de circulație, situația respectivă generând un puternic impact negativ asupra condițiilor de viață ale comunității.

Eliminarea acestor permanente focare de infecție a constituit preocuparea de bază a edililor localității, iar rezultatul final preconizat îl reprezintă crearea unor condiții de mediu durabile.

Conform strategiei de dezvoltare a localității Măgura, întreaga comună va dispune de sistem de alimentare cu apă și canalizare precum și de o infrastructură corespunzătoare care presupune reabilitarea tuturor drumurilor comunale.

Proiectul prezintă un mare interes și utilitate publică, întrucât, alimentarea cu apă, colectarea și tratarea efectivă a apelor uzate în sistem centralizat este o prioritate de prim rang în cadrul Planului Național de Acțiune pentru Protecția Mediului.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Oportunitatea investiției constă în derularea Programului Național de Dezvoltare Rurală 2014 - 2020, program care desfășoară pe o serie de axe prioritare de dezvoltare, grupate pe măsuri specifice, având ca finalitate îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație în mediul rural.

Proiectul se desfășoară în conformitate cu cerințele de amplasare și cu cerințele de conformare din Planul Urbanistic General și Regulamentul Local de Urbanism.

1.6.4 DESCRIEREA SITUAȚIEI PROIECTATE

Proiectul propus pentru implementare constă în:

- Extinderea sistemului de alimentare cu apă
- Realizarea sistemului de canalizare

1. EXTINDERE SISTEM DE ALIMENTARE CU APĂ

Prin prezentul proiect se prevede extinderea sistemului de alimentare cu apă în comuna Măgura.

În cadrul extinderii sistemului de alimentare cu apă se prevede realizarea unei aducțiuni noi de la Căminul de distribuție la Gospodăria de apă existentă Guruieni. Căminul de distribuție este prevăzut pe conducta de aducțiune de la Rezervoarele Lăceni 4x5000 mc din cadrul sistemului de alimentare cu apă al mun. Alexandria la gospodăria de apă Vitănești – aducțiune care se realizează în cadrul investiției pentru sistemul de alimentare cu apă Vitănești. Având în vedere calitatea apei extrase din forajele existente Guruieni, este necesară asigurarea unei noi surse pentru sistemul Măgura. Apa tratată pentru sistemul de alimentare cu apă al mun. Alexandria constituie o sursă sigură pentru sistemul Măgura.

Lucrările care fac obiectul proiectului vor asigura **extinderea sistemului alimentare cu apă pentru cei 2667 de locuitori ai com. Măgura, clădirile administrative și social culturale, precum și alti beneficiari.**

Calculul debitelor de apă s-a făcut conform SR 1343 – 1 / 2006 - “Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale”, STAS 1478 / 1989 “Determinarea cantităților de apă pentru construcții civile și industriale”.

Dimensionarea rețelelor de distribuție s-a făcut pentru q specific de apă pentru nevoi gospodărești de 110 l/om,zi – conform tabel 1 din SR 1343-1/2006.

Conform Breviarului de calcul, debitul de dimensionare a tuturor obiectelor schemei sistemului de alimentare cu apă de la captare până la rezervor inclusiv este de **673 mc/zi, respectiv 8 l/s.**

Noua stație de pompare din cadrul Rezervoarelor Lăceni și tronsonul de conductă de aducțiune până la căminul de distribuție sunt dimensionate pentru debitele necesare pentru sistemele de alimentare Măgura și Vitănești.

Lucrările necesare pentru extinderea alimentării cu apă sunt:

- Conducta aducțiune (inclusiv lucrări speciale, montaj și punere în funcțiune)

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- Extindere rețele distribuție (inclusiv lucrări speciale, montaj, punere în funcțiune, supratraversări cursuri de apă)

❖ **Conducta de aducțiune**

Apa necesară pentru sistemele de alimentare Vitănești și Măgura va fi preluată de la Rezervoarele de apă Lăceni 4x5000mc din cadrul sistemului de alimentare cu apă Alexandria.

Se va prelua apa tratată din Rezervoarele 4x5000 mc prin intermediul unei noi stații de pompare.

De la noua stație de pompare se va realiza o conductă de aducțiune apă prin pompare comună pentru sistemele de apă Vitănești și Măgura până în satul Măgura, unde se va realiza un cămin de distribuție care va asigura împărțirea debitelor necesare pentru cele două sisteme de alimentare cu apă.

Lucrările pentru conducta de aducțiune comună între Rezervoarele Lăceni și noul cămin de distribuție din com. Măgura fac parte din cadrul investiției privind sistemul de alimentare cu apă Vitănești.

De la căminul de distribuție vor pleca două conducte de aducțiune una spre noua gospodărie de apă Vitănești, iar cealaltă spre gospodăria de apă Guruieni (sistem Măgura).

Conducta de aducțiune de la căminul de distribuție la gospodărie de apă Guruieni este din PEID, Pn 10, De 160 mm și are o lungime de **5.145 m**, iar traseul este în lungul DJ506 și apoi pe strada din satul Guruieni până la amplasamentul gospodăriei de apă.

Conducta de aducțiune apă tratată

Nr. Crt.	Denumire strada	Conducta PEID De 160 mm Lungime (m)
1	DJ506	4263
2	Ulita 604 – sat Guruieni	882
	TOTAL	5145

Pe traseul conductei de aducțiune se vor executa toate lucrările conexe aferente (cămine de golire, cămine de aerisire, cămine de vane, subtraversare DJ).

Conducta de aducțiune se va monta ingropat la adâncimea de minim 1,00 m de la generatoarea superioară a conductei la cota terenului amenajat.

Pentru identificarea conductei, pe toată lungimea acesteia, se va monta o bandă de identificare pentru a se evita deteriorarea acesteia în cazul unor lucrări de săpătură ulterioare.

❖ **Subtraversare de drum județean DJ506**

Pe traseul conductei de aducțiune va fi necesară o subtraversare de drum județean DJ506 (SDJA1). Subtraversarea drumului județean se va realiza prin foraj orizontal în conducta de protecție, etanșată la capete. Generatoarea superioară a conductei de protecție se va afla la minim 1,50 m sub cota carosabilului în punctul de subtraversare.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Conducta de protecție va fi metalică, iar conducta din interiorul tubului de protecție va fi din PEID. Tubul de protecție va fi închis la capete și va avea o pantă de minim 0.5% spre căminul din aval.

În capătul aval, conducta de protecție va fi prelungită cu o țevă de scurgere din OL Dn 50 mm până într-un cămin de colectare și observație, care va fi amplasat în afara carosabilului.

Lucrările prevăzute pentru subtraversările drumurilor se vor executa strict după normele și normativele în vigoare, acordându-se o deosebită atenție măsurilor de avertizare și semnalizare atât pe timp de zi cât și noaptea, datorită pericolelor producerii de accidente în caz de nerespectarea acestora.

❖ Subtraversare parau necadastrat

Pe traseul conductei de aducțiune, pe tronsonul extravilan dintre satele Măgura și Guruieni, în lungul DJ 506, este necesară o traversare a unui pârâu necadastrat din zonă cu conducta PEID De 160 mm în conducta de protecție din PEID De 250mm.

Subtraversarea se va realiza prin foraj orizontal dirijat în conducta de protecție. Generatoarea superioară a conductei de protecție se va afla la minim 1,5 m sub cota talvegului pârâului în punctul de subtraversare. Lucrările prevăzute pentru subtraversarea pârâului necadastrat se vor executa strict după normele și normativele în vigoare.

❖ Extindere rețele distribuție

Extinderea rețelelor de distribuție se va realiza pe străzile care în prezent nu sunt prevăzute cu conducte de alimentare cu apă. Lungimea totală a extinderilor rețelei de distribuție este de **6,17 km**.

Repartizarea conductelor de distribuție pe diametre

Nr. Crt.	Denumire stradă	Lungime conductă (m)	
		Conductă PEID De 63 mm	Conductă PEID De 110 mm
	Sat Guruieni		
1	Ulita 1124/1	168	-
2	Ulita 117	218	-
3	Ulita 1223	50	-
4	Ulita 1244	285	-
5	Ulita 1281 I	96	-
6	Ulita 253	183	-
7	Ulita 302	-	135
8	Ulita 313	-	82
9	Ulita 400	-	217
10	Ulita 422	-	350
11	Ulita 431	100	-
12	Ulita 627	-	329
13	Ulita 670	-	296
14	Ulita 925	-	197
15	Ulita 996	555	-

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

16	Ulita302	-	474
17	Ulita374	-	214
	Total sat Guruieni	1655	2294
	Sat Măgura		
18	Ulita 1426	103	-
19	Ulita 1509	139	-
20	Ulita 1715	56	-
21	Ulita 2007	-	675
22	Ulita 336	174	-
23	Ulita 467	80	-
24	Ulita 795	241	-
25	Ulita 999	245	-
26	Ulita Garla Mare	512	-
	Total sat Măgura	1550	675
	TOTAL	3205	2969
		6174	

Conductele se vor amplasa în acostamentul drumului, pe trotuar sau în spațiul verde în funcție de spațiul disponibil, de categoria drumului, precum și de celelalte utilități existente. Traseul rețelelor proiectate va respecta planurile de situație, iar adâncimea de montaj conform detaliilor din profilele longitudinale. Profilele longitudinale s-au elaborat cu respectarea cotelor din ridicările topografice executate pe teren.

Adâncimea de pozare a conductelor, măsurată de la generatoarea superioară a conductei trebuie să fie de minim 1,00 m, respectându-se condițiile impuse de furnizor referitoare la preluarea sarcinilor.

Lățimea fundului șanțului de pozare va fi astfel dimensionată încât să existe minim 10 cm liberi pe marginea fiecărei părți a conductei, și să permită pozarea corectă a acesteia.

Înainte de pozare, se va așterne pe fundul șanțului nisip în grosime de 10 cm, care constituie patul de fundare al conductei.

După pozarea tubulaturii, se vor umple cu nisip părțile laterale și spațiul de deasupra generatoarei superioare a conductei până la o înălțime de 15 cm.

În continuare, intervalul de deasupra umpluturii cu nisip pe o grosime de 300 mm va avea ca material de umplură, obligatoriu, material fărămișat care să nu conțină pietre, bulgări de pământ, resturi de pavaj, resturi de materiale sau ramașițe organice.

Zona cuprinzând părțile laterale ale conductei și cea de deasupra generatoarei superioare, până la minimum 30 cm peste generatoarea superioară constituie zona de umplură specială.

Deasupra stratului de nisip acoperitor se va așeza o bandă din material plastic de culoare albastră cu inserție metalică cu inscripția – ATENȚIE! CONDUCTA APA POTABILĂ.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Executarea patului de pozare și montarea conductelor se va face numai în absența apei.

Îmbinarea tuburilor și racordurilor din polietilena se va face prin sudura sau după caz prin flanse, sudarea realizându-se prin metoda cap la cap sau electrofuziune.

Pentru realizarea sudurii trebuie să se respecte condițiile impuse de producător tehnologia de sudură trebuind adaptată instrucțiunilor furnizorului/producerului și echipamentelor de sudură utilizate.

Amplasarea rețelelor în plan și pe verticală se face conform SR 8591 și SR 4163/1.

Extinderile rețele de distribuție se vor racorda la conductele de distribuție existente în com. Măgura din PEID De 250 - 63 mm. Conectarea se va face la conducta existentă prin intermediul unui teu electrosudabil și reducere dacă este necesar.

❖ **Cămine de vane și vane îngropate**

Pe conductele de distribuție se vor prevedea următoarele tipuri de cămine:

- cămine de golire care se amplasează în punctele cele mai joase ale tronsoanelor de conductă, pentru a da posibilitatea golirii complete a acestora;
- camine de aerisire-dezaerisire, amplasate în punctele înalte ale conductei pentru a permite admisia aerului la golirea rețelei, evacuarea aerului la umplerea rețelei și evacuarea aerului sub presiune în timpul funcționării rețelei;
- camine cu vane de linie, amplasate la intersecții pentru izolarea tronsoanelor componente;

Din punct de vedere al instalațiilor hidraulice, căminele vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, dispozitive de aerisire – dezaerisire, compensatoare de montaj, teuri, coturi, adaptoare.

Instalația hidraulică din cămine s-a propus să se execute din PEID. Pe conductele care fac obiectul proiectului s-a prevăzut un număr de 35 cămine.

Căminele vor fi din beton armat turnate monolit sau prefabricate, hidroizolate la exterior cu carton bitumat și bitum în straturi succesive și cu dimensiuni care să permită realizarea instalațiilor hidraulice și accesul în interior.

Căminele de vane au fost amplasate pe conductele principale în general la intersecții și au structura constructivă din beton armat cu dimensiuni variabile funcție de instalațiile hidraulice interioare. Trecerea conductelor prin pereții căminelor se face prin intermediul pieselor speciale de trecere și/sau etanșare.

Pentru izolarea tronsoanelor de conducte de alimentare cu apă, se vor prevedea vane sertat îngropate. Montarea vanelor îngropate vor respecta prevederile furnizorului.

❖ **Indicatoare**

Plăcile/ indicatoarele de marcaj vor fi instalate pe construcții, garduri sau stâlpi din beton, la distanțe minime față de rețelele pe care le reperează, pentru a indica poziția următoarelor:

- Cămine de vane;
- Vane îngropate

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- Hidranți.

Indicatoarele de marcaj se confecționează din plăci metalice. Acestea vor fi fixate cu elemente din oțel inoxidabil.

Forma, dimensiunile și inscripționarea indicatoarelor de marcaj vor respecta cerințele STAS 9570/1-89, respectiv SR ISO 3864/2009 pentru indicatoare de marcaj pentru hidranți.

❖ Hidranți

Pe tronsoanele de rețea se vor monta 38 hidranți subterani de incendiu Dn = 80 mm, pe conductele cu diametrul minim de 100 mm.

Hidranții se vor monta în intersecțiile importante și în aliniamente la distanțe de maxim 100 m, conform STAS 4163-1/1995. Hidranții prevăzuți sunt subterani, cu coloana din fontă, racordați la conducte cu adaptor flansa, teu, montați pe cot cu picior.

Hidranții se vor amplasa lateral față de conducta rețelei în afara spațiului carosabil, între conducta și limita proprietăților sau clădirilor din zonă.

❖ Branșamente

Odată cu extinderea rețelei de alimentare cu apă se vor realiza branșamente pentru toți consumatorii care se vor conecta.

Branșamentele vor fi realizate din țeava din PEID, PE80, PN 10, SDR 11 cu diametre De 25mm și De 63mm și vor fi conectate la conducta de alimentare cu apă prin intermediul unui colier de branșare montat prin electrofuziune, conform planșelor de detaliu.

Pe toată lungimea rețelei prevăzută pentru extindere s-a propus un număr de 268 branșamente.

Conducta de branșament va fi realizată până în căminul de apometru. Căminele de apometru vor fi echipate cu conducta de racordare De 25, 63 mm, contor DN 20, 50 mm și robinete de izolare montați înainte și după contor.

Branșamentele vor conține următoarele elemente:

- Conexiune cu colier de branșare montat prin electrofuziune pe conducta principală;
- Conducte pentru branșamentul de serviciu;
- Cămin de apometru;
- Contor apă rece;
- Îmbinări și fittinguri.

Contoarele de apă montate în căminele de apometru vor fi contoare monojet, cu totalizator uscat/extruscat, clasa de precizie „C”.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Amplasarea exactă a bransamentelor noi se va stabili la execuția lucrărilor împreună cu Beneficiarul, în funcție de poziția instalației interioare a consumatorului, de spațiul existent și de utilitățile din zonă.

Căminele de bransament se vor amplasa la limita de proprietate, pe teren public.

2. REALIZARE SISTEM DE CANALIZARE

Prin prezentul proiect se prevede realizarea unui sistem de canalizare în satele Măgura și Guruieni cu rețele gravitaționale și cu pompare.

Rețeaua de canalizare se va extinde cu o lungime de 24.095 m (inclusiv lungime traversari) și se va executa din conducte PVC SN8, cu diametrul De 250 mm, diametrul minim admis de STAS 3051-91 fiind de 250 mm.

Conductele se vor amplasa pe mijlocul drumului, în acostamentul drumului, pe trotuar sau în spațiul verde în funcție de spațiul disponibil, de categoria drumului, precum și de celelalte utilități existente. Traseul rețelelor proiectate va respecta planurile de situație, iar adâncimea de montaj conform detaliilor din profilele longitudinale. Profilele longitudinale s-au elaborat cu respectarea cotelor din ridicările topografice executate pe teren.

Caracteristici investiție:

- Lungime rețea de canalizare PVC Dn 250mm 24.095 m
- Stații de pompare ape uzate 16 buc
- Lungime conducte de refulare PEID PN6, De 90-110 mm 6.296 m
- Lucrări speciale pe conductele de canalizare:
 - Subtraversări de drum județean 6 buc
- Stație epurare.

2.1 Rețele canalizare

În tabelul următor sunt prezentate străzile pe care au fost prevăzute rețelele de canalizare:

Nr. Crt.	Denumire strada	Conducta PVC D250 mm Lungime (m)
	Sat Guruieni	
1	DJ506	2172
2	Ulita 1037	326
3	Ulita 1124/1	165
4	Ulita 1150	386
5	Ulita 117	557
6	Ulita 1223	50
7	Ulita 1244	278
8	Ulita 1281	102
9	Ulita 226	242
10	Ulita 253	183
11	Ulita 302	656
12	Ulita 313	93
13	Ulita 374	118

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

14	Ulita 400	194
15	Ulita 422	336
16	Ulita 431	90
17	Ulita 570	418
18	Ulita 59	217
19	Ulita 627	331
20	Ulita 640	503
21	Ulita 670	293
22	Ulita 671	109
23	Ulita 886	177
24	Ulita 925	170
25	Ulita 996	560
	Total sat Guruieni	8724
	Sat Măgura	
26	DJ506	5795
27	Ulita 1205	421
28	Ulita 1293	336
29	Ulita 137	600
30	Ulita 1426	108
31	Ulita 1446	465
32	Ulita 1509	142
33	Ulita 1640	574
34	Ulita 1715	52
35	Ulita 1755	148
36	Ulita 1813	172
37	Ulita 1866	109
38	Ulita 1923	138
39	Ulita 1982	172
40	Ulita 2007	684
41	Ulita 216	79
42	Ulita 2222	157
43	Ulita 2286	251
44	Ulita 2356	181
45	Ulita 239	742
46	Ulita 2397	168
47	Ulita 256	424
48	Ulita 329	141
49	Ulita 336	96
50	Ulita 367	386
51	Ulita 367	245
52	Ulita 464	796
53	Ulita 467	89
54	Ulita 693	428

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

55	Ulita 795	237
56	Ulita 816	87
57	Ulita 923	233
58	Ulita 999	273
59	Ulita Garla Mare	445
	Total sat Măgura	15371
	TOTAL	24095

Pentru dimensionarea corespunzătoare a rețelei de canalizare propuse, s-a avut în vedere o perioadă de perspectivă de 30 ani, ținându-se cont de posibilitățile de dezvoltare ale localităților componente.

Dimensionările s-au făcut în conformitate cu reglementările în vigoare, STAS 1343/1-2006 „Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru centre populate”, STAS 1846/2-07 „Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apă de canalizare. Prescripții de proiectare”, STAS 3051-91 „Sisteme de canalizare. Canale ale rețelelor exterioare de canalizare. Prescripții fundamentale de proiectare”.

Parametri hidraulici ai rețelei de canalizare:

- Viteza maximă de curgere de 3 m/s;
- Viteza minimă de 0.7 m/s;
- Gradul de umplere maxim 70%;
- Diametrul exterior minim al conductelor de 250 mm (impus prin STAS 3051/91).
- Panta longitudinală – s-a ales astfel încât să se realizeze viteza de autocurățire de minim 0,7 m/s, pentru evitarea depunerii particulelor din apele uzate.

Pe anumite tronsoane, din cauza configurației terenului (pante foarte mici), a debitului mic de ape uzate și a diametrului minim impus de 250 mm pentru rețelele de canalizare menajeră și a condiționării racordării rețelelor noi de canalizare la rețelele existente, nu s-a putut asigura această viteză minimă. Pe aceste tronsoane, operatorul va interveni periodic pentru curățarea cu jet de apă sub presiune a rețelei de canalizare.

Imbinările conductelor din PVC vor asigura o perfectă etanșeitate, precum și posibilitatea preluării tuturor eforturilor statice și dinamice.

Tuburile de PVC vor fi pozate obligatoriu pe un pat de nisip de 15 cm, după care se va realiza umplutură de nisip până la 15 cm deasupra generatoarei superioare a tuburilor. Materialele propuse au o mare eficiență și siguranță de transport, egală cu cea a rețelelor de presiune care garantează din plin absoluta etanșare a rețelelor de colectare. Rugozitatea este foarte scăzută ceea ce permite viteze mari de scurgere a lichidelor transportate.

Deasupra stratului de nisip acoperitor se va așeza o bandă din material plastic de culoare maro cu inserție metalică cu inscripția – ATENTIE! CONDUCTA CANALIZARE.

Pe conductele de canalizare care fac obiectul proiectului s-a prevăzut un număr de **588** cămine de vizitare și intersecție, de decantare, cu alcătuire conform STAS 2448-82.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Căminele de intersecție și vizitare sunt amplasate la maximum 60 m între ele (pe aliniamente), conform planurilor de situație și a profilelor longitudinale.

Căminele de pe rețeaua de canalizare sunt carosabile, conform STAS 2448, din tuburi circulare din beton Dn. 1000 mm., cu camera de lucru, funcție de adâncimea rețelelor de canalizare pe care se vor amplasa.

Căminele amplasate înaintea stațiilor de pompare vor fi cămine de decantare. Conducta de canalizare va intra și va ieși în/din căminul de decantare la o distanță de 0,5 m față de radier. Volumul rezultat între radierul conductei și radierul căminului va folosi ca și decantor pentru corpurile solide de mari dimensiuni. Pe conducta de admisie în cămin va fi montată o vană stavilă, pentru izolare în cazul curățării căminului.

Căminele de decantare sunt în număr de 16 (cămine incluse în numărul total de cămine specificat mai sus).

❖ **Racorduri**

Odată cu realizarea extinderii rețelei de canalizare, se va executa și racordarea tuturor utilizatorilor la aceasta.

Racordurile vor fi realizate din țeava PVC SN8 De 160 mm și De 200 mm și vor fi racordate în căminele de vizitare amplasate pe colectorul de canalizare sau se vor conecta direct la conducta colectoare prin intermediul unor piese speciale de racord cu grad mare de libertate

Amplasarea exactă a racordurilor noi se va stabili la execuția lucrărilor împreună cu Beneficiarul, în funcție de poziția instalației interioare a consumatorului, de spațiul existent și de utilitățile din zonă.

Căminele de racord se vor amplasa la limita de proprietate, pe teren public.

Pe toată lungimea rețelei de canalizare extinsă s-a prevăzut un număr de 1330 de racorduri.

2.2 Conducte de refulare

Conductele de refulare vor transporta apă uzată menajeră de la stațiile de pompare proiectate la rețeaua de canalizare menajeră gravitațională existentă sau proiectată.

Conductele de refulare proiectate sunt prevăzute din tuburi PEID, PE100, PN6, De 90 - 110 mm.

2.3 Subtraversări de drum județean

Pe traseul conductelor vor fi necesare 6 subtraversări de drum județean DJ506 (SDJ1 – SDJ6).

Subtraversările drumului județean se vor realiza prin foraj orizontal în conducta de protecție, etanșată la capete.

Generatoarea superioară a conductei de protecție se va afla la minim 1,50 m sub cota carosabilului în punctul de subtraversare.

Conducta de protecție va fi metalică, iar conducta din interiorul tubului de protecție va fi din PVC. Tubul de protecție va fi închis la capete și va avea o pantă de minim 0.5% spre căminul din aval.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

În capătul aval, conducta de protecție va fi prelungită cu o țevă de scurgere din OL Dn 50 mm până într-un cămin de colectare și observație, care va fi amplasat în afara carosabilului.

Lucrările prevăzute pentru subtraversările drumurilor se vor executa strict după normele și normativele în vigoare, acordându-se o deosebită atenție măsurilor de avertizare și semnalizare atât pe timp de zi cât și noaptea, datorită pericolelor producerii de accidente în caz de nerespectarea acestora. Datorită faptului că lucrările se execută în regim de circulație, este obligatorie instruirea personalului ce lucrează pe șantier pentru evitarea accidentărilor, șantierul fiind obligat să folosească toate mijloacele pentru asigurarea unei cât mai eficiente securități a muncitorilor (bariere de protecție, parapete, semnalizări luminoase, avertizarea din timp a vehiculelor asupra prezentei șantierului și a drumului îngustat, costume reflectorizante, etc.).

În tabelul următor sunt prezentate caracteristicile conductelor de refulare:

Nr. Crt.	Conducta refulare	Lungime conducta (m)	
		Conducta PEID De 90 mm	Conducta PEID De 110 mm
1	Refulare SPAU1	281	-
2	Refulare SPAU2	190	-
3	Refulare SPAU3	247	-
4	Refulare SPAU4	313	-
5	Refulare SPAU5	295	-
6	Refulare SPAU6	98	-
7	Refulare SPAU7	220	-
8	Refulare SPAU8	-	2078
9	Refulare SPAU9	302	-
10	Refulare SPAU10	215	-
11	Refulare SPAU11	236	-
12	Refulare SPAU12	192	-
13	Refulare SPAU13	170	-
14	Refulare SPAU14	416	-
15	Refulare SPAU15	473	-
16	Refulare SPAU16	570	-
	TOTAL	4218	2078

Căminele de curățire de pe conductele de refulare au structura constructivă din beton armat cu dimensiunile 1,00 x 1,00 m și H =2,00 m.

Pe traseul conductei de refulare SPAU8, pe tronsonul extravilan dintre satele Măgura și Guruieni, în lungul DJ 506, este necesara o traversare a unui pârâu necadastrat din zonă cu conducta PEID De 110 mm in conducta de protectie din PEID De 200mm.

Subtraversarea pârâului se va realiza prin foraj orizontal dirijat in conducta de protectie. Generatoarea superioara a conductei de protectie se va afla la minim 1,5 m sub cota talvegului pârâului in punctul de subtraversare. Lucrarile prevazute pentru subtraversarea pârâului necadastrat se vor executa strict dupa normele si normativele in vigoare.

2.4 Stații de pompare

Stațiile de pompare apar ca necesare pentru pomparea apelor uzate în diferite puncte ale rețelei de canalizare acolo unde relieful terenului nu permite curgerea gravitațională a apelor uzate.

Având în vedere structura reliefului din zonă extinderii rețelei de canalizare, s-a stabilit un număr de 16 stații de pompare a apelor menajere care pompează apele uzate în colectorul cel mai apropiat, de unde curgerea apelor uzate este gravitațională.

Stațiile de pompare ape uzate sunt amplasate pe teren public și vor fi prefabricate, carosabile, complet îngropate.

Stațiile de pompare sunt echipate cu 1+1 pompe (1A+1R) cu capacitatea calculată în funcție de debitul colectat și de înălțimea de pompare necesară pe refulare.

Stațiile de pompare se vor amplasa în afara părții carosabile, pe domeniul public și vor fi tip cheson poliester armat cu fibră de sticlă (POLSTIF), echipate cu două pompe (conform specificațiilor), instalații hidraulice, panou de comanda și senzori de nivel.

Utilajele sunt astfel alese încât să pornească/oprească în funcție de nivelul minim/maxim al apei uzate din cămin, măsurat de senzorul de nivel.

Caracteristicile statiilor de pompare sunt:

Nr. Crt.	SPAU	Amplasament	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	P (kW)
1	SPAU 1	Sat Guruieni - DJ506	1 + 1	3	17	2,4
2	SPAU 2	Sat Guruieni – Ulita 996	1 + 1	3	12	2,2
3	SPAU 3	Sat Guruieni – Ulita 1037	1 + 1	3	14	2,4
4	SPAU 4	Sat Guruieni – Ulita 996	1 + 1	3	9	2,0
5	SPAU 5	Sat Guruieni – Ulita 1244	1 + 1	3	11	2,0
6	SPAU 6	Sat Guruieni – Ulita 374	1 + 1	3	8	2,0
7	SPAU 7	Sat Guruieni – Ulita 302	1 + 1	3	7	1,7
8	SPAU 8	Sat Guruieni – Ulita 422	1 + 1	4,5	33	7,4
9	SPAU 9	Sat Magura – Ulita 137	1 + 1	3	8	2,0
10	SPAU 10	Sat Magura – Ulita 2356	1 + 1	3	13	2,4
11	SPAU 11	Sat Magura – Ulita 2286	1 + 1	3	13	2,4
12	SPAU 12	Sat Magura – Ulita 2222	1 + 1	3	18	2,4
13	SPAU 13	Sat Magura – Ulita 1982	1 + 1	3	9	2,0
14	SPAU 14	Sat Magura – Ulita Garla Mare	1 + 1	3	12	2,2
15	SPAU 15	Sat Magura – Ulita 999	1 + 1	3	7	1,7
16	SPAU 16	Sat Magura – Ulita 1205	1 + 1	3	10	2,0

Numărul de pompe și caracteristicile acestora, precum și volumul de înmagazinare al stațiilor s-au stabilit astfel încât să asigure o funcționare optimă a acestora atât în etapa de perspectivă cât și în etapa de dezvoltare a rețelei de canalizare realizată prin proiect.

Stațiile de pompare vor fi tip cheson poliester armat cu fibră de sticlă (POLSTIF). Pentru accesul în bazin se prevăd chepenguri din confecții metalice, securizate împotriva intruziunii.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Pentru asigurarea ventilării naturale se prevăd grile de ventilație metalice. Accesul la instalațiile hidraulice, mecanice sau electrice precum și la utilajele de pompare se va face prin intermediul unei platforme intermediare și a scărilor metalice încorporate.

Stațiile de pompare sunt construcții compacte, echipate cu două pompe (conform specificațiilor), instalații hidraulice, panou de comanda și senzori de nivel.

Stația este construită din elemente prefabricate etanșe care se compun din:

- element de fund cu orificiul pentru conducta de afluent;
- elementele de înălțare cu orificiul pentru conducta de refulare cu capac de beton armat carosabil cu fante de vizitare

Pentru poziționarea stației de pompare se recomandă efectuarea unei săpături de dimensiune adecvată și realizarea unei platforme de fixare. Dacă compoziția terenului nu permite realizarea acestei metode de fundare se va aplica soluția corespunzătoare clasei de încărcare a solului.

Stațiile de pompare se vor amplasa în afara părții carosabile, pe domeniul public conform planurilor de situație.

Stațiile de pompare ape uzate vor fi echipate cu electropompe submersibile montate uscat, cu rotor monocanal sau vortex, pentru ape uzate cu încărcări mari și vor avea caracteristicile conform specificațiilor tehnice.

Toate conductele din interiorul stațiilor de pompare vor fi realizate din oțel inoxidabil sau PEID. Pe fiecare dintre conducte vor fi montate vane de secționare din fontă, clapete de reținere având diametrele corespunzătoare cu conductele. Conducta de refulare exterioară stației va fi din polietilenă de înaltă densitate PEID, PE 100, PN 6 .

Utilajele sunt astfel alese încât să pornească/oprească în funcție de nivelul minim/maxim al apei uzate din cămin, măsurat de senzorul de nivel. Pe conductele de refulare ale pompelor s-au prevăzut clapete de reținere, robinete de secționare.

Căminele amplasate înaintea stațiilor de pompare (cămine de decantare) vor fi echipate cu grătare tip coș pentru reținerea corpurilor solide realizat din bare de inox. Distanța dintre bare va fi de 50 mm. Curățarea grătarului se va face prin scoaterea acestuia din cămin prin intermediul unui scripete aflat în dotarea Beneficiarului. Pe conducta de admisie în cămin va fi montată o vană stavilă, pentru izolare în cazul curățării căminului.

2.5 Stație de epurare a apelor uzate

Apele uzate din cadrul sistemului Măgura vor fi colectate și transportate spre noua stație de epurare care are rolul de a reține substanțele poluante și a reda emisarului, pr. Clanița, o apă epurată care să respecte condițiile de calitate impuse de legislația în vigoare.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Debitele de apa uzata considerate in calculul de dimensionare pentru SEAU Măgura, sunt:

Debite proiectare	Unitate	Valoare
Debit de apa uzata zilnic mediu: $Q_{uz\ zi\ med}$	m ³ /zi	305
Debit de apa uzata zilnic maxim: $Q_{uz\ zi\ max}$	m ³ /zi	396
Debit de apa uzata orar maxim pe timp uscat: $Q_{uz\ or\ max, uscat}$	m ³ /h	43,65

Emisarul statiei de epurare va fi pr. Clanița.

Stația de epurare va fi amplasată pe terenul pus la dispoziție de către primaria Măgura, în satul Măgura, pe malul stâng pr. Clanița, amonte de confluența cu r. Teleorman. Suprafața stației de epurare este de 3.000 mp.

Stația de epurare este amplasată la o distanță mai mare de 300 m față de gospodăriile din satul Măgura.

Stația de epurare va avea în componență: treapta mecanică, treapta biologică, dezinfecție efluent epurat și facilități de tratare namol.

Treapta mecanica va fi alcatuita din: gratar rar, bazin de omogenizare si egalizare + statie de pompare influent, unitate de pretratare mecanică (dezinisipator + separator de grăsimi).

Treapta biologica va fi alcatuita din: două module de epurare biologică pentru reducerea substantelor organice biodegradabile, a compusilor azotului si fosforului. Capacitatea unui modul biologic va fi de minim 200 mc/zi.

Pentru reducerea fosforului, treapta biologica va fi completata de o unitate de reducere chimica a acestuia.

Modulul biologic va fi tip MMBR și va fi montat în cadrul unui container care va cuprinde următoarele compartimente:

- Compartiment anoxic prevăzut cu mixer submersibil și biomasa. În compartimentul anoxic descarcă apă epurată mecanic, se recirculă nămol activat de la decantorul secundar și se asigură recircularea internă din compartimentul aerat;
- Zona de aerare formată din două compartimente prevăzute pe radier cu difuzori și cu biomasa. În al doilea compartiment de aerare se montează pompa de recirculare internă în amontele compartimentului anoxic;
- Decantor secundar tip lamelar;
- Cameră tehnică în care se montează: pompa de recirculare nămol activat, suflanta, pompa de evacuare apă epurată și instalația de dezinfecție cu UV

Efluentul epurat va fi dezinfectat inainte de descarcarea in emisar.

Treapta de tratare a namolului include:

- bazin stocare namol in exces;
- echipament de deshidratare namol;
- unitate de preparare-dozare polielectrolit;
- depozit namol deshidratat.

Apa potabila este asigurata din reseaua de distributie a localitatii.

Parametrii de calitate ai apelor epurate vor respecta valorile maxim admisibile impuse de legislatia in vigoare.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Statia de epurare va fi racordata la rețeaua de alimentare energie electrica din zona.

Pentru evacuarea apelor epurate de la stația de epurare Măgura, pe malul stâng al pr. Clanița va fi prevăzută **o gură de descarcare** care va fi dimensionata pentru a permite evacuarea apei epurate in receptorul natural. Gura de descărcare va asigura conditii hidraulice care sa permita amestecul cu apele receptorului.

Modul de realizare si amplasare nu va produce degradari ale malurilor si albiei receptorului sau alte perturbari in scurgerea normala a acestuia.

Gura de varsare va asigura o dispersie a apelor epurate in receptor. În albia pr. Clanița se prevede o lucrare de apărare locală de mal în zona gurii de descărcare ape epurate.

Apararea de mal locala va avea o lungime de 15,00 m (5,0 m in amonte si 10,0 m in aval de axul gurii de evacuare) si este formată din: prism de anrocamente , strat din piatră bruta pentru apararea malurilor cursurilor de apa si strat drenant din balast

UTILITATI

Apa necesara prepararii polielectrolitului, a spalarii instalatiilor tehnologice este furnizata de la rețeaua publica de distributie a localitatii. In incinta statiei se va executa o rețea de hidranți de gradina pentru a permite utilizarea apei potabile in scopuri tehnologice.

Se va prevedea un container pentru camera electrica si camera de comanda.

Alimentarea cu energie electrica

Statia de epurare va fi alimentata din rețeaua electrica de interes public, prin racordarea la LEA 20kV a unui post de transformare prefabricat, amplasat in incinta statiei de epurare. Postul de transformare va furniza energie electrica in sistem trifazat 400V/50Hz.

Solutia finala a racordarii la rețeaua electrica de interes public va fi stabilita impreuna cu operatorul de distributie si furnizare, la solicitarea emiterii avizului tehnic de racord.

Pentru asigurarea sigurantei in functionare in cazul intreruperii accidentale a alimentarii cu energie electrica, statia de epurare va fi dotata cu un grup electrogen echipat cu panou AAR (actionarea automata a rezervei) propriu, utilizand motorina drept combustibil. Generatorul va intra automat in functiune la intreruperea alimentarii cu energie electrica. Se va monitoriza prin transmisie la distanta starea generatorului: pornit/oprit, avarie.

Grupul electrogen va fi amplasat in incinta statiei de epurare si va fi livrat in carcasa insonorizata.

Factorul de putere va fi corectat prin intermediul unei baterii de condensatoare, in trepte, cu conectare automata.

Sistemul SCADA, inclusiv automatele programabile (PLC) si instrumentatia (AMC), va fi alimentat prin intermediul unor surse de alimentare neintreruptibile.

Echipamentele vor fi protejate contra supratensiunilor de origine atmosferica sau de comutatie, prin montarea unor descarcatoare aferente, in conformitate cu prevederile normativului I7/2011.

Sistemul de automatizare și comunicare

Stafia va funcționa în regim manual, respectiv în regim automat.

Controlul automat al stației de epurare se realizează prin intermediul automatelor programabile, echipate cu interfețe de comunicare către dispeceratul local al stației, de unde, prin modemul GSM, datele se vor transmite la distanță.

Echipamentele tehnologice vor fi comandate atât din imediata vecinătate (local, în regim manual), cât și de la distanță (de pe fața tablourilor de distribuție și control MCC și de la stațiile lucru SCADA locale).

Sistemul SCADA va fi prevăzut cu 2 servere/ stații de lucru redundante.

Comunicarea în cadrul stației de epurare, între PLC-uri și serverele SCADA, are drept suport fizic fibra optică.

În camera de comandă a stației de epurare se prevede spațiu și pentru instalarea dispeceratului SCADA ce monitorizează stațiile de pompare apă uzată (SPAU) care alimentează stafia de epurare.

Instrumentația de proces

Pentru funcționarea automată a stației de epurare, la parametri normali și în siguranță, se prevăd aparate de detecție și măsură pentru nivel, debit, temperatură, presiune, suspensii solide și parametri de calitate (pH, oxigen dizolvat, suspensii totale), conform schemei tehnologice. Se prevăd și prelevatoare automate de probe.

Aparatele de detecție și măsură se conectează la PLC-uri, contribuind la controlul și monitorizarea procesului de epurare.

Instalația de împământare

Se va executa o instalație de legare la pământ și legături de echipotentializare, astfel încât rezistența de dispersie măsurată a prizei de pământ să nu depășească valoarea de 4 Ohm, prescrisă de STAS 12604/5-90 sau 1 Ohm, dacă la aceasta va fi conectată și instalația de paratrasnet.

Instalația paratrasnet

Pentru protecția stației de epurare la descărcările de origine atmosferică, se instalează un paratrasnet cu dispozitiv de amorsare, care va fi conectat la priza de pământ (proprie sau cea generală a stației).

Iluminat exterior

Stafia de epurare va fi prevăzută cu o rețea de stalpi echipați cu corpuri de iluminat pentru iluminarea, pe timpul nopții, a drumurilor și cailor de acces din incintă. Comutarea instalației se face manual și/ sau automat, prin senzor crepuscular.

Instalația de semnalizare de incendiu

Pentru semnalizarea unor eventuale incendii aparute accidental în camera electrică, se vor monta senzori de fum/ temperatură, care vor furniza semnale de avertizare atât local, cât și la dispeceratul ierarhic superior.

Platforme în incintă

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Atat pentru accesul în incintă cât și pentru deplasarea între obiectele stației de epurare se vor amenaja platforme betonate.

Imprejmuiri

Perimetral incintei se va amenaja un gard metalic cu fundații izolate din beton pentru stalpi. Pentru accesul auto și al personalului autorizat în incintă se va realiza o poartă ce se va putea încuia.

Rețele electrice exterioare

Alimentarea cu energie electrică a stației de epurare și a stațiilor de pompare se face din tablourile generale de distribuție.

Având în vedere amplasarea noilor consumatori, alimentarea cu energie electrică a acestora se va asigura de către furnizorul de energie electrică.

Racordul la sistemul energetic național va fi proiectat și executat de furnizorul de energie electrică sau de firme agrementate, la comanda beneficiarului, acesta proiectând și conectând liniile sale la tablourile principale de distribuție din incinte

Instalațiile electrice vor conține:

- Instalații de forță
- Instalații de iluminat și prize
- Instalații de legare la pământ
- Instalații de automatizare

Având în vedere că exploatarea sigură și economică a stațiilor de pompare este foarte importantă, se adoptă un sistem modern de automatizare bazat pe utilizarea senzorilor și traductorilor.

Caracteristicile pe scurt ale proiectului propus spre implementare:

Extindere sistem de alimentare cu apă:

- | | |
|-------------------------------------------------------------|---------|
| • Lungime conductă de aducțiune PEID, De 160mm, Pn 10 | 5.145 m |
| • Extindere rețele de distribuție PEID, De 63 -110 mm, Pn 6 | 6.174 m |

Caracteristici sistem de canalizare:

- | | |
|-------------------------------------------------------|----------|
| • Lungime rețea de canalizare PVC Dn 250mm | 24.095 m |
| • Stații de pompare ape uzate | 16 buc |
| • Lungime conducte de refulare PEID PN6, De 90-110 mm | 6.296 m |
| • Lucrări speciale pe conductele de canalizare: | |
| ○ Subtraversări de drum județean | 6 buc |
| • Stație de epurare – tip monobloc | |

1.6.5 UTILIZAREA CURENTA A TERENULUI

Din punct de vedere al regimului juridic al terenurilor, lucrările se vor executa pe terenuri intravilane și extravilane aparținând domeniului public al comunei Măgura, jud. Teleorman.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Amplasarea tuturor obiectelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare este realizată numai pe terenuri în administrarea Consiliului Local Măgura, în acord cu reprezentanții consiliului local, astfel încât să nu fie afectate proprietățile private și în același timp să satisfacă toți consumatorii.

Conform Certificatului de Urbanism nr. 122/09.10.2017 suprafața totală a terenului necesară pentru execuția lucrărilor este de **61.060mp** după cum urmează:

- temporar – pentru execuția rețelelor de alimentare cu apă și sistemul de canalizare menajeră:

$S_{\text{temporar intravilan}} = 55.000 \text{ mp}$;

$S_{\text{temporar extravilan}} = 3.000 \text{ mp}$;

- definitiv – pentru execuția stațiilor de pompare și a stației de epurare:

$S_{\text{definitiv intravilan}} = 3.060 \text{ mp}$.

1.6.6 ORGANIZAREA DE SANTIER

Principiile care stau la baza alegerii organizării de șantier sunt:

- distribuția în lungul proiectului a volumului de lucrări necesar a fi realizat;
- reducerea impactului asupra locuitorilor;
- evitarea amplasării în apropierea cursurilor de apă;
- accesibilitatea riveranilor în zona lucrărilor;
- evitarea exproprierilor și utilizarea domeniului public. Utilizarea domeniului public se face doar în condițiile readucerii acestuia la starea inițială, de acum, după terminarea lucrărilor;

Pe amplasamentul ales se recomandă executarea de lucrări pregătitoare și anume:

- se curăță terenul, se colectează deșeurile rezultate selectiv pe tip de deșeu;
- se execută îndepărtarea și evacuarea/depozitarea stratului de pământ vegetal pentru orizontalizarea terenului și executarea platformei tehnologice;
- se vor executa șanțuri de scurgere a apelor pluviale

Ratiunile de ordin economic pentru amenajarea organizării de șantier într-un singur punct se referă la:

- costuri reduse pentru transportul materialelor, fără a necesita parcurgerea unor distanțe mari;
- utilizarea rațională a utilajelor sau a instalațiilor;

Din punct de vedere al protecției mediului, alegerea unui singur amplasament pentru organizarea de șantier prezintă următoarele avantaje:

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- prin adoptarea măsurilor pentru depozitarea controlată a materiilor prime și a altor materiale se evita pierderile necontrolate sau poluările accidentale;
- utilizarea rațională a resursei de apă;
- asigurarea facilităților igienico-sanitare pentru muncitori;
- gestiunea deșeurilor, inclusiv a apelor uzate;
- cheltuieli mai reduse pentru redarea stării inițiale a terenurilor ocupate temporar cu organizarea de șantier.

Descrierea organizării de șantier- activități desfășurate, modul de asigurare a utilităților

În conformitate cu legislația națională, amplasarea organizării de șantier și suprafața acesteia este stabilită de constructorul lucrărilor. Pentru această suprafață există obligația contractuală, asumată de constructor în fața proprietarului terenului, de a readuce aceste suprafețe la folosința inițială, sau în circuitul productiv.

Asigurarea utilitatilor:

- Energie electrică, prin racord contorizat la LEA cea mai apropiată;
- Alimentarea cu apă potabilă din rețeaua localității;
- Asigurarea colectării și epurării apelor uzate menajere în bazin vidanjabil.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura



Figură 1 Propuneri amplasare organizare de santier

Modul de gestionare (modul de depozitare) a substanțelor chimice (periculoase/nepericuloase), specificarea tuturor materialelor care vor fi depozitate, cu modul de depozitare. Locația unde vor fi parcate utilajele și unde se vor realiza operațiunile de întreținere/reparații ale utilajelor, schimburile de uleiuri

Executia lucrarilor de realizare a sistemului de alimentare cu apa si a sistemului de canalizare va necesita utilizarea unor materiale care prin compozitie sau prin efectele potentiale asupra sanatatii angajatilor sunt incadrate in categoria substantelor toxice si periculoase. Substantele clasificate ca fiind periculoase si care se vor folosi pentru reabilitarea drumului sunt:

- Motorina, utilizata pentru functionarea echipamentelor si a unora dintre mijloacele de transport;
- Lubrifianti (uleiuri motor,vaselina);

Alimentarea cu carburanti a utilajelor se va efectua de la la statiile de alimentare combustibil din zona. Alimentarea se va face zilnic cu recipiente etans, care ulterior vor fi restituite producatorilor sau distribuitorilor, dupa caz.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Schimbarea lubrifianților sunt necesar a se executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

Materiile prime necesare realizării proiectului, balast, piatra vor fi aduse de la societăți specializate, din zone cât mai apropiate.

Nu vor exista în amplasamentul organizării de șantier baze de producție sau de betoane.

Operațiile de întreținere/reparații ale utilajelor, schimburile de uleiuri se vor realiza în cadrul societăților specializate.

Utilajele cu care se vor lucra vor trebui aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți.

În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere a utilajelor sau schimbare a **acumulatorilor auto**, acestea nu se vor executa în șantier, ci într-un atelier specializat, unde se vor efectua și schimburile de anvelope.

Deseurile generate pe amplasamentul organizării de șantier vor fi colectate selectiv, constructorul având obligația de a încheia un contract cu o firmă/ instituție specializată pentru ridicarea lor. Pentru deseurile rezultate din construcții se va încheia de către constructor contract cu firma specializată. Colectarea acestor deseuri, care nu se mai pot recupera sau valorifica, să se facă în containere speciale.

În conformitate cu HG. 349/2005 cu completările și modificările ulterioare privind depozitarea deșeurilor, cele menajere și asimilabile acestora, vor fi colectate în interiorul organizării de șantier, în puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubele. Acestea vor fi preluate de firma specializată;

Deseurile metalice vor fi colectate și depozitate temporar în incinta amplasamentului și valorificate obligatoriu la unități specializate;

Deseurile materiale din construcții (resturi de beton, mortar), fie vor fi valorificate local în pavimentul drumurilor, fie vor fi folosite la acoperirea intermediară în cadrul depozitelor de deseuri menajere din zonă cu acordul autorității competente în domeniu.

Anvelopele uzate reprezintă una din problemele principale ale unui șantier. Vor fi depozitate în locuri special amenajate, ulterior vor fi ridicate de firme specializate; este interzisă arderea lor;

Deseurile de hârtie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, în vederea reciclării;

Conform celor prezentate mai sus, modul de gestionare al organizării de șantier reprezintă opțiunea Exectuantului, și nu poate fi analizată decât în momentul stabilirii de către acesta a detaliilor privind organizarea execuției. Din acest motiv, există obligația legală a Constructorului de a aviza organizarea de șantier, conform reglementărilor în vigoare.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

La elaborarea prezentei documentatii s-a avut in vedere aprofundarea informațiilor privind organizarea de santier, pe cat posibil, in vederea estimarii realiste a impactului asupra mediului si stabilirii propunerilor de reducere a impactului asupra mediului.

1.6.7 DESCRIEREA ETAPELOR ACESTUIA

Durata estimată de realizare a proiectului este de 19 luni, din care perioada de executie este de 12 luni.

Principalele etape de realizare a proiectului sunt:

- Organizare proceduri achiziți publice - lucrări de proiectare și construcție;
- Proiectare si asistenta tehnica/detalii de executie;
- Obținerea avizelor, acorduri, autorizatii
- Executia lucrarilor de constructii
- Montare echipamente

Etapele principale de realizare ale investitiei de baza sunt:

- Conductă de aducțiune;
- Extindere rețele de distribuție;
- Branșamente individuale;
- Rețele de canalizare în satele Măgura și Guruieni;
- Stații de pompare ape uzate + conducte de refulare;
- Racorduri individuale la rețeaua de canalizare;
- Stație de epurare ape uzate
- Colectoarele principale incepand de la aval spre amonte.

Graficul de implementare al proiectului in perioada de executie este prezentat in tabelul de mai jos:

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Tabel 1 Grafic implementare proiect

Nr. crt.	Etapă lucrări	Perioada (luni)																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Etapa pregătitoare																			
1.1	Organizare proceduri achiziții publice - lucrări de proiectare și construcție																			
1.2	Elaborare PT+DE, doc. Avize și PAC																			
1.3	Organizare de șantier																			
2	Etapa execuției lucrărilor																			
2.1	<i>Extindere sistem de alimentare cu apă</i>																			
2.1.1	Conductă de aducțiune																			
2.1.2	Extindere rețele de distribuție																			
2.1.3	Branșamente individuale																			
2.2	<i>Sistem de canalizare</i>																			
2.2.1	Rețele de canalizare în satele Măgura și Guruieni																			
2.2.2	Stații de pompare ape uzate + conducte de refulare																			
2.2.3	Racorduri individuale la rețeaua de canalizare																			
2.2.4	Stație de epurare ape uzate																			
2.3	Testare și punere în funcțiune																			

1.6.8 DURATA DE FUNCTIONARE

Rețelele propuse se dimensionează pentru perioada de perspectivă de 30 ani, ținându-se cont de posibilitățile de dezvoltare ale localităților componente.

Statia de epurare si rețeaua de canalizare vor functiona continuu, 24 ore pe zi, 7 zile pe saptamana, 365 zile pe an.

1.6.9 INFORMATII DESPRE PRODUCTIA REALIZATA SI NECESARUL DE RESURSE

Materiile prime, auxiliare si combustibilii utilizati pentru realizarea proiectului propus sunt reprezentate de: balast, piatra sparta, agregate naturale, ciment, aditivi, energie electrica, motorina.

In vederea estimarii necesarului de materii prime si resurse necesare realizării proiectului, s-a avut in vedere volumul lucrărilor proiectate. In caietele de sarcini elaborate de proiectant si necesare licitatiei pentru alegerea antreprenorului sunt specificate caracteristicile materiilor prime in vederea atingerii calitatii corespunzatoare, conform actelor legislative in vigoare. De asemenea, se recomanda ca aprovizionare cu materiale sa se realizeze treptat, pe etape de construire, evitandu-se astfel stocarea de materii prime pe termen lung.

Pentru asigurarea functionatii statiei de epurare sunt necesare:

- apa pentru prepararea solutiilor de coagulanti, flocculanti;
- energie electrica.

1.6.10 INFORMATII PRIVIND MATERIILE PRIME SI DESPRE SUBSTANTELE SAU PREPARATELE CHIMICE

Substantele toxice si periculoase care se vor utiliza pentru realizarea proiectului pot fi: carburantii (motorina) si lubrifiantii necesari functionarii utilajelor. Acestea vor fi procurate de la cei mai apropiati furnizori din zona.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse in santier in perfecta stare de functionare, avand facute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor se va executa dupa fiecare sezon de lucru in ateliere specializate, unde se vor efectua si schimburile de uleiuri hidraulice si de transmisie.

In cazul in care vor fi necesare operatii de intretinere sau schimbare a acumulatorilor auto, acestea nu se vor executa in santier, ci intr-un atelier specializat, unde se vor efectua si schimburile de anvelope.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Tabel 2 Informatii despre substantele sau preparatele chimice utilizate și materiile prime utilizate in timpul constructiei, functionarii si dezafectarii

Denumirea materiei prime, a substantei sau a preparatului chimic	Clasificarea si etichetarea substantelor sau a preparatelor chimice			
	Cantitatea estimata	Categorie (Periculoase/Nepericuloase)	Periculozitate	Fraze de risc
I. MATERIALE DE CONSTRUCȚII				
Nisip	11200mc	Nepericulos	-	
Beton	1250mc	Nepericulos	-	
Balast	1250mc	Nepericulos	-	
Otel –beton OB37/PC52	110t	Nepericulos	-	
II. SUBSTANTE DE PROCES				
COAGULANT (clorura ferica)	1210 kg/an	-		
FLOCULANT POLIMERIC – deshidratare namol	174 kg/an	Nepericulos	-	
Acid citric	120 l/an	Nepericulos	-	
II. MATERIALE AUXILIARE				
Motorină	17.000 l/an	Periculos	Inflamabil,	R10 ;R 11; R45
Lubrifianți	50l/an	Periculos	Inflamabil	R10 ;R 11
Anvelope	buc	Nepericulos	-	

* Cf. HG nr. 1.408 din 4 noiembrie 2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substanțelor periculoase

Fraze de risc:

- R10- inflamabil;
- R11-foarte inflamabil;
- R 45 – Poate cauza cancer;

Se recomanda utilizarea de materiale provenite de la balastiere existente in zona care detin si statii de concasare, selectare, sortare si produc agregate pentru beton .

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de
epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

Utilizarea eficientă a resursele este impusă prin realizarea proiectului in condițiile de fondurile alocate realizării acestului proiect.

Din montarea rețelei cu apa, rezulta 2100mc de pamant excedentar. Din montarea rețelei de canalizare si constructii accesorii rezulta o cantitate de 8600 mc de pamant excedentar. Din constructia obiectelor aferente statiei de epurare, rezulta o cantitate de 800mc pamant excedentar.

Excesul de pamant excavat care se preteaza va fi utilizat ca umplutura, restul pamantului va fi ridicat de societate specializata.

Natura si starea solului decoperat se vor testa de către Executant, în laboratorul propriu, conform STAS-urilor în vigoare, în vederea gestionării corespunzătoare a acestuia.

In timpul executiei lucrarilor, Antreprenorul este obligat sa conduca lucrarile astfel ca pamanturile ce urmeaza sa fie folosite sa nu fie degradate sau inmuiate de apele pluviale.

Stratul de sol vegetal va fi pus în depozite provizorii, în vederea reutilizării.

Surplusul de pamant care ramane va fi transportat la cea mai apropiata groapa de pamant ajunsa la cota finala de exploatare, propusa de persoanele responsabile in domeniu (dirigintele de santier, responsabilul de mediu din partea constructorului) si aprobata de autoritatile competente in domeniu.

Impactul generat de locul de productie al balastului si agregatelor a fost analizat in documentatia prezentata de beneficiarul acestora, la agentiile locale pentru protectia mediului atunci cand au primit acordul si autorizatia de exploatare.

Proiectul nu va aduce un impact cumulativ deoarece productia balastierelor si carierelor este aceasi indiferent daca balastierele si carierele respective vor furniza sau nu materiale pentru realizarea proiectului.

1.6.11 INFORMATII DESPRE POLUANTII FIZICI SI BIOLOGICI CARE AFECTEAZA MEDIUL GENERATI DE ACTIVITATEA PROPUASA

Activitatile desfasurate pentru extinderea sistemului de alimentare cu apa si a sistemului de canalizare si epurare in comuna Magura si pentru functionarea obiectivelor nu constituie surse de radiatii electromagnetice si ionizante.

In perioada de constructie

In perioada de extindere a sistemului de alimentare cu apa si a sistemului de colectare si epurare a apelor uzate se vor executa operatii generatoare de zgomot si vibratii:

- echipamente mobile nerutiere (excavator, buldozer, compactor, etc.);
- manipularea materiilor prime si materialelor;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- operații de tăiere prin sudură;
- traficul aferent aprovizionării cu materiale.

Nivelul de zgomot datorat utilizării echipamentelor necesare executării lucrărilor depășește, pe durata execuției lucrărilor, nivelul de zgomot admis, fiind în același timp inevitabil.

Principalele surse posibile de zgomot sunt constituite din echipamentele utilizate la construirea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare și a stației de epurare a apei, în general. Utilajele folosite pentru totalitatea operațiilor efectuate pe amplasament și puterea acustică asociate:

- Betoniere: - $L_w \approx 105 \text{ dB(A)}$;
- Excavatoare $L_w \approx 115 \text{ dB(A)}$;
- Autocamioane: $L_w \approx 107 \text{ dB(A)}$
- Macara mobile: $L_w \approx 110 \text{ dB(A)}$.

Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Din datele de la activități similare, nivelul de zgomot definit, în zona utilajelor, la distanțe de 10 – 15 m prezintă valori de:

- 60 – 115 dB(A) – zonă de acțiune a mijloacelor auto (basculante, cisterne, etc);

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute limitări ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/88.

Activitățile specifice Organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru.

La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Organizarea de șantier prin dotările tehnice, administrative și sociale de care dispune și prin tehnologiile utilizate nu constituie o sursă de radiații pentru mediu.

In perioada de functionare

Sursele de zgomot reprezentative pentru perioada de functionare a sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de colectare și epurare a apelor uzate sunt:

- a) pompe pentru pomparea apei;
- b) activitatea din stația de epurare (activitatea proprie rețelelor de canalizare nu constituie sursa de zgomot);

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de
epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

- c) traficul rutier aferent stației de epurare.
- d) suflante de aer;
- e) instalație deshidratare namol

Sursele de zgomot proprii activității din stația de epurare analizată sunt reprezentate de echipamentele și utilajele de pompare apă. Având în vedere că utilajele de pompare sunt vor fi de tip cheson poliester armat cu fibră de sticlă (POLSTIF), amplasate pe teren public și vor fi prefabricate, carosabile, complet îngropate, se estimează că nivelurile de presiune sonoră se vor încadra în valoare maximă admisibilă prin STAS 10009/88.

În aceste condiții, zgomotul asociat activității investiției analizate se încadrează în limitele stabilite prin STAS 10009/88, iar traficul rutier asociat stației de epurare nu produce creșteri însemnate ale nivelului echivalent de zgomot pentru nici o categorie de stradă.

Măsuri potențiale de prevenire/reducere/compensare

În perioada de construcție

HG 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot, cu modificările și completările ulterioare, stipulează valoarea limită de 90 db, pentru expunerea la zgomot de la care se declanșează acțiunea angajatorului privind securitatea și protecția lucrătorilor.

Traficul mijloacelor de transport trebuie să respecte valorile impuse de STAS 10144/1-80 și anume valorile de zgomot trebuie să situeze sub 65 db. Pentru a nu fi depășită această valoare se impune evitarea traversării localităților de către mijloacele de transport.

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

Alte măsuri pentru reducerea impactului zgomotului provenit din trafic asupra zonelor rezidențiale din vecinătatea proiectului:

- Elaborarea unui plan de organizare a traficului de șantier în vederea limitării frecvenței de traversare a zonelor rezidențiale din traseul transportului de materiale de construcții.
- Stabilirea și controlul respectării limitelor de viteză și tonajului pentru camioanele care traversează zone rezidențiale;

În perioada de operare măsuri necesare pentru diminuarea impactului pot fi:

- Utilizarea de instalații și echipamente care produc zgomot și vibrații reduse.

1.6.12 DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIAȚE DE TITULARUL PROIECTULUI

Pentru stabilirea alternativelor de traseu au fost luate în considerare următoarele aspecte, cu urmărirea considerentelor de ordin economic și impact asupra mediului:

- Asigurarea unei surse sigure pentru sistemul de alimentare cu apă Măgura;
- Respectarea normelor și standardelor în vigoare privind proiectarea stațiilor de epurare și a rețelelor de canalizare;
- Adaptarea la configurația terenului și la elementele de relief;
- Evitarea pe cât posibil a demolărilor;
- Diminuarea impactului asupra rețelelor edilitare întâlnite pe traseele propuse;
- Respectarea altor proiecte ce se dezvoltă în zonă;
- Respectarea planurilor urbanistice generale și a localităților;
- Respectarea punctelor de vedere emise de autoritățile locale, de deținătorii de utilități și de deținătorii de teritorii de interes strategic din zonă

Alternative studiate au fost următoarele:

Alternativa 0- Varianta “fara proiect”

Comuna Măgura dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă care nu acoperă toate străzile din localitate. În comuna Măgura nu există un sistem centralizat de alimentare cu apă.

Evacuarea apelor uzate menajere sunt colectate în sistem local sau evacuate necontrolat la nivelul solului, intrând în contact cu panza freatică și contribuind la poluarea solului și apelor subterane, ceea ce contravine legislației în vigoare pentru protecția mediului.

Alternativa I

Extinderea alimentării cu apă

Lucrările necesare pentru extinderea alimentării cu apă sunt:

- Conducta aducțiune (inclusiv lucrări speciale, montaj și punere în funcțiune)
- Extindere rețele distribuție (inclusiv lucrări speciale, montaj, punere în funcțiune, supratraversări cursuri de apă)

Realizare sistem de canalizare

Realizarea sistemului de canalizare în satele Măgura și Guruieni cu rețele gravitaționale și cu pompare.

Caracteristici investiție:

- | | |
|-------------------------------------------------------|----------|
| • Lungime rețea de canalizare PVC Dn 250mm | 24.095 m |
| • Stații de pompare ape uzate | 16 buc |
| • Lungime conducte de refulare PEID PN6, De 90-110 mm | 6.296 m |

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de
epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

- Lucrări speciale pe conductele de canalizare:
 - Subtraversări de drum județean 6 buc
- Stație epurare

Alternativa II

Pentru aceasta alternativă s-a luat în calcul același tip de investiție dar pentru extinderea sistemului de alimentare cu apă s-a luat în calcul realizarea unei **stații de tratare**.

2 PROCESE TEHNOLOGICE

2.1 IN PERIOADA CONSTRUCȚIEI

Lucrările de construcție care constau în:

- **Lucrări pentru extinderea alimentării cu apă și a rețelei de canalizare**: decopertări drumuri pământ și balast, terasamente, montare conducte delimitare cu apă și canalizare, executarea căminelor de vizitare, executarea subtraversărilor (pe drumul județean), refaceri trotuare și drumuri balast;
- **Lucrări pentru realizarea stației de epurare**: executarea platformei pe care se va monta stația de epurare, montarea stației de epurare, executarea rețelelor tehnologice din incintă, asigurarea utilitatilor, executarea gurii de descărcare.

1. *Investigații premergătoare fazei de construcție*

În cadrul acestei etape au fost efectuate studii de teren pentru identificarea condițiilor amplasamentului proiectului. Acestea au constatat în:

- studiu topografic a fost realizat în septembrie 2017;
- studiu geotehnic în octombrie 2017;
- expertiza tehnică sistem de alimentare cu apă.

2. *Pregătirea lucrărilor și organizarea de șantier*

Înainte de începerea lucrărilor de extindere a sistemului de alimentare cu apă și a rețelei de canalizare sunt necesare o serie de activități care trebuie realizate pentru desfășurarea în bune condiții a investiției. În acest sens, se vor realiza următoarele:

- **alegerea locației organizării de șantier**

În conformitate cu legislația națională, amplasarea organizării de șantier și suprafața acesteia este stabilită de câștigătorul licitației pentru executarea lucrărilor. Pentru această suprafață există obligația contractuală, asumată de constructor în fața proprietarului terenului, de a readuce aceste suprafețe la folosința inițială, sau în circuitul productiv. Locația acesteia va fi stabilită de comun acord cu autoritățile implicate în realizarea acestui obiectiv, cu respectarea regulamentelor și legislației în vigoare din domeniul protecției mediului.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de
epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

- deplasarea utilajelor folosite în etapa de construcție
- lucrări pregătitoare

Dacă este cazul se fac decopertari, îndepărtarea deșeurilor (se colectează deșeurile rezultate selectiv pe tip de deșeu). Se execută îndepărtarea și evacuarea stratului de pământ vegetal pentru realizarea proiectului. Materiile prime necesare realizării proiectului vor fi aduse de la societati specializate, nu vor exista in amplasamentul organizarii de santier baze de productie sau de betoane.

Construcțiile se vor realiza conform graficului de execuție. Metodele de execuție sunt cele clasice conform caietelor de sarcini care se vor întocmi în următoarea faza de proiectare-Proiect Tehnic, Detalii de execuție.

3. Etapa de constructie

Etapa de executie a lucrarilor, ce se va derula pe o perioada de 12 luni, va cuprinde urmatoarele urmatoarele obiecte de constructie, cu principale tipuri de lucrări grupate, după cum urmează:

- realizare conductă de aducțiune;
- extindere rețele de distribuție, cuprinzând: introducerea conductelor de distributie, precum și a constructiilor anexe (cămine, vane, hidranți)
- realizarea branșamentelor individuale pe rețelele executate;
- realizare rețea de canalizare menajeră, cuprinzând: introducerea conductelor de canalizare, precum și a constructiilor anexe pe rețeaua de canalizare: cămine de vizitare, subtraversări;
- realizare stații de pompare ape uzate: construire stații de pompare, alimentare cu energie electrică;
- realizare conducte de refulare ape uzate menajere, cuprinzând: introducerea conductelor de refulare, subtraversări și cămine de vane întâlnite de pe traseul conductelor;
- realizarea racordurilor individuale la rețeaua de canalizare menajeră proiectată;
- realizare stație de epurare a apelor uzate;

Implementarea proiectului presupune urmatoarele lucrari:

- decopertare imbracaminte din balast pentru drumuri;
- incarcare si transport deseuri din constructii in locatii stabilite de autoritatea publica locala;
- sapaturi, excavatii;
- umpluturi-pamant, balast, nisip-din autocamioane, imprastierea materialului, compactare, scarificarea straturilor pentru realizarea legaturii intre ele, taluzari, inierbari.
- degajare de plante, frunza, crengi, sortare si transport ;
- umpluturi si descarcari de agregate si compactare;
- imprejmuirea cu plasa de sarma;
- suduri de laminate din otel, montare cofraje, umpluturi de betoane;

2.2 IN PERIOADA DE OPERARE

Prin proiect se prevede extinderea rețelei de alimentare cu apă și de asemenea se va asigura deversarea apelor uzate menajere în rețeaua de canalizare pentru locuitorii comunei Magura, precum și a obiectivelor social-culturale și economice din zona de acoperire.

Pentru extinderea sistemului de alimentare cu apă, s-au propus următoarele lucrări:

- Conducta aducțiune
- Extindere rețele distribuție

Realizare sistem de canalizare

- Rețea de canalizare PVC Dn 250mm
- Stații de pompare ape uzate
- Lungime conducte de refulare PEID PN6, De 90-110 mm
 - Subtraversări de drum județean
- Stație epurare

Schema pentru extinderea sistemului de alimentare cu apă, va fi după cum urmează:

- Apa potabilă va fi preluată de la rezervoarele de apă Alexandria prin intermediul unei stații de pompare;
- De la stația de pompare aducțiunea conduce apă către Vitanesti;
- Din această aducțiune se va realiza alimentarea cu apă a rezervoarelor din Magura.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de
epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

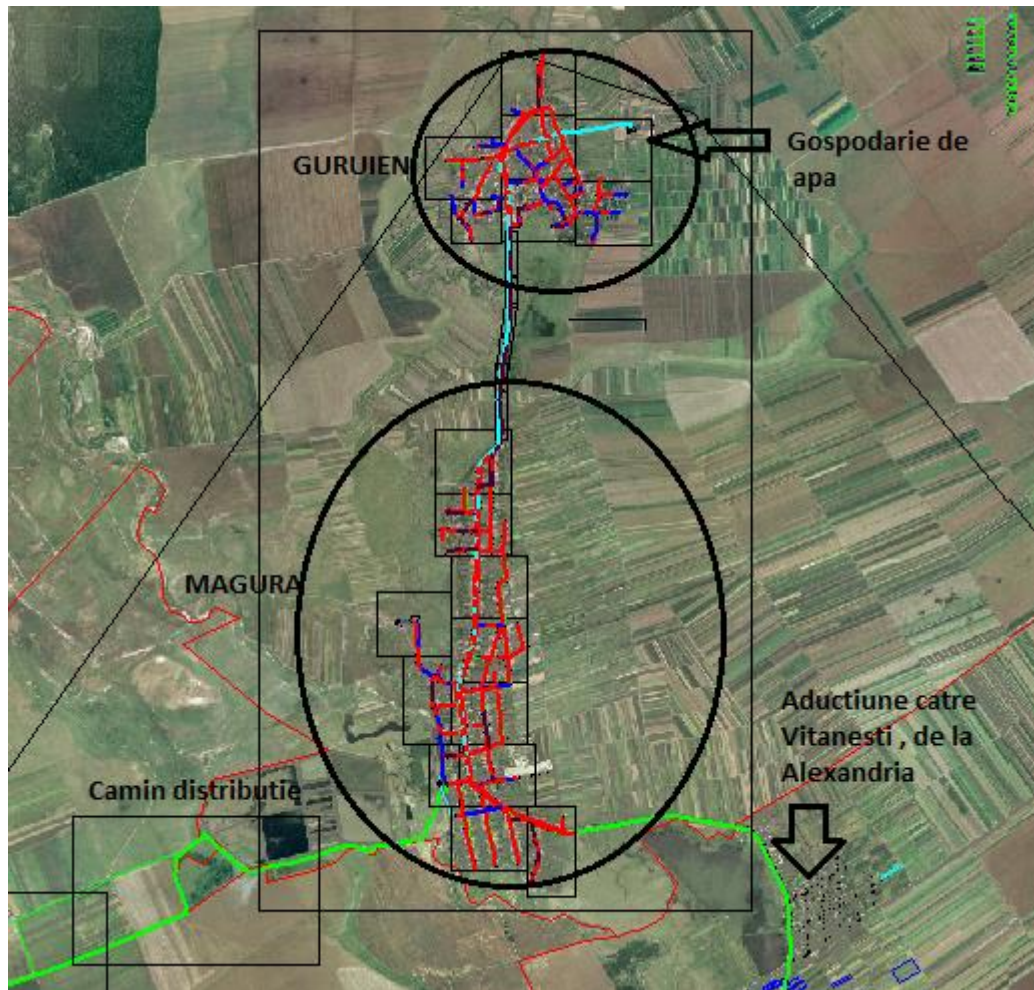


Figura 1 Schema de alimentare cu apa

- **Schema rețelei de canalizare și a stației de epurare.**

Apele uzate din cadrul sistemului Măgura vor fi colectate prin intermediul colectoarelor și transportate spre noua stație de epurare care are rolul de a reține substanțele poluante și a reda emisarului, pr. Clanița, o apă epurată care să respecte condițiile de calitate impuse de legislația în vigoare.

Pentru epurarea apelor uzate menajere se va realiza o stație de epurare mecano-biologică containerizată (Quz zi max= 396 mc/zi), cu un sistem modular de epurare mecano-biologică compus din 2 module de epurare mecano-biologică, dimensionată pentru **2724 locuitori echivalenți**, amplasată la 60m de malul stâng al pr. Clanița. Stația de epurare va asigura epurarea apelor uzate menajere colectate din satele Magura și Guruieni. Stația de epurare va fi amplasată pe terenul pus la dispoziție de către primăria Măgura, în satul Măgura, pe malul stâng al paraului Clanița, amonte de confluența cu raul Teleorman. Suprafața stației de epurare este de 3.000 mp (60x50 m).

Schema tehnologică a stației de epurare a fost concepută să realizeze epurarea avansată a apelor uzate, pentru reducerea substanțelor organice, a produsilor azotului (nitrificare-denitrificare) și fosforului (defosforizare).

Schema de epurare cuprinde:

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de
epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

a) Linia apei - treapta de epurare mecanica primara:

- gratar rar mecanic ;
 - bazin tampon (Vutil =150 mc) pentru ameliorarea fluctuațiilor debitului de ape uzate si statie de pompare apa uzata cu electropompe (1A+1R) cu $Q_c = 16$ mc/h
 - unitate compacta de pretratare (gratar des + deznisipatorul - separatorul de grăsimi);
- Materialele retinut de gratarul mecanic si de la desnisipator este colectat in saci si transportat pe platforma de depozitare.
- treapta de epurare mecanica fina consta dintr-un gratar mecanic automat, atașat fiecărui modul de epurare compact, containerizat cu tehnologie de susținere a masei organice de tip biofilm flotant.

b) Linia apei - treapta de epurare biologica (doua module de epurare biologica, cu funcționare independenta, fiecare modul este alcătuit din următoarele componente:

- tanc pre-denitrificare cu următoarele echipamente: mixer denitrificare si dispozitive de susținere a masei organice de tip biofilm flotant;
- tanc de nitrificare-denitrificare cu urmatoarele echipamente: sistem de aerare cu bule fine, dispozitive de susținere a masei organice tip biofilm flotant, pompa reciculare de tip aer-lift;
- decantor lamelar;
 - instalatie de dezinfectie cu ultraviolet ($Q_c = 16$ mc/h) montata in containerul de echipamente imediat dupa blocurile de epurare biologica cu eficienta de 95%-99%;
 - instalatie de stocare si dozare precipitant pentru reducere chimica a fosforului
 - debitmetru electromagnetic care se va monta la ieșirea din modulul biologic.

ci) Linia nămolului

Linia nămolului are in componenta urmatoarele constructii si instalatii:

- bazin stocare nămol in exces prevăzut cu mixer submersibil
 - pompa șurub pentru extragere nămol
- instalatie de deshidratare nămol in exces
 - platforma betonata pentru depozitare containere.

d) Instalatii auxiliare:

- pavilion administrativ, prevăzut cu birou si grup
- instalatie de dozare polielectrolit;
- instalatii de alimentare cu energie electrica, apa potabila.

Stația de epurare va avea în componență:

1. treapta mecanică,
2. treapta biologică,
3. dezinfecție efluent epurat și facilități de tratare namol.

1. Epurare mecanica

Gratar rar

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de
epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

Conducta de alimentare cu apă uzată a stației de epurare va intra într-o nouă stație de gratare rare prevăzută un canal echipat cu gratar rar mecanic și un canal prevăzut cu gratar rar manual. Pentru situații de avarie sau mentenanță, stația de epurare va fi prevăzută cu un sistem de by-pass general. Apa uzată care intră în stație va fi dirijată în bazinul de omogenizare prevăzut cu echipament de mixare pentru menținerea în suspensie a materiei solide.

Gratarul rar cu funcționare automată are deschiderea între bare de cel mult 10 mm. Gratarul va reține corpurile plutitoare și suspensiile mari din apele uzate pentru a proteja mecanismele și utilajele din stația de epurare și pentru a reduce pericolul de colmatare al canalelor de legătură dintre componentele stației de epurare. Materialele reținute de gratar sunt evacuate în containere.

Construcții și arhitectură

Se va realiza o construcție din beton armat subterană pentru canalele gratarelor rare, având hidroizolație drept protecție a peretilor de sub cota terenului amenajat.

Bazinul tampon și stație de pompare apă uzată influent

Bazinul de egalizare și omogenizare îndeplinește mai multe roluri:

- Omogenizarea încărcărilor de poluanți;
- Egalizarea debitelor de alimentare a treptei biologice.

Bazinul de egalizare va fi prevăzut cu un volum de retenție pentru a permite eliminarea varfurilor de debit prin acumularea în bazin sau, atunci când debitul atinge nivelul minim prin folosirea volumului de apă acumulat anterior în bazin.

Omogenizarea va fi efectuată prin intermediul unui sistem de mixare care să mențină biomasa în suspensie. Pompele de alimentare vor transfera în aval un volum de apă omogen din punct de vedere al încărcărilor. Apa uzată va fi pompată în mod constant către unitatea compactă de pre-tratare prin intermediul a minim 2 pompe submersibile cu regim de funcționare 1A+1R. Pompele vor fi amplasate într-o basă a bazinului tampon, care va asigura volumul corespunzător pentru funcționarea pompelor.

Construcții și arhitectură

Se va realiza o construcție din beton armat subterană, având hidroizolație drept protecție a peretilor de sub cota terenului amenajat.

Monitorizare calitate și debit influent stație de epurare

Măsurarea debitului de influent se va realiza prin intermediul unui debitmetru electromagnetic montat pe conducta comună de refulare a pompelor instalate în stația de pompare apă uzată.

Pentru măsurarea parametrilor calitativi ai apei uzate influente se va monta o instalație automată de prelevare a probelor.

Unitate compactă de pretratare

Va fi prevăzut un modul compact de pretratare pentru reținerea corpurilor care au trecut prin gratarele rare, a nisipului și a grasimilor din apă uzată. Unitatea de pretratare va fi realizată din oțel inoxidabil, și echipat pentru următoarele funcțiuni: gratar des cu curățire mecanică;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

deznisipator aerat separator de grasimi. Compartimentul gratarului este echipat cu un utilaj de separare a materialelor grosiere, de 6 mm si curatire mecanica. Gratarul functioneaza automat, pornind operatia de curatire la atingerea unei diferente de nivel prestabilita intre amonte si aval. Compartimentul urmator gratarului, primeste gravitacional apa din acesta, si asigura **separarea nisipului si a grasimilor din apa uzata**. Acest compartiment este impartit in doua, cu un perete longitudinal, prevazut cu fante. Prima zona astfel obtinuta, prevazuta pentru separarea nisipului, este echipata pe peretele longitudinal exterior cu un sistem de conducte cu ramificatii imersate, cu vane de reglaj, prin care se insufla aer. Aerul este furnizat de o suflanta, care apartine echipamentului, avand caracteristicile Q si ΔP determinate, pentru debitul orar maxim al intregii instalatii. **Nisipul** depus pe fundul compartimentului este transportat spre capatul amonte al acestuia unde exista o baza de colectare. Din baza nisipul este evacuat, cu un transportor elicoidal inclinat. A doua zona constituie un compartiment de linistire in care, prin miscarea elicoidala a apei si bulele generate de insuflarea cu aer, sunt antrenate si separate particulele de grasimi. Acestea, acumulate la suprafata apei, sunt conduse catre o baza de **colectare a grasimilor** amplasata in capatul amonte al compartimentului. Din aceasta baza **grasimile** sunt preluate cu o pompa cu surub si transportate la un container special prevazut in vecinatate. Cota de deversare a echipamentului permite deversarea gravitacionala a apei preepurate catre modulele biologice.

Constructii si arhitectura

Unitatea se va amplasa intr-un container prefabricat care se monteaza pe o fundatie din beton.

- **Epurare biologica**

Treapta biologica va fi alcatuita din: două module de epurare biologică pentru reducerea substantelor organice biodegradabile, a compusilor azotului si fosforului. Capacitatea unui modul biologic va fi de minim 200 mc/zi.

Pentru reducerea fosforului, treapta biologica va fi completata de o unitate de reducere chimica a acestuia.

Modulul biologic va fi tip MMBR și va fi montat în cadrul unui container care va cuprinde următoarele compartimente:

- Compartiment anoxic prevăzut cu mixer submersibil și biomasa. În compartimentul anoxic descarcă apă epurată mecanic, se recirculă nămol activat de la decantorul secundar și se asigură recircularea internă din compartimentul aerat.
- Zona de aerare formată din două compartimente prevăzute pe radier cu difuzori și cu biomasă. În al doilea compartiment de aerare se montează pompa de recirculare internă în amontele compartimentului anoxic
- Decantor secundar tip lamelar
- Cameră tehnică în care se montează: pompa de recirculare nămol activat, suflanta, pompa de evacuare apă epurată și instalația de dezinfecție cu UV

Efluentul epurat va fi dezinfectat inainte de descarcarea in emisar.

Constructii si arhitectura

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Modulul de epurare biologică se va amplasa într-un container prefabricat care se montează pe o fundație din beton.

Camera debitmetru și monitorizare calitate efluent

Măsurarea debitului de efluent se va realiza prin intermediul unui debitmetru electromagnetic montat pe conducta de evacuare.

Pentru măsurarea parametrilor calitativi ai apei uzate efluente se va monta o instalație automată de prelevare a probelor.

Parametrii de calitate ai apelor epurate vor respecta valorile maxim admisibile impuse de legislația în vigoare.

Pentru evacuarea apelor epurate de la stația de epurare Măgura, pe malul stâng al pr. Clanița va fi prevăzută o **gură de descărcare** care va fi dimensionată pentru a permite evacuarea apei epurate în receptorul natural. Gura de descărcare va asigura condiții hidraulice care să permită amestecul cu apele receptorului.

Modul de realizare și amplasare nu va produce degradări ale malurilor și albiei receptorului sau alte perturbări în scurgerea normală a acestuia.

Gura de varsare va asigura o dispersie a apelor epurate în receptor. În albia pr. Clanița se prevede o lucrare de apărare locală de mal în zona gurii de descărcare ape epurate.

Apararea de mal locală va avea o lungime de 15,00 m (5,0 m în amonte și 10,0 m în aval de axul gurii de evacuare) și este formată din: prismă de anrocamente, strat din piatră brută pentru apararea malurilor cursurilor de apă și strat drenant din balast.

Debitmetru by-pass

Pe conducta de by-pass se va prevedea un camin special pentru montarea unui debitmetru electromagnetic.

Treapta de tratare a namolului include: bazin stocare namol în exces, echipament de deshidratare namol, unitate de preparare-dozare polielectrolit, depozit namol deshidratat.

Deshidratarea namolului, la un conținut de substanță uscată (SU): > 22%.

Bazin stocare namol în exces

Namolul biologic în exces este stocat temporat într-un bazin special, înainte de deshidratare. Pentru prevenirea sedimentării și asigurarea omogenității, în bazinul tampon se instalează un mixer submersibil care va fi comandat de senzorul de nivel montat în bazin. Mixerul va funcționa doar la atingerea unui nivel de apă prestabilit în bazin pentru a se preveni funcționarea în gol a echipamentului.

Bazinul este prevăzut la partea superioară cu un preaplin conectat la conducta de supernatant.

Construcții și arhitectură

Se va realiza o construcție din beton armat semiîngropată cu fundație de tip radier general.

Statie de deshidratare

Namolul în exces va fi extras din bazinul tampon prin intermediul a două pompe (1 + 1 stand-by) către unitatea de deshidratare.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de
epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

Instalatia de deshidratare va cuprinde un echipament de deshidratare cu banda sau cu saci si intregul echipament auxiliar necesar cum ar fi: pompe de alimentare, instalatia de preparare si dozare de polimeri. Instalatia de deshidratare a namolului va fi proiectata pentru a procesa cantitatea de namol generata in conditiile de incarcare proiectata. Unitatea de preparare si dozare a polimer va permite folosirea polimerilor in forma granulata sau lichida.

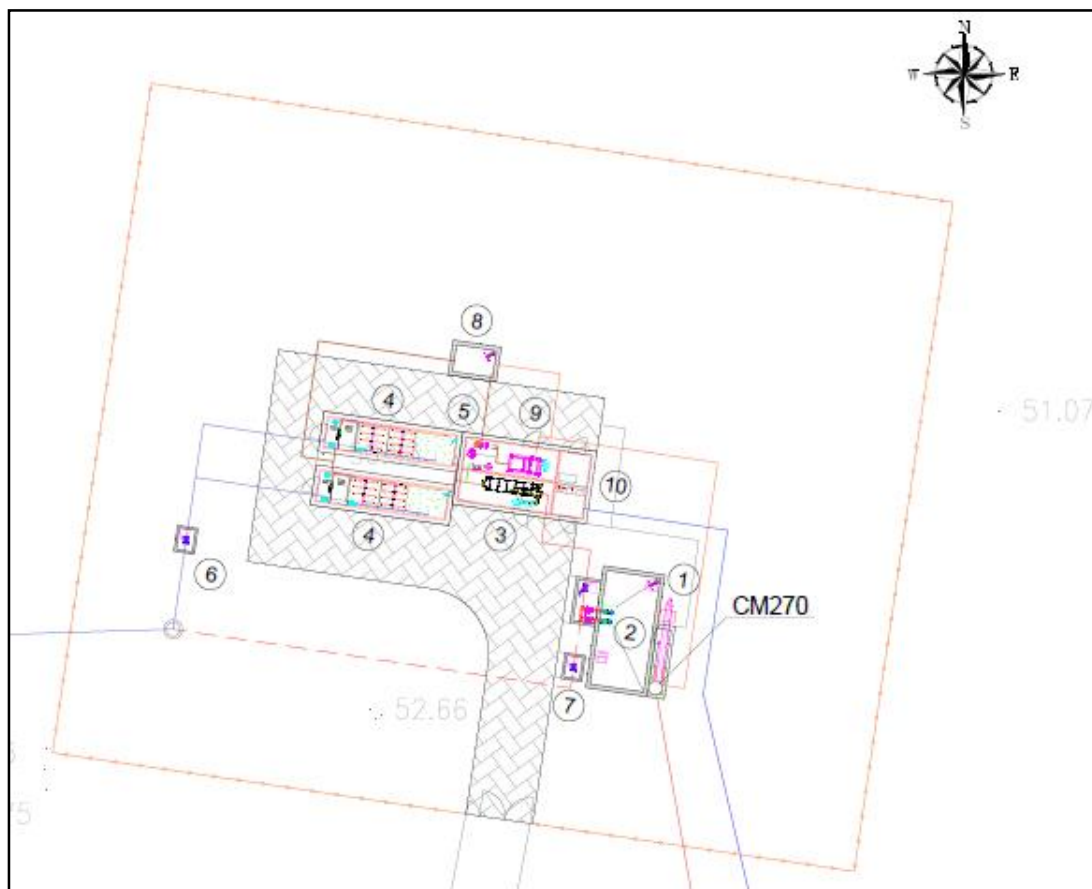
Namolul deshidratat va fi automat evacuat din unitatea de deshidratare direct intr-un container sau in saci.

Constructii si arhitectura

Statia de deshidratare se va amplasa intr-un container prefabricat care se monteaza pe o fundatie din beton.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Figura 2 Obiectele tehnologice ale SE



LEGENDA - Obiecte tehnologice

- 1 Gratar rar
- 2 Bazin tampon si statie pompare apa uzata influent
- 3 Unitate compacta de pretratare
- 4 Module compacte de epurare biologica
- 5 Statie dozare precipitant defosforizare
- 6 Debitmetru efluent
- 7 Debitmetru by-pass
- 8 Bazin stocare namol in exces
- 9 Statie deshidratare
- 10 Container administrativ + camera tablou electric

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Substanțele folosite în perioada de funcționare a stației de epurare sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice			
	Cantitatea estimată	Categorie (Periculoase/Nepericuloase)	Periculozitate	Fraze de risc
COAGULANT (clorura ferica)	1210 kg/an	-	-	-
FLOCULANT POLIMERIC – deshidratare namol	174 kg/an	Nepericulos	-	-
Acid citric	120 l/an	Nepericulos	-	-

Tabel 3 Tipuri și cantitatea substanțelor utilizate în perioada de funcționare

Cantitățile de mai sus sunt estimative, cantitatea și ajustările rezolvării fiecărei situații în parte, o face inginerul de proces în urma buletinelor de laborator, încărcările din efluent și din influent.

Modul de manipulare a substanțelor :

Managementul substanțelor chimice utilizate în timpul funcționării se va face cu respectarea legislației în vigoare, a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse și a fișelor de securitate.

2.3 ACTIVITĂȚI DE DEZAFECTARE/INCHIDERE

Titularul activității va întocmi, un Plan de refacere a terenului în cazul în care proiectul ar trebui să fie dezafectat, care va cuprinde cel puțin următoarele informații:

- modul de lichidare a stocurilor de materiale de întreținere;
- modul de golire a sistemului de alimentare cu apă și al sistemului de canalizare și al stației de epurare;
- metode de demolare a construcțiilor și a altor structuri, cu garantarea protecției mediului;
- realizarea analizelor de apă freatică, apă de suprafață, sol;
- modul de consemnare a tuturor acțiunilor desfășurate la încetarea activității într-un registru special.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Toate activitățile cuprinse în planul de închidere vor avea drept scop reconstrucția ecologică a amplasamentului. Se vor menționa resursele necesare pentru punerea în practică a planului de închidere, indiferent de situația financiară a titularului autorizației.

Măsuri de reducere a impactului

- obturarea accesului apelor uzate în stație și dirijarea lor către o altă stație de epurare;
- golirea și curățarea bazinelor;
- blocul de tancuri se va dezafecta ca atare;
- bazinele se vor dezafecta.

Pentru închiderea stației și dezafectare se vor lua toate măsurile conform legislației în vigoare, lucrările vor fi descrise (inclusiv deșeurile rezultate cantitativ și calitativ cu destinația acestora) în cadrul unui plan de închidere în baza căruia se va solicita autorității de mediu un acord de dezafectare.

2.4 LUCRARI DE REFACERE

La sfârșitul perioadei de construcție se va avea în vedere refacerea amplasamentului afectat de organizarea de șantier și readucerea terenului la starea inițială. Se vor evacua toate construcțiile provizorii și facilitățile necesare antreprenorului în șantier iar deșeurile rezultate din activitatea de șantier vor fi evacuate prin intermediul firmelor autorizate.

Se vor efectua lucrări de refacere și ecologizare a spațiilor ocupate temporar, acolo unde este cazul, înierbarea și plantarea unor specii de arbuști și plante perene care se pretează solului și zonelor unde au fost amplasate organizările de șantier. Speciile alese trebuie să corespundă cerințelor de integrare în contextul zonei (specii autohtone, plante adaptate climatic, rezistente și ușor de întreținut)

3 DEȘURI

3.6 DEȘURI GENERATE ÎN PERIOADA DE EXECUȚIE

Generarea deșeurilor în cantități și volume remarcabile, în special pentru perioada de șantier, reprezintă o sursă cu impact semnificativ asupra mediului din zona de amplasament și zonele vecine.

Deșeurile ce vor apărea cu ocazia desfășurării lucrărilor de construcție, se clasifică în următoarele tipuri – funcție de etapele de implementare a proiectului:

➤ **În faza de construcție**

- Deșuri menajere

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

- Provenite de la personalul care lucrează;
- **Deșeuri tehnologice**
 - Provenite de la lucrările de construcție;

A. Deșeuri menajere rezultate din activitatea de organizare de șantier

Aceste deșeuri sunt generate de personalul care va efectua lucrările de construcție efective prevăzute prin proiect. Deșeurile menajere generate sunt clasificate, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele nepericuloase, cu modificările și completările ulterioare, în:

- Grupa 15- deșeuri de ambalaje
 - 15 01 01- ambalaje hârtie/carton
 - 15 01 02- ambalaje tip PET, alte ambalaje material
- Grupa 20- deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat:
 - 20 01 01 hârtie și carton;
 - 20 01 02 sticla;
 - 20 01 11 textile (lavete, carpe, etc.)
 - 20 01 38 lemn, altul decât cel specificat la 20 01 37
 - 20 01 39 materiale plastice(ex: PET-uri,pungi,etc);

În ceea ce privește o estimare a cantităților acestor deșeuri, relația prin care se determină cantitatea produsă este:

$$Vd = N \times Ip / 1000 = \dots \text{ kg/zi, conform SR 13400/1998, în care:}$$

- Vd = volumul / masa deșeurilor produse, (t/zi)
- N = numărul de persoane producătoare de deșeuri
- Ip = indicele de producere a deșeurilor, (0,6Kg/pers/zi)

În prezent, nu se cunosc date referitoare la estimarea numărului total de personal care va efectua lucrările de construcție-montaj. Astfel, necunoscând acest număr de angajați, nu este posibilă o estimare a cantităților de deșeuri menajere produse.

Totuși, luându-se în calcul varianta cea mai nefavorabilă, în care se va lucra intens, va exista un număr mediu de lucrători de 20, rezultând un volum de deșeuri zilnice de 12 kg (0,012t).

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

Colectarea deșeurilor menajere se va face selectiv (cel puțin în 3 categorii), depozitarea temporară fiind realizată doar în cadrul suprafeței special amenajate în organizarea de șantier. În acest scop va fi prevăzută o platformă de colectare, care se va dota cu europubele sau eurocontainere care să asigure o capacitate de stocare conform solicitărilor societății autorizate să preia aceste deșuri în vederea eliminării.

Se va prevedea încheierea unui contract cu o societate autorizată, fiind stabilit astfel ritmul de eliminare dar și alte obligații specifice pentru beneficiar. Acest lucru va cădea în seama antreprenorului. Se va menține evidența acestor deșuri în baza H.G. nr. 856/2002 și respectiv a H.G. nr. 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

B. Deșuri tehnologice rezultate din organizarea de șantier

În funcție de gradul de pericolozitate, aceste deșuri se clasifică în:

- deșuri inerte și nepericuloase;
- deșuri toxice și periculoase;

Deșuri inerte și nepericuloase

Deșurile rezultate în urma realizării proiectului se încadrează conform HG 856/2002 în următoarele categorii:

➤ *Grupa 17- deșuri din construcții și demolări*

- Beton- cod deșeu 17 01 01;
- deșuri din demolări - sub formă de moloz, materiale de construcție: cod deșeu- 17 01 07 (amestecuri din beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice, altele decât cele cu conținut de substanțe periculoase);
- deșuri metalice din demolări - cod deșeu 17 04 05 (fier și oțel) și amestecuri metalice 17 04 07
- deșuri lemnoase- cod deșeu 17 02 01
- deșuri din pământ excavat - cod deșeu 17 05 04 (amestecuri de deșuri de la construcții și demolări, altele decât cele cu conținut de mercur, de PCB sau alte substanțe periculoase);

Indiferent de destinația deșeurilor, în cadrul lucrărilor proiectului propus, eliminarea lor se va face cu menținerea unei evidențe clare conform HG 856/2002. Deșuri metalice se vor colecta și depozita temporar de asemenea numai în cadrul suprafeței destinate organizării de șantier. Eliminarea de pe amplasament se va face doar în baza unui contract cu o societate autorizată specializată, ținându-se strict evidența acestor deșuri conform HG 856/2002 și OUG 16/2001 (cu modificările și completările ulterioare).

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

Anvelopele uzate se vor colecta numai în cadrul punctelor organizării de șantier, pentru eliminarea acestora se va încheia un contract cu o societate autorizată de profil (cu transport la o fabrică de ciment pentru distrugere prin coîncinerare). Se va ține o evidența acestor deșeuri conform HG 856/2002.

Deșeuri tehnologice și toxice

În esență, aceste deșeuri vor putea fi reprezentate de:

- *Grupa 13- deșeuri uleioase și combustibili lichizi*
 - o 13 01 13, 13 02 08- uleiuri uzate provenite de la utilajele de construcție
 - o 13 02 07- uleiuri de motor, de transmisie;
 - o 13 07 01- ulei combustibil și combustibil diesel;

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Tabel 4 Managementul deșeurilor în perioada de construcție

Cod deșeu	Tip deșeu	Cantitatea estimată	Starea fizică (S-solid, L-lichid, SS semisolid)	Managementul deșeurilor			Cine/ce a generat deșeurile	Mod de colectare/evacuare	Observații
				Valorificat	Eliminat	În stoc			
20 03 01 20 01 01	Menajer sau asimilabil (inclusiv resturi de prepararea hranei)	Lunar 20x0,6x30=360 1kg	S	Valorificat	Eliminat 360kg	În stoc	Personalul angajat	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
20 01 01	Deșeu de hârtie și carton	Lunar 10kg	S	10kg	-	-	Activități de birou	Colectate și valorificate	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
17 04 07	Deșeuri metalice	Lunar 50 kg	S	50 kg	-	-	Din activitățile curente de șantier	Colectate temporar în incinta șantierului, valorificat integral.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

1302	Uleiuri uzate	Lunar 10 l	L	10 l	-	-	Schimbul de ulei la utilaje și autovehicule	Vor fi colectate în recipiente închise, etichetate, depozitate într-o incintă închisă. Predare/valorificate către punctele de colectare.	Schimbul de ulei se va face în ateliere specializate. Se vor păstra evidențele de mișcare a materialelor periculoase.
17 09 04 17 01 01 17 01 02 17 01 03 17 05 04	Deșeuri din demolări, inclusiv pământ excavat din amplasamente (deșeuri din construcții)	Sunt estimate în listele de cantități pe tipuri de lucrări	S	Partial	-	-	Lucrări de demolare/dezafectare	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite. Colectarea se va face selectiv, deșeurile valorificabile vor fi puse la dispoziția beneficiarului.	O parte din aceste deseuri vor fi folosite ca umpluturi, partea neutilizabilă se va elimina la depozite de deșeuri autorizate prin intermediul unor firme specializate
17 09 04	Deșeuri de materiale de construcție	Nu se pot estima	S	integral	-	-	Deseuri rezultate de la construcție	Din punct de vedere al potențialului contaminat, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite.	Respectând normele și normativele în vigoare aceste deșeuri pot fi recuperate

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

13 07 01	Deșeuri de combustibili lichizi, slamuri petroliere, uleiuri uzate	Anual aproximativ 10l	S	10l	-	-	Activități de curățare periodică a rezervoarelor de carburant și combustibili lichid	Colectarea se va face în recipiente metalice închise care vor fi depozitate în condiții de siguranță.	Aceste deșeuri vor fi predate obligatoriu unităților specializate păstrându-se evidența lor, conform H.G.
17 02 01	Deșeuri de lemn	Nu se pot estima	S	integral	-	-	Activități de decopertare stratului de sol	Pot fi refolosite ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții sau ca lemne de foc pentru	Se vor valorifica integral
16 06	Deșeuri de baterii și acumulatori	Lunar și aproximativ 5 buc.	S	5buc	-	-	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Deșeuri cu un potențial toxic ridicat, vor fi depozitate în condiții de siguranță	Aceste deșeuri vor fi predate obligatoriu unităților specializate păstrându-se evidența lor, conform H.G. 1122/2008
16 01 03	Anvelope uzate	Anual aproximativ 4 buc.	S	4 buc	-	-	Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	Vor fi depozitate în locuri special amenajate.	Predarea acestor deșeuri se va face către o firmă specializată, păstrându-se evidența lor, conform H.G.nr.170/2004

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Lucrările de întreținere și reparații ale tuturor utilajelor, precum și alimentarea acestora se vor efectua numai în ateliere specializate.

Conform Legii 211/2011 materialul rezultat din activitatea de decapare / excavare se încadrează în categoria deșeurilor nepericuloase.

Antreprenorul are obligația de a ține evidența lunară a colectării, stocării provizării și eliminării deșeurilor către depozitele autorizate conform HG 856/2002.

Trebuie de precizat că o parte a acestor deseuri vor fi reciclate în lucrările de umpluturi cât și pentru lucrări provizorii de drumuri, platforme, nivelari și ca material inert etc.

C. Gospodărirea substanțelor chimice și preparatelor chimice periculoase

Executia lucrărilor pentru realizarea sistemului de canalizare și a stației de epurare necesită utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Aceste substanțe și materiale sunt:

- Carburanți (motorină, benzina) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- Lubrifianți (uleiuri, vaselina);

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse.

Se va ține o evidență clară a acestora și se vor elimina în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată de specialitate, existând societăți pe piața care colectează aceste deseuri în vederea reciclării.

Există două aspecte de subliniat în ceea ce privește gestiunea acestor substanțe toxice și periculoase (nu doar a deșeurilor provenite din utilizarea lor):

- natura periculoasă pentru mediu și sănătatea umană;
- riscul unui impact asupra calității apelor cursurilor de suprafață.

Din aceste rațiuni se impune un regim strict de utilizare a acestor substanțe și a deșeurilor provenite din utilizarea lor.

Ca și măsuri de scădere a riscului pentru acest posibil impact, se pot enumera:

- stabilirea unei soluții de colectare, stocare temporară și eliminare a ambalajelor de deseuri periculoase (fiind cunoscut că nu toți producătorii de asemenea substanțe acceptă returnarea acestor ambalaje - astfel se recomandă selectarea unor furnizori care acceptă returnarea ambalajelor)

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- Lucratori care manipuleaza și lucreaza cu aceste produse vor fi instruiti privind pericolul pe care il reprezinta aceste substante pentru sanatatea umana și factorii de mediu;
- întreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi lucrarea (inspecții periodice, reparații curente);
- se recomandă ca lucrările de întreținere să fie executate doar în ateliere specializate;
- Manipularea acestor substanțe se va face cu mare atenție pentru a preveni poluarea prin împrăștierea acestora pe sol sau în ape și pentru a preveni riscul de îmbolnăvire al lucrătorilor;
- Pentru substanțele inflamabile vor fi respectate toate condițiile de manipulare și depozitare pentru a preveni producerea unor incendii și explozii;
- Ambalajele substantelor periculoase vor fi gestionate conform deseurilor periculoase (evidenta, colectare și depozitare în spatii special amenajate pentru a preveni poluarea și riscul pe care il au asupra sanatatii angajatiilor). Aceste ambalaje vor fi prelucrate de producator și unitati specializate.

Se vor respecta prevederile HG nr. 1408/04.11.2008 privind clasificarea, ambalarea și etichetarea substantelor periculoase.

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

3.7 Deseuri generate in perioada de exploatare

A. Deșeuri menajere rezultate din activitatea functionare a statiei de epurare

Aceste deșeuri sunt generate de personalul care va efectua lucra in cadrul statiei. Deșeurile menajere generate sunt clasificate, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele nepericuloase, cu modificările și completările ulterioare, în:

- Grupa 15- deșeuri de ambalaje
 - 15 01 01- ambalaje hârtie/carton
 - 15 01 02- ambalaje tip PET, alte ambalaje material
- Grupa 20- deșeuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat:
 - 20 01 01 hârtie și carton;
 - 20 01 39 materiale plastice(ex: PET-uri,pungi,etc);

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

B. Deșeuri tehnologice

În funcție de gradul de periculozitate, aceste deșeuri se clasifică în:

- deșeuri inerte și nepericuloase;
- deșeuri toxice și periculoase;

Deșeuri inerte și nepericuloase

Deșeurile rezultate în urma realizării proiectului operării se încadrează conform HG 856/2002 în următoarele categorii:

➤ *Grupa 17- deșeuri din construcții și demolări*

- deșeuri metalice - cod deseuri 17 04 05 (fier și oțel) și amestecuri metalice 17 04 07
- deșeuri lemnoase- cod deseuri 17 02 01

Indiferent de destinația deșeurilor, în cadrul lucrărilor proiectului propus, eliminarea lor se va face cu menținerea unei evidențe clare conform HG 856/2002. Anvelopele uzate se vor colecta numai în cadrul punctelor organizării de șantier și pentru eliminarea acestora se va încheia un contract cu o societate autorizată de profil. Se va ține o evidența acestor deșeuri conform HG 856/2002.

Deșeuri tehnologice și toxice

În esență, aceste deșeuri vor putea fi reprezentate de:

- *Grupa 19- deșeuri de la instalații de tratare a reziduurilor, de la stațiile de epurare a apelor uzate și de la tratarea apelor pentru alimentare cu apă și uz industrial*
 - 19.08.01 Materii solide de la gratar
 - 19.06.06 Namol deshidrat
 - 19.08.02 Deseuri de la deznisipatoare
 - 19 08 09 Grasimi provenite de la separatorul de grasimi

C. Gospodărirea substanțelor chimice și preparatelor chimice periculoase

Pentru depozitarea și utilizarea substanțelor menționate în cadrul procesului tehnologic, se vor respecta toate măsurile specificate în fișele de securitate, iar personalul va fi instruit în vederea utilizării și manipularii acestora.

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Tipuri de deseuri reținute:

➤ **Deseuri rezultate de la gratarul manual** -Materialul reținut se incarca zilnic din containerul gratarului in containere si se depoziteaza pe platforma de depozitare. Materialul este depozitat temporar in container pe platforma din incinta statiei de epurare ulterior va fi transportat de firme specializate, pe baza de contract la depozitul ecologic din zona sau pentru reutilizare;

➤ ***Deseuri rezultate de la desnisipator si separatorul de grasimi***

Unitatea compacta de pretratare realizata din otel inoxidabil, este echipata pentru urmatoarele functiuni: gratar des cu curatire mecanica; deznisipator aerat separator de grasimi. Compartimentul gratarului este echipat cu un utilaj de separare a materialelor grosiere, de 6 mm si curatire mecanica. In prima faza se retine materialul grosier, in al doilea compartiment are loc separarea nisipului de grasimi. Nisipul depus pe fundul compartimentului este transportat spre capatul amonte al acestuia unde exista o baza de colectare. Din baza nisipul este evacuat, cu un transportor elicoidal inclinat. A doua zona constituie un compartiment de linistire in care, sunt antrenate si separate particulele de grasimi. Acestea, acumulate la suprafata apei, sunt conduse catre o baza de colectare a grasimilor amplasata in capatul amonte al compartimentului. Din aceasta baza grasimile sunt preluate cu o pompa cu surub si transportate la container special prevazut in vecinatate.

➤ ***Nămolul deshidratat***

Propuneri pentru gestionarea namolului

Namolul deshidratat rezultat in urma procesului de epurare va fi colectat in saci filtranti si depozitat temporar pe platforma de containere.

- Pentru utilizarea namolului in agricultura este necesara obtinerea permisului de imprastiere namol pe baza studiului agrochimic special elaborat de OSPA si aprobat de directia pentru agricultura si dezvoltare rurala. De aici namolul deshidratat este folosit la fertilizarea solului in perioada optima de imprastiere si dupa obtinerea permisului. Aceste namoluri or fi utilizate in agricultura conform Ord. MMGA nr. 344/2004 pentru aprobarea normelor tehnice privind protectia mediului si in special a solurilor cand se utilizeaza namolurile de epurare in agricultura.

- Namolul deshidratat poate fi folosit ca ingrasamant agricol pe baza unui studiu pedologic prin care se va stabili compatibilitatea solului si culturilor cu namolul deshidratat.

- Pentru a putea fi folosit ca ingrasamnt agricol, namolul deshidratat trebuie sa se incadreze in limitele admisibile de metale grele conform Ord. 334/2004: 10mg/kg materie uscata, cupru: 500mg/kg materie uscata, nichel: 100mg/kg materie uscata, plumb 300mg/kg materie uscata, cobalt: 50mg/kg materie uscata, arseu: 10mg/kg materie uscata, AOX: 500 mg/kg materie uscata, PAH: 5mg/kg materie uscata SI pcb: 0.8 MG/KG materie uscata. Se va utiliza numai namolul pe baza analizelor de sol si namol efectuate de unitati

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

abilitate de ministerul agriculturii. Imprastierea namolului se face in perioadele in care sunt posibile accesul normal pe teren si incorporarea namolului in sol imediat dupa aplicare.

- In cazul in care nu este posibila valorificarea namolului in agricultura acesta poate fi transportat la unitatile de incinerare(fabrice de ciment)

- In conditiile in care indeplineste cerintele necesare, namolul poate fi gestionat in cadrul depozitelor conforme de deseuri nepericuloase. Namolurile sunt acceptate ca deoseu nepericulos conform Ordinului MMGA nr. 95/2005.

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Tabel 5 Managementul deșeurilor în perioada de funcționare

Cod deșeu	Tip deșeu	Cantitatea estimată	Starea fizică (S-solid, L-lichid, SS semisolid)	Managementul deșeurilor			Cine/ce a generat deșeu	Mod de colectare/evacuare	Observații
				valorificat	Eliminat	În stoc			
20 03 01 20 01 01	Menajer sau asimilabil (inclusiv resturi de la prepararea hranei)	108kg/an	S		Eliminat 108 kg/an	În stoc	Personalul angajat	Colectarea în containere, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
19.08.01	Materii solide de la gratar	3000kg/an	S		3000kg/an		Funcționarea SE	Colectarea în containere, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
19.08.02	Deseuri de la deznisipatoare	10200kg/an	S	partial			Funcționarea SE	Colectarea în containere și utilizarea în construcții sau eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

19 08 09	Grasimi provenite de la separatorul de grasim-	4000kg/an	SS		partial		Functionarea SE	Pentru eliminarea grasimilor se va incheia contract cu o firma specializata pentru valorificare sau se va elimina la depozit	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
19 08 06	Namol rezultat in de la instalatia de deshidratare	85tone/an	SS		partial		Functionarea SE	Namolul poate fi utilizat in agricultura daca indeplineste conditiile legale, eliminat la unitate de incinerare sau daca indeplineste prevederile legale poate fi transportat la depozit autorizat	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
20 01 01	Deșeu de hârtie și carton	2 kg/luna	S		2kg/luna		Activități de birou	Colectate și valorificate	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
17 04 07	Deșeuri metalice	3 kg/luna	S		3kg		Din activitățile curente de șantier	Colectate temporar în incinta șantierului, valorificat integral.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

17 02 01	Deșeuri de lemn	Nu se pot estima	S	integral			Activități de decopertare stratului de sol	Pot fi refolosite ca accesorii și elemente de sprijin în lucrările de construcții sau ca lemne de foc pentru populație	Se vor valorifica integral
16 06	Deșeuri de baterii și acumulatori	Se vor și cuantifica	S	integral			Activități de întreținere utilajelor autovehiculelor	Deșeuri cu un potențial atoxic ridicat, vor fi depozitate în condiții de siguranță	Aceste deșeuri vor fi predate obligatoriu unităților specializate păstrându-se evidența or, conform H.G. 1132/2008
16 01 03	Anvelope uzate	Se vor și cuantifica	S	integral			Activități de întreținere utilajelor autovehiculelor	Vor fi depozitate în alocuri speciale și amenajate.	Predarea acestor deșeuri se va face către o firmă specializată, păstrându-se evidența lor, conform

3.8 Masuri de reducere a impactului

În perioada de execuție, ca și măsuri de scădere a riscului pentru acest posibil impact, se pot enumera:

- Intreținerea corespunzătoare a parcului de utilaje ce va deservi lucrarea (inspecții periodice, reparații curente);
- Se recomandă ca lucrările de întreținere să fie executate doar în ateliere specializate;
- Transportul deșeurilor se va face de așa manieră, încât să nu se producă poluarea factorilor de mediu, cu respectarea prevederilor HG nr. 1061/2008, abandonarea acestora este strict interzisă;
- Conform prevederilor HG 856/2002 constructorul are obligația să țină evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeurii produse, valorificate sau comercializate și circuitul acestora;
- Stabilirea unei soluții de colectare, stocare temporară și eliminare a ambalajelor de deșeurii periculoase (fiind cunoscut că nu toți producătorii de asemenea substanțe acceptă returnarea acestor ambalaje - astfel se recomandă selectarea unor furnizori care acceptă returnarea ambalajelor)
- Lucratori care manipulează și lucrează cu aceste produse vor fi instruiți privind pericolul pe care îl reprezintă aceste substanțe pentru sănătatea umană și factorii de mediu;
- Manipularea acestor substanțe se va face cu mare atenție pentru a preveni poluarea prin împrăștierea acestora pe sol sau în ape și pentru a preveni riscul de îmbolnăvire al lucrătorilor;
- Pentru substanțele inflamabile vor fi respectate toate condițiile de manipulare și depozitare pentru a preveni producerea unor incendii și explozii;
- Ambalajele substanțelor periculoase vor fi gestionate conform deșeurilor periculoase (evidența, colectare și depozitare în spații special amenajate pentru a preveni poluarea și riscul pe care îl au asupra sănătății angajaților). Aceste ambalaje vor fi prelucrate de producător și unități specializate.

În contextul în care constructorul își va desfășura activitatea conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile utilizării combustibililor și lubrifianților nu vor avea un impact semnificativ negativ asupra factorilor de mediu.

În perioada de operare:

- Colectarea selectivă a deșeurilor pentru valorificare integrală a acestora;
- Predarea deșeurilor către firme specializate pe baza de contract și gestiunea deșeurilor conform reglementărilor legale;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- Tratarea/valorificarea/eliminarea corespunzătoare a namolului;
- Semnare contractelor necesare de preluare deseuri: deseuri menajere, namolul rezultat din activitatea stației de epurare, substanțele chimice expirate, preluarea deșeurilor periculoase (dacă este cazul) de către firme specializate și transportul acestora;
- Evidența mașinilor care transporta deseuri - înregistrat tipul de deșeu transportat și frecvența (data și ora deplasării).

4 IMPACTUL POTENTIAL, ASUPRA MEDIULUI ȘI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA

Generalități

Calitatea apelor este cel mai mult afectată de deversarea de către om de ape uzate. Prin urmare, principala măsură practică de protecție a calității apelor de suprafață este să epurăm apele uzate.

Primul pas spre epurare este colectarea apelor uzate, care se face prin sisteme de canalizare. Acestea sunt mai simple la poluanți industriali, dar foarte vaste și complicate în cazul canalizării localităților, deoarece trebuie să preia ape uzate fecaloid-menajere de la un foarte mare număr de surse - toate chiuvetele, WC-urile, cazile de duș sau baie etc. Apele acestea trebuie apoi conduse la stația de epurare, urmând procesul de epurare de unde apoi de regulă sunt restituite în emisar.

Impactul negativ în perioada de construcție

Impactul potențial asupra factorilor de mediu se manifestă diferit în diferitele etape de implementare a proiectului. Astfel, se disting: perioada de organizare de șantier, perioada de realizare și cea de exploatare a obiectivului.

Activitățile de construcție, derulate în perioada de construcție a proiectului pot afecta în mod specific calitatea aerului, apei, solului, respectiv a stării de conservare a biodiversității - în mod direct sau indirect prin afectarea calității factorilor abiotici de mediu. În perioada de operare, nu se va înregistra un impact semnificativ asupra mediului.

În prezent, datorită tehnologiilor de execuție moderne, utilizării unor materiale mai puțin agresive pentru mediu și a unei mecanizări avansate, perioadele de execuție s-au diminuat mult, ceea ce reduce timpul de impact pe un traseu, iar efectele negative pot fi în esență următoarele:

- Mișcări importante de terasamente, care generează modificări în stratele superioare ale solului aducând și modificări ale peisajului natural;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- Emisii importante de praf și noxe chimice produse de gazele de esapament de la motoarele extrem de puternice (1000 - 2000 CP) ale mijloacelor mecanice de transport și utilajelor.
- Emisii de noxe de diferite tipuri cu ocazia executării lucrărilor de construcții cum ar fi: praf la betonari.
- Perturbarea prin zgomot și noxe a faunei și florei, uneori pe distanțe de câteva zeci de metri față de frontul de lucru;
- Ocuparea temporară a unor suprafețe de teren situate în amplasamentul drumurilor de acces, drumuri tehnologice, organizării de șantier, etc.;
- Posibilitatea intersectării unor situri arheologice necunoscute, scoase la iveală de lucrări, care presupun lucrări de salvare, ce îngreunează sau întârzie programul de execuție. Se reglementează prin instiintarea autorităților competente;
- Disconfort prin poluare fonică, luminoasă, vibrații și emiterea de noxe, cauzat populației din așezările situate în apropierea șantierului;
- Posibilitatea apariției unor conflicte sociale între populația alogena și personalul muncitor, în timpul execuției lucrărilor.

În concluzie, în perioada de execuție are loc un impact negativ, dar a cărui durată este limitată. Impactul generat în perioada de execuție va fi diminuat prin lucrările de refacecologie.

Impactul pozitiv în perioada de execuție

- Dezvoltarea unor activități economice legate de realizarea rețelei de canalizare și a stației de epurare: procurarea de materiale de construcții, semi-ori prefabricate, aprovizionarea cu carburanți și lubrefianți, repararea și întreținerea mijloacelor de transport și a utilajelor;
- Dezvoltarea unui flux comercial pentru bunuri de consum, în special de alimente pentru muncitori;
- Crearea temporară de locuri de muncă pentru populația locală, concomitent cu posibilitatea pentru o parte din aceasta de a se califica într-o meserie nouă, mai profitabilă.
- Ridicarea nivelului economic, de civilizare și informare al populației locale.

Se estimează că impactul major al proiectului este local, cu durată limitată, numai în zona fronturilor de lucru și doar pe perioada de execuție.

Lucrările propuse prin prezentul proiect nu produc efecte transfrontaliere.

Impactul in perioada de exploatare

Principalul factor de poluare specific *perioadei de operare* este reprezentat de emisiile de noxe generate ca urmare a desfășurării traficului rutier in cadrul statiei de epurare si situatii accidentale in cadrul statiei de epurare.

Din punct de vedere al mărimii și complexității proiectului se estimează că acesta va fi redus, temporar și local, variabil.

Prin extinderea sistemului de alimentare cu apa si realizarea rețelei de canalizare si a statiei de epurare se vor asigura parametrii de potabilitate, indicatorii de calitate ai apelor uzate deversate in emisar si epurarea corespunzatoare a apelor uzate din localitatea Magura.

4.1 APA

4.1.1 DATE GENERALE

Cursurile de apa care dreneaza teritoriul judetului se grupeaza in alohtone (Dunarea-119 km, Olt-19 km, Vedea-92 km, Teleormanul-89 km si Cainelui) si autohtone (Calnisteaa, Clanita, Tinoasa, Tecuci, Zimbreasca, Teleormanel, Cotmeana).

Vedea si Calmatuiul sunt principalele rauri ale judetului, impreuna cu afluentii lor drenand peste 80% din suprafata acestuia.

Una din trasaturile principale ale raurilor din judet (exceptand Dunarea si Oltul) este regimul de scurgere instabil, caracterizat prin ape mari primavara si viituri vara si toamna.

BH Vedea Râul Vedea (S = 5364 km² ; L = 242 km) Vedea izvoraste în zona subcarpatica(Platforma Cotmeana), de la altitudinea de 504 m.

La vest de localitatea **Măgura** curge afluentul stânga al râului Vedea, râul Teleorman, care primește apele unui afluent stânga, pârâul Clănița, în zona fostului cătun Bran.

Râul Vedea izvorăște din Podișul Cotmeana, de la o altitudine de 435 m și intră în județ în amonte de localitatea Socetu, având o suprafață totală de bazin de 5 450 km² și o lungime 215 km. Panta medie a râului este de 0,66‰, afluenții mai importanți pe care îi primește fiind Tecuci (S = 204 km², L=35 km), Burdea (S =364 km², L=80 km), Căinelui (S=534 km², L=84 km) și Teleorman (S=1 425 km², L=146 km), ultimul fiind cel mai important.

Întreaga rețea hidrografică a bazinului Vedea se înscrie într-o zonă cu o densitate foarte mică ce variază de la 0,4 km/km² în partea superioară a bazinului, la 0,2– 0,3 km/km² în partea centrală și ajungând la 0,1 km/km² în partea inferioară. Panta medie a râului principal este de 2‰, pe când cea a afluenților principali se încadrează între 2‰

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

(Teleorman) și 5‰ (Vedita). Numărul cursurilor nepermanente din acest bazin este de 64, dintr-un total de 78 de râuri. Coeficientul de sinuozitate al Vedei este de 1,39, pe când cel al afluenților variază între 1,14 (Vedița) și 1,88 (Cotmeana).

O caracteristică pe care o prezintă bazinul Vedei este asimetria spre stanga atât din punct de vedere al afluenților cât și al dezvoltării teraselor. Afluenții de pe partea dreaptă sunt reduși ca număr și prezintă bazine alungite. Afluenții de pe partea stângă sunt mai puternici și prezintă caractere asemănătoare cu colectorul principal.

Lacurile naturale de pe teritoriul județului sunt de tip crov sau lunca; lacurile de lunca sunt afectate de lucrările de indiguire ale Dunării, cel mai important grup ramă fiind Fatana – Fistoreanca – Belciugul; lucrările de crov sunt temporare. Lacurile artificiale de interes local au fost realizate pentru: irigații, piscicultura, adapatul animalelor.

Valea pârâului Clănița are asimetrie alternativă, panta redusă și caracter meandrat și este puțin adâncită în depozitele constituente, având lățime mică și luncă mai puțin individualizată și lipsită de terase fluviatile.

Spre deosebire de aceasta, văile râurilor Vedei, Teleorman, Pârâul Câinelui, Burdea, au lunci cu dezvoltare mare, martori de eroziune și sunt însoțite de terase fluviatile și prezintă procese de pantă pe versanți.

Un aspect care reflectă panta redusă a teritoriului este caracterul meandrat al văilor mici (Clănița, Tinoasa, Pârâul Câinelui).

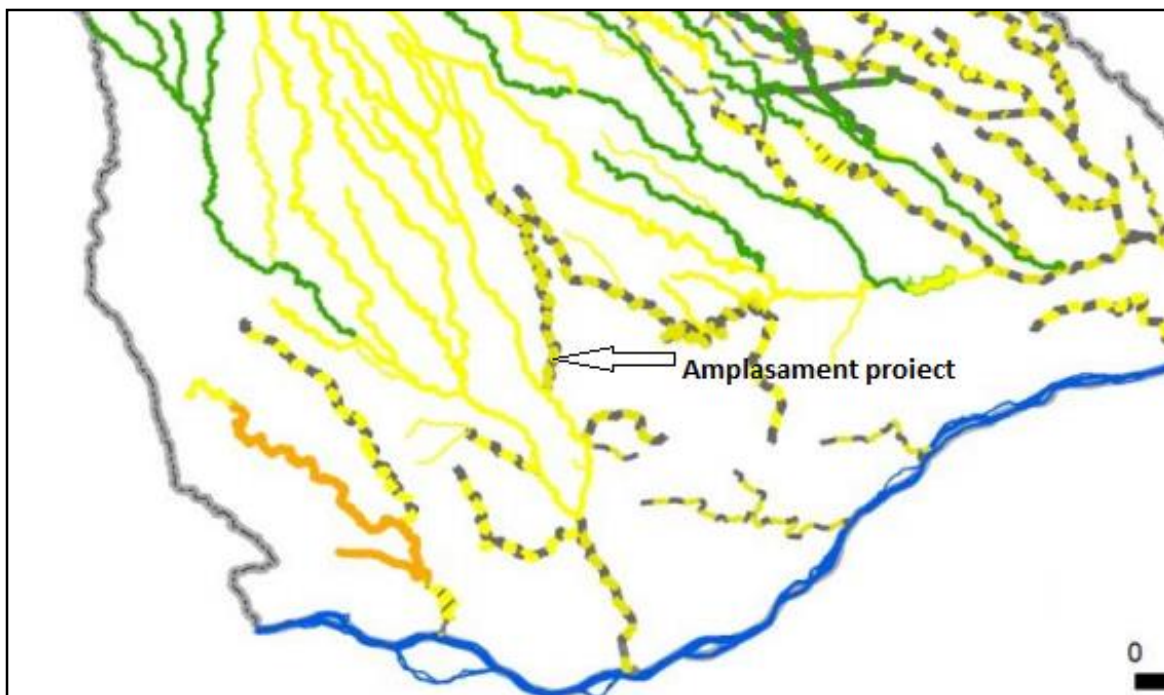
Conform de ABA Argeș-Vedei debitele maxime în regim natural pentru râul Clănița în com. Magura sunt:

Raul	Secțiunea	F (kmp)	Q max p% (mc/s)	
			1%	5%
Teleorman	Com. Magura (X= 280860, Y= 531140)	267	99,80	56,40

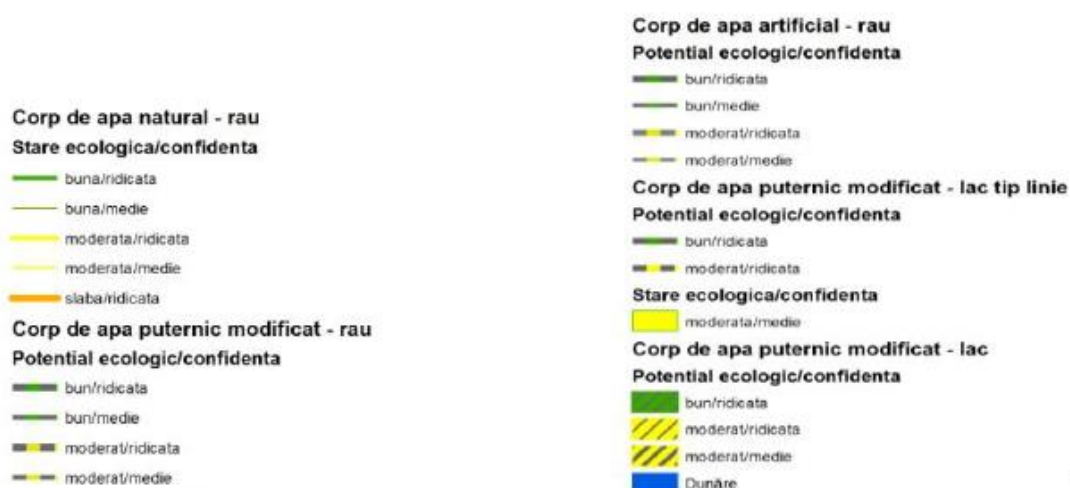
Cota terenului natural pe care se va amplasa stația de epurare este 52.60mdMN iar nivelul debitului cu asigurarea de 1% este de 50,30mdMN, pe râul Clănița.

Lucrările propuse pentru sistemul de alimentare cu apă și canalizare sunt amplasate la cote înalte, în zone neîndoite, conform precizărilor proiectantului.

**Figura 3 Starea ecologică și potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață
 la nivelul spațiului hidrografic Argeș-Vedea**



Legenda

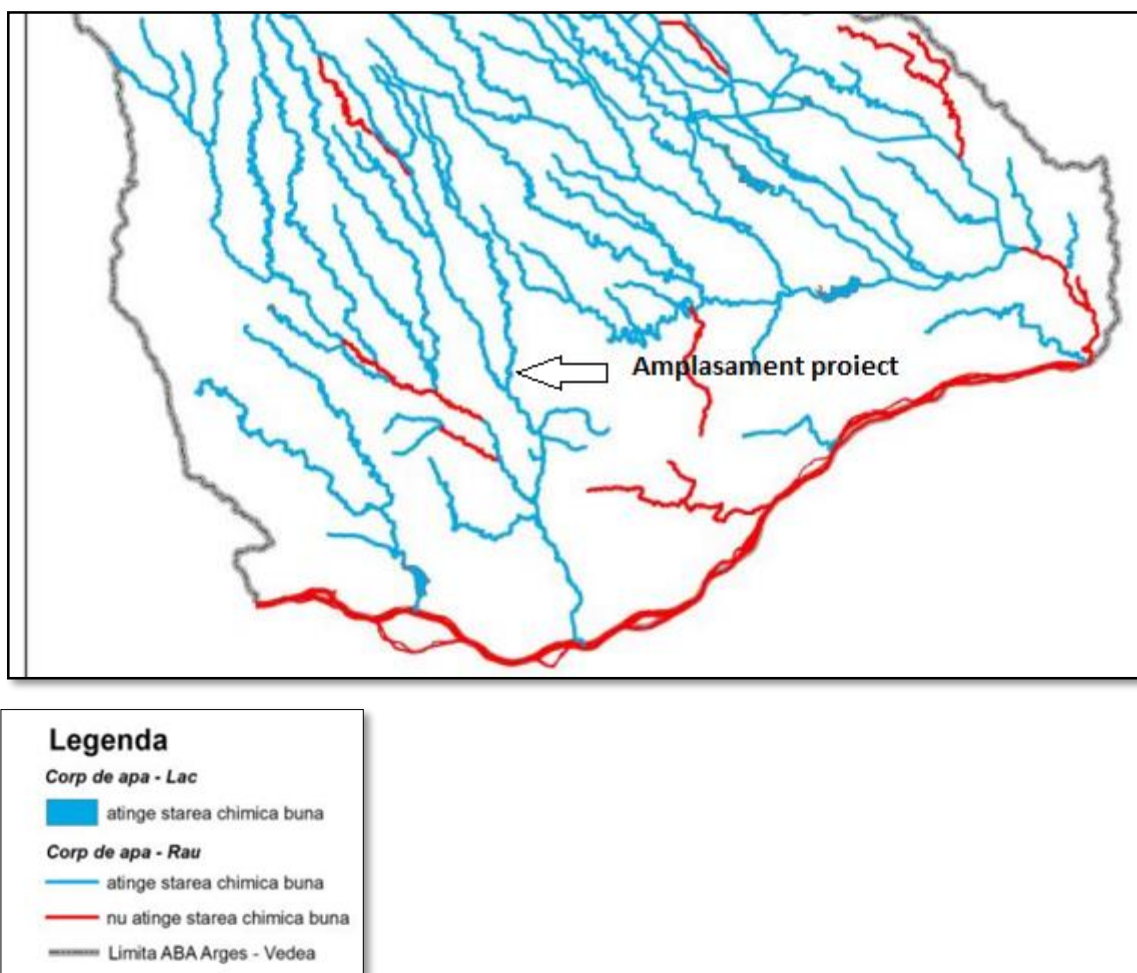


Asa cum se observa in figura de mai sus Paraul Clanita -corp de apa cu o stare ecologica moderata, cu potential ecologic moderat/ridicat.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Din punct de vedere al calitatii chimice starea Paraului Clanita este buna/ridicata, conform figurii de mai jos.

Figura 4 Starea chimică parțială a corpurilor de apă de suprafață la nivelul spațiului hidrografic Argeș-Vedea



4.1.2 PROGNOZA IMPACTULUI

Impactul produs in perioada de executie

Comuna Magura (2667 loc.), are in componenta satele Guraieni si Magura si se afla la 12 km nord-est de municipiul Alexandria. Comuna Magura este traversata de la nord la sud de râul Teleorman, paraul Clanita, valea Magureanca (curs de apa necadastrat) si de drumul DJ506.

Din activitatea specifică de construcție vor rezulta următoarele tipuri de ape:

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- ape pluviale impurificate din zona proiectului;
- ape uzate menajere rezultate de la organizările de șantier 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);
 - de asemenea, datorita accidentelor in care sunt implicate mijloacele de transport si utilajele care transporta materiale, combustibili, uleiuri, rezulta afectarea mediului acvatic;
 - deversarea accidentala cu lichide poluante în caz de accidente rutiere în care sunt antrenate autovehicule care transporta substante poluante;

Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcții (beton, piatră spartă etc.) determină emisii specifice fiecărui tip de material și fiecărei operații de construcție. Se pot produce pierderi accidentale de materiale, combustibili, uleiuri din mașinile și utilajele șantierului.

Traficul greu, specific șantierului, determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă (NO_x, CO, SO_x - caracteristice carburantului motorina, particule în suspensie etc). De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzura (din calea de rulare, din pneuri).

Deoarece volumul lucrarilor necesare pentru realizarea obiectivului nu este mare, afectarea mediului inconjurator in timpul executiei va fi minima.

În timpul perioadei de execuție va fi necesar consum de apă pentru producerea betonului utilizat la turnarea fundațiilor. Betonul va fi prelucrat în stațiile de betoane și adus la punctul de lucru cu ajutorul autotransportoarelor speciale tip CIFA.

Apa necesară consumului personalului muncitor pe parcursul perioadei de realizare a lucrărilor de modernizare va fi adusă la punctele de lucru în butelii tip PET.

Șantierele organizate vor fi dotate obligatoriu cu WC-uri ecologice.

Singura sursă de poluare a apelor freactice ar putea-o constitui scurgerile accidentale de carburanți de la utilajele vehiculele folosite.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Pentru a se evita aceste situații se vor folosi doar utilaje performante și fiabile, toate operațiile de întreținere a utilajelor și a parcului auto urmând a se realiza doar în locații special destinate acestui scop.

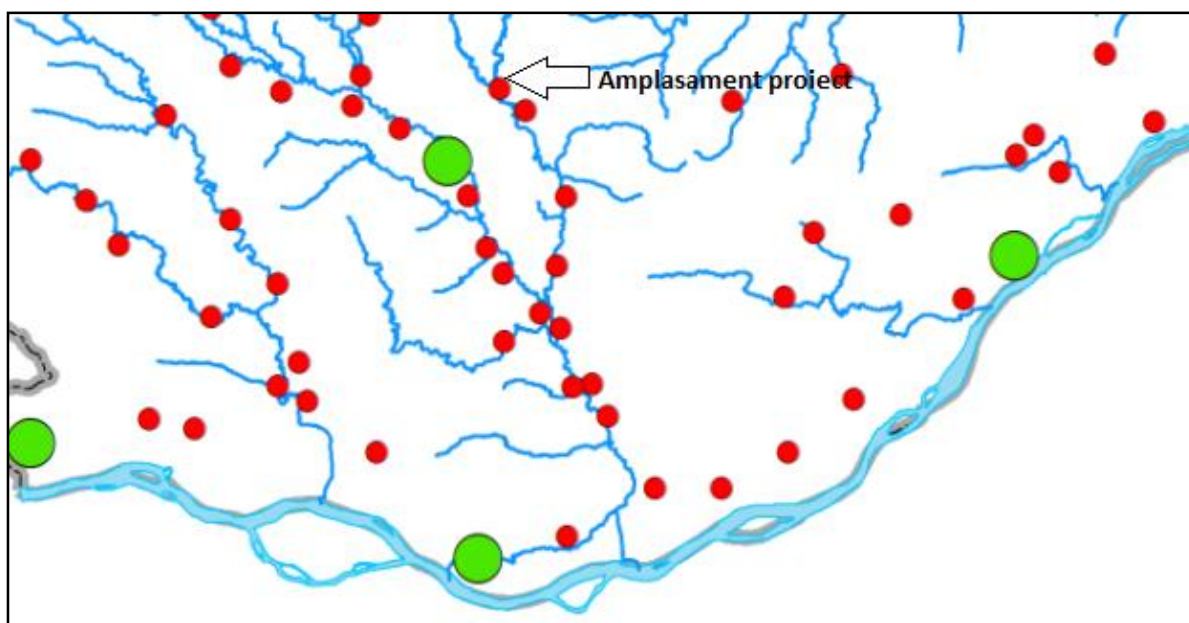
În perioada de realizare a obiectivului amplasarea șantierelor de lucru este recomandat a se realiza cât mai departe de cursurile de apă (paraul Clanita) pentru a se exclude riscul oricărei poluări accidentale.

În condițiile organizării de șantier la parametrii menționați, impactul lucrărilor asupra calității apelor este nesemnificativ.

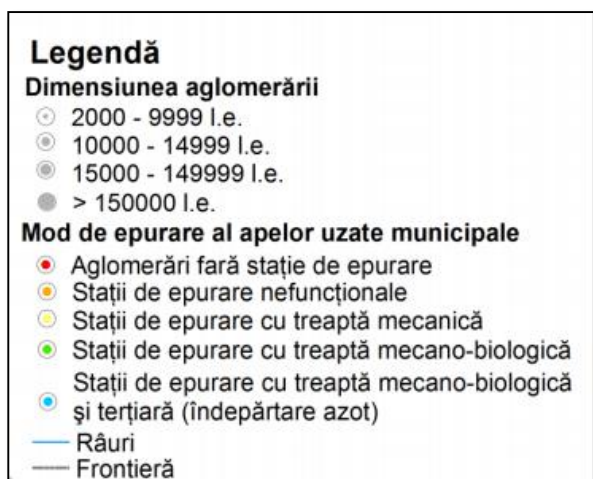
Impactul produs de funcționarea sistemului de canalizare și a stației de epurare

În ceea ce privește prezenta calitatea receptorului așa cum se observa din figura de mai jos în amonte de amplasamentul proiectului nu sunt localități care să fie racordate la sistemul de canalizare, motiv pentru care se considera că nu vor fi modificări calitative și cantitative la nivelul receptorului, modificări rezultate din deversări ale rețelelor de canalizare situate în amonte.

Figura 5 Modul de epurare al apelor uzate din spațiul hidrografic Argeș-Vedea



**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***



Posibile descarcări accidentale de substanțe poluante în corpurile de apă, în cazul funcționării necorespunzătoare a treptei de epurare biologică a apelor uzate, din cauza lipsei reglajelor fazelor de exploatare (reacție biologică, decantare, evacuare), a condițiilor meteo nefavorabile, apa uzată este necorespunzător epurată.

Poluările accidentale duc la agresarea factorilor de mediu (stres ecologic, perturbare). În acest caz sunt fundamentale trei aspecte:

- modul de expunere la stres a diverselor biocomponente ale ecosistemului;
- răspunsul ecosistemului la acțiunea factorilor de stres;
- modul de adaptare sau refacere a ecosistemului în urma acțiunii factorilor de stres.

Perturbațiile sunt de două feluri:

- perturbarea șoc sau șocul perturbator care produce o alterare relativ instantanee a densității unei specii, după care sistemul se relaxează sau revine în starea sa inițială;
- perturbarea durabilă care cauzează o alterare de durată a densității unor specii și această alterare se menține până când are loc adaptarea unei alte specii.

Descărcările accidentale de ape insuficient epurate de la stația de epurare nu pot produce un stres punctual, de șoc asupra cursului de apă. Clănița întrucât apele suferă procese de epurare mecano-biologică înainte de evacuarea în receptorul natural.

Disfuncționalități ale rețelei de canalizare incluzând avarii, scurgeri, blocaje care conduc la deversări și care pot produce episoade de poluare a apelor subterane sau de suprafață vor fi prevenite prin inspecții repetate ale operatorului stației de epurare.

Nu vor intra în stația de epurare decât ape uzate menajere, pentru care a fost dimensionată, alte genuri de ape provenite de la unități economice urmând a fi pretratate pentru a se încadra în limitele normativului NTPA 002/2002 cu modificările și completările ulterioare, înainte de deversarea în stația de epurare comună.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație
de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

Sursele de poluanți pentru ape, de suprafață sau freatică, sunt evacuarile de apă uzată provenite de la gospodăriile populației și de la agenții economici care își desfășoară activitatea în localitate, care ar urma să fie preluate de stația de epurare (descrișă anterior).

Debitele de apă uzată rezultate din breviarul de calcul pentru care s-a dimensionat stația de epurare sunt următoarele:

Debitele de apă uzată considerate în calculul de dimensionare pentru SEAU Măgura, sunt:

$$Q_{uz\ zi\ med} = Q_{s\ zi\ med} = 304,768\ mc/zi = 3,53\ l/s$$

$$Q_{uz\ zi\ maxim} = Q_{s\ zi\ max} = 396,18\ mc/zi = 4,59\ l/s$$

$$Q_{uz\ o\ maxim} = Q_{s\ o\ max} = 43,65\ mc/h = 12,13\ l/s$$

$$V\ mediu\ anual = 111240\ mc.$$

Pentru efluentul epurat, este obligatoriu respectarea indicatorilor de calitate impuși prin avizul Direcției de Ape Argeș Vedea nr. 314/27.10.2017:

Indicatori	CMA
pH	6,5-8,5
Suspensii	60mg/l
CCOCr	125mg/l
CBO5	25mg/l
Amoniu	2mg/dmc
Substanțe extractibile solvent organici	20mg/l
Detergenți sintetici	0,5mg/l
Reziduu filtrate de 105°	2000mg/l

Apele menajere uzate, vor fi colectate prin sistemul de canalizare fiind transportate la stația de epurare mecano-biologică proiectată, descrișă mai sus.

Incarcarile/concentrațiile apei uzate influente ce trebuie epurate conform cerințelor de mai sus sunt:

Parametri	Concentrație (mg/l)
Consum chimic de oxigen (CCO-Cr):	500
Consum biochimic de oxigen (BOD5):	300
Materii solide (SS):	350
Azot amoniacal (NH4-N):	30
Fosfor total (PT)	5

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Poluarea apelor subterane nu se poate produce decât în mod accidental, în condițiile avarierii rețelelor de canalizare.

În cazul respectării indicatorilor de calitate ai apei uzate epurate, se estimează că nu se vor modifica condițiile de calitate ale apelor paraului Clanita/raul Teleorman pe secțiunile menționate anterior.

Randamentele tehnologiei de epurare propuse sunt:

Parameteri	Concentratie (mg/l)
Consum chimic de oxigen (CCO-Cr):	75%
Consum biochimic de oxigen (BOD5):	91%
Materii solide (SS):	83%
Azot total (NT):	60%
Fosfor total (PT)	60%

Tabel 6 Bilantul apelor uzate

Sursa apelor uzate, proces tehnologic	Totalul apelor uzate generate		Ape uzate evacuate						Ape directionate spre reutilizare / recirculare			
			Menajere		Industriale		Pluviale		În acest obiectiv		Catre alte obiective	
	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an	mc/zi	mc/an
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Grup sanitar	0,05	17	0,05	17,5	-	-	-	-	-	-	-	-
Efluent (apa uzata epurata)	396	144.540	396	144.540	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	396,5	144.557	396.05	144.557	-	-	-	-	-	-	-	-

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

În condițiile respectării condițiilor impuse de ABA Arges Vedea, dar având în vedere și tehnologia de realizare a stației de epurare se consideră că procesul tehnologic de epurare nu va afecta alte folosințe de apă condițiile hidrologice și hidrogeologice locale.

În concluzie, după implementarea obiectivului se estimează un impact pozitiv, atât din punct de vedere social (respectarea parametrilor de potabilitate) cât și al protecției mediului prin reducerea poluării Paraului Clanita și implicit a râului Teleorman, datorită evacuării necontrolate a apelor menajere.

4.1.3 MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

In perioada de executie

Pentru limitarea sau eliminarea impactului se prevede asigurarea unor toalete ecologice pentru organizarea de șantier.

Conform Avizului de Gospodărirea apelor se impun următoarele condiții:

- începerea lucrărilor în albia paraului Clanita precum și recepția acestora se va face numai în baza proceselor verbale de predare-primire amplasament încheiate cu un delegat al SGA Teleorman;
- până la realizarea unui sistem centralizat de canalizare și a stației de epurare, în cazul instalațiilor interioare de alimentare cu apă în imobile, evacuarea apelor uzate se va face în bazine etanșe vidanjabile;

Se recomandă următoarele măsuri de reducere a impactului:

- nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafață sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deșeuri, reziduuri sau substanțe chimice, fără asigurarea condițiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafață sau subterane;
- nu vor intra în stația de epurare decât ape uzate menajere, pentru care a fost dimensionată.
- manipularea materialelor de construcții a agregatelor minerale, a pământului și a altor substanțe folosite se va face astfel încât să se evite antrenarea lor de către apele de precipitații;
- instruirea personalului angajat asupra modului de întreținere a utilajelor și de acționare în cazuri de defecțiuni accidentale, precum și asupra modului de intervenție în cazul poluării accidentale.
- se vor lua toate măsurile necesare pentru prevenirea, reducerea și controlul riscului de apariție a poluărilor accidentale, iar în cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru înlăturarea lor și eliminarea materialelor absorbante contaminate și a celorlalte deșeuri rezultate pe amplasament, în conformitate cu prevederile legale.
- pentru organizările de șantier se vor prevedea sisteme ecologice de evacuare a apelor fecaloide menajere;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- spălarea utilajelor de construcție și a mijloacelor de transport se va face numai în spații special amenajate,
- executia lucrarilor proiectate sa nu fie facuta in perioadele cu ape mari;
- pe toata durata de realizare a investiei se va solicita Directiei Apelor Arges Vedea date cu privire la prognoza debitelor si nivelelor pe cursurile de apa;
- se vor respecta normele de protectie sanitara a surselor de alimentare cu apa subterana sau de suprafata;
- nu se vor amenaja depozite de materiale, materii prime, deseuri in apropierea cursurilor de apa;
- interzicerea descarcarii de deseuri de orice tip sau resturi de materiale, deversarea de ape uzate, in cursuri de apa din zona amplasamentului;
- in cadrul santierului, conform Planului de prevenire a poluarilor accidentale, se recomanda sa fie desemnata o persoana responsabila cu protectia factorilor de mediu;
- autovehiculele, echipamentele, utilajele nu vor stationa in apropierea paraului Clanita/Raului Teleorman;
- pe timpul executiei lucrarilor si dupa terminarea acestora, albia va fi degajata de orice materiale care ar impiedica scurgerea normala a apelor.
- Se vor respecta normele de protectie sanitara a surselor de alimentare cu apa subterana sau de suprafata;
- Interzicerea descarcarii de deseuri de orice tip sau resturi de materiale, deversarea de ape uzate, in cursuri de apa permanente sau nepermanente;
- respectarea Ord. 119/2014, la amplasarea statiei de epurare;
- dupa realizarea investitiei, Antreprenorul va degaja amplasamentul de lucrarile provizorii si, dupa caz, si din celelalte zone de executie a obiectivului, care ar putea afecta functionalitatea ulterioara a lucrarilor existente;

In perioada de exploatare

Conform Avizului de Gospodaria apelor se impun urmatoarele conditii:

- sa inlocuiasca instalatiile/statiile de epurare in cazul in care valorile indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate din acestea nu se incadreaza in limitele maxime admise prin prezentul aviz de gospodărire a apelor;
- sa monteze un debitmetru electromagnetic aval de statia de epurare, pe conducta de evacuare ape uzate epurate;

Se recomanda urmatoarele masuri de reducere a impactului:

- In cazul nerealizarii indicatorilor de calitate pe efluentul statiei de epurare se va proceda la verificarea eficientelor de epurare pe trepte de epurare si se aplica un proces de amorsare corespunzator care sa tina seama de necesarul de namol activ in treapta de epurare biologica devarsta namolului, namolul excedentar ce trebuie evacuat din sistem, gradul de recirculare anamolului, etc. urmarindu-se imbunatatirea performantelor statiei de epurare.
- Se vor stabili inaintea punerii in functiune a statiei de epurare a apelor uzate din localitatea Magura, judetul Teleorman, masuri de prevenire a poluarii accidentale a apelor, odata cu elaborarea Regulamentului de exploatare al statiei de epurare.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

- Inventarierea evacuării apelor în emisar astfel încât acesta să nu producă degradări ale albiei emisarului sau perturbări în scurgerea acestuia;
- Verificarea de către Beneficiarul/Operatorul stației de epurare împreună cu autoritățile abilitate a evacuarilor de ape uzate provenite de la activități generatoare de ape uzate cu caracter industrial care pot inhiba procesele de epurare al stației prin implementarea, a unui program de inspecție și control a unităților industriale care evacuează ape uzate în rețeaua de canalizare;
- Inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere;
- Se recomandă monitorizarea în aval a apelor subterane (printr-un foraj de mică adâncime) pentru identificarea modificărilor calitative care pot fi cauzate de scurgeri de ape uzate, respectiv indicatorii specifici ai apelor uzate menajere (CBO₅, MTS, CCO_{Cr}, N-NH₄, Fosfor total)
 - Elaborarea și implementarea unui Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru rețeaua de canalizare și stația de epurare.

4.2 AERUL

4.2.1 DATE GENERALE

Caracteristicile climei în zona județului Teleorman se caracterizează printr-un climat temperat-continental, având ca principale caracteristici: precipitații reduse și valori relativ ridicate ale bilanțului caloric.

Clima județului Teleorman este temperat continentală caracterizată prin veri caniculare, ierni geroase și aspre. Precipitațiile atmosferice cunosc o intensitate maximă în cursul lunii iulie, iar cele minime în luna octombrie.

Temperaturile medii anuale în județ se situează în intervalul de 10 ÷ 20 grade C.

În timpul iernii predomină vânturile geroase dinspre stepa rusă (Crivăț), în est, iar din sud-vest bate Austrul care are intensitatea mai mică și prevestește seceta. Vânturile sunt influențate de relief în special în sud, unde Valea Dunării canalizează curenții de aer pe direcțiile est și vest.

Predominante sunt vânturile din vest și est (18,9%), în timp ce direcția nord-est deține o pondere mult redusă. Vitezele medii anuale variază între 1,3 și 4,4 m/s, cele mai mari revenind direcțiilor cu frecvențe maxime din vest și est.

Zona în care se află comuna Măgura are un climat temperat-continental cu amplitudini mari ale temperaturii aerului, cantități reduse de precipitații și adeseori torențiale în timpul verii, precum și frecvente perioade de secetă, cantitatea precipitațiilor anuale fiind de 474 - 583 mm. Clima se mai caracterizează prin puternice contraste între vară (30 ÷ 40°C) și iarnă (-30°C).

Temperatura medie anuală are valoarea cuprinsă între +10...+11 grade C.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Vânturile sunt slab influențate de relieful câmpiei, bătând dinspre NE (cu frecvență de 20%), E (20%), SV (17%) și V (14%), iar viteza mai mare o are Crivățul (cu peste 4,5 m/s), care bate din NE.

4.2.2 PROGNOZA IMPACTULUI

4.2.2.1 Perioada de demolare

Nu este cazul

4.2.2.2 Impactul produs asupra calității aerului atmosferic, pe perioada realizării investiției

Substanțele pasibile de a infesta atmosfera, ca urmare a desfășurării lucrărilor de realizare a investiției sunt gazele de ardere, provenite de la motoarele utilajelor care vor fi utilizate pentru realizarea lucrărilor propuse, precum și de la mijloacele auto care vor fi folosite pentru transportul materialelor.

Durata de realizare a investiției este de 19 luni, din care perioada de execuție este de 12 luni.

Poluantul specific operațiilor de construcție este constituit de particulele în suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, acestea putând afecta sănătatea umană).

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de poluanți specifici gazelor de esapament rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor.

Perioada de realizare a investiției va fi marcată de o creștere a concentrației de gaze de ardere (CO₂, CO, NO_x, SO_x, COV) și pulberi în suspensie și sedimentabile.

Valorile concentrațiilor poluanților gazoși, generați în aerul ambiental, ca urmare a desfășurării proiectului se vor încadra în limitele impuse prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Valorile limită sunt redată în tabelul de mai jos:

Poluant	CMA(μg/l)				
	Val. limită orară pt. protecția sănătății umane	Val. limită zilnică pt. protecția sănătății umane	Val. limită anuală pt. protecția sănătății umane	Val. limită anuală pt. protecția vegetației	Val. limită anuală pt. protecția ecosistemelor
SO ₂	350	125	-	-	20
NO _x	200	-	40	30	-
PM ₁₀	50	-	20	-	-
Pb	-	-	0,5	-	-

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

CO	-	10000	-	-	-
----	---	-------	---	---	---

Tabel 7 Valorile concentratiilor poluantilor gazosi

Se estimeaza ca impactul in perioada de executie a proiectului va fi negativ nesemnificativ, cu durata temporara, impact reversibil, aferent oricarei lucrari de constructii.

Impactul produs asupra calității aerului atmosferic, pe perioada funcționarii

In perioada de exploatare principiarele surse de poluanti sunt reprezentate de : mirosuri neplăcute generate pe amplasamentul statiei de epurare, statiilor de pompare, mirosuri generate pe traseele de transport a nămolurilor și altor tipuri de deșeuri rezultate din exploatarea rețelei de canalizare și statiei de epurare.

Surse potientiale de mirosuri generate de statia de epurare ape uzate

In zona statiei de epurare, mirosurile se datoreaza gazelor emise din compusii din apa uzata, in principal compusi reduci precum hidrogenul sulfurat si compusii oxidati precum aldehydele.

Prezenta compusilor de azot, sulf si fosfor in materiile organice, care sunt degradate biologic de catre bacterii, pot determina mirosuri neplacute.

Sursele de mirosuri sunt diferite de la o statie de epurare la alta si este dificil de clasificat sursele de mirosuri in ordinea importantei. Principala sursa a problemelor de miros este data de de intrarile gravitationale lungi de conducte, sisteme de preepurare, precum sitele si gratarele, tratarea namolului si bazinele de stocare. Nivelele de miros, pot varia de la o statie de epurare la alta si de la un sistem de epurare la altul. Apa uzata mentinuta in conditii proaspete (aerobe –continand cel putin un minim de oxigen dizolvat) nu va degaja mirosuri, deoarece bacteriile care creaza probleme de miros nu sunt prezente. Problemele de miros pot creste odata cu cresterea temperaturii ambientale, deoarece activitatea bacteriilor anaerobe creste in timp ce oxigenul dizolvat descreste. O contributie importanta pentru potentialul de miros sunt temperatura mediului, perioada de retentie a apei uzate in sistemul de canalizare si perioadele de stocare pe amplasament pentru nisipul si retinerile de pe gratar nespalate, precum si pentru namol.

Problemele de miros, in cadrul sistemului de canalizare pot apare acolo unde se produce antrenarea materiilor organice in timpul perioadelor cu debit crescut. In cazul in care, retelele de canalizare, au panta mica de curgere poate avea loc decantarea. Trebuie avuta in vedere realizarea pantei retelei de canalizare trebuie astfel incat sa se asigure viteza necesara de autocuratie. In cazul proiectarii corecte, cantitatea de apa uzata va fi suficient de turbulenta pentru absorbirea oxigenului din atmosfera in conducta in vederea mentinerii prospetimii .

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

De asemenea, mirosurile pot apare din indepartarea nisipului si de la indepartarea retinerilor de la gratate in cadrul echipamanetului de preepurare. Spalarea eficienta a acestor materii si minimizarea perioadei de stocare pe platforma reduc la minim potentialul de degajare de mirosuri. In cazul mirosului provenit de la nisip si materiile retinute pe gratate, aceasta se rezolva prin spalarea eficienta. In cazul namolului problema se rezolva prin reducerea la minim a perioadei de stocare pe amplasament. Bazinele de stocare goale trebuie spalate si pastrate pe cat posibil curate.

Cele mai comune surse de miros din cadrul unei statii de epurare a apelor uzate sunt identificate si clasificate in tabelul urmator.

Mirosuri potentiale rezultate din procesele de epurare a apelor uzate

Cauze potentiale de generare a mirosurilor intr-o statie de epurare ape uzate

Decantare primara	<ul style="list-style-type: none">• Indepartarea necorespunzatoare a spumei• Indepartarea ineficienta a materiilor solide decantate• Emisia de gaze mirositoare dizolvate la deversarea periferica
Procesele cu namol activ	Nivele necorespunzatoare de oxigen <ul style="list-style-type: none">• Amestecul slab al apei din bazin• Decantarea lichidului amestecat rezultat in conditii septice• Aerosoli aeropurtati
Stocarea si tratarea namolului	<ul style="list-style-type: none">• Transferul namolului• Ingrosarea si deshidratarea namolului• Stocarea si transportul namolului

4.2.3 MASURI PENTRU REDUCEREA IMPACTULUI

In perioada de constructie

Dispersia poluanților nu permite adoptarea solutiilor de epurare si de colectare a gazelor in atmosfera, cu instalatii fixe. In schimb, in cadrul obiectivului se vor adopta masuri tehnico – organizatorice, pentru reducerea la maxim a poluarii atmosferei, prin intretinerea adecvata

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

a utilajelor, verificarea lor periodică și înlocuirea celor cu deficiențe majore. Problema instalațiilor pentru captare – epurare gaze reziduale și reținerea pulberilor se pune pentru instalațiile de preparare a betoanelor de ciment, stațiilor de mixturi asfaltice care trebuie reglementate și agreate din punct de vedere al protecției mediului.

Toate utilajele și autobasculantele de transport vor fi dotate cu motoare Euro 4, care se încadrează în normele internaționale privind emansiile de poluanți în atmosferă în timpul funcționării. Alimentarea cu carburanți se va face doar în spații special destinate. Se recomandă ca la lucrări să se folosească numai utilaje și mijloace de transport dotate cu motoare Diesel care nu produc emisii de Pb și foarte puțin monoxid de carbon.

Asigurarea funcționării motoarelor vehiculelor la parametri normali, exploatarea rațională a acestora (evitarea exceselor de viteză și încărcatură) și respectarea metodologiei de exploatare, vor conduce la menținerea nivelului gazelor de esapament produse, sub limitele admise.

Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute prin nivelare și stropire cu apă pentru a se reduce praful. Transportarea pământului excavat trebuie efectuată în mijloace de transport acoperite de prelate. Dacă nu sunt atent controlate, stropirea cu apă și spălarea roților vehiculelor nu ar face decât să modifice modul de transport al pulberilor.

Poluarea atmosferei se datorează manevrării și transportului materialelor de construcție, la care se adaugă lucrările de excavații, din această cauză se recomandă umectarea drumurilor de acces în perioadele secetoase în vederea limitării degajării pulberilor.

De asemenea în perioada de construcție se recomandă următoarele măsuri de reducere a impactului:

- Prevenirea formării de praf prin stropirea cu apă în perioadele de vreme uscată;
- Limitarea zonelor de lucru și a duratei lucrărilor;
- Curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizării de șantier și punctelor de lucru (îndepartarea pământului și a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;
- în incinta stației de epurare se propune plantarea de spații verzi, în lungul perimetrului stației, arbori de înaltă înălțime, garduri vii în scopul îmbunătățirii capacității de regenerare a atmosferei, protecția fonică și eoliană;
- interzicerea constituirii de alte surse de emisie de gaze poluante, în atmosferă - de exemplu foc deschis, alimentat de combustibili solizi/lichizi;
- curățarea zilnică a căilor de acces aferente organizării de șantier și a punctelor de lucru pentru a preveni formarea prafului.

În ceea ce privește praful, emisiile produse în atmosferă, prin circulația vehiculelor, după demararea activității de exploatare, acestea nu pot atinge concentrații mari, nocive pentru factorii de mediu.

In perioada de exploatare

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Masurile generale pentru prevenirea neplacerilor din mirosurile generate de statia de epurare se pot imparti in patru categorii generale:

- prevenirea prin evitarea formarii compusilor rau mirositori;
- oxidarea compusilor mirositori in fluxul de apa uzata;
- mascarea mirosurilor prin imprastierea substantelor chimice parfumate.

Proiectarea sistemului de canalizare trebuie sa tina cont de asigurarea unei viteze de autocurățire. Este esential ca practicile adecvate de functionare sa fie urmarite la statia de epurare ape uzate pentru minimizarea neplacerilor potentiale cauzate de mirosuri.

Masuri operationale, precum controlul eficient al gestionarii nisipului si retinerilor de pe gratare (spalare, stocare in containere acoperite si depozitare frecventa pe platforme de deseuri) si manipularea, transportul si depozitarea namolului pe amplasament sunt necesare pentru reducerea producerii mirosurilor.

Prevenirea mirosurilor in sistemul de canalizare se bazeaza in mod uzual pe mentinerea conditiilor aerobe printr-un bun sistem de proiectare sau prin adaos de oxigen sub diferite forme.

Prevenirea mirosurilor nu este intotdeauna posibila si trebuie luate unele masuri de control a acestora, de care proiectarea statiei trebuie sa tina cont. Mirosurile sunt diluate progresiv si dispersate sub limita de detectie, pe masura ce creste distanta fata de sursa.

Respectarea Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei privind amplasamentul statiei de epurare.

Se apreciaza ca, in conditiile respectarii prevederilor legale privind zona de protectie sanitara, nu sunt necesare masuri suplimentare pentru protectia calitatii aerului.

Pentru reducerea impactului asupra mediului in perioada de functionare a statiei se impun urmatoarele masuri:

- se vor întreține spațiile verzi si arborii plantati din incinta amplasamentului stației de epurare;
- inspectii periodice la rețelele de alimentare cu cpa in vederea identificarii posibilelor avarii;
- Inspecții periodice și operații de decolmatare a rețelei de canalizare pentru identificarea disfuncționalitatilor, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat si mirosuri neplăcute;
- controlarea procesului de epurare a apelor uzate si de tratare a namolului si monitorizarea parametrilor acestor procese;
- limitarea mirosurilor neplăcute;
- se recomanda identificarea de trasee alternative in cazul transportului de namol care sa nu traverseze localitati urbane.

Ca urmare a celor prezentate mai sus, se considera ca, din punct de vedere al impactului proiectului asupra calitatii aerului este redus.

4.3 SOLUL

4.3.1 DATE GENERALE

Din punct vedere geologic, Campia Gavanu - Burdea face parte din marea unitate de vorlant denumita Platforma Moesica, care se extinde puțin spre nord pe flancul extern al avanfosei carpatice.

Caracterizat prin relief de câmpie, teritoriul județului - monoton la prima vedere – cuprinde o parte din Câmpia Română (și anume compartimentul vestic al Câmpiei Burnasului și cel sudic al Câmpiei Găvanu-Burdea), precum și lunca Dunării din acest sector.

Teritoriul județului întrunește condițiile de relief pedoclimatice foarte bune pentru practicarea agriculturii cu irigații.

Potențialul bio-pedogeografic al județului Teleorman a evoluat în strânsă legătură cu condițiile de relief, rocă, climă și hidrografie, elementele lui fiind interdependente. Faptul că județul se suprapune în întregime regiunii de câmpie, cu o desfășurare spațială de la sud la nord, sens în care apar ușoare modificări ale condițiilor fizico-geografice, determină și caracterul zonal al acestui potențial

Din punct de vedere geologic, formațiunile de cuvertura aparțin a 4 cicluri de sedimentare, dintre care doar ultimul, Tortonian - Cuaternar, prezintă importanță pentru proiectarea și executarea anumitor obiective în cuprinsul perimetrului comunei.

- Meotianul este reprezentat prin depozite de argile și marne a căror grosime variază între 20 m în sudul regiunii și 300 m în nord;
- Pontianul este constituit din marne și marne nisipoase a căror grosime de la sud la nord este cuprinsă între 10 - 250 m;
- Dacianul este alcătuit predominant din nisipuri și gresii cu intercalatii nisipoase. Grosimea depozitelor daciene este de 60 - 500 m, crescând de la sud la nord;
- Romanianul este reprezentat printr-o alternanță de argile, argile nisipoase și nisipuri, având o grosime de 60 m în sud și de peste 500 m în nord;
- Pleistocenul inferior cuprinde cei doi termeni a săi:
 - Villafranchianul este argilos - nisipos, caracteristic Stratelor de Candesti;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- Saint - Prestianului ii apartin Stratele de Fratesti, care apar la zi pe vaile mai adanci ce fragmenteaza Campia Gavanu - Burdea;

- Pleistocenul mediu este reprezentat prin argile, nisipuri si pietrisuri din subsolul Campului Gavanu - Burdea, avand o grosime de 15 - 80 m;

- Pleistocenul superior este constituit din depozite loessoide, apartinand campului de vest de Teleorman, aparand la zi pe o suprafata restransa din extremitatea sud - vestica a perimetrului. Acestea sunt alcatuite din prafuri nisipoase cafeniu - uscate sau galbui, cu concretiuni calcaroase si manganoase si cu rare elemente de nisip grosier si pietris marunt. Grosimea acestor depozite este de 5 - 12 m si au fost raportate nivelului mediu al Pleistocenului superior;

- Holocenul inferior este reprezentat prin pietrisurile terasei joase, avand o grosime de 2 - 4 m.

- Holocenul superior este constituit din depozitele leossoide care acopera terasa joasa si din aluviunile grosiere ale luncilor. Depozitele leossoide ale terasei joase au un caracter nisipos - argilos, avand o grosime de 2 - 6 m. Aluviunile grosiere ale luncilor sunt alcatuite din nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri si au o grosime ce variaza intre 2 si 8 m. Peste aluviunile grosiere ale luncii se aterne un material prafos - argilos - nisipos, de culoare cenusiu rosiatica, uneori cu caracter leossoid, avand o grosime de 1 - 5 m.

Lucrarile de investigatie in cadrul studiului geotehnic au demonstrate urmatoarele:

Satul Magura

In carosabil, la suprafata este prezent un strat de umpluturi din amestec de pamant cu pietris si alte resturi: grosimea umpluturilor este de 0,10-0,25 m pe strazile neasfaltate, respectiv de 0,50-0,80 m pe cele asfaltate; local, grosimea umpluturilor poate fi mai mare;

Sub umpluturi, pe toata adancimea cercetata (6,00 m), forajele de studiu au interceptat depuneri cu caracter coeziv, cu variatii granulometrice spatiale de la argile prafoase, la prafuri argiloase nisipoase sau prafuri argiloase, galbui sau galbui-cafenii, cu umiditate redusa, cu diseminari calcaroase.

Satul Guruieni

In carosabil, la suprafata este prezent un strat de umpluturi din amestec de pamant cu pietris si alte resturi; grosimea umpluturilor este de 0,10-0,25 m pe strazile neasfaltate, respectiv de 0,50-0,80 m pe cele asfaltate; local, grosimea umpluturilor poate fi mai mare;

Sub umpluturi, pe adancimea cercetata (6,00 m), forajele de studiu au interceptat depuneri cu caracter coeziv, cu variatii granulometrice spatiale de la argile la argile prafoase sau argile prafoase slab nisipoase, cafenii, cu umiditate redusa, cu diseminari calcaroase.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

În zona de luncă din partea de nord a localității, unde sub un strat de sol vegetal (0,30 m), urmează depuneri specifice reprezentate prin praf argilos cenușiu cu diseminări calcaroase până la 2,80 m adâncime, după care, pe intervalul 2,80 - 6,00 m, este interceptat un orizont de depuneri necoezive reprezentate prin nisip argilos cenușiu.

Stația de Epurare

Stația de Epurare este amplasată în zona de luncă de pe malul stânga al râului Teleorman, unde stratificația terenului este următoarea:

La suprafață sunt prezente umpluturi din amestec de pământ cu resturi de demolare și alte resturi, depuse haotic; grosimea umpluturilor este de 0,50-0,70 m, local putând fi mai mare.

Sub umpluturi, pe adâncimea cercetată (8,00 m), forajele de studiu au interceptat următoarea succesiune a stratificației:

- pe intervalul 0,50(0,70)... 1,80(3,20) m : depuneri cu caracter coeziv, cu variații granulometrice spațiale de la argile nisipoase cenușii cu calcar diseminat la prafuri argiloase-nisipoase cafenii-cenușii cu calcar diseminat;
- pe intervalul 1,80(3,20) ... 5,00(5,40) m : depuneri cu caracter necoeziv, reprezentate prin nisipuri fine-mijlocii-mari cu rar pietriș mic, cenușii, saturate;
- pe intervalul 5,00(5,40)... 8,00 m : depuneri cu caracter coeziv reprezentate prin argile prăfoase cafenii-cenușii

Cea mai mare parte a traseelor rețelelor de apă și canal și a aducțiunilor sunt situate în zona de terasă, în ampriza drumurilor locale, sau imediat în exteriorul acesteia, unde, în suprafață, terenul este reprezentat prin umpluturi (piatră spartă, balast, etc.), sub care urmează depuneri coezive argiloase- prăfoase, iar nivelul apei freatică se situează sub 12,00 m adâncime.

O mică parte din traseele rețelelor de apă și canal și amplasamentul Stației de Epurare sunt amplasate în zona de luncă a Teleormanului, unde, în general, terenul este constituit, sub solul vegetal (acoperit local de umpluturi), din depuneri coezive sau semicoezive cu variații granulometrice spațiale de la argile nisipoase la prafuri argiloase-nisipoase sau nisipuri argiloase-prăfoase, continuate spre adâncime cu depuneri necoezive reprezentate prin nisipuri fine-mijlocii-mari cu rar pietriș mic, cenușii, saturate. În zonele de luncă, nivelul apei subterane a fost interceptat la adâncimi mici, temporar (la viituri) putând urma corespunzător nivelului apei în râul Teleorman.

4.3.2 SURSE DE POLUARE A SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

In perioada de construcție

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri (61.060mp) pentru drumuri provizorii, platforme,

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

construcția rețelilor, organizări de șantier, etc. De asemenea, realizarea proiectului presupune ocuparea definitivă, a unor suprafețe de teren= 3.060 mp

Între factorul de mediu sol și factorul de mediu subsol există o legătură foarte strânsă, astfel încât orice modificare de natură fizică sau chimică asupra solului va fi resimțită și la nivelul subsolului.

Astfel, se disting două tipuri de impacturi:

- **impact direct** prin înlăturarea straturilor superficiale și de adâncime, modificând structura, orizonturile și proprietățile invelisului edafic;

Impact direct asupra subsolului asupra depozitelor geologice;

- **impact indirect** prin afectarea pânzei freatice și modificarea cursurilor de apă, și prin schimbarea nivelului apei freatice. Impact indirect asupra subsolului ca urmare a decopertării și instalării proceselor geomorfologice caracteristice.

Formele de impact, identificate asupra solului și subsolului în perioada de execuție, sunt:

- scurgeri accidentale de carburanți sau lubrifianți datorită defecțiunilor tehnice a utilajelor specifice de construcții, datorită reparațiilor în condiții necorespunzătoare, datorită manipulărilor neglijente în timpul alimentării sau datorită depozitărilor necorespunzătoare și care prin intermediul apei se infiltrează în sol;
- creștere temporară a eroziunii solului pe amplasamentele lucrărilor unde se execută lucrări de excavare –pe traseul conductelor/rețelelor și pe amplasamentele stației de epurare, stații de pompare, care pot conduce, în zonele la instabilitatea solului și la alunecări de teren ;
- emisiile mobile provenite de la activitatea utilajelor grele, datorită arderii combustibilului (NO_x, SO₂, CO, pulberi) prin sedimentare la nivelul solului, cu posibila afectare a calității acestuia.
- depozitarea carburanților și lubrifianților în locuri necorespunzătoare;
- depozități necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor de construcție (atât deșeuri menajere provenite de la echipele de muncitori, cât și deșeuri tehnologice)
- managementul necorespunzător al apelor de suprafață traversate și al apelor din precipitații cu efecte asupra eroziunii solului;
- apele pluviale care spală platforma organizării de șantier și drumurile de acces, apele menajere sau tehnologice uzate dacă nu sunt colectate și epurate corespunzător se pot infiltra în sol, conducând la încărcarea cu poluanți a acestuia;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- Ocuparea definitiva, dar redusa a unor suprafete de teren si schimbarea folosintei acestora(0.30ha).

In perioada de operare

- schimbarea folosintei terenului;
- traficul rutier genereaza NOx, SO, SO2, CO, metale grele care prin intermediul atmosferei se pot depune pe suprafata solului conducand la contaminarea acestuia;
- contaminarea solului prin infiltrarea de scurgeri de pe amenajările pentru stocare temporară a nămolului rezultat din epurarea apelor uzate.
- apele meteorice care spala poluantii de pe platforma organizarii de santier se pot depune pe suprafata solului si ulterior se pot infiltra in apele subterane afectand in mod special apele freatice;
- funcționarea stației de epurare - emisiile de poluanti proveniti din procesul de tratare a apei uzate pot ajunge accidental la suprafata solului, in zona de evacuare a efluentului;
- locuri de stocare coagulanti/floculanti/polimeri;
- infiltratii si scurgeri ale levigatului de la platforme de depozitare deseuri;
- in cazul utilizării în agricultură a nămolului rezultat din exploatarea SEAU: alterarea proprietăților solului dacă nu se evaluează corect pretabilitatea acestuia la aplicarea nămolurilor sau dacă nămolul conține concentrații ridicate de poluanți (de exemplu metale grele).

4.3.3 PROGNOZA IMPACTULUI

In perioada de executie

Poluanți atmosferici produc efecte negative asupra calității solurilor aflate în vecinătatea amplasamentelor fronturilor de lucru și organizării de șantier. Studiile din domeniu relevă existența unei zone sensibile de până la 30 de metri față de operațiunile de lucru desfășurate. Acesată zonă este considerată posibil a fi afectată de realizarea proiectului.

Efectele poluanților atmosferici asupra solului sunt următoarele:

- **Particule de praf** (rezultate din manevrarea pământului, a materialelor de construcție, arderea combustibililor)
- Suprafețele de sol pe care se depun aproximativ 300-1000 g/mp/an, pot fi afectate de modificări ale pH-ului precum și susceptibile de modificări structurale;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- Depășirile concentrațiilor maxime în aer ale particulelor în suspensie, nu ridică probleme, atâta timp cât acestea sunt generate la manevrarea volumelor de pământ.
- **SO₂ și NO_x**
- Acești oxizi sunt considerați a fi principalele substanțe răspunzătoare de formarea depunerilor acide;
- Procesul de formare a depunerilor acide începe prin antrenarea celor doi poluanți în atmosferă, care în contact cu lumina solară și vaporii de apă formează compuși acizi;
- Efectul acestor depuneri este acidifierea solului care atrage reducerea faunei în sol, a microorganismelor și scăderea capacității productive a solului;
- izolarea unor suprafețe de sol, fata de circuitele ecologice naturale, prin betonarea acestora;

Impactul semnificativ al realizării proiectului asupra solului și subsolului îl reprezintă ocuparea definitivă a unei suprafețe reduse de teren destinat construcției stației de epurare fiind un impact permanent.

In perioada de operare

Solul va fi afectat definitiv de o suprafață ocupată definitiv redusă de cca 0.30ha, motiv pentru care se considera că impactul este nesemnificativ.

După punerea în funcțiune a stației și prin presupunerea unei funcționări corespunzătoare, nu vor exista schimbări în fertilitatea solului terenurilor adiacente. Principalul risc este posibilitatea infiltrărilor apelor uzate, datorită funcționării necorespunzătoare sau datorită neimpermeabilizării construcțiilor ce detin apă uzată și namol.

Alt impact potențial va fi generat de depozitarea namolului. Acest impact poate reprezenta un beneficiu dacă namolul îndeplinește întru totul previziunile legislației în vigoare cu privire la depunerea namolurilor rezultate din epurarea apelor uzate pe teren arabil. Namolul ar trebui să fie pe cât posibil utilizat pentru durabilitatea și îmbunătățirea fertilității în zona.

În concluzie, dacă funcționarea stației de epurare este conformă cu datele de proiectare, nu sunt de așteptat contaminări ale solului.

Soluția aleasă pentru realizarea proiectului este satisfăcătoare din punct de vedere al mediului ținând cont de deseurile rezultante, de condițiile de funcționare ale stației. Impactul general pozitiv al stației de epurare trebuie estimat în funcție și de capacitatea de epurare a apelor uzate menajere colectate.

Deoarece performanțele instalațiilor care alcătuiesc fluxul tehnologic de tratare a apelor uzate sunt ridicate, pericolul modificării calitative a solului în zona stației de epurare este redus.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Nu vor avea loc fenomene de poluare chimica, microbiologica, parazitologica a solului, datorita faptului ca efluentul se incadreaza in limitele normativului NTPA 001/2002 cu modificarile si completarile ulterioare.

În funcție de compoziția sa, nămolul deshidratat va putea fi folosit pentru fertilizarea terenurilor agricole in perioadele extravegetale.

Vor fi utilizate ca fertilizanți numai namolurile tratate, pentru care s-a emis permisul de aplicare de către APM Teleorman pe baza studiului agrochimic special elaborat de Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice (OSPA) și aprobat de Direcția pentru agricultura și dezvoltare rurală.

Operatorul stației de epurare va trebui sa furnizeze utilizatorilor de namol, cu regularitate, informații privind disponibilul de namol și caracteristicile namolului, conform următorilor indicatori de caracterizare: pH, umiditate, pierdere la calcinare, carbon organic total, azot, fosfor, potasiu, cadmiu, crom cupru, mercur, nichel, plumb, zinc.

Nu va exista un impact transfrontiera al factorului de mediu sol, datorita faptului ca influentele asupra acestuia se pot manifesta doar pe suprafata limitata, in zona statiei de epurare, dar si prin amplasamentul pe care il are.

4.3.4 MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

În perioada de executie se au în vedere următoarele masuri pentru protectia calitatii solului:

Așa cum s-a evidențiat mai sus, stabilirea și respectarea unor măsuri menite să asigure un impact diminuat al activității propuse asupra calității solului sunt necesare și obligatorii. Astfel, pornind de la identificarea posibilelor surse de poluare și a impactului preconizat, se impune luarea următoarele măsuri minime de către societatea responsabilă cu execuția și de către beneficiarul proiectului:

- platformele de la punctul de lucru vor fi amenajate și dotate cu toalete ecologice. Se va realiza o delimitare corectă a amprizelor pentru reducerea suprafețelor afectate de realizarea proiectului.
- depozitarea provizorie a pământului excavat se va face pe suprafețe cât mai reduse.
- evitarea ocuparii de suprafețe suplimentare fata de cele descrise in prezentul proiect, iar in situatiile cand acest lucru se impune din considerente de natura tehnica, se va solicita punctul de vedere al autoritatii competente in domeniul protectiei mediului.
- asigurarea stării tehnice corespunzătoare a utilajelor folosite atât pentru evitarea scurgerilor de carburanți și lubrifianți cât și pentru minimizarea emisiilor în aerul atmosferic;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- efectuarea eventualelor reparații la unități specializate;
- stocarea combustibililor și uleiurilor în rezervoare etanșe;
- stratul de sol vegetal decopertat va fi reutilizat pentru refacerea terenului la starea inițială;
- evitarea ocupării de terenuri suplimentare față de cele incluse în proiect, iar în situațiile când acest lucru se impune din considerente de natură pur tehnică, minimizarea lor;
- depozitele de excedent din săpături se vor realiza astfel încât să nu obtureze secțiunile de scurgere a pâraielor;
- se va respecta tehnologia de execuție a proiectului;
- se interzice sub orice formă depozitarea pe amplasament a oricaror substanțe care pot polua solul sau apa,
- pentru prevenirea poluării accidentale cu carburanți și lubrefianți a solului, ce poate să apară în timpul manevrării acestora, se vor lua unele măsuri speciale cum ar fi alimentarea zilnică a utilajelor cu carburanți în locuri special amenajate, reparațiile curente ale utilajelor se vor efectua doar în locuri special amenajate (service-uri autorizate).
- gestionarea deșeurilor prin asigurarea de condiții de eliminare corespunzătoare, pe bază de contracte cu societăți specializate sau cu mijloace proprii până la locații accesibile agenților specializați,

În perioada de operare se au în vedere următoarele măsuri pentru protecția calitatii solului:

În vederea prevenirii unui posibil impact generat de amplasamentul obiectelor respectiv extinderea sistemului de alimentare cu apă și realizarea sistemului de canalizare și a stației de epurare asupra solului și subsolului, se vor avea în vedere următoarele recomandări:

- Depistarea la timp a eventualelor avarii la construcțiile și instalațiile prezentate mai sus ce alcatuiesc sistemul de alimentare cu apă, rețeaua de canalizare și stația de epurare și remedierea lor.
- Se va controla procesul de epurare a apelor uzate și de tratare a nămolului;
- Analizele de sol vor trebui să fie efectuate în scopul de a preveni posibilele contaminări cauzate de scurgerea de nămol. Vor trebui să fie efectuate evaluări ale nămolului pentru depozitarea ulterioară și sau/ utilizare pe termen lung fără riscuri de mediu. Pentru utilizarea în agricultură se recomandă ca în procesul de tratare să se utilizeze coagulanti/floculanți de natură organică;
- Nămolul deshidratat este evacuat în saci/container; stocarea temporară a sacilor cu nămol deshidratat se realizează pe platformă betonată;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație
de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

- Controlul calității nămolului prin analizele specifice;
- Activitățile pentru situații de urgență trebuie planificate în timpul funcționării stației de epurare. Acestea trebuie să includă toate situațiile de urgență posibile din timpul funcționării, datorită funcționării necorespunzătoare a echipamentelor și instalațiilor, precum și ca rezultat a producerii de deseuri.
- Cercetări regulate sunt necesare pentru evaluarea nămolului, stocarea și utilizarea acestuia fără să genereze impact negativ asupra mediului.

4.4 BIODIVERSITATE

4.4.1 DATE GENERALE

Potentialul bio-pedogeografic al județului Teleorman a evoluat în strânsă legătură cu condițiile de relief, rocă, climă și hidrografie. Partea nordică a județului se încadrează în zona pădurilor de stejar, reprezentată prin cer și garniță la care se adaugă și alte foioase ca teiul, frasinul, ulmul, carpenul, parul și marul pădure. Vegetația arborescentă este formată din maces, porumbăr, gherghinari, corn, soc, lemn cainesc, etc; iar vegetația ierboasă este reprezentată de cimbrisor, firuța, mierea ursului margelușă, laptele cucului, specii de paiusieri. Vegetația luncilor este alcătuită din păduri și pajisti.

Vegetația în zona de implementare a proiectului **este antropizată** fiind situată în apropierea drumului județean și a strazilor comunale (DJ 506, DC, etc).

În ceea ce privește Rețeaua Natura 2000, la nivelul județului Teleorman au fost declarate un număr de 11 situri Natura 2000 (6 situri SPA și 5 situri SCI), a căror suprafață totală este de 59903,48 ha, reprezentând 10,34% din suprafața județului:

- **6 situri SPA (arii de protecție specială avifaunistică)** a căror suprafață totală este de 38596,12 ha, reprezentând 6,66% din suprafața județului:
 - *ROSPA0108 VEDEA –DUNĂRE*- suprafața de 8988,8 ha, în jud. Teleorman;
 - *ROSPA0024 CONFLUENȚĂ OLT-DUNĂRE*- suprafața de 14672 ha, în jud. Teleorman;
 - *ROSPA0102 SUHAIA* - suprafața de 4473 ha;
 - *ROSPA0106 VALEA OLTULUI INFERIOR*- suprafața de 8973,62 ha, în jud. Teleorman;
 - *ROSPA0146 VALEA CÂLNIȘTEI* – suprafața de 380,7 ha, în jud. Teleorman
 - *ROSPA0148 VITĂNEȘTI-RĂSMIREȘTI* – suprafața de 1108 ha
- **5 situri de interes comunitar (SCI), a căror suprafață totală** este de 21307,36 ha, reprezentând 3,68 % din suprafața județului:
 - *ROSCIO044 CORABIA – TURNU MĂGURELE* - suprafața de 6201,52 ha, în jud. Teleorman

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- ROSCI0088 GURA VEDEI – ȘAICA – SLOBOZIA - suprafața de 2663,92 ha, în jud. Teleorman
- ROSCI0179 PĂDUREA TROIANU - suprafața de 79 ha
- ROSCI0386 RÂUL VEDEA - suprafața de 5101,32 ha, în jud. Teleorman
- ROSCI0376 RÂUL OLT ÎNTRE MĂRUNȚEI ȘI TURNU MĂGURELE - suprafața de 7261,6 ha, în jud. Teleorman

Proiectul se afla in zona ariei NATURA 2000- **ROSPA0148 Vitănești – Răzmirești**

Situl „Vitănești - Răzmirești” a fost declarat arie de protecție specială avifaunistică odată cu adoptarea Hotărârii de Guvern nr. 971 din 2011, prin modificarea și completarea H.G. 1284/2007 (privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România).

ROSPA01148 Vitănești – Răzmirești

- Suprafața -1107.20 ha
- Regiunea biogeografică – continental
- Longitudine 25.0030055, latitudine 43.0106111
- Specii de păsări enumerate 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE sievaluarea sitului în ceea ce le privește: *Alcedo atthis, Anthus campestris, Buteo rufinus, Chlidonias hybridus, Ciconia ciconia, Circus aeruginosus, Coracias garrulous, Corvus frugilegus, Egretta garzetta, Emberiza hortulana, Falco vespertinus, Himantopus himantopus, Ixobrychus minutus, Lanius collurio, Lanius minor, Nycticorax nycticorax, Philomachus pugnax, Recurvirostra avosetta, Tringa glareola.*

4.4.2 Justificarea dacă proiectul propus are legătură cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Proiectul nu are legatură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate de interes comunitar. Cu toate acestea, lucrarea este necesara pentru imbunatatirea infrastructurii edilitare si conformarea cu standardele europene in domeniul protectiei mediului, asigurandu-se in acest fel dezvoltarea durabila a localitatii si concordanta cu obiectivul general al Guvernului Romaniei.

Obiectivele de conservare a unei arii naturale protejate de interes comunitar au in vedere mentinerea si restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar.

Se considera că realizarea proiectului va avea un efect benefic asupra zonei din urmatoarele considerente:

- protejarea calitatii apei freactice, avand in vedere ca apa de mica adancime este poluata, tocmai datorita in principal evacuarilor necontrolate de ape menajere,

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație
de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

- raspunde cerintelor Planului de implementare a Directivei 91/271/CEE privind tratarea apelor uzate orasenesti: *“in zonele sensibile sa fie prevazut un sistem de colectare a apei uzate orasenesti; apele uzate sa fie epurate inainte de descarcare”*, transpusa in legislatia romaneasca prin HG 188/2002.
- este in concordanta cu prevederile Strategiei locale de dezvoltare, care prevede ca toti locuitorii comunei sa beneficieze in mod egal de alimentare cu apa/canalizare si epurare

Se estimeaza că realizarea proiectului va avea un efect benefic asupra zonei intrucat in urma implementarii acestuia se reduce poluare panzei freatice se imbunatateste calitatea parametrilor pentru apa potabila.

Desi nu are legatura si nu este necesar pentru managementul ariei protejate trebuie specificat faptul ca, in mod indirect, proiectul va conduce la imbunatatirea calitatii mediului, respectiv a factorilor de mediu apa si biodiversitate.

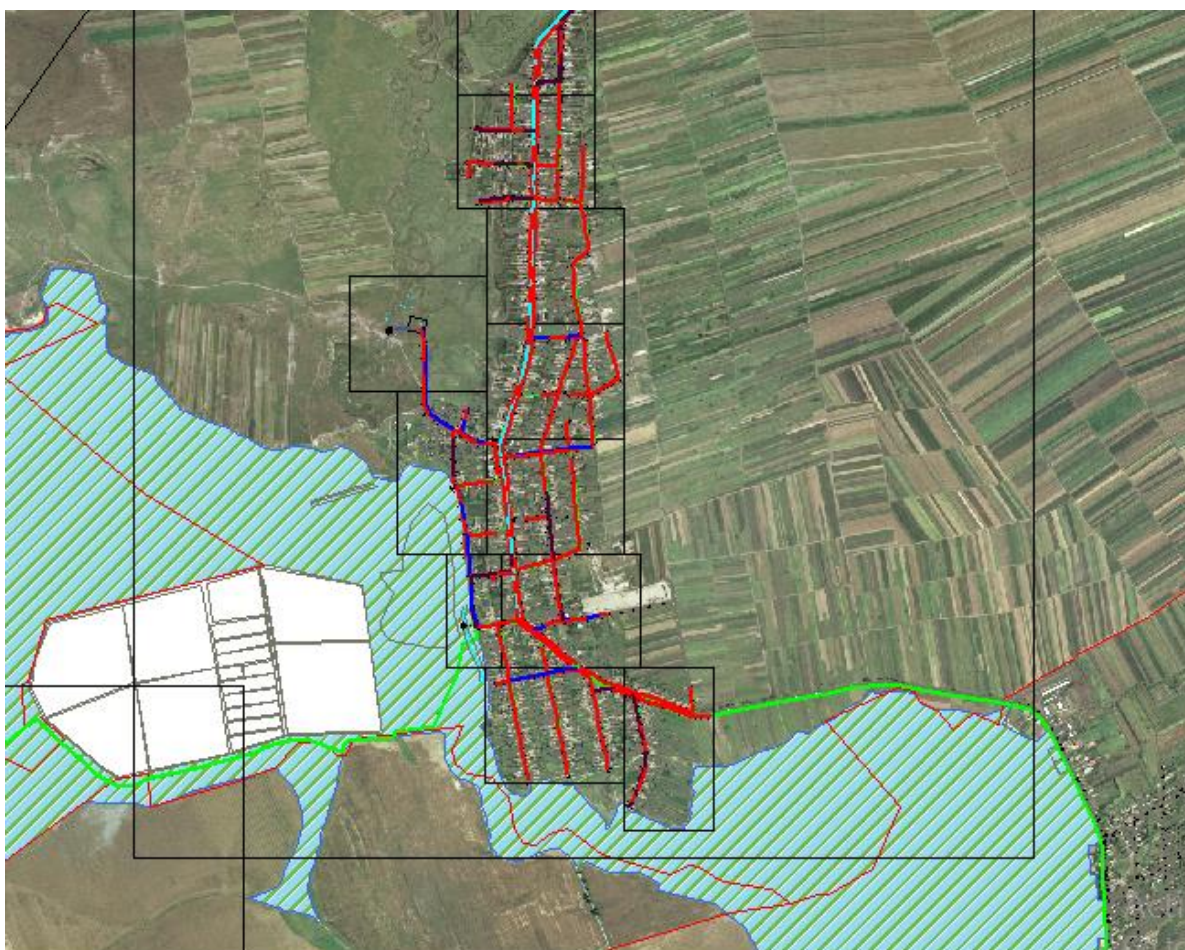


Figura 6 Suprapunerea ROSPA 0148 Vitanesti Rasmiresti cu zona proiectului

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Asa cum se observa din figura de mai sus, proiectul propus **“Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura”** se afla in vecinatatea ariei protejate.

Impactul realizarii obiectivului de investitie **“Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura”** asupra grupurilor de pasari mentionate in Formularul Standard este redus, deoarece majoritatea pasarilor mentionate in Formularul Standard sunt notate cu litera C-specii neizolate.

Avand in vedere ca proiectul se afla in vecinatatea sitului, faptul ca majoritatea lucrarilor se desfasoara in afara ariei protejate dar si in contextul in care se vor avea in vedere masurile de reducere a impactului, se considera ca nu vor fi afectate semnificativ populatiile speciilor de avifauna pentru care a fost desemnat situl avifaunistic ROSPA0148 Vitanesti Rasmiresti,, posibila disturbare a acestora avand loc numai in perioada de executie, punctual in zona frontului de lucru.

Se consideră că **impactul pe termen scurt** va apărea in fazele de realizare a proiectului **„Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura”** prin lucrari de executie (lucrari de constructii, organizare de santier, lucrari de decopertare, etc.), activitati specificate in obiectivele investiei.

Astfel, un exemplu de impact pe termen scurt il poate servi deranjul, in general, al speciilor de avifauna, cauzat de executia lucrarilor de executie (ex. zgomotul provenit de la instalatiile si utilajele folosite etc.).

Zgomotul si deranjul provocat de activitatile de executie a proiectului, nu vor afecta semnificativ habitatele specifice acestora, la fel nu vor deteriora baza trofica, nu vor schimba modul de viata, cat si comportamentul lor, deoarece speciile respective se caracterizeaza printr-o mobilitate sporita,deplasandu-se cu usurinta in diverse biotopuri din zona pentru procurarea hranei, odihna si reproducere.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație
de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

4.4.3 IMPACTUL ASUPRA BIODIVERSITATII

Pentru identificarea și estimarea impactului, trebuie să ținem cont de intensitatea și extinderea activității generatoare de impact, cât și de tipul de impact ce are loc în habitatul respectiv.

Impactul direct este aferent fazei de execuție și constă în modificări fizice ale cadrului natural actual inerente implementării oricărui proiect din domeniul construcțiilor.

Zonele asupra cărora se resimte impactul sunt restrânse, punctuale, limitate și nu va exista un impact care să se manifeste pe întreaga zonă analizată pentru investiție.

În perioada de construcție se vor ocupa temporar suprafețe de teren (organizare de șantier), suprafețe **care nu vor fi situate în interiorul ariilor naturale protejate**, având în vedere că cea mai mare parte a proiectului se află în afara ariei protejate ROSPA0148 Vitanesti Rasmiresti.

Impactul indirect este rezultatul activităților de transport al materialelor de construcții, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea susținerii etapelor de amenajare și construcție.

Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat. Se consideră că zgomotul produs de activitatea utilajelor de construcții nu va deranja speciile prezente, decât într-o mică măsură și pe o perioadă scurtă de timp.

Impactul indirect este rezultatul activităților de transport al materialelor de construcții, a utilajelor, deșeurilor și a personalului în vederea susținerii etapelor de amenajare și construcție.

Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activități presupun un deranj și un disconfort nesemnificativ pentru arealul tranzitat. Se consideră că zgomotul produs de activitatea utilajelor de construcții nu va deranja speciile. **Acest impact este de scurtă durată, local și punctual**, având în vedere că lucrările se vor executa esalonat în baza graficelor de lucrări, majoritatea materialelor folosite pentru proiect sunt prefabricate.

4.4.4 MASURI DE REDUCERE A IMPACTULUI

In vederea minimizării impactului asupra biodiversității se impun următoarele măsuri:

In perioada de construcție

- organizările de șantier se recomandă a fi amplasate la o distanță de minim 500 m față de zonele locuite și de aria protejată;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- se va avea grija ca prin activitățile specifice de șantier să nu se răspândească speciile alohtone invazive, iar cele identificate pot fi chiar eliminate, fiind considerate factori negativi care afectează structura habitatelor naturale;
- se interzice exploatarea resurselor naturale din cadrul ariei protejate;
- reconstrucția ecologică a zonelor afectate de lucrări cu respectarea tuturor normelor legale
- reducerea suprafețelor de sol perturbate sau ocupate definitiv;
- reducerea perturbării mediului prin emisii de praf, poluanți atmosferici, ape uzate, deșeuri;

Pentru protecția ecosistemelor terestre și acvatice se vor amplasa bariere fizice împrejurul organizărilor de șantier, șantierelor pentru a nu afecta și alte suprafețe decât cele necesare construcției și de asemenea pentru a proteja vegetația din zonă.

Se apreciază că impactul potențial asupra zonelor analizate se va limita la faza de execuție și va avea grad de manifestare direct, însă vor fi prevăzute și aplicate toate măsurile necesare reducerii impactului, pentru a elimina pe cât posibil efectele generate.

Pentru a reduce/elimina pe cât posibil impactul direct, din perioada de execuție, generat asupra zonei, se recomandă următoarele măsuri:

- se va interzice capturarea speciilor de faună etc. de către personalul de lucru;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

utilizarea utilajelor și tehnicilor performante, mai silentioase și cât mai nepoluante posibil;

- evitarea generării deșeurilor toxice (carburanți lichizi, uleiuri, vopseluri etc.). În cazul în care există scurgeri accidentale, acestea vor fi eliminate prin aplicarea materialelor absorbante, ulterior înalturate din amplasament prin societăți abilitate;
- colectarea selectivă a deșeurilor și eliminarea din amplasament prin societăți specializate; la finalizarea etapei de execuție suprafețele afectate vor fi aduse la starea inițială sau la o stare cât mai apropiată față de aceasta, utilizând metode de refacere neinvazive asupra habitatelor și speciilor vegetale;
- realizarea lucrărilor de construcție doar pe amplasamentul stabilit prin proiectul tehnic, fără a afecta speciile de faună (pasări);
- respectarea graficului de lucrări în sensul respectării traseelor și programului de lucru pentru a limita impactul asupra avifaunei specifice zonei;
- respectarea căilor de acces stabilite pe perimetrul obiectivului de investiție;
- desfășurarea activităților din cadrul perimetrului pe suprafețele strict necesare pentru a nu perturba speciile de pasări;
- reducerea emisiilor de zgomot și vibrații (zgomotul provenit de la utilaje), emisii care ar putea perturba speciile de avifaună, reducerea prin utilizarea echipamentelor de lucru conforme CE, care au efectuat la termen reviziile tehnice;
- inspectarea periodică a amplasamentului în eventualitatea depistării exemplarelor speciilor de pasări identificate în zonă;
- inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea prezentei eventualelor cuiburi de pasări;
- interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de pasări, în cazul depistării acestora, de către personalul aferent șantierului;
- folosirea de tehnologii și echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot acceptate;
- circulația pe drumuri se va face cu viteză redusă în vederea limitării emisiilor de praf;
- colectarea deșeurilor menajere prin înalturarea acestora de pe amplasament pentru a nu atrage speciile de faună, inclusiv efectivele de pasări aflate în zonă (ex.: ciori, vrăbii, etc.);
- se vor folosi utilaje și mijloace de transport silentioase, pentru a diminua zgomotul datorat lucrărilor planificate, care poate deranja speciile de pasări, precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și retenție a poluanților în atmosferă.
- depozitele nu se vor amenaja direct pe sol, ci pe platforme, în vederea evitării poluării solului și a apei freatică;
- amplasarea organizării de șantier se propune a fi amenajată în afara ariei protejate.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- traficul de santier va fi dirijat astfel incat sa evite ambuteiaje de autovehicule in zonele de lucrari.
- pentru utilajele de lucru se vor stabili trasee care sa asigure cel mai simplu acces la santier, cu perturbari minime.
- se va asigura semnalizarea santierului cu panouri de avertizare pentru a obliga conducatorii auto sa reduca viteza, in zona lucrarilor, si sa acorde atentie sporita circulatiei pentru a se evita accidentare riveranilor care se deplaseaza pe drumurile de legatura.
- elaborarea de planuri si grafice de lucru care sa tina seama de timpii de rulare si punere in opera a materialelor de acoperire ,corelandu-se programele de lucru ale bazelor de productie, cu cele ale utilajelor din amplasamentul lucrarilor. De asemenea se va tine seama de prognoza meteo pentru zona respective, eliminandu-se astfel posibilitatea rebutarii sarjelor de material deja preparat ca urmare a descarcarii acestuia si nepunerii in opera in timp util.
- amenajarea corespunzatoare a spatiilor de depozitare temporare cu impermeabilizarea suprafetelor de teren în vederea evitarii poluarii solului și panzei freatice;
- reducerea suprafetelor de sol perturbate sau ocupate definitiv;
- evitarea executarii de lucrari in perioada de imperechere si de cuibarit a speciilor; lucrarile se vor executa intr-un ritm cat mai rapid pentru a reduce durata in care sunt supuse la stres componentele biotice. **Daca in zonele adiacente implementarii proiectului, vor fi identificate cuiburi active de pasari, acestea vor fi mutate la indicatiile specialistilor;**
- nu se vor realiza drumuri de acces la organizările de santier și fronturile de lucru în ariile naturale protejate;
- dotarea cu materiale absorbante/neutralizante pentru interventie in timp util in cazul producerii unei poluari accidentale
- nu se vor exploata resurse naturale din cadrul ariilor naturale protejate;
- se va urmări permanent eficienta masurilor de protectie a faunei;
- interzicerea arderii deseurilor sau a vegetatiei in zona proiectului;
- nu se vor amenaja depozite temporare la o distanța mai mica de 500m de ariile protejate;
- instruirea personalului privind interzicerea deplasarii în zona ariilor protejate, capturarii, izgonirii și distrugerii speciilor/habitatelor cât și a respectarii cu strictete a cailor de acces stabilite;

In perioada de operare

- Limitarea accesului animalelor pe amplasamentele care pot prezenta riscuri;
- Respectarea indicatorilor de calitate ai apelor epurate si deversate in paraul Clanita.

Se interzice :

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- perturbarea intentionată in cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migratie;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- detinerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și/sau capturarea acestora.

Nu se estimează impact negativ asupra florei și faunei unor astfel de zone protejate, datorită construcției și activităților de funcționare aferente stației de epurare.

4.5 PEISAJUL

4.5.1 CARACTERISTICILE PEISAJULUI

Terenul propus pentru realizarea rețelei de canalizare se află în imediată vecinătate a Drumului Județean 506. Întreaga suprafață necesară pentru executia lucrărilor aparține domeniului public al comunei Măgura și Consiliului Județean Teleorman. Rețelele de alimentare cu apă și cele pentru canalizare menajeră și stațiile de pompare a apelor uzate vor fi amplasate în zone adiacente ale drumurilor existente (DJ506, și a drumurilor locale/ulite etc.), pe terenuri proprietate publică iar stația de epurare se va amplasa în în satul Măgura, pe malul stâng pr. Clanița, amonte de confluența cu r. Teleorman. Suprafața ocupată definitiv de proiect este de 3000mp.

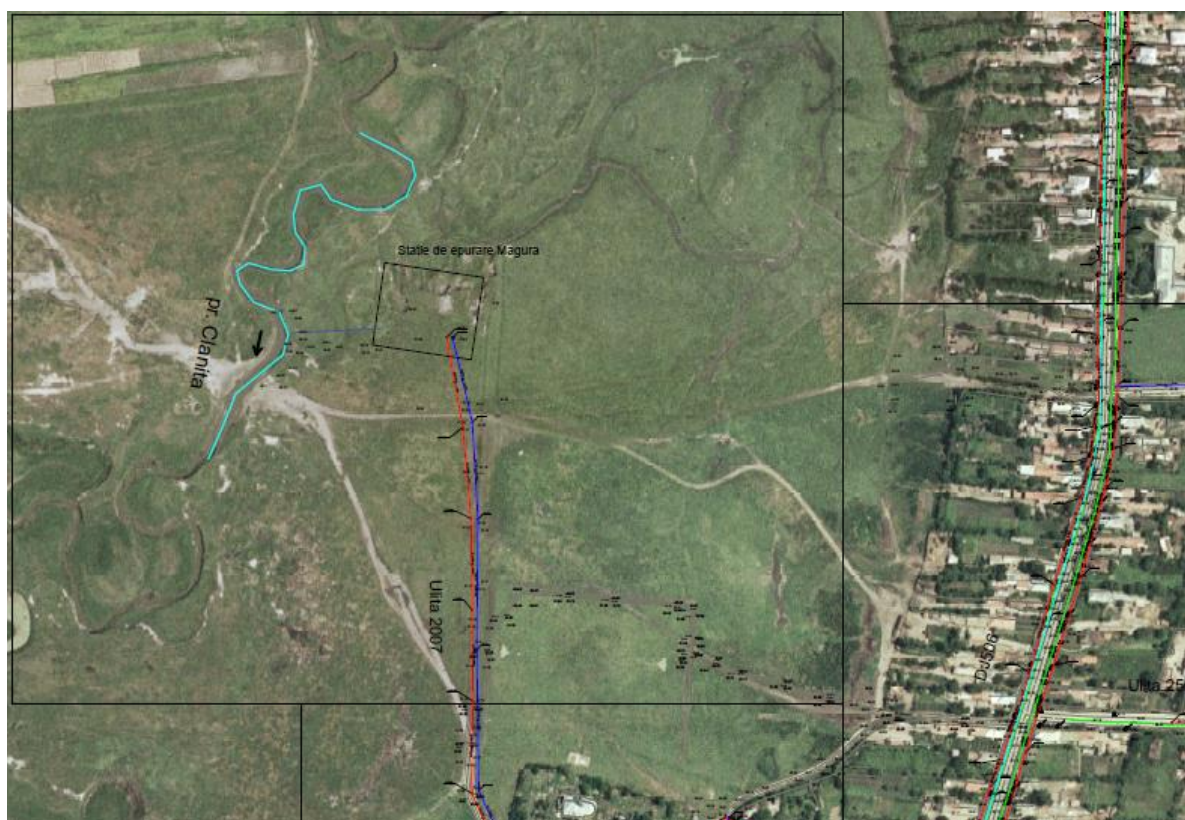


Figura 7 Cadrul natural în zona de amplasament a Stației de Epurare

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

Migrarea contaminanților în peisaje poate avea loc prin intermediul aerului, solului sau apei.

Deoarece unul din principalii purtători de poluanți în mediu este apa, epurarea apelor uzate rezultate are o mare semnificație în întreruperea migrației în peisaj și de aici în lanțul de alimentare –vegetație, animale și oameni.

Instalația de deshidratare a namolului este un amplasament cu semnificație importantă în ceea ce privește emisiile de mirosuri.

Dacă stația de epurare funcționează corespunzător, nu vor fi emisiile de contaminanți – miros neplăcut, deseuri din procesul de epurare care să migreze în peisaj.

După realizarea proiectului, dacă sunt urmarite regulamentele interne și dacă situațiile de urgență sunt evitate, nu sunt de așteptat migrații ale contaminanților în peisaj.

4.5.2 PROGNOZA IMPACTULUI

Prin realizarea obiectivelor proiectului „**Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**”, nu vor fi schimbări majore de peisaj în zona analizată, deoarece obiectivul de investiție a fost proiectat în așa fel încât să se integreze în peisajul actual.

Realizarea proiectului are un impact redus asupra peisajului, dat fiind faptul că nu fragmentează unitățile teritoriale, cu ocupări majore de teren.

Putem spune că șantierul în sine va avea un impact negativ asupra peisajului.

Perioada de construcție reprezintă o etapă cu durată limitată și se consideră că echilibrul natural și peisajul vor fi refăcute după încheierea lucrărilor. În perioada de execuție nu sunt necesare amenajări peisagistice.

Peisajele din zona limitrofă proiectului sunt antropizate, aflate într-o continuă transformare, datorită prezentei factorului uman.

Având în vedere suprafața redusă permanentă de teren (0.30ha) pe care o va ocupa realizarea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare, a stației de epurare față de situația actuală, terminarea lucrărilor nu va marca schimbarea definitivă în peisaj, din punct de vedere al terenurilor ocupate, pentru realizarea proiectului.

După încheierea lucrărilor, Constructorul are obligația de a lua o serie de măsuri în sensul refacerii calității estetice a mediului afectat.

Trebuie menționate următoarele fapte:

- Construcția stației de epurare nu implică lucrări majore cu privire la bazinul hidrografic sau parametrii hidrologici ai râurilor;
- Problema corelării funcționale cu alte lucrări hidrotehnice precum sistemul de alimentare cu apă este bine rezolvată, având efecte pozitive asupra protecției sanitare a populației;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație
de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

4.5.3 MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

În cazul în care pe amplasamentul Organizării de șantier se identifică degradări ale factorilor de mediu, cum ar fi poluarea solului cauzată de pierderile din rezervoarele de carburanți, de la circulația și întreținerea utilajelor și vehiculelor, de la evacuarea necontrolată de ape uzate etc, solul poluat va fi excavat și depozitat controlat în rampele de deseuri amenajate sau preluat de unități specializate.

După terminarea lucrărilor de construcții se vor realiza lucrări de reabilitare ecologică și readucerea la starea inițială a zonelor ocupate de organizarea de șantier.

În perioada exploatării se vor întreține spațiile plantate astfel încât proiectul implementat să se încadreze în peisajul specific zonei.

Se vor respecta măsurile impuse atât prin prezentul studiu cât și prin Acordul de Mediu eliberat de Agenția pentru Protecția Mediului Teleorman pentru reducerea unui potențial efect negativ asupra peisajului.

4.6 MEDIU SOCIAL ȘI ECONOMIC

Comuna Măgura este situată în județul Teleorman, la est de municipiul Alexandria, pe malul stâng al râului Teleorman.

Teritoriul administrativ al comunei Măgura are în componență satele:

- sat Măgura, sat reședință de comună
- sat Guruieni, sat aparținător

Comuna Măgura are o populație de 2667 locuitori împărțită după cum urmează:

- Localitatea Măgura – 1871 locuitori
- Localitatea Guruieni – 796 locuitori

La nivelul comunei există cca. 1330 de gospodării.

Lucrările propuse au ca scop **extinderea sistemului de alimentare cu apă și realizarea sistemului de canalizare și stației de epurare ape uzate**, precum și a racordurilor pentru locuitorii din com. Măgura.

Extinderea sistemului de alimentare cu apă este astfel alesă încât să se asigure:

- siguranța sursei sistemului de alimentare cu apă;
- continuitatea distribuției apei;
- extinderea rețelelor de distribuție pe toate străzile comunei;
- prevenirea fenomenelor care pot stânjeni funcționarea rețelei prin implicații asupra debitului, presiunii sau cantității apei.

Sistemul de canalizare propus este astfel ales încât să se asigure:

- colectarea apelor uzate menajere din com. Măgura;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- transferul apelor uzate menajere spre nouă stație de epurare;
- epurarea apelor uzate în cadrul stației de epurare Măgura;
- prevenirea fenomenelor care pot stânjeni funcționarea rețelei.

Investițiile propuse țin cont de următorii factori și premize sociale, legate și de mediu:

- Consumul zilnic de apă folosit pentru dimensionarea utilităților este conform SR 1343- 2006;
- Creșterea estimativă a populației
- Propunerile de investiții țin cont de Planul Urbanistic General al localității;
- Investiția recomandată are ca scop, printre altele, alinierea cu legislația în vigoare incluzând:
 - Legea 458/2002 referitoare la apa potabilă
 - H.G. 188/2002 și normele aferente NTPA 011, NTPA 001 și NTPA 002

Stiația de epurare ce va deservi comuna Magura va fi de tip mecano-biologic cu și se va amplasa în partea de sud-est a localității Magura, pe teren ce aparține domeniului public al acestei comune.

Printre activitățile locuitorilor din zona amintim: creșterea animalelor, agricultura mare (cultura cerealelor), legumicultura, comerțul, moraritul și panificație etc.

În prezent, în comuna Magura există sistem de alimentare cu apă, dar nu toți locuitorii sunt conectați la acesta. În localitate nu există un sistem centralizat de canalizare menajeră.

Apele uzate menajere de la locuințele și obiectivele social-culturale se evacuează la bazine vidanjabile, o mare parte din locuitori folosind latrine uscate sau sunt evacuate necontrolat la nivelul solului, intrând în contact cu panza freatică și contribuind la poluarea solului și apelor subterane, ceea ce contravine legislației în vigoare pentru protecția mediului.

Investiția ce face obiectul prezentului studiu de impact urmărește îmbunătățirea situației sociale și economice a locuitorilor din localitatea Magura, județul Teleorman, prin extinderea sistemului de alimentare cu apă și prevederea unui sistem centralizat de canalizare menajeră.

4.6.1 IMPACTUL PRODUS DE ZGOMOT ȘI VIBRAȚII

Un element important care prezintă interes în ceea ce privește protecția așezărilor umane îl reprezintă diminuarea impactului emisiilor atmosferice, a zgomotului și vibrațiilor pe durata de execuție a prezentului proiect, în așa fel încât impactul asupra locuitorilor să fie minim.

Impactul proiectului în perioada de execuție se presupune că se va limita la probleme legate de perioadele de execuție a lucrărilor de construcții. În această perioadă ar putea exista disfuncționalități însemnate în operațiunile cotidiene ale localnicilor. Aceste aspecte se vor înregistra pe termen scurt și pot fi cu ușurință contracarate sau prevenite prin

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

metode adecvate de construcție și un management al traficului potrivit, inclusiv notificarea, în timp util, a populației susceptibilă a fi afectată de lucrări.

Datorită naturii temporare a lucrărilor de construcție, se estimează că locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați semnificativ, prin expunerea la atmosfera poluată generată de lucrările din timpul fazei de execuție.

Impactul asupra asezărilor umane în perioada de execuție se manifestă prin:

- zgomotul și noxele generate în primul rând de transportul materialelor de construcție, precum și de activitatea utilajelor de construcție;
- eventualele conflicte de circulație datorita autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizioneaza santierul;
- prezenta santierului care provoaca un disconfort populatiei riverane, marcat prin zgomot, concentratii de pulberi, prezenta utilajelor de constructii în miscare;
- deseuri solide generate de activitatile de constructii care nu au fost evacuate la timp provoaca dezagrement locuitorilor.

Populația și așezările situate în apropierea zonei de implementare a proiectului ***“Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura”***, vor fi afectate în mica măsură pe perioada de execuție a proiectului, prin emisiile de noxe și zgomot rezultate de la utilajele folosite în timpul execuției. Acest fapt este compensat pe termen lung prin impactul pozitiv pe care îl va avea extinderea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului centralizat de canalizare, stația de epurare, inclusiv utilități.

Poluarea atmosferică afectează sănătatea umană, cauzând o serie de boli respiratorii.

Cele mai periculoase emisii, pentru starea generală de sănătate a populației, sunt reprezentate de particulele în suspensie.

Particule specifice activităților de construcție diferă astfel:

- particule cu $d \leq 30 \mu\text{m}$;
- particule cu $d \leq 15 \mu\text{m}$;
- particule cu $d \leq 10 \mu\text{m}$;
- particule cu $d \leq 2,5 \mu\text{m}$ (particule care pătrund în bronhii și în plămâni - particule “respirabile”).

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Particulele rezultate din gazele de eșapament se încadrează în categoria particulelor respirabile. Particulele cu diametre $\leq 15 \mu\text{m}$ se regăsesc în atmosferă ca particule în suspensie. Cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol.

Efectele negative ale particulelor în suspensie sunt legate direct de particulele cu diametru aerodinamic mai mic de 10 micrometri care trec prin căile respiratorii și alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații.

Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa impune valori limită anuale pentru protecția sănătății umane, de până la $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru pulberile în suspensie cu diametru mai mic de $10 \mu\text{m}$.

Considerând propunerea ca amplasamentul organizării de șantier să fie situat la distanțe mai mari de 500 m de localități, se poate aprecia că particulele rezultate din activitățile de șantier nu au un impact semnificativ asupra localnicilor. Studiile epidemiologice efectuate în Europa și SUA au indicat pentru particulele în suspensie o valoare limită de până la $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru media de 24 de ore și respectiv $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru media anuală. Este indicat ca aceste valori să fie respectate împreună cu cele pentru SO_2 datprită efectului sinergic al celor două substanțe.

Cu referire la emisiile de monoxid de carbon Organizația Mondială a Sănătății recomandă următoarele valori-ghid pentru protecția sănătății:

- $60.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 30 de minute ;
- $30.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 1 oră;
- $10.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru 8 ore;

Se apreciază că emisiile de monoxid de carbon nu vor afecta sănătatea populației, indiferent de localizarea organizării de șantier.

Impactul asupra lucrătorilor

Pentru prevenirea sănătății lucrătorilor, este obligatoriu a se respecta limitele stabilite prin concentrațiile admisibile de substanțe toxice și pulberi în atmosfera la locul de muncă, prevazute în normele generale de protecție a muncii. Ponderea majoritară a terenurilor afectate de realizarea proiectului au categoria de folosință arabil. În ceea ce privește exproprierea proprietarilor de terenuri, se vor face plăți compensatorii pentru toate terenurile expropriate sau închiriate pe perioada de execuție sau de exploatare.

Contribuția poluanților emiși (gaze și particule agresive) în perioada de construcție la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este apreciată ca fiind minoră.

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier imediat după terminarea lucrărilor de construcție și în viitor nu va determina situații critice de sănătate a populației.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Adoptarea în legislația națională a Directivelor Uniunii Europene privind emisiile de poluanți generați de autovehicule va conduce la diminuarea concentrațiilor de poluanți în aerul ambiental.

Investiția propusă va avea un impact pozitiv din punct de vedere economic și social pentru localitate și zonele învecinate atât prin realizarea de locuri de muncă pe perioada execuției lucrării cât și ulterior realizării proiectului, prin crearea de noi locuri de muncă.

Impactul estimat în perioada de funcționare

Realizarea investiției propuse deschide noi oportunități de ecologizare a mediului și apelor freactice și curgătoare, sporind atractivitatea zonei și îmbunătățind condițiile de viață și vizează creșterea numărului de locuitori din zonele rurale care beneficiază de o infrastructură și de servicii de bază îmbunătățite.

În ceea ce privește potențialul social al investiției propuse, acesta derivă direct din asigurarea accesului cetățenilor la un sistem centralizat de alimentare cu apă și colectare, transport și tratare a apelor uzate gospodărești. În acest fel se asigură cetățenilor oportunitatea sporirii calității nivelului de viață, al protecției sănătății acestora și al confortului traiului zilnic. De asemenea, prin accesarea la un sistem centralizat și continuu controlat pentru apele uzate, se diminuează foarte mult posibilitatea apariției unor focare de îmbolnăvire cauzate de apele infestate cu fecaloide, iar sursele individuale de apă sunt protejate împotriva infestării.

Extinderea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare are următoarele efecte pozitive și se justifică prin:

- mărirea gradului de conectare prin creșterea numărului de locuitori racordați la sistemele de alimentare cu apă și de canalizare pentru zonele propuse, ce asigură conformarea la cerințele Uniunii Europene conform directivelor;
- îmbunătățirea eficienței în operare a Operatorului Regional datorită creșterii numărului de clienți;
- asigurarea accesului la un sistem de alimentare cu apă centralizat care reduce riscul asupra sănătății umane, prin furnizarea unei ape tratate care se încadrează în parametri corespunzători;
- asigurarea unei alimentări cu apă potabilă de calitate și la parametrii impuși prin legislația în domeniu pentru locuitorii comunei;
- asigurarea unui sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate reducând riscul asupra sănătății umane și riscul contaminării solului;
- asigurarea unei dimensionări corespunzătoare a sistemului de canalizare - sistemul nou proiectat va avea ca scop doar colectarea apelor uzate menajere, nu și a celor pluviale, această dimensionare având un impact pozitiv asupra costurilor cu investițiile noi și a costurilor de operare;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- reducerea gradului de poluare pentru ape de suprafață , noii consumatori vor fi racordați la un sistem centralizat de colectare și tratare a apelor uzate menajere; epurarea apelor uzate se va realiza într-o stație de epurare.

Datorită dezvoltării com. Măgura este necesară realizarea extinderii sistemului de alimentare cu apă și realizarea unui sistem de canalizare menajeră pentru asigurarea gradului de confort necesar.

A fost analizată extinderea sistemului de alimentare cu apă în com. Măgura din punct de vedere tehnico-economic, având la baza situația existentă, respectiv rețele existente de distribuție în satele Măgura și Guruieni.

Colectarea și epurarea apelor uzate au fost analizate din punct de vedere tehnico-economic, având la bază situația existentă, configurația terenului și respectarea termenului de conformare.

Din punct de vedere al factorilor de mediu, beneficiile realizării sistemului centralizat de alimentare cu apă și canalizare menajera sunt evidente și constau atât în protejarea directă a mediului, disparând cauzele infestării apei și solului cu ape uzate gospodărești, cât și în protejarea indirectă a resurselor de apă subterane și de suprafață, prin deversarea în cursurile de apă a unor ape uzate corect tratate și epurate, astfel încât influența negativă a deversării în mediul natural a apelor uzate să fie diminuată drastic.

Potentialul economic al realizării investiției este și acesta semnificativ, existența unui sistem centralizat de canalizare menajera având drept consecință directă sporirea atractivității investitorilor, care nu mai sunt obligați să caute soluții alternative, punctuale (cu costuri mari) pentru evacuarea și tratarea apelor uzate menajere. Acest aspect va conduce la o dezvoltare economică mai rapidă și mai eficientă a comunității.

Analizând aspectele relevate mai sus, se poate desprinde concluzia că extinderea sistemului de alimentare cu apă și canalizare în comuna Măgura, județul Teleorman, este nu numai oportună dar apare ca o necesitate stringentă, fără de care dezvoltarea socială și economică a acestei comunități este mult diminuată.

Date fiind disfuncțiile existente în prezent în problema canalizării menajere, atât din punct de vedere al sistemului în sine cât și a elementelor de mediu, de ordin sanitar și igienico-sanitar și mai ales în contextul semnificației pe care comuna o are deja, ca fiind o zonă de interes cu potențial economic ridicat, este absolut necesară realizarea unui sistem hidroedilitar performant, la nivelul întregii comune care să conducă la eliminarea disfuncțiilor actuale și care să soluționeze toate problemele neconforme cu legislația în vigoare în domeniu, asigurând un grad mare de confort în zonă.

În perioada de funcționare, sursele de zgomot sunt reprezentate de utilajele prevăzute pentru pomparea apei și pomparea namolului.

Nu se așteaptă generarea unor niveluri excesive de zgomot și vibrații asupra locuințelor din vecinătate.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Intrarea în funcțiune a stației de epurare va duce la asigurarea condițiilor de protecție a mediului împotriva poluării difuze prin colectare și evacuarea de ape epurate corespunzător în receptori naturali.

In concluzie, impactul socio- economic al investiției este pozitiv.

4.6.2 MASURI DE DIMINUARE

În ceea ce privește faza de construcție, impactul asupra mediului social și economic este pozitiv, prin crearea de locuri de muncă.

Măsuri de reducere a impactului în perioada de construcție:

- organizările de șantier se recomandă a fi amplasate la o distanță de minim 500 m față de zonele locuite;
- pentru traficul de șantier se vor alege trasee care să evite pe cât posibil zonele dens populate;
- se va alege un program de lucru de comun acord cu populația din zonă;
- se va acorda o atenție sporită manevrării utilajelor în apropierea zonelor locuite și a obiectivelor care își desfășoară activitatea lângă amplasamentul proiectului;
- pregătirea unui plan de management al traficului ;
- curățarea zilnică a căilor de acces din zonele punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și nisipului) și întreținerea acestor drumuri
- se va aplica un program de monitorizare în perioada de operare a proiectului în vederea stabilirii unor măsuri de protecție adecvate;
- delimitarea (îngrădirea) și semnalizarea zonelor de lucru (în mod deosebit a lucrărilor de excavare), în special pe timpul nopții, cu marcaje distincte ale perimetrului de siguranță.

În cazul în care se vor folosi drumurile publice pentru transportul materialelor de construcții (pământ, betoane, etc.) se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor de reziduuri din șantier.

Fronturile de lucru vor fi delimitate cu benzi reflectorizante, pentru a se marca perimetele care intră în răspunderea executanților. Pe perioada efectivă de lucru, zona de șantier poate afecta peisajul, dar dacă este bine organizat și gestionat, în final se va crea o imagine dinamică uneori chiar de apreciere a unei lucrări noi, în curs de realizare. **Pentru a se restrânge și mai mult efectul perioade de construcție asupra așezărilor umane și obiectivelor de interes public, se va prevedea o eșalonare a execuției, astfel încât o porțiune începută să fie terminată integral și redată zonei într-o perioadă cât mai scurtă.**

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Măsuri de reducere a impactului in perioada de operare:

- Efectuarea de inspecții periodice ale sistemului de alimentare cu apa si ale rețelei de canalizare pentru a detecta la timp disfuncționalitățile sistemului și pentru adoptarea măsurilor necesare pentru rezolvarea problemelor;
- Monitorizarea funcționării SEAU pentru optimizarea procesului de epurare și pentru evitarea emisiilor de mirosuri neplăcute;
- Folosirea traseelor alternative in cazul transportului de namol.

În perioda de operare, se poate aprecia o îmbunătățire a condițiilor de viață, datorită asigurării facilitatilor igienico-sanitare.

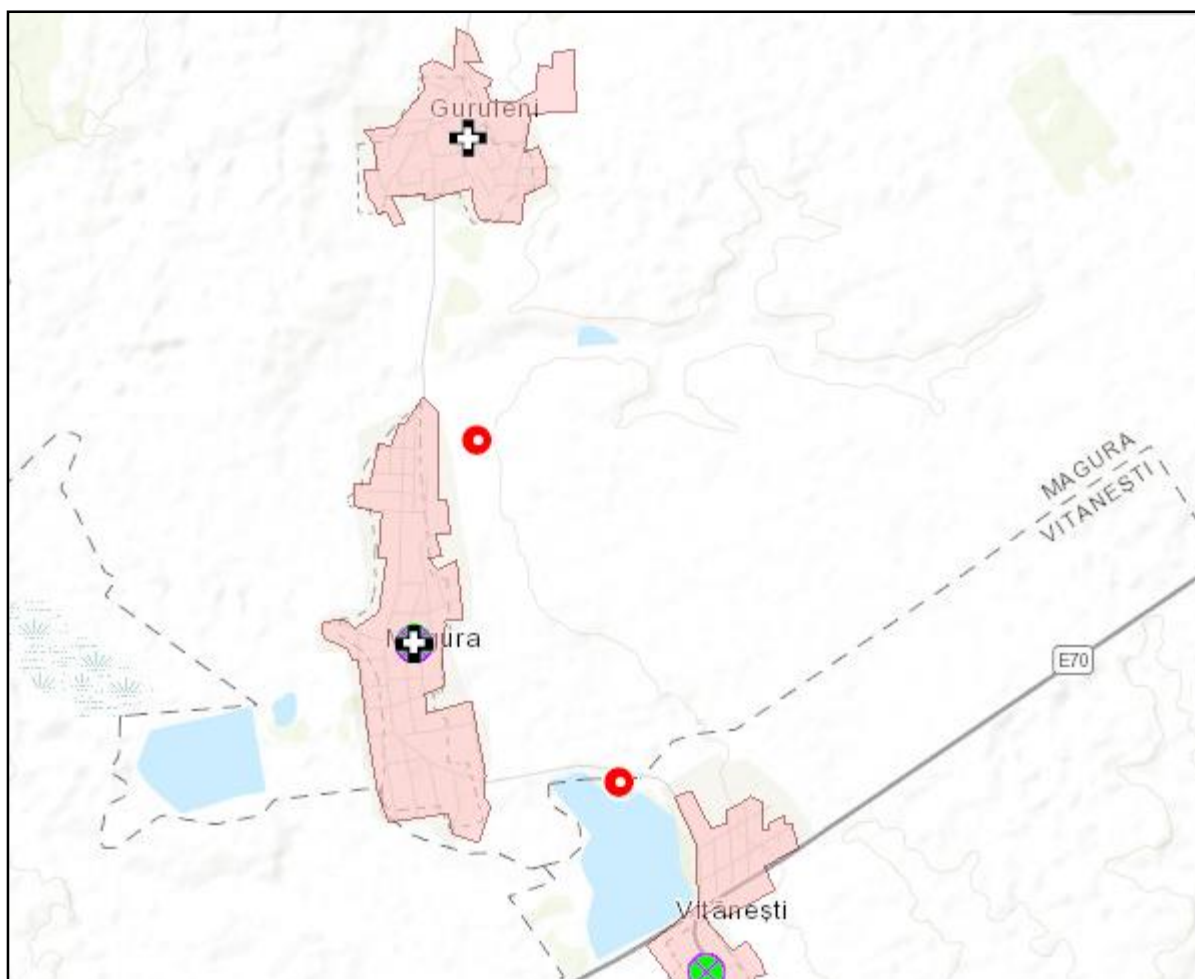
4.7 CONDITII CULTURALE SI ISTORICE

4.7.1 DATE GENERALE

Cod RAN	Denumire	Localitate	Punct	Suprafata sitului	Datatare
153259.03	Situl arheologic de la Măgura Buduiasca - Teleor 003, locuire civilă	Localitate Magura	Buduiasca-Teleor 003 (Boldul lui Moș Ivănuș)	227.500 mp	Epoca migrațiilor (sec. IV)
153259.01	Situl arheologic de la Măgura - La Biserică, locuire civilă	Localitatea Magura	La Biserică (Bran)	sec. IV a. Chr., Latène, geto-dacică	Epoca bronzului timpuriu

Localizarea acestora este prezentata in figura de mai jos:

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura



Surse: Repertoriul arheologic al Romaniei

Prin realizarea investitiei se estimeaza ca nu va exista un impact negativ semnificativ asupra conditiilor istorice si culturale.

4.7.2 MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

În conformitate cu Legea nr. 5/2000, Ordinul 2314/2004 și Ordonanta nr. 43/2000 cu modificarile și completările ulterioare (Legea nr. 258 din 23 iunie 2006, Ordonanta 13/2007), în caietul de sarcini pentru constructor, va fi prevazuta ca obligatie ferma intreruperea imediata a lucrarilor și anuntarea în termen de 72 de ore a autoritatilor competente în conditiile în care în urma lucrărilor de excavare pot fi puse în evidență eventuale vestigii arheologice necunoscute în prezent.

4.8 DESCRIEREA EFECTULUI CUMULAT AL PROIECTULUI CU ALTE PROIECTE DIN ZONA

In zona in care se propune implementarea proiectului “ *Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor*

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație
de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

uzate în comuna Măgura” exista sistem centralizat de alimentare apa, dar acesta nu deservește în totalitate locuitorii comunei Magura.

În comuna Măgura exista de un sistem centralizat de alimentare cu apă realizat din: sursă – 3 forje; gospodărie de apă Guruieni (rezervor 300 mc, stație de clorinare, stație de pompare); rețea de distribuție din PEID De 250 – 63 mm.

Având în vedere calitatea apei extrase din forajele existente Guruieni dar și faptul ca rețeaua de distribuție nu acoperă toate străzile din com. Măgura, s-a considerat necesară asigurarea extinderea sistemului de alimentare cu apa și a unei noi surse pentru sistemul Măgura. Apa tratată pentru sistemul de alimentare cu apă al mun. Alexandria constituie o sursă sigură pentru sistemul Măgura.

Extinderea sistemului de alimentare cu apa și realizarea sistemului de canalizare și a a stației de epurare se vor realiza în același timp.

4.8.1 PROGNOZA IMPACTULUI

Impactul în perioada de construcție

Impactul cumulativ este definit ca reprezentând efectul unui grup de activități/acțiuni cu incidența asupra unei suprafețe sau a unei regiuni, a căror relevanță asupra mediului în semnificație singulară este lipsită de semnificație, însă în asociere cu alte activități, inclusiv cele previzionate a se realiza în viitor, poate conduce la apariția unui impact. Efectul cumulativ este reprezentat de creșterea cantității de emisii în atmosferă și a zgomotului provenite de la autovehiculele care pătrund în zona de realizare a proiectului.

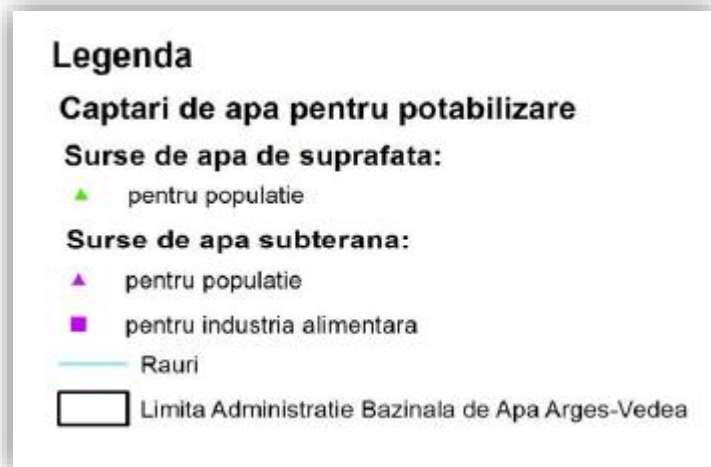
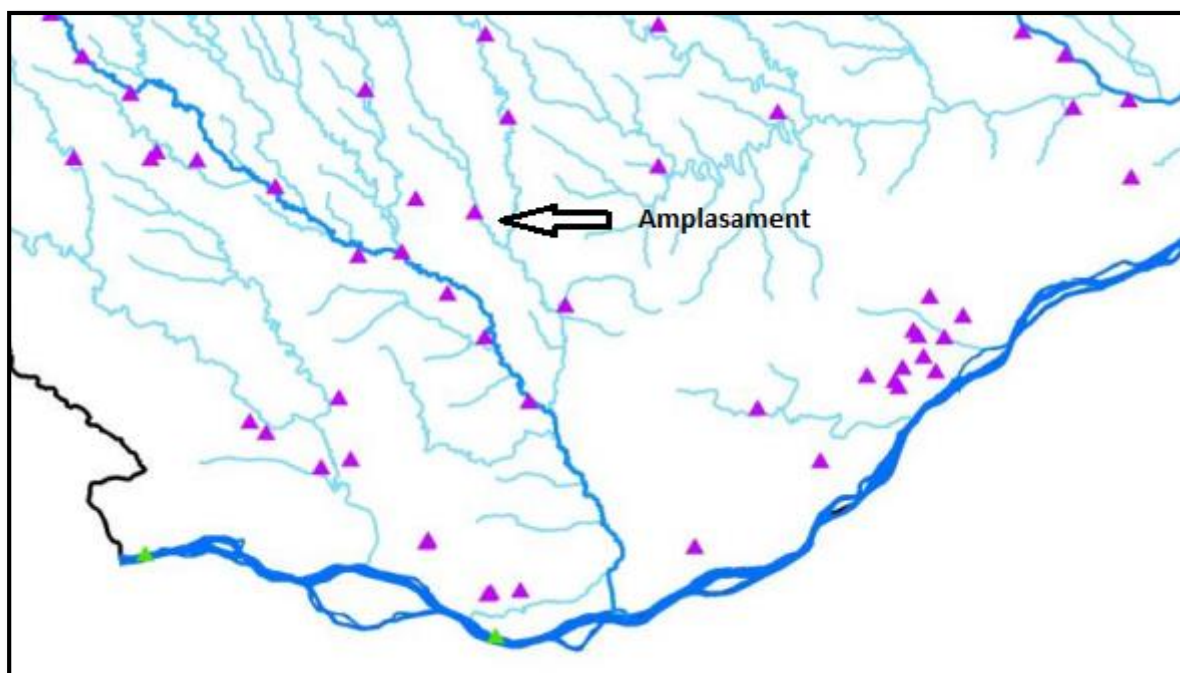
Sursele de poluare provenite din implementarea proiectului sunt temporare fiind mai accentuate pe perioada de construcție (utilaje și camioane). Perioada de timp pentru care emisiile de noxe vor fi crescute este de circa 12 luni durată estimată pentru execuția investiției, alocată lucrărilor de construcții-montaj, după care nivelul gazelor atmosferice va reveni la un nivel din prezent

Impactul în perioada de funcționare

În figura de mai jos sunt prezentate captările de apă destinate potabilizării din sursele de suprafață și din sursele subterane din spațiul hidrografic Argeș-Vedea.

Având în vedere că, concentrația poluanților din apele uzate epurate, emise în emisar, se va situa în limitele prevăzute în normative NTPA 001/2005, impactul asupra emisarului poate fi considerat mic/nesemnificativ și nu va influența captările din aval.

Figura 8 Zone de protecție pentru captările de apă destinate potabilizării



Pentru aprecierea impactului investitiei a fost luat in calcul efectul cumulat al acestia cu alte proiecte aprobate sau in curs de aprobare ce sunt sau vor fi aprobate in zona amplasamentului studiat.

Interacțiunile țin de reacțiile dintre efectele unui proiect (reacția pe care efectele asupra unui factor de mediu o poate avea asupra unui alt factor de mediu, sau efecte secundare) și de relațiile dintre efectele identificate la o categorie de impact și cele identificate la o altă categorie.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Interacțiunile proiectului sunt următoarele:

- ***Factorul de mediu "Aer" se află în interacțiune cu:***
 - Biodiversitatea (emisiile de poluanți pot afecta flora și fauna);
 - Mediul socio-economic (emisiile de poluanți afectează calitatea vieții la nivel local);
 - Bunurile materiale (etapa de construcție pot genera emisii de poluanți care afectează exploatațiile agricole din apropiere);
 - Apa (calitatea apelor poate fi afectată de emisiile de poluanți);
- ***Factorul de mediu "Apă" se află în interacțiune cu:***
 - Mediul socio-economic (calitatea apelor subterane și de suprafață din zona proiectului poate fi modificată);
 - Sol și subsol (posibile deversări de ape uzate pe solul și subsolul din zona de influență a proiectului)
- ***Mediul socio-economic se află în interacțiune cu:***
 - Traficul (extinderea sistemului de alimentare cu apă și construirea rețelei de canalizare va influența traficul în zonă);
 - Apă (emisiile de poluanți pot influența calitatea apelor subterane și de suprafață);
 - Aer (emisiile de poluanți influențează comunitățile din zona adiacentă, prin calitatea aerului);
 - Zgomot și vibrații (comunitățile umane din zonă pot fi afectate de creșterea intensității și duratei zgomotului);
 - Peisaj (infrastructura nou creată -extinderea alimentării cu apă și rețeaua de canalizare nu va influența peisajul existent);
 - Bunuri materiale (realizarea proiectului implică pierderea unor bunuri materiale de către localnicii din zonă);
 - Rețeaua de drumuri existentă (proiectul implică conexiuni cu drumurile existente).
- ***Biodiversitatea interacționează cu:***
 - Zgomot (emisile de poluanți pot afecta speciile de faună din zonă);
 - Aer (emisiile de poluanți influențează speciile de floră din zonă);
- ***Factorul de mediu "Sol și subsol" se află în interacțiune cu:***
 - Apă (apele uzate necorespunzător epurate pot să ajungă în sol/subsol);
 - Aer (emisiile de poluanți atmosferici se depun pe terenurile din zonă);
 - Agricultură (terenurile agricole ocupate prin realizarea proiectului);
- ***Traficul interacționează cu:***

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- Mediul socio-economic
- Aer
- Zgomot și vibrații
- Rețeaua de drumuri existentă
- ***Zgomotul și vibrațiile interacționează cu:***
 - Mediul socio-economic
 - Trafic
 - Biodiversitate
 - Peisaj
 - Bunuri materiale
- ***Peisajul interacționează cu:***
 - Mediul socio-economic
 - Zgomot și vibrații
 - Patrimoniu natural
 - Bunuri materiale
- ***Patrimoniu natural:***
 - Peisaj
- ***Agricultura interacționează cu:***
 - Mediul socio-economic
 - Sol și subsol
- ***Bunurile materiale interacționează cu:***
 - Mediul socio-economic
 - Aer
 - Zgomot și vibrații
 - Peisaj
- ***Rețeaua de drumuri existentă***
 - Mediul socio-economic
 - Trafic
- ***Impactul construcției***
 - Mediul socio-economic
 - Trafic
 - Sol și subsol

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- Apă
- Aer
- Zgomot și vibrații
- Peisaj
- Agricultură
- Bunuri materiale

Se apreciaza ca din punctul de vedere al impactului cumulat al proiectului cu activitatile in desfasurare pe amplasamentul studiat nu pot fi evidentiata elemente de impact negativ, impactul cumulat al proiectului cu activitatile existente va fi moderat, manifestat prin emisiile de poluati atmosferici si zgomot.

Tabel 8 Matricea relatiilor reciproce

Matrice relațiilor reciproce	Mediul socio-economic	Trafic	Biodiversitate	Sol și subsol	Apa	Aer	Zgomot și vibrații	Peisaj	Patrimoniul natural	Agricultură	Bunuri materiale	Rețeaua de drumuri	Impactul constructiilor
Mediul socio-economic		+			+	+	+	+		+	+	+	+
Trafic	+					+	+					+	+
Biodiversitate						+	+						
Sol și subsol					+	+				+			+
Apa	+			+									+
Aer	+	+	+		+						+		+
Zgomot și vibrații	+	+	+								+		
Peisaj	+						+		+		+		
Patrimoniul natural								+					
Agricultură	+			+									+
Bunuri materiale	+					+	+	+					+
Rețeaua de drumuri	+	+											+

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

existentă													
Impactul construcției	┆	┆		┆	┆	┆	┆	┆		┆	┆	┆	

Tabel 9 Matricea relațiilor reciproce

4.8.2 MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI

În contextul celor prezentate mai sus s-a realizat următoarea sinteză a formelor de impact, măsurilor de prevenire/reducere/compensare.

<i>Problema de impact</i>	<i>Perioada</i>	<i>Tip de impact</i>	<i>Natura</i>	<i>Mărimea</i>
Sol				
Eroziunea solului	Construcție - exploatare	negativ	direct	scăzut
Tasarea solului	Construcție	negativ	direct - cumulativ	mediu
Poluarea solului	Construcție - exploatare	negativ	direct - cumulativ	mediu
Pierdere de sol vegetal	Construcție	negativ	direct	mediu
Apă				
Poluarea apei	Construcție - exploatare	negativ	direct - cumulativ	mediu
Alterare/	Construcție	negativ	direct - cumulativ	mediu
Aer				
Poluarea aerului	Construcție - exploatare	negativ	direct	ridicat
Zgomot	Construcție - exploatare	negativ	direct	ridicat
Vibrații	Construcție - exploatare	negativ	direct	scăzut

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Problema de impact	Perioada	Tip de impact	Natura	Mărimea
Pierderea solului vegetal	Construcție	negativ	direct	ridicat
Peisaj				
Afectarea peisajului	Construcție - exploatare	negativ	direct	mediu
Degradarea resurselor culturale	Construcție - exploatare	negativ	direct - indirect	mediu
Gestionarea deșeurilor solide	Construcție	negativ	direct - indirect	mediu
Afectarea traficului local	Construcție	negativ	direct	mediu
Populație și așezări				
Populație afectată direct	Construcție - Exploatare	negativ	direct	mediu
Structură socială și valori culturale				
Perturbare socială	Construcție	negativ	direct	mediu
Tabere de muncitori	Construcție	negativ	direct	mediu
Degradarea resurselor culturale și estetice	Construcție	negativ	direct	scăzut
Afectarea siturilor de patrimoniu cultural	Construcție	negativ	direct	mediu

Chiar si fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului pentru obiectivul analizat, fiecare obiectiv in parte a parcurs si finalizat procedura de obtinere a Acordului de Mediu, iar in actele de reglementare sunt impuse masuri care vor trebui respectate in functie de faza de realizare in care se afla obiectivul.

Respectarea masurilor pentru fiecare obiectiv in parte va contribui la diminuarea considerabila atat a impactului local, pentru fiecare proiect in parte, dar si a posibilului impact provocat de intreg ansamblul de proiecte.

5 DESCRIEREA ALTERNATIVELOR DE PROIECTARE SI PROCESE ALTERNATIVE

Pentru stabilirea alternativelor au fost luate în considerare următoarele aspecte, cu urmărirea considerentelor cu impact asupra mediului:

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
*Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura***

- Respectarea normelor și standardelor în vigoare privind proiectarea sistemelor de alimentare cu apă, a stațiilor de epurare și a rețelelor de canalizare;
- Adaptarea la configurația terenului și la elementele de relief;
- Evitarea pe cât posibil a demolărilor;
- Diminuarea impactului asupra rețelelor edilitare întâlnite pe traseele propuse;
- Respectarea altor proiecte ce se dezvoltă în zonă;
- Respectarea planurilor urbanistice generale și a localităților;
- Respectarea pe cât posibil a punctelor de vedere emise de autoritățile locale, de deținătorii de utilități și de deținătorii de teritorii de interes strategic din zonă

5.1 Alternative studiate sunt alternative diferite din punct de vedere tehnologic:

Alternativa 0- Varianta “fara proiect”

Comuna Măgura dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă care pe lângă faptul că nu respectă în totalitate parametrii de potabilitate, nu acoperă toate străzile din localitate

Evacuarea apelor uzate menajere se realizează necontrolat la nivelul solului, intrând în contact cu panza freatică și contribuind la poluarea solului și apelor subterane, ceea ce contravine legislației în vigoare pentru protecția mediului.

Impactul estimat pentru varianta fara proiect:

Adoptarea Alternativei- 0 Varianta “fara proiect” ar conduce la perpetuarea situației actuale, cu afectarea severă a calității apelor, solului și subsolului.

Neinterventia asupra stării actuale nu înseamnă menținerea acesteia, ci dimpotriva, accentuarea unor aspecte negative:

- creșterea permanentă a cantităților de apă uzată generată din activitățile economico-sociale;
- accentuarea poluării mediului, în special a solului și subsolului;
- degradarea condițiilor de trai în comună;

Odată cu creșterea numărului populației cu acces la apă, în special în mod centralizat, crește și consumul de apă, în special menajeră și, respectiv, cel al apelor uzate, care se deversează în pământ, din lipsa canalizării.

În localitatea Madgura dacă la sistemele centralizate de apă există un acces parțial, în ceea ce privește canalizarea situația este mult mai dificilă.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

În majoritatea cazurilor, unde nu exista sistemul de alimentare cu apă, populația își procura apa din puturi de mica adâncime, iar pentru apele menajere își amenajează locuri de acumulare de tip haznale în mod individual, însă nu întotdeauna acestea sînt construite asigurându-se protecția mediului (multe reprezintă niște gropi, din care apa treptat se infiltrează în pămînt, astfel poluând apele freactice).

Un alt motiv îl constituie informarea insuficientă a populației despre pericolele cauzate de lipsa canalizării, precum și privind utilizarea haznalelor.

Măsuri de reducere a impactului

Pentru creșterea condițiilor de viață pentru populație se impune extinderea sistemului de alimentare cu apă, alimentare care să se facă conform Legii apelor.

Pentru colectarea și epurarea apelor menajere, conform Directivelor UE, se impune realizarea sistemului centralizat de canalizare și epurare a acestora. Ca urmare a aderării României la Uniunea Europeană și a semnării Tratatului de Aderare, România s-a angajat să se conformeze obligațiilor legale ce revin din semnarea acestui tratat. În ceea ce privește investițiile propuse, acestea trebuie să contribuie la conformarea României cu obligațiile Tratatului de Aderare în ceea ce privește:

- Directiva Consiliului 98/83/EEC cu privire la calitatea apei destinate consumului uman;
- Directiva Consiliului 91/271/EEC privind epurarea apelor urbane uzate.

Alternativa I – Alternative tehnice

1. Realizarea extinderii alimentării cu apă prin realizarea unei aducțiuni noi de la Căminul de distribuție la Gospodăria de apă existentă Guruieni și extinderea rețelelor de distribuție și realizarea sistemului de canalizare și stație de epurare

Lucrările necesare pentru **extinderea alimentării** cu apă sunt:

- Conducta aducțiune (inclusiv lucrări speciale, montaj și punere în funcțiune)
- Extindere rețele distribuție (inclusiv lucrări speciale, montaj, punere în funcțiune, supratraversări cursuri de apă)

Realizare sistem de canalizare

Realizarea sistemului de canalizare în satele Măgura și Guruieni cu rețele gravitaționale și cu pompare.

Caracteristici investiție:

- | | |
|-------------------------------------------------------|----------|
| • Lungime rețea de canalizare PVC Dn 250mm | 24.095 m |
| • Stații de pompare ape uzate | 16 buc |
| • Lungime conducte de refulare PEID PN6, De 90-110 mm | 6.296 m |

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- Lucrări speciale pe conductele de canalizare:
 - Subtraversări de drum județean 6 buc
- Stație epurare.

2. Pentru aceasta alternativa s-a luat în calcul același tip de investiție dar pentru extinderea sistemului de alimentare cu apă s-a luat în calcul realizarea unei stații de tratare pentru corectarea parametrilor calitativi ai apei cu următoarele etape de tratare:

- oxidare amoniu cu clor la break-point:
 - bazin de contact cu clorul – 2 buc;
 - pompe submersibile – 2 buc;
 - mixere verticale – 2 buc;
- Filtrare:
 - filtre multimedia sub presiune – 2 buc;
 - pompe spălare filtre – 2 buc;
 - suflante spălare filtre – 2 buc;
 - stație de pompare ridicare presiune – 2 buc;
- stație de clorinare:
 - instalație de clorinare pentru oxidare amoniu;
 - instalație de clorinare pentru dezinfecție;
- bazin de ape uzate de la spălare filtre:
 - bazin din beton armat – 1 buc;
 - pompe submersibile – 2 buc;
 - mixere verticale – 2 buc

Impactul prognozat

Alternativa I -Alternativa tehnica – punctul 1 prezintă următoarele avantaje:

- Se realizează o sursă de alimentare cu apă potabilă sigură
- Este mai economic;
- Este mai ușor de urmărit și întreținut;
- Are consum de energie mai mic;

Soluția analizată în **Alternativa I- punctul 2** cu stație de tratare apă nu are caracter de durabilitate, ea fiind dependentă de caracteristicile apei brute din forajele existente. În plus amplasamentul forajelor este sub influența poluatoare de suprafață.

De asemenea pentru corectarea parametrilor calitativi ai apei ar fi nevoie de o stație de tratare, foarte costisitoare în exploatare.

5.2. Selectarea alternativei

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Datorita faptului ca solutia de extindere a sistemului de alimentare cu apa prin realizarea unei statii de tratare implica costuri ridicate, dar si faptul ca aceasta nu este o sursa sigura in vederea asigurarii cu apa potabila care sa indeplineasca parametrii calitativi , s-a selectat **Alternativa 1 – punctul 1** , respectiv realizarea unei aducțiuni noi de la Căminul de distribuție la Gospodăria de apă existentă Guruieni.

Concluzii privind alternativa propusa

Acesta alternativa elimina principalele forme de impact negativ rezultate din analiza alternativei anterioare, deoarece contribuie la:

- asigurarea unei surse sigure pentru sistemul de alimentare cu apă Măgura;
- realizarea extinderii rețelei de distribuție în com. Măgura pe toate străzile pe care nu sunt prevăzute rețele de alimentare cu apă;
- realizarea unui sistem de canalizare în com. Măgura, inclusiv racordarea gospodăriilor la rețelele de canalizare;
- realizarea unei stații de epurare Măgura în vederea epurării apelor uzate menajere și evacuarea unei apei epurate in conformitate cu NTPA001/2005;
- creșterea calității de viață pe termen mediu, iar pe termen lung creșterea atractivității zonei pentru noi investiții private;
- realizarea unui impact pozitiv asupra populației și asupra mediului.

Scopul principal al proiectului este de protecție a mediului, îmbunătățirea calității apei râului Teleorman/Clanita, de îmbunătățire a calității vieții și de creștere a protecției sănătății publice.

Necesitatea proiectului decurge și din motivații sociale și economice dar și din rațiuni de protecție a mediului având la bază situația actuală, de deversare necontrolată a apelor uzate în râul Teleorman fără o prealabilă epurare, și a managementului deșeurilor lichide din zona comunei Măgura.

Obiectivul primordial urmărit de proiect este eliminarea surselor de poluare constantă a râului Teleorman prin tratarea apelor uzate în stații de epurare moderne, în vederea îmbunătățirii parametrilor fizici, chimici și bacteriologici ai apei emisarului, astfel încât aceștia să se încadreze în valorile limită stabilite de standardele românești și ale Comunității Europene.

Prin implementarea acestui proiect se reduce gradul de poluare din bazinul râului Teleorman, râu în care se varsă ape uzate neepurate sau epurate în mod rudimentar:

Aspectele privind protecția mediului care au fost analizate:

- gradul de conformare cu cerințele legislației românești și europene în vigoare privind protecția mediului;
- calitatea apei distribuite către consumatori;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- calitatea și modul de descărcare a efluenților stațiilor de epurare în emisari;
- concentrarea activității de epurare pe un spațiu cât mai redus care să permită controlul procesului tehnologic și o monitorizare strictă a impactului efluenților asupra emisarilor;
- consum de resurse cât mai redus pentru întreg lanțul de tratare/distributie apă potabilă respectiv colectare/tratare a apelor uzate.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

Rețelele proiectate nu procesează materii prime și nu se obțin produse finite sau auxiliare, deșeuri sau substanțe toxice care să polueze apa.

Stafia de epurare propusă are următoarele avantaje:

- mai multe trepte de calitate a apei epurate;
- apa tratată poate fi refolosită la irigații, necesități tehnologice, ca apă de răcire;
- cost scăzut de epurare a apelor uzate;
- costuri de investiție minime;
- instalare simplă și rapidă;
- efect antropic minim asupra mediului;
- procesele simple și logice nu necesită operatori cu înaltă calificare.

Schema de epurare propusă corespunde debitelor caracteristice de ape uzate și concentrațiilor indicatorilor avuți în vedere pentru fiecare stație de epurare, în mod special reținerea materiilor în suspensie (MS), a substanțelor flotante, eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate în CBO5) și eliminarea compusilor azotului și fosforului.

Măsuri de reducere a impactului pentru alternativa recomandată:

În perioada de execuție:

- se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană sau de suprafață
- execuția lucrărilor proiectate să nu fie făcută în perioadele cu ape mari;
- pe toată durata de realizare a investiției se va solicita Direcției Apelor Argeș Vedea date cu privire la prognoza debitelor și nivelelor pe cursurile de apă;
- nu se vor amenaja depozite de materiale, materii prime, deșeuri în apropierea cursurilor de apă;
- interzicerea descărcării de deșeuri de orice tip sau resturi de materiale, deversarea de ape uzate, în cursuri de apă din zona amplasamentului;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- în cadrul santierului, conform Planului de prevenire a poluarilor accidentale, se recomanda sa fie desemnata o persoana responsabila cu protectia factorilor de mediu;
- autovehiculele, echipamentele, utilajele nu vor stationa in apropierea raului;
- pe timpul executiei lucrarilor si dupa terminarea acestora, albia va fi degajata de orice materiale care ar impiedica scurgerea normala a apelor;
- se vor respecta normele de protectie sanitara a surselor de alimentare cu apa subterana sau de suprafata;
- interzicerea descarcarii de deseuri de orice tip sau resturi de materiale, deversarea de ape uzate, in cursuri de apa permanente sau nepermanente;
- drumurile de santier vor fi permanent întreținute prin nivelare si stropire cu apa pentru a se reduce praful;
- transportarea pământului excavat trebuie efectuată în mijloace de transport acoperite de prelate. Dacă nu sunt atent controlate, stropirea cu apă și spălarea roților vehiculelor nu ar face decât să modifice modul de transport al pulberilor.
- se va realiza o delimitare corectă a amprizelor pentru reducerea suprafețelor afectate de realizarea proiectului;
- depozitarea provizorie a pământului excavat se va face pe suprafețe cât mai reduse;
- evitarea ocuparii de suprafete suplimentare fata de cele descrise in prezentul proiect, iar in situatiile cand acest lucru se impune din considerente de natura tehnica, se va solicita punctul de vedere al autoritatii competente in domeniul protectiei mediului;
- asigurarea stării tehnice corespunzătoare a utilajelor folosite atât pentru evitarea scurgerilor de carburanți și lubrifianti cât și pentru minimizarea emisiilor în aerul atmosferic;
- efectuarea eventualelor reparații în locuri amenajate special sau la unități specializate);
- stocarea combustibililor și uleiurilor în rezervoare etanșe;
- depozitele de excedent din săpături se vor realiza astfel încât să nu obtureze secțiunile de scurgere a pâraielor;
- gestionarea deșeurilor prin asigurarea de condiții de eliminare corespunzătoare, pe bază de contracte cu societăți specializate sau cu mijloace proprii până la locații accesibile agenților specializați.
- dupa realizarea investitiei, Antreprenorul va degaja amplasamentul de lucrarile provizorii si, dupa caz, si din celelalte zone de executie a obiectivului, care ar putea afecta functionalitatea ulterioara a lucrarilor existente.

Masuri de reducere a impactului in perioada functionarii:

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

- verificarea parametrilor de potabilitate și luarea măsurilor necesare;
- în cazul nerealizării indicatorilor de calitate pe efluentul stației de epurare se va proceda la verificarea eficiențelor de epurare pe trepte de epurare și se aplică un proces de amorsare corespunzător care să țină seama de necesarul de namol activ în treapta de epurare biologică de vârstă namolului, namolul excedentăru ce trebuie evacuat din sistem, gradul de recirculare a namolului, etc. urmărindu-se îmbunătățirea performanțelor stației de epurare;
- se vor stabili înaintea punerii în funcțiune a stației de epurare a apelor uzate, măsuri de prevenire a poluării accidentale a apelor, odată cu elaborarea Regulamentului de exploatare al stației de epurare.
- inventarierea evacuării apelor în emisar astfel încât acesta să nu producă degradări ale albiei emisarului sau perturbări în scurgerea acestuia;
- verificarea de către Beneficiarul/Operatorul stației de epurare împreună cu autoritățile abilitate a evacuarilor de ape uzate provenite de la activități generatoare de ape uzate cu caracter industrial care pot inhiba procesele de epurare al stației prin implementarea, a unui program de inspecție și control a unităților industriale care evacuează ape uzate în rețeaua de canalizare;
- inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere;
- se recomandă monitorizarea în aval a apelor subterane (printr-un foraj de mică adâncime) pentru identificarea modificărilor calitative care pot fi cauzate de scurgeri de ape uzate;
 - elaborarea și implementarea unui Plan de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru rețeaua de canalizare și stația de epurare;
 - inspecții periodice și operații de decolmatare a rețelei de canalizare pentru identificarea disfuncționalităților, în special în cazul conductelor cu curgere gravitațională, pentru a preveni emisiile de hidrogen sulfurat și mirosuri neplăcute;
- controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a namolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- Imirosurilor neplăcute în bazine de apă uzată sau alte structuri acoperite (pentru tratarea și stocarea nămolului);
- se recomandă identificarea de trasee alternative în cazul transportului de namol care să nu traverseze localități urbane.

6 MANAGEMENTUL ȘI MONITORIZARE

În cadrul procesului de monitorizare, este important să se facă distincție între monitorizarea unei intervenții sau acțiuni antropice și monitorizarea sistemului de evaluare a impactului asupra mediului. Monitorizarea factorilor de mediu se va face atât în perioada implementării proiectului, cât și ulterior după realizarea investiției.

Evaluarea impactului asupra mediului reprezintă o prognoză la un moment dat a impactului pe care o acțiune proiectată îl generează asupra mediului.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Implementarea monitorizării implică, pe de o parte, verificarea modului în care s-a aplicat proiectul, conform specificațiilor prevăzute și aprobate în documentația care a stat la baza evaluării impactului și, pe de altă parte, verificarea eficienței măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții fizice (amplasarea construcțiilor, materiale de construcții, depozitarea deșeurilor) sau măsuratori (asupra emisiilor și imisiilor), folosind aparatură specifică și metode profesionale de prelucrare și interpretare.

Se recomandă următorul program de implementare:

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Tabel 10 Program de implementare

Nr. crt	Factor de mediu	Măsuri de ameliorare	Termene	Durata măsurii	Responsabilitate	Monitorizarea implementării măsurii
În perioada de construcție						
1	Calitatea aerului	<p>Realizarea unui program al rutelor mijloacelor de transport materiale</p> <p>Stropirea periodică cu apă a platformelor de lucru;</p> <p>Mentinerea curată a platformelor tehnologice prin stropire și spălare zilnică pentru evitarea acumulării prafului.</p> <p>Spălarea roților autovehiculelor la ieșirea din zonele de șantier;</p> <p>Evitarea efectuării activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s;</p> <p>Adoptarea unor tehnologii mai puțin poluante</p>	<p>Elaborarea proiectului</p> <p>Construcție</p>	Construcție	Constructor	Da
2	Zgomot	In organizarea de santier este necesar a			Constructor	Da

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

		<p>se lua toate masurile de protecție antifonică pentru personal.</p> <p>Restricționarea programului de transport în perioada 7⁰⁰ - 18⁰⁰, de luni până vineri și sâmbăta între 7⁰⁰ - 14⁰⁰ sau în acord cu deciziile stabilite de comun acord cu autoritățile locale</p> <p><i>Traficul greu pe drumuri denivelate poate genera niveluri importante de zgomot și vibrații motiv pentru care se recomandă ca traseele mijloacelor de transport să evite pe cât posibil intravilanul localităților.</i></p> <p><i>Se recomandă ca viteza de deplasare să nu depășească 20km/h la trecerea prin localități.</i></p> <p>Traficul pe zona șantierului se va desfășura conform unei documentații stabilite de către constructor, stabilind reguli stricte pentru asigurarea fluentei circulației și evitarea coliziunii, folosind o semnalizare luminoasă corespunzătoare.</p> <p>Se va asigura semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare pentru a obliga conducătorii auto să reducă viteza, în</p>	<p>Planificarea execuției</p> <p>Construcție</p>	<p>Construcție</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------	--------------------	--	--

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

		zona lucrarilor, si sa acorde atentie sporita circulatiei pentru a se evita accidentare riveranilor care se deplaseaza pe drumurile de legatura.				
3	Sol	<p>Delimitarea corecta a amprizelor pentru evitarea afectarii de suprafete suplimentare.</p> <p>Depozitarea provizorie a pamantului excavat este recomandat a se face pe suprafete cat mai reduse.</p> <p>Terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizarii de santier, drumurilor provizorii, platformelor etc vor fi redade circuitului normal de folosinta dupa incheierea lucrarilor de constructie. In cazul in care se constata o degradare a acestora vor fi aplicate masuri de reconstructie ecologica.</p> <p>Pentru suprafetele de teren contaminate accidental in timpul executiei se propune excavarea volumului de pamant si neutralizarea poluantilor prin metode adecvate tipului de contaminant (biologice, chimice, icinerare).</p>	Construcție	Construcție	Constructor	Da
4	Managementul deșeurilor	Se va încheia un contract cu o unitate specializată pentru evacuarea deșeurilor	Construcție	Construcție	Constructor	Da

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

		<p>generate de activitatea de șantier (deșeuri alimentare, de birou, reciclabile etc.)</p> <p>Deșeurile vor fi sortate și depozitate temporar în incinta organizării de șantier, iar apoi vor fi evacuate și valorificate, sau depozitate definitiv de către unități specializate.</p>				
5	Apă	<p>Organizarea de santier nu se va amplasa în apropierea corpurilor de apă, zonelor umede sau zonelor de protecție sanitară. Trebuie respectate normele de protecție sanitară ale surselor de alimentare cu apă subterane sau de suprafață.</p> <p>Pentru protejarea apei, se vor depozita materialele în zone corespunzător delimitate.</p> <p>Se vor amenaja WC-uri ecologice</p> <p>Apa reziduală casnică de pe șantier, din timpul construcției va fi colectată și eliminată, în conformitate cu cerințele legislației.</p> <p>In cazul in care roțile camioanelor sunt murdare de noroi in momentul parasirii zonei santierului trebuie luata in</p>	Construcție	Construcție	Constructor	Da

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

		<p>considerare și curățarea manuală. In acest fel, este evitată contaminarea apei uzate cu materiale în suspensie și uleiuri.</p> <p>Alimentarea masinilor cu combustibil se va efectua în unități specializate.</p> <p>Pentru a reduce riscul producerii poluării accidentale se recomandă realizarea transportului materialelor pentru construcție cu mijloace de transport acoperite.</p> <p>În cazul producerii unor accidente se vor anunța Direcția Apelor Argeș Vede și Agenția pentru Protecția Mediului precum și utilizatorii de apă potențial afectați.</p> <p>Lucrările din zona Raului Clanița se vor realiza astfel încât să nu se modifice dinamica scurgerii apelor prin reducerea secțiunilor albiilor. De asemenea, se recomandă ca lucrările în albie să se execute la ape mici pentru a nu crește turbiditatea.</p>				
7	Floră și faună	Organizarea de șantier se va amplasa la o distanță minimă de 500 de m de situl de importanță comunitară ROSPA0148	Construcție	Construcție	Constructor	

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

		<p>Vitanesti Rasamiresti</p> <p>Se recomanda imprejmuirea organizarii de santier, pentru a nu afecta si alte suprafete decat cele necesare constructiei.</p> <p>Dupa incheierea lucrarilor de constructie Antreprenorul are obligatia de a lua o serie de masuri in sensul refacerii mediului afectat.</p> <p>Terenurile ocupate temporar de Organizariile de Santier sau in alte scopuri trebuie redade in circulatie si/sau puse la dispozitia organelor locale pentru alte utilitati respectand legislatia in vigoare.</p>				
8	Patrimoniu cultural	Informarea constructorului din timp cu privire la locul exact al siturilor arheologice	Planificare	Faza pregătitoare	Autoritățile locale	-
10	Creearea de locuri de muncă	<p>Aigurarea angajării localnicilor prin reguli clare de angajare, nediscriminatorii;</p> <p>Interdicție de angajare a copiilor;</p> <p>Stabilirea relațiilor de muncă la nivel local</p>	Planificare	Construcție	<p>Beneficiar</p> <p>Constructor</p> <p>Autoritățile locale</p>	Da, in cazul monitorizării respectării regulilor de angajare.
Perioada de operare						
1	Calitatea aerului	Respectarea normelor europene	Operare	Operare	Beneficiarul	

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:

Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

		referitoare la emisiile atmosferice pe amplasamentul stației de epurare			/Operatorul stației de epurare	
2	Apă	<p>Intretinerea corespunzătoare a rețelilor de alimentare cu apă și de canalizare prin efectuarea de inspecții periodice</p> <p>Eficiența procesului de tratare și epurare prin analiza parametrilor efluentului</p>	Operare	Operare	Beneficiar	
3	Managementul deșeurilor	În perioada de operare, pot fi generate deșeuri din activitatea de utilizare a sistemului de alimentare cu apă și a stației de epurare și înlocuirea (dacă este cazul) a conductelor avariate. Deșeurile rezultate se vor gestiona corespunzător și vor fi valorificate prin unități autorizate.	Operare	Operare	Beneficiar	

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

Monitorizarea este implementată cu respectarea unui set de norme legislative: planificarea folosirii terenului, proceduri de control a poluării etc. Rolul monitorizării constă în a evidenția dacă funcționarea unui obiectiv respectă condițiile impuse la momentul aprobării sale. Programul de monitorizare va trebui să fie coordonat cu măsurile de minimizare aplicate în timpul implementării proiectului și anume:

- să furnizeze feedback pentru autoritățile de mediu și pentru autoritățile de decizie despre eficiența măsurilor impuse;
- să identifice necesitatea inițierii și aplicării unor acțiuni înainte să se producă daune de mediu ireversibile;

6.1 LINIA DE EPURARE A APELOR UZATE

Activitatea de monitoring și control al funcționării stației de epurare constă în realizarea sistematică de măsurători (hidraulice, analitice ș.a.) și stocarea rezultatelor acestora în scopul furnizării de informații cu privire la condițiile de desfășurare a proceselor de epurare (în special pentru treapta biologică), a eficiențelor de funcționare a utilajelor/instalațiilor de epurare și a calității efluentului evacuat în receptorul natural.

Punctele de control pe fluxul tehnologic al stației de epurare sunt următoarele:

- influent stație de epurare;
- efluent treapta mecanică de epurare;
- efluent treapta biologică de epurare;
- tipurile și cantitățile de substanțe chimice folosite

Se recomandă ca operatorul rețelei de canalizare și al stației de operare să verifice din punct de vedere calitativ apele uzate deversate de către surse industriale în rețeaua de canalizare prin analize periodice ale unor probe prelevate din puncte de control, amplasate pe amplasamentele acestora, în amonte de deversarea în colectorul de canalizare).

Indicatorii de calitate ai apelor uzate trebuie să respecte Avizul ABA Argeș, conform Avizului nr. 314/27.10.2017.

Nr. Crt.	Indicatori/ parametri de calitate	CMA (mg/dm³)
1	Materii totale în suspensii(MTS)	60
2	Consum biochimic de oxigen(CBO5)	25

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

3	Consumul chimic de oxigen(CCO-Cr)	125
5	Substanțe extractibile cu solvenți organici	20
6	pH	6,5-8,5
7	Reziduu fix	1000
11	Detergenți sintetici	0.5
	Reziduu filtrat la 105°	2000

6.2 LINIA DE TRATARE A NAMOLURILOR

Evacuarea namolurilor din statia de epurare, fie ca va fi valorificat agricol sau depozitare controlata, trebuie insotita de o activitate de urmarire, stocare si interpretare a datelor privind cantitatea si calitatea acestora.

Programul de monitorizare se aseaza pe acei constituinti ai namolului care pot reprezenta un pericol potential pentru sanatatea oamenilor si animalelor, cum ar fi: metalele grele, substantele organice nebiodegradabile, germenii patogeni s.a. In consecinta, instituirea sistemului de urmarire si monitorizare a acestor factori va garanta asigurarea calitatii namolului ce urmeaza a fi valorificat si implicit, va conduce la o mai buna urmarire a eficientei proceselor de prelucrare a namolurilor in statia de epurare.

În vederea monitorizarii, producatorul de namol are urmatoarele obligatii:

- sa tina la zi registre cu cantitati de namoluri produse, cantitati de namoluri furnizate pentru agricultura, compozitia namolurilor, destinatia finala a namolurilor si daca este cazul locurile de utilizare;
- sa comunice, la cererea autoritatilor competente, informatii care se gasesc în registrele de evidenta;
- producatorul de namol este responsabil de namol pentru tot ceea ce înseamna cantitatea, transportul, împrastierea namolului pe suprafetele agricole, precum si pentru efectele acestuia asupra mediului si sanatatii omului dupa utilizare.

6.3 MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA DEȘEURILOR.

Tipurile și cantitățile de deșeuri se vor raporta conform cerințelor impuse de legislația în domeniu (se va realiza fișa fiecărui deșeu, precum și planul anual de gestiune al deșeurilor).

Se recomanda urmatorul plan de monitorizare a factorilor de mediu:

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura

Tabel 11 Plan de monitorizare a factorilor de mediu

Nr crt	Faza	Factor de mediu	Unde este monitorizat parametrul	Parametrii	Când este monitorizat	Responsabil de măsurare
1	Execuție	Aer	Cele mai afectate zone (rezidențiale)	NOx, CO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , pulberi totale Numărători de trafic	Trimestrial	Responsabil mediu din partea constructorului
		Apă	Cele mai vulnerabile zone la deversări	Hidrocarburi	În special, pe durata execuției lucrărilor din zona paraului Clanita	Responsabil mediu din partea constructorului Autoritățile de gospodărire a apelor
		Sol	Organizarea de șantier	Depozitarea conformă a deșeurilor	Trimestrial, în momentul apariției deșeurii	Responsabil mediu din partea constructorului /Responsabil deșeuri
		Sol contaminat cu ulei, combustibil	Unde sunt stocați combustibili, uleiurile.	Depozitarea conformă a deșeurilor periculoase	Trimestrial	Responsabil mediu din partea constructorului
		Zgomot	Cele mai afectate zone (rezidențiale)	Nivel de zgomot db(A)	Trimestrial	Responsabil mediu din partea constructorului
1	Funcționare	Apa	Statiei de epurare	Debitul influentului si al efluentului	Minim o data pe saptamana	Beneficiar/Operatorul statiei de epurare

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

Nr crt	Faza	Factor de mediu	Unde este monitorizat parametrul	Parametrii	Când este monitorizat	Responsabil de măsurare
2		Apa	Statiei de epurare	Influentul, indicatorii în cadrul procesului de epurare a apelor uzate: Indicatorii efluentul stației de epurare	Minim o data pe saptamana	Beneficiar /Operatorul stației de epurare
3		Apa	Statia de epurare	Tipurile și cantitățile de materiale și substanțe chimice utilizate	Zilnic	Beneficiar /Operatorul stației de epurare
4		Nămol	Statia de epurare	Rata de mineralizare, vârsta nămolului, conținutul în substanțe organice, umiditate (%) sau conținutul de substanță uscată, temperatură și pH, continutul de poluanti	Semestrial	Beneficiar /Operatorul stației de epurare

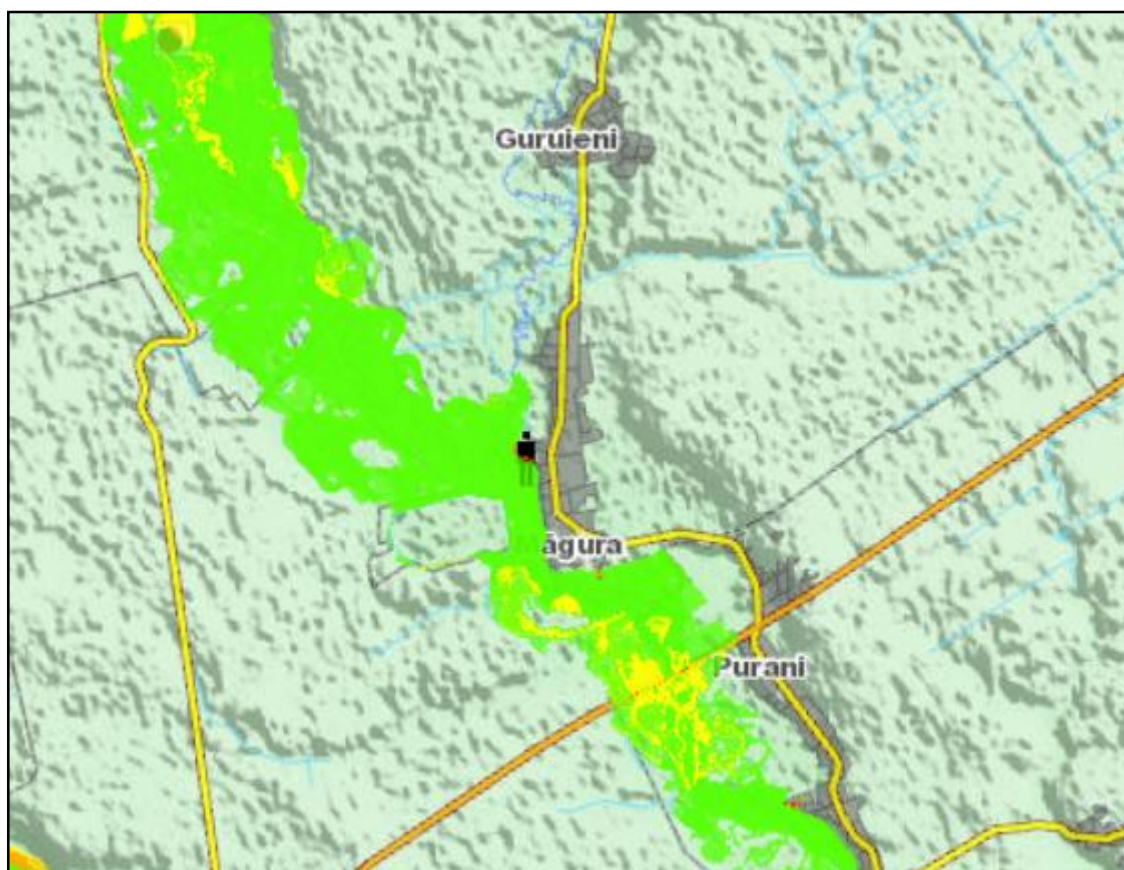
7 SITUATII DE RISC

7.1 ANALIZA POSIBILITATII APARITIEI UNOR ACCIDENTE CU IMPACT SEMNIFICATIV ASUPRA MEDIULUI

Analiza situatiilor de risc naturale

Lucrarile propuse pentru sistemul de alimentare cu apa si canalizare se afla la cote inalte, in zone neinundabile, conform precizarilor proiectantului.

Cota terenului natural pe care se va amplasa statia de epurare este de 52.60mdMN, iar nivelul debitului cu asigurarea de 1% este de 50,30mdMN.










Adancimea apei	Risc
 < 0,5 m	 risc rezidual nesemnificativ
 0,5 - 1,5 m	 risc redus
 > 1,5m	 risc mediu
	 risc mare

Figura 9 Harta riscului la inundatii(0.1% si 10%)

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

Asa cum se observa din figura de mai sus riscul la inundatii in comuna Magura este nesemnificativ/redus.

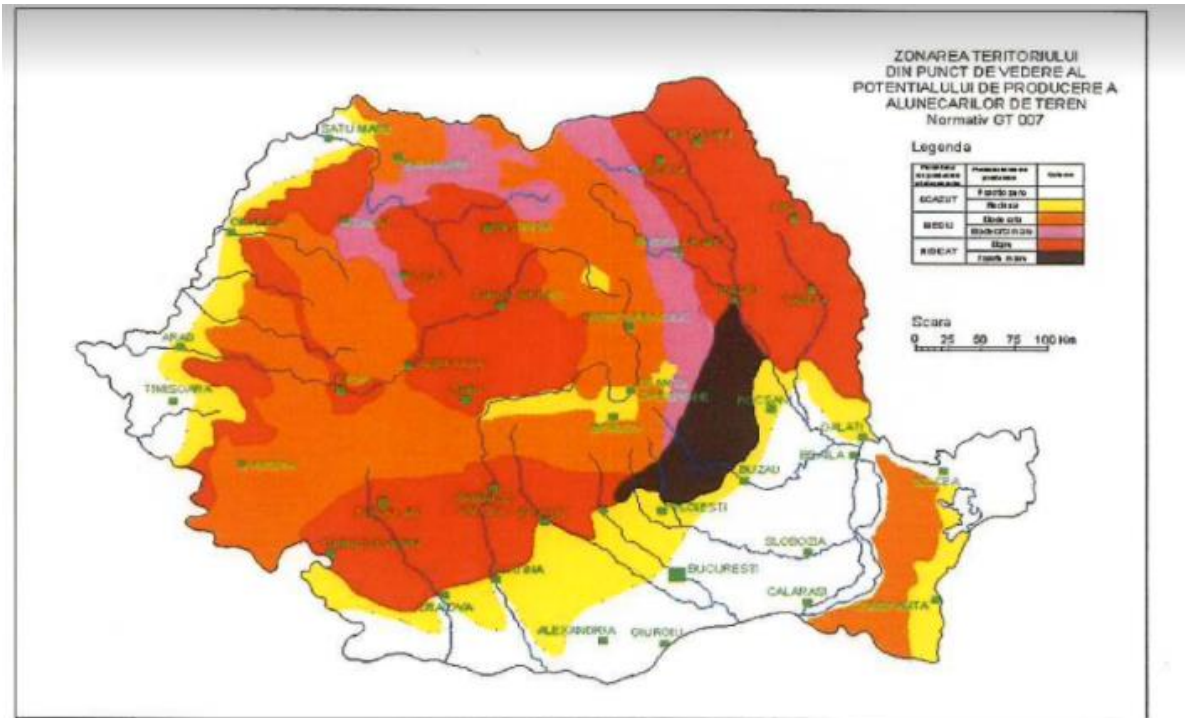


Figura 10 Zonarea teritoriului României din punct de vedere al riscului la alunecări de teren

Zona in care se afla amplasamentul este caracterizata cu potential scazut si probabilitate practice zero de producer a alunecarilor de teren.

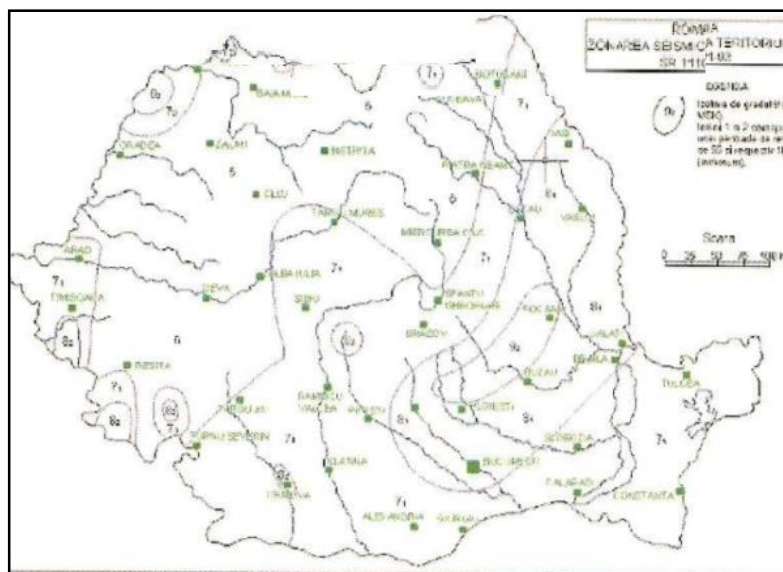


Figura 11 Zone de risc natural-Cutremure

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

Din punct de vedere seismic, România aparține unei zone seismice moderată până la ridicată. Conform hartzii de macrozonare seismica a teritoriului Romaniei, anexa la SR 11100/1-93, perimetrul cercetat se incadreaza in macrozona de intensitate 7_1 , cu perioada de revenire de 50 de ani.

Conform hartilor anexe la normativul P100-1/2013, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani, este: $a_g = 0.25 g$, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 1,0$ sec

Analiza riscurilor antropice

Factorii de risc ce pot apare in timpul fazei de constructie a statiei de epurare se refera la poluarea mediului ambiant cu praf si gaze de combustie, poluarea solului cu deseuri de constructie si produse petroliere, poluare fonica (zgomot) si accidente potentiale.

Nivelul de zgomot in timpul fazei de executie variaza functie de tipul si intensitatea operatiilor, tipul utilajelor in functiune, regimul de lucru, suprapunerea numarului de surse si dispunerea pe suprafata orizontala si/sau verticala, prezenta obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Activitatile specifice organizarii de santier se incadreaza in locuri de munca in spatiu deschis, si se raporteaza la limitele admise conform Normelor de Protectie a Muncii, care prevad ca limita maxima admisa la locurile de munca cu solicitare neuropsihica si psihosenzoriala normala a atentiei un nivel acustic echivalent continuu pe saptamana de lucru de 90 dB. La aceasta valoare se adauga o corectie de 10 dB in cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Factori de risc caracteristici fazei de operare

Cauza	Efect	Impact produs
Ape uzate preepurate insuficient la sursa de provenienta	Concentratii ridicate de materii in suspensie, metale grele, coloranti, detergenti, in apa uzata. Perturbarea sau intreruperea in caz de urgenta a procesului de epurare a apelor uzate si revenirea cu dificultate la ciclul tehnologic normal. Namol rezultat din procesul de epurare cu continut ridicat de substante poluante	Efect negativ asupra treptei de epurare biologica si asupra calitatii namolului rezultat. Siguranta si sanatatea personalului de exploatare. Pagube, timp pierdut, penalitati, amenzi. Dificultati la depozitarea namolului pe sol. Poluare potentiala a solului, in cazul depozitarii

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

		namolului pe sol
Controlul deficitar al procesului de epurare al apei uzate și de tratare a namolului cuplate cu condiții meteorologice nefavorabile	Formare și emisie de mirosuri	Neplăceri cauzate de mirosuri în exteriorul amplasamentului
Funcționarea necorespunzătoare a instalației de tratare a namolului din stația de epurare și management necorespunzător la depozitarea namolului – în contravenție cu normativele naționale și ale UE de bună practică.	Riscul contaminării culturilor dacă namolul este aplicat într-un mod necorespunzător pe un teren utilizat în scopuri agricole	Riscul contaminării culturilor și prin urmare risc asupra sănătății umane

În cazul în care operațiile din timpul, construirii amenajării stației de epurare, depozitării deșeurilor de construcție sunt bine organizate și realizate sub supraveghere strictă, prin aplicarea principiilor de bună practică industrială, precum și prin respectarea condițiilor de securitate și protecție a muncii, lucrătorii nu vor fi expuși riscurilor.

Contactul zilnic cu rețeaua de canalizare, apele uzate, microorganismele, substanțele periculoase și umiditatea ridicată necesită prevederea unor echipamente de lucru curate și corespunzătoare, dusuri la sfârșitul programului de lucru, odihnă și hrană, grupuri sanitare cu spații de spălare pe amplasament.

Caile majore de penetrare a substanțelor chimice periculoase și a microorganismelor în corpul operatorilor sunt prin ingerare, piele și aparatul respirator. Dacă sunt aplicate măsuri personale de protecție și siguranță, dacă sunt amenajate locuri speciale pentru masă și fumat, dacă există bune obiceiuri de igienă, precum spălarea mâinilor cu apă și săpun înainte de masă etc., riscurile de apariție a bolilor/deranjamentelor gastro-intestinale sunt considerabil diminuate.

Prin respectarea cerințelor din legislația românească și a Uniunii Europene pentru funcționarea sistemului de epurare a apelor uzate, experiența internațională arată că riscurile asupra populației, personalului și mediului vor fi minime.

7.2 MĂSURI DE ATENUARE

Reducerea riscurilor poate fi asigurată prin elaborarea și implementarea unui program de instruire a personalului și a unui Plan de intervenție la poluări accidentale, privind:

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

- exploatarea corectă și în condiții de siguranță a instalațiilor și obiectelor tehnologice componente ale proiectului;
- modalitățile de intervenție în cazul producerii unui accident sau a unei avarii, operațiile de salvare și acordare a primului ajutor;
- utilizarea corectă a echipamentelor de protecție;
- organizarea de aplicații practice de intervenție în caz de accidente/avarii cu participarea întregului personal din stația de epurare;
- anunțarea autorităților competente în domeniu.

8 DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

8.1 DIFICULTĂȚI TEHNICE

Nu au fost identificate dificultăți tehnice la întocmirea prezentului document.

8.2 DIFICULTĂȚI PRACTICE

Din punct de vedere al dificultăților practice, se recomandă monitorizarea permanentă a respectării actelor de reglementare din domeniul protecției mediului (Acordul de Mediu) și Gospodării Apelor prin controlul activității constructorului de către instituțiile abilitate.

9 REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

9.1 DESCRIEREA PROIECTULUI

Proiectul cuprinde lucrări de extindere a sistemului de alimentare cu apă și anume: aducțiune nouă, extindere rețele de distribuție și realizarea sistemului de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în satele Măgura și Guruieni din cadrul com. Măgura, care va asigura conectarea cetățenilor la sistemul de alimentare cu apă dar și colectarea și evacuarea apelor uzate menajere din comuna Măgura într-o stație de epurare mecano-biologică.

Rezumat proiect:

Lucrările propuse sunt structurate astfel:

- Extindere sistem de alimentare cu apă
- Realizare sistem de canalizare

1. Extindere sistem de alimentare cu apă

Lucrările necesare pentru **extinderea alimentării** cu apă sunt:

- Conducta aducțiune (inclusiv lucrări speciale, montaj și punere în funcțiune)

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

- Extindere rețele distribuție (inclusiv lucrări speciale, montaj, punere in functiune, supratraversări cursuri de apă)

2. Realizare sistem de canalizare

Realizarea sistemului de canalizare în satele Măgura și Guruieni cu rețele gravitaționale și cu pompare.

Caracteristici investiție:

- | | |
|-------------------------------------------------------|----------|
| • Lungime rețea de canalizare PVC Dn 250mm | 24.095 m |
| • Stații de pompare ape uzate | 16 buc |
| • Lungime conducte de refulare PEID PN6, De 90-110 mm | 6.296 m |
| • Lucrări speciale pe conductele de canalizare: | |
| ➤ Subtraversări de drum județean | 6 buc |
| • Stacia de epurare. | |

9.2 METODELE DE INVESTIGAȚIE FOLOSITE

În scopul elaborării Raportului la Studiul de Impact asupra Mediului s-au realizat următoarele :

- vizite în teren ;
- consultarea documentatiei pusa la dispozitie de proiectant ;
- consultarea studiilor de specialitate puse la dispoziție de către beneficiar ;
- consultarea literaturii de specialitate ;
- consultarea actelor de reglementare deținute de către beneficiar.

9.3 IMPACTUL PROGNOZAT ASUPRA MEDIULUI

Impactul prognozat asupra apelor

Impactul prognozat asupra apei in perioada de executie

Se apreciaza ca emisiile de substante poluante care ajung direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu sunt in cantitati importante.

Pentru apele uzate care vor rezulta de la organizările de santier se va impune respectarea limitelor de incarcare cu poluanti conform NTPA – 001/2005 - in cazul in care acestea se vor evacua dupa epurare intr-un curs de apa. Daca apele uzate se vor evacua intr-o retea de canalizare, concentratiile maxime admisibile vor fi cele stabilite de NTPA – 002/2005 “Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

localitatilor”. Dacă, după epurare apele uzate menajere se vor descarca pe terenurile învecinate, se vor respecta limitele stabilite prin STAS 9450 – 88 “Condiții tehnice de calitate a apelor pentru irigarea culturilor agricole”.

Impactul prognozat asupra apei în perioada de operare

Evacuarea apelor uzate epurate (epurate corespunzător), conform proiectului, nu are impact negativ asupra calității apelor de suprafață receptorul natural (Paraul Clanita).

Impactul prognozat asupra aerului

Impactul prognozat asupra aerului în perioada de execuție

Atmosfera este considerată cel mai larg vector de propagare a poluării, noxele evacuate afectând direct și indirect, la mică și la mare distanță, atât elementul uman cât și toate celelalte componente ale mediului natural și artificial (construit).

Emisiile de praf variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința la ora actuală fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Aria principală de emisie a poluanților rezultați din activitatea utilajelor și mijloacelor de transport se consideră ampriza lucrării extinsă lateral, de o parte și de cealaltă a lucrării cu cca 20 m, ceea ce conduce la o fasie de cca. 40 m lățime.

Perioada de construcție este caracterizată de prezența unor debite masice ale poluanților mai mari decât în perioada de exploatare. În zona de desfășurare a lucrărilor, repartizarea poluanților se consideră uniformă.

Impactul prognozat asupra aerului în perioada de exploatare

În ceea ce privește dispersia poluanților în atmosferă comparativ cu valorile limită pentru concentrațiile de poluanți în atmosferă (imisii), prevăzute de legislația în vigoare pune în evidență faptul că nivelurile de concentrații în aerul ambiental generate de sursele aferente obiectivului se vor situa cu mult sub valorile limită, indiferent de intervalul de mediere.

Se estimează un impact temporar, negativ neglijabil, pe termen scurt și moderat permanent.

Impactul prognozat asupra solului și subsolului

Impactul prognozat asupra solului și subsolului în perioada de execuție

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri pentru organizări de șantier, etc. De asemenea, realizarea proiectului presupune ocuparea definitivă a unor suprafețe reduse de teren (0.30ha).

Formele de impact identificate în perioada de execuție pot fi:

- izolarea unor suprafețe de sol, față de circuitele ecologice naturale, prin betonarea acestora;
- deversări accidentale ale unor substanțe/compuși direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor, a materialelor de construcție sau a deșeurilor tehnologice;
- potențiale scurgeri ale sistemelor de canalizare/colectare ape uzate menajere, neîntreținerea corespunzătoare a bazinelor vidanjabile;
- modificări calitative ale solului sub influența poluanților prezenți în aer (modificări calitative și cantitative ale circuitelor geochimice locale).

Impactul prognozat asupra solului și subsolului în perioada de operare

După punerea în funcțiune a proiectului și prin presupunerea unei funcționări corespunzătoare, nu vor exista schimbări în fertilitatea solului terenurilor adiacente. Principalul risc este posibilitatea infiltrațiilor apelor uzate, datorită funcționării necorespunzătoare sau datorită neimpermeabilizării construcțiilor ce detin apă uzată și namol.

Alt impact potențial va fi generat de depozitarea namolului. Acest impact poate reprezenta un beneficiu dacă namolul îndeplinește întru totul previziunile legislației în vigoare cu privire la depunerea namolurilor rezultate din epurarea apelor uzate pe teren arabil. Namolul ar trebui să fie pe cât posibil utilizat pentru durabilitatea și îmbunătățirea fertilității în zona.

În concluzie, dacă funcționarea stației de epurare este conformă cu datele de proiectare, nu sunt de așteptat contaminări ale mediului.

Soluția aleasă pentru realizarea proiectului este satisfăcătoare din punct de vedere al mediului. S-a ținut cont de deșeurile rezultante, de condițiile de funcționare ale stației. Impactul general pozitiv al stației de epurare trebuie estimat în funcție și de capacitatea de epurare a apelor uzate menajere colectate.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

Se apreciază că impactul asupra solului și subsolului, este negativ ne semnificativ, de importanță medie, temporar (prin ocuparea temporară de terenuri) și moderat pe termen lung (prin ocuparea definitivă de terenuri).

Impactul prognozat asupra biodiversității

Impactul prognozat asupra biodiversității în perioada de execuție

Poluanții care apar în ghidurile de calitate a aerului recomandate de Organizația Uniunii Internaționale de Cercetare a Padurilor (IUFRO) pentru vegetație, responsabili de efecte semnificative negative sunt următorii: SO₂, NO₂ și O₃.

Un element de impact asupra mediului, specific etapei de execuție, este perturbarea florei existente pe locul sau în imediata vecinătate a șantierului de construcții.

În perioada de execuție principalele surse de poluare cu impact negativ asupra mediului sunt:

- activitatea de șantier - ocuparea temporară de terenuri, poluarea potențială a solului, depozitele temporare de deseuri etc. toate acestea au efecte negative asupra vegetației în sensul reducerii suprafețelor vegetale.
- zgomotul, circulația personalului și utilajelor - toate acestea modifică habitatul natural.

Impactul lucrărilor de execuție asupra vegetației are drept consecințe negative:

- modificarea microclimatului din zona de vegetație;
- deprecierea speciilor faunistice și florale fragile;
- perturbarea habitatului și a faunei prin diferite surse de zgomot;

În cazul organizării de șantier, nu se vor ocupa suprafețe care vor fi situate în interiorul ariilor naturale protejate, având în vedere că proiectul se află în zona ariei protejate ROSPA0148 Vitanesti Rasmiresti.

Impactul direct constă în afectarea definitivă sau temporară a unor suprafețe de teren pentru efectuarea lucrărilor de decopertare, recopertare. În cazul prezentului proiect, nu sunt implicate suprafețe mari din cadrul sitului NATURA 2000.

Este de așteptat că în această perioadă de timp fauna de interes comunitar să se retragă mai mult sau mai puțin, funcție de caracteristicile etologice ale fiecărei specii în parte. Această retragere temporară nu va conduce la reducere de efective populationale și nici la modificarea statutului de conservare al acestora la nivelul ROSPA 0148 Vitanesti Rasmiresti.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

Se apreciază că pe măsura realizării lucrărilor proiectate și închiderii fronturilor de lucru aferente, calitatea factorului de mediu biodiversitate, va reveni la parametrii anteriori celor din perioada de execuție.

Impactul prognozat asupra biodiversității în perioada de exploatare

Amplasamentul proiectului se află în vecinătatea ariei protejate NATURA 2000 ROSPA0148 Vitanesti Rasmiresti, motiv pentru care se considera că nu vor fi afectate speciile de pasări pentru care a fost desemnat situl avifaunistic.

Având în vedere epurarea corespunzătoare a apelor uzate deversate în Paraul Clanita nu se estimează impacturi negative semnificative asupra speciilor datorită construcției și activităților de funcționare a proiectului.

Impactul pentru perioada de execuție este caracterizat ca negativ moderat, pe termen scurt, cu arie de manifestare în imediata vecinătate, pe termen lung impactul fiind moderat.

Impactul prognozat asupra mediului social și economic

Atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare, proiectul are un impact pozitiv asupra condițiilor și activităților economice locale .

Realizarea investiției privind extinderea alimentării cu apă și înființarea sistemului de canalizare menajeră în comuna Magura deschide noi oportunități de dezvoltare economică a localității, de ecologizare a mediului și apelor freatice și curgătoare, sporind atractivitatea zonei și îmbunătățind condițiile de viață.

Ținând cont de elementele directoare din strategia locală de dezvoltare pe termen lung pe care autoritățile locale vor să le implementeze, existența utilitatilor publice reprezintă un important punct de plecare în realizarea acestor deziderate prin creșterea atractivității zonei, îmbunătățirea calității vieții populației, dezvoltarea economică a comunității.

Alături de acestea se vor obține și alte beneficii:

- asigurarea accesului la un sistem de alimentare cu apă centralizat care reduce riscul asupra sănătății umane, prin furnizarea unei ape tratate care se încadrează în parametri corespunzători
- mărirea gradului de conectare prin creșterea numărului de locuitori racordați la sistemele de alimentare cu apă și de canalizare pentru zonele propuse, ce asigură conformarea la cerințele Uniunii Europene conform directivelor;
- îmbunătățirea eficienței în operare a Operatorului Regional datorită creșterii numărului de clienți;
- asigurare unei alimentări cu apă potabilă de calitate și la parametrii impuși prin legislația în domeniu pentru locuitorii comunei;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

- reducerea gradului de poluare pentru ape de suprafață , noii consumatori vor fi racordați la un sistem centralizat de colectare și tratare a apelor uzate menajere; epurarea apelor uzate se va realiza într-o nouă stație de epurare.

Analiza investitiei propuse a identificat un impact pozitiv determinat prin crearea unui numar suplimentar de locuri de munca atat in perioada de executie cat si in perioada de operare.

In perioada de constructie, impactul se va manifesta in principal prin disturbarea zonele rezidentiale din proximitatea proiectului, datorita zgomotului, traficului de santier si executarii lucrărilor de construcție propriu-zise.

Intrarea in functiune a investitiei preconizate va duce la asigurarea conditiilor sanitare pentru populatia localitatii si de protectie a a mediului prin evacuarea de ape epurate corespunzator in receptori naturali.

9.4 MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI PE COMPONENTE DE MEDIU

În perioada de execuție

Pentru protecția apelor

- punctele de organizare de șantier vor fi dotate cu toalete ecologice;
- colectarea apelor uzate și evacuare acestora folosind bazin vidanjabil etansat;
- în cazul producerii de poluării accidentale, inundații sau alte situații specifice se vor înreprinde măsuri de înlăturare a factorilor generatori de poluare;

Pentru protecția aerului

- stropirea drumurilor tehnologice, agregatelor, incintei organizării de șantier pentru a împiedica degajarea pulberilor;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor de construcție și a mijloacelor de transport;
- alegerea unor trasee optime pentru vehiculele care transportă materiale de construcție ce pot elibera în atmosferă particulele fine;
- alimentarea cu carburanți se va realiza doar în spații special amenajate;
- depozitarea materialelor fine în depozite închise sau zone îngrădite și acoperite pentru a evita dispersia acestora;
- procesele tehnologice care produc mult praf se vor realiza în perioade cu vânt redus;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

Pentru protecția solului și subsolului

- limitarea la maxim a zonelor afectate de organizarea de șantier;
- amenajarea corespunzătoare a spațiilor de lucru;
- colectarea și evacuarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitatea de construcții;
- stocarea combustibililor, uleiurilor, se va realiza în rezervoare etanșe;
- depozitarea provizorie a pământului se va realiza pe suprafețe cât mai reduse;

Pentru protecția biodiversității

- utilizarea de utilaje și mijloace de transport silențioase;
- delimitarea amplasamentului organizării de șantier, prin bariere fizice și distanța de minim 500m de aria protejată ROSPA0148 Vitanești Rasmirești;
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate;
- reconstrucția ecologică a terenurilor afectate temporar de realizarea lucrărilor;

Pentru protecția comunității umane

- adaptarea programului de lucru în vederea respectării programului de odihnă a locuitorilor din zona fronturilor de lucru;
- pentru evitarea accidentelor de muncă se vor respecta cu strictețe normele de protecție a muncii, se vor efectua instructajele specifice generale la locul de muncă;

In cazul nerealizării indicatorilor de calitate pe efluentul stației de epurare se va proceda la verificarea eficiențelor de epurare pe trepte de epurare și se aplică un proces corespunzător care să țină seama de necesarul de namol activ în treapta de epurare biologică de vârstă namolului, namolul excedentăru ce trebuie evacuat din sistem, etc. urmărindu-se îmbunătățirea performanțelor stației de epurare.

Concluzii majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului

Prin realizarea proiectului vor rezulta următoarele:

- mărirea gradului de conectare prin creșterea numărului de locuitori racordați la sistemele de alimentare cu apă și de canalizare pentru zonele propuse, ce asigură conformarea la cerințele Uniunii Europene conform directivelor;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

- reducerea și limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuarile de ape uzate menajere provenite din gospodării și servicii, care rezultă de regulă din metabolismul uman și din activitățile menajere;
- protejarea populației de efectele negative ale apelor uzate asupra sănătății omului și mediului prin asigurarea de rețele de canalizare;
- realizarea obligațiilor pe care România și le-a asumat privind epurarea apelor uzate transpuse în legislația națională prin Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare.

Din evaluarea impactului asupra mediului a proiectului s-au concluzionat următoarele:

- Extinderea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului centralizat de canalizare menajeră și a stației de epurare sunt necesare datorită următoarelor:
 - asigurarea parametrilor de potabilitate pentru locuitorii comunei Magura
 - asigurarea ca evacuarile de ape uzate epurate în stațiile de epurare și managementul nămolului rezultat din stațiile de epurare să se încadreze în prevederile reglementărilor în vigoare;
 - protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător;
 - creșterea numărului de persoane racordate la rețeaua de alimentare cu apă și canalizare;

În perioada de execuție, s-a identificat un impact nesemnificativ, datorat volumului de lucrări propuse:

- Vor exista ocupări definitive de terenuri, dar suprafața acestora este redusă (0,30ha). Prin măsurile propuse în prezentul studiu și adoptate în proiect, impacturile negative se vor reduce semnificativ;
- Lucrările care generează impact semnificativ asupra mediului și care ar putea conduce la depășiri ale valorilor limită admise, sunt lucrări temporare.
- *În perioada de execuție* se va înregistra un impact pozitiv asupra mediului economic și social prin crearea locurilor de muncă și creșterea consumului;
- *Sursele de impurificare* a atmosferei datorate proceselor tehnologice de epurare a apelor uzate vor avea un impact redus, atât în amplasamentul său, cât și în zonele cu receptori sensibili (zone protejate din apropiere), în condițiile respectării prevederilor din proiect privind controlul poluării și reducerea/eliminarea emisiilor.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

- Evacuarea apelor uzate tehnologice și menajere epurate, conform proiectului, nu are impact negativ asupra calitatii apelor de suprafață întrucât efluentul epurat va respecta limitele reglementate prin NTPA 001/2005.

Se estimează un impact pozitiv direct și indirect pe termen lung permanent cumulativ, și negativ neglijabil pe termen scurt.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL:
Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și
stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura**

Bibliografie:

- **Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Teleorman**, Sistemul Județean de Monitorizare Sol-Teren pentru Agricultură(2014)
- **S.C. CAZAN 93 SRL IMPEX** -Studiu de fezabilitate "Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura"
- Expertiza tehnica si studiul geotehnic intocmite pentru "Extindere sistem de alimentare cu apă în comuna Măgura și realizare sistem de canalizare și stație de epurare a apelor uzate în comuna Măgura"
- **Apele Romane:** Harti de hazard si risc la inundatii;
- **Barnea M., Papadopol, C.**, 1975, Poluarea si Protectia mediului, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti.
- **ABA Arges** -Plan Management al Spatiului Hidrografic Arges- Veeda
- <http://map.cimec.ro>
- **Badea A., Apostol T.**, "Evaluarea impactului asupra mediului", Ed. Politehnica
- **Berca Mihai** Ecologie Generala si Protectia Mediului, Ed. Ceres, Bucuresti, 2000
- **Bleahu, M.** Ecologie-natura-om, Editura Metropol, Bucuresti, 1998
- **Bica, I. /2000:** "Elemente de impact asupra mediului", Ed. Matrixrom, Bucuresti.
- **Cristea, V.**, *Fitosociologie si Vegetatia României*, 1991, Univ. Cluj.
- *Vegetatia Romaniei E.T. Agricola, Bucuresti-1992, ICB Cluj Napoca, ICB Iasi,*
- STAS 10009/88 – Acustica urbana – Limite admisibile ale nivelului de zgomot
- STAS 6161-89 – Nivelul de zgomot la exteriorul cladirii
- STAS 6156 – Nivelul de zgomot interior cladirii.
- STAS 9450/88 – Conditii tehnice de calitate a apelor pentru irigarea culturilor agricole
- Metodologia AP-42 – European Environmental Agency