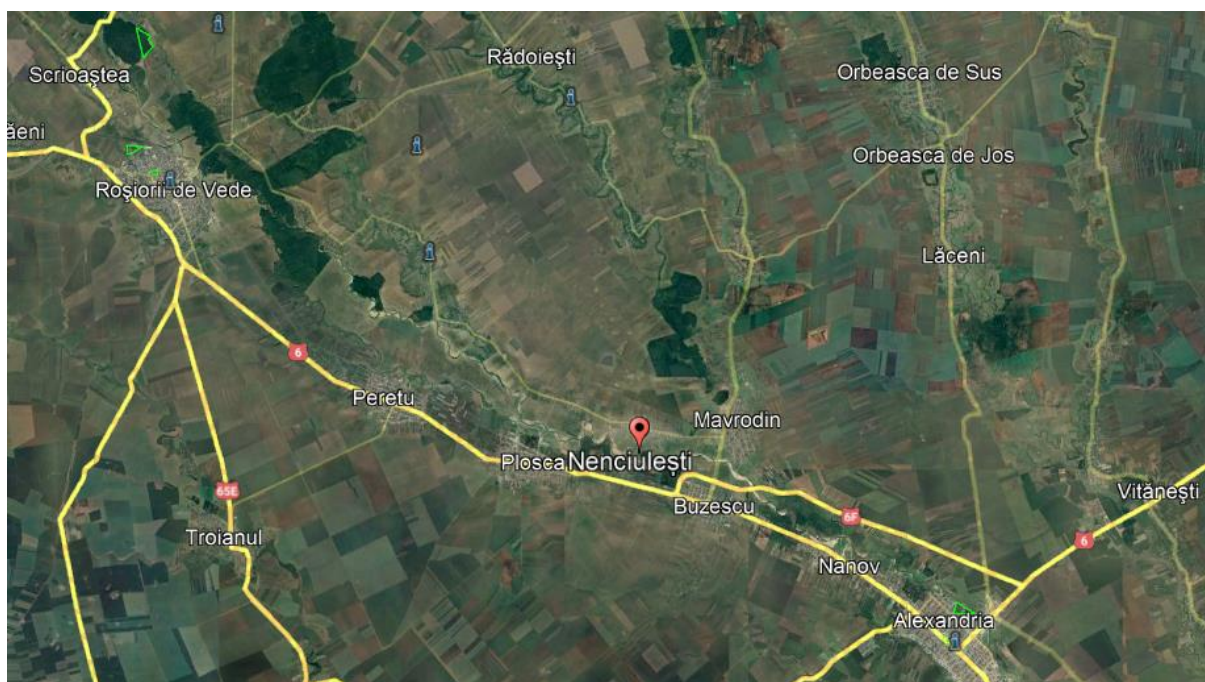


**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”**

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU
PROIECTUL**

**Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în
comuna Nenciulești, județul Teleorman”**



RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"

Prefață

Întocmit: *Expert atestat-nivel principal: Florina Moț*

Telefon: **0729 219 343**

Mail: mtflorina@yahoo.com



Prin

SC STUDIIL EVALUARE IMPACT MEDIU SRL

CUI 40752223, J23/1076/2019

Pantelimon, Ilfov

Administrator

Florina Mot



INFORMATII GENERALE

TITULARUL INVESTITIEI:

Comuna Nenciulesti, jud. Teleorman

INFORMATII privind proiectantul lucrării:

**Proiectant:
S.C. SEGA PROIECT 2008 S.R.L.**

INFORMAȚII PRIVIND ELABORATORUL ATESTAT AL STUDIULUI DE EVALUARE IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Prezentul raport preliminar a fost elaborat de persoana atestat de Asociatia Romana de Mediu 1998:

- Florina Mot, expert atestat-nivel principal, certificat de atestare nr. 403/06.10.2022 pentru : RIM-2, RIM11A, RM-13B, EA, EGSC, MB.

La elaborarea prezentului studiu s-au avut in vedere urmatoarele elemente:

- documente puse la dispozitie de beneficiar/proiectant;
- informatii si date culese pe teren;
- literatura de specialitate;
- legislatia in vigoare din domeniul protectiei mediului;

CADRUL LEGISLATIV

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

- Ordonantei de Urgenta nr. 195/2005 privind protectia mediului aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 265/2006;
- Legea nr. 292 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului;
- Ordinul 269/2020 privind aprobarea ghidului general aplicabil etapelor procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, a ghidului pentru evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră și a altor ghiduri specifice pentru diferite domenii și categorii de proiecte

1. DESCRIEREA PROIECTULUI

"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman"

a) Amplasamentul proiectului

Localitatea Nenciulești este situată în partea centrală a județului Teleorman, la 13 km către nord-vest față de capitala județului, Alexandria, și la 85 km față de București.

Localitatea Nenciulești este așezată în partea centrală a Câmpiei Române, în sectorul vestic al Câmpiei Munteniei, fiind formată din satele Nenciulești (reședința) și Păru Rotund.

Așezată în extremitatea sudică a Câmpiei Gavanu-Burdea, la o altitudine de 57 m, comuna Nenciulești este așezată în lunca râului Vedea, pe malul stâng al acestuia.

Accesul rutier se realizează prin drumul județean 601F.

Cea mai apropiată gară este la 7 km depărtare.

Vecinii comunei sunt:

- la nord, comunele Vedea și Mavrodin.
- la sud – sud-est, comuna Plosca,
- la est, comunele Mavrodin și Buzescu.

b) Caracteristicile fizice ale întregului proiect

În prezentul proiect s-au prevăzut realizarea următoarelor lucrări:

- înființare sistem centralizat de alimentare cu apă;
- înființare sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate menajere.

Sistemul centralizat de alimentare cu apă cuprinde realizarea următoarelor obiecte:

- front de captare – captare subterană;
- rezervor de înmagazinare a apei;
- stație de clorinare și de pompare;
- rețele de aducțiune și distribuție;
- branșamente apă.

Sistemul centralizat de colectare și epurare a apelor uzate menajere cuprinde realizarea următoarelor obiecte:

- rețea de canale colectoare;
- stație de epurare mecano – biologică;
- stații de pompare ape uzate;
- racorduri canalizare.

c) Principalele caracteristici ale etapei de functionare a proiectului

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Prin tema de proiectare se cere realizarea unui sistem de alimentare cu apa si de canalizare menajera, care sa cuprinda fronturi de captare, rezervor, retele distributie apa, statie

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

clorinare, rețele de canalizare stradale, stații de pompare ape uzate și stație de epurare, astfel încât să se asigure următoarele:

- reducerea și limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuarile de ape uzate menajere provenite din gospodăria și serviciile, care rezultă de regulă din metabolismul uman și din activitățile menajere;
- asigurarea locuitorilor cu servicii de alimentare cu apă potabilă;
- respectarea normelor naționale și europene privind alimentarea cu apă a populației, pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a societății;
- asigurarea debitelor de apă potabilă pentru nevoile gospodărești și publice, atât pentru populația existentă, cât și dezvoltarea ulterioară, rezerva intangibilă de incendiu, rezerva de avarie și compensarea vârfurilor de consum orar;
- protejarea și îmbunătățirea calității mediului înconjurător;
- 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.

Prin realizarea rețelei de canalizare și a stației de epurare se vor asigura următoarele:

- colectarea apelor uzate menajere din localitățile Paru Rotund și Nenciulești;
- transferul apelor uzate menajere spre nouă stație de epurare;
- epurarea apelor uzate în cadrul stației de epurare Nenciulești;
- prevenirea fenomenelor care pot stânjeni funcționarea rețelei.

Oportunități, care justifică necesitatea investiției propuse în cadrul proiectului:

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

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

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

Prin proiect se prevede realizarea rețelei de alimentare cu apă și a rețelei de canalizare și a stației de epurare pentru locuitorii comunei Nenciulești, în localitățile Paru Rotund și Nenciulești, județul Teleorman, precum și a obiectivelor social-culturale și economice din zona de acoperire.

 **Înființare sistem centralizat de alimentare cu apă**

► Front de captare – captare subterană

Pentru asigurarea debitului necesar de 4,07 l/s, se vor executa două e cu adâncimea de 55 m fiecare, amplasate conform planului de situație, distanța între foraje fiind de 130m.

Fiecare foraj se va echipa cu o electropompă submersibilă cu $Q = 7,40$ mc/h și $H_p = 40$ m. Debitul maxim și optim de exploatare, denivelările corespunzătoare, raza de influență, dimensionarea și poziționarea filtrelor și caracteristicile pompelor (Q_p , H_p), se vor stabili după execuția forajelor, efectuarea carotajului electric și a pompărilor experimentale.

La execuția forajelor se vor utiliza instalații de foraj hidraulic cu circulație inversă, pentru a se păstra parametrii hidraulici ai stratelor acvifere.

În jurul sursei de apă (foraje), al înmagazinării de apă (rezervor), al stației de pompare și clorinare, se instituie zone de protecție sanitară, în scopul prevenirii pericolului de alterare a calității apelor, conform H.G. nr. 930/2005.

► **Rezervor de înmagazinare a apei**

Apa captată va fi stocată într-un rezervor circular, suprateran, executat din tablă galvanizată cu capacitatea de 300mc. Rezervorul va asigura volumul de compensare a variațiilor orare de consum, volumul de apă pentru rezerva intangibilă de incendiu și volumul rezervei necesare în caz de avarie în cadrul viitoarei gospodării de apă.

► **Stație de clorinare și de pompare**

Pe fluxul tehnologic, înainte de accesul în rezervorul de înmagazinare, apa este clorinată. Realizarea unei instalații adecvate de tratare/dezinfecție a apei captate înaintea distribuirii ei la utilizatori asigură dezinfecția apei brute captate înainte de a fi introdusă în rețeaua de distribuție în regim continuu.

Astfel, se elimină riscurile care ar putea să afecteze viața și sănătatea colectivității umane deservite, dar și a altor categorii de utilizatori, întregul sistem de alimentare cu apă respectând astfel prescripțiile igienico-sanitare impuse de lege.

Instalația de clorinare cu hipoclorit este alcătuită din: pompă dozatoare având $Q=0,28$ l/h, presiunea = 6 bar, conexiune la furtun de plastic; rezervor de plastic pentru stocarea soluției de hipoclorit de sodiu având $V = 100$ l; conductă de aspirație cu regulator de nivel; injector de soluție de hipoclorit de sodiu; stație prelevare apă.

Stația de pompare se echipează astfel:

- un grup de pompare cu 2 + 1 pompe cu turație variabilă cu $Q = 22,45$ mc/h, $H_p = 40$ m, echipate cu convertizor de frecvență;
- o pompă pentru incendiu cu turație variabilă cu $Q = 20,70,0$ mc/h, $H_p = 40$ m;
- un hidrofor cu capacitatea de 500 l.

Stația de pompare și clorinare este containerizată cu trei compartimente, astfel: compartiment pentru stația de clorinare, compartiment pentru stația de pompare, compartiment pentru birou administrative și grup sanitar.

Containerul va avea dimensiunile 8,0 x 2,45 x 2,80 m, cu structura din pereți tip sandwich și va fi amplasat pe o placă din beton armat cu dimensiunile de 10,0 x 3,0 m.

Stația de clorinare și de pompare se amplasează lângă rezervor.

Alimentarea cu energie electrică a gospodăriei de apă (formată din: foraje, rezervor înmagazinare apă, stație de clorinare și pompare) se va realiza din rețeaua de medie tensiune

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

printr-un post de transformare, în conformitate cu avizul tehnic de racordare eliberat de operatorul de energie electrică.

► **Rețele de aducțiune și distribuție**

Din foraje, apa va fi pompată în rezervorul de înmagazinare apă, prin conducte de aducțiune din polietilenă de înaltă densitate în lungime de 130 m, diametru de 63mm și în lungime de 10m, diametru de 110mm.

Distribuția apei la consumatori se realizează prin stația de pompare, printr-o rețea de distribuție de tip ramificat, L=13.249m, executată din conductă de polietilenă de înaltă densitate PEHD.

Rețeaua de distribuție se va montată pe un strat de nisip de 10 cm grosime.

Rețeaua de distribuție se desfășoară de-a lungul drumului județean DJ601F și a străzilor din cele două sate, fiind poziționată între rigola colectoare a drumului și gardurile caselor.

Rețeaua de distribuție defalcată pe străzi, lungimi, diametre:

Nr. crt.	Denumire strada	Lungimi pe diametre (m)						Lungime totală - m -
		Ø63mm Pn10bar	Ø90mm Pn10bar	Ø110mm Pn10bar	Ø125mm Pn10bar	Ø140mm Pn10bar	Ø180mm Pn10bar	
1.	Rezervor – DJ601F	-	-	-	-	-	300	300
2.	DJ601F	3.239	432	3.931	1.008	617	-	9.227
3.	Apusului	-	-	150	-	-	-	150
4.	Toamnei	-	-	1.177	-	-	-	1.177
5.	Viilor	463	-	646	-	-	-	1.109
6.	Ulita Marita	118	-	-	-	-	-	118
7.	Florilor	-	-	240	-	-	-	240
8.	Stadionului	-	-	86	-	-	-	86
9.	Macului	280	-	-	-	-	-	280
10.	Rozelor	155	-	-	-	-	-	155
11.	Zambilelor	298	-	-	-	-	-	298
12.	Primaverii	109	-	-	-	-	-	109
	TOTAL	4.662	432	6.230	1.008	617	300	13.249

Toate conductele se vor monta în sistem îngropat, la adâncimi medii de 1,30 m față de cota naturală a terenului.

Pe traseul rețelei de distribuție a apei se prevăd: 30 hidranți pentru stingerea incendiilor, 24 cămine de vane de linie și de ramificații, 13 instalații de golire, 13 instalații de aerisire – dezaerisire, 2 cămine de vane și golire.

► **Branșamente apă**

Pe rețeaua nou proiectată se vor realiza 570 branșamente pentru racordarea gospodăriilor la sistemul de alimentare cu apă potabilă.

Branșamentele se vor realiza din conductă PEID – PE 100, SDR 17, PN6 bar, cu De 25 mm, fiind pozate sub adâncimea de îngheț.

Pentru contorizarea consumului de apă rece, s-a prevăzut apometru DN 20 mm, montat în caminul de branșament.

Căminul pentru apometru se va realiza din polietilena cu Ø 500 mm, amplasat pe un pat de nisip. Căminul se va amplasa la limita proprietăți, în domeniul public.

Conform avizului de ape nr. 14/07.04.2023, rețeaua de distribuite se va desfășura de-a lungul drumului județean DJ601 F. Rețeaua de distribuție va subtraversa paraul Fantana cu Scripete, afluent al raului Vedea. Rețeaua de distribuție va intersecta paraul Fantana cu Scripete în satul Paru Rotund, pe care îl va subtraversa prin foraj orizontal și va fi protejată cu tub de protecție OL De 219x8 L=900 m la adâncimea de 1,37 m sub talveg (afuiere generală este de 1,3m pentru cota N1%=63,74m).

 **Înființare sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate menajere**

► **Rețea de canale colectoare**

Prin prezenta investiție, se propune înființarea rețelei de canalizare menajera în sistem divizor în comuna Nenciulești, satele Nenciulești și Paru Rotund.

Sistemul de canalizare propus a se realiza a fost proiectat astfel încât să poată prelua întreaga cantitate de apă menajeră, prin intermediul racordurilor, de la fiecare locuință, instituție publică, societate comercială și să o dirijeze spre stația de epurare.

Rețeaua de canale colectoare, dimensionată pentru Qu orar max = 5,56 l/s, are o lungime totală de 12.500 m, diametru de 250mm și va fi executată din țevă de PVC, SN4.

Rețeaua de canale colectoare se pozează pe ambele părți ale drumului județean DJ601F și pe o parte a strazilor: Primaverii, Viilor, Zambilelor, Toamnei, Ulița Marita, Apusului, Florilor, Macului, Rozelor, parțial Stadionului, drumul de la gospodăria de apă:

- DJ601F, L=8.508m;
- strada Primăverii, L=120m;
- strada Viilor, L=1.098m;
- strada Zambilelor, L=309m;
- strada Toamnei, L=1.138m;
- ulița Marița, L=126m;
- strada Apusului, L=145m;
- strada Florilor, L=215m;
- strada Macului, L=273m;
- strada Stadionului, L=97m;
- strada Rozelor, L=168m;
- drumul de la gospodărie, L=303m.

Traseul rețelei de canalizare și poziționarea caminelor de vizitare sunt cele indicate pe planurile de situație, racordarea rețelelor proiectate se va face fie gravitațional (acolo unde

canalizarea permite acest lucru), fie prin pompare, acest lucru necesitând realizarea de stații de pompare a apelor uzate (SPAU).

Reteaua de canalizare se va executa din tuburi de PVC, SN4, Dn 250 mm.

Pentru asigurarea unei funcționări optime în exploatare, pe traseul conductelor de canalizare menajera s-au prevăzut, conform STAS 3051/91, camine de vizitare complet prefabricate, în următoarele situații:

- în aliniamente, la distanța de maxim 60 m unul de altul;
- în punctele de intersecție cu alte canale laterale;
- în punctele de schimbare a direcției în plan.

A rezultat un număr de 291 camine de vizitare, cu adâncimi cuprinse între 1,60m - 3,80m.

Pe traseul rețelei de canalizare se vor realiza următoarele tipuri de subtraversări:

- 7 subtraversări de drum județean DJ601F;
- 13 subtraversări de străzi asfaltate.

Subtraversarea cailor de comunicații se va realiza prin executarea unor foraje dirijate cu instalații speciale de forare.

Subtraversarea drumului județean DJ601F și a străzilor asfaltate cu conductă de canalizare în curgere liberă, cu Dn 250mm, se va proteja în țevă metalică cu \varnothing 408 x 8 mm, etanș la capete, având lungimile prezentate în planul de situație.

Pozarea subtraversărilor se va realiza conform STAS 9312-87, execuția realizându-se prin foraj dirijat.

Subtraversarea se va realiza la o adâncime de minim 1,50m, aceasta reprezentând adâncimea de la axul drumului până la creasta tubului de protecție.

► **Stația de epurare mecano-biologică** a apelor uzate

(Quzi med =132 mc/zi, Quzi max = 171,60 mc/zi).

Stația de epurare va fi amplasată în partea de vest a satului Nenciulești, la 380 m de malul stâng al râului Vedea și la o distanță mai mare de 300m de cea mai apropiată locuință și la o distanță de cca. 540 m de malul stâng al pârâului Fântâna cu Scripete, fiind neîndubilă, (stația de epurare va fi montată la cota 66,70 m, cota N1% = 63,74 m).

● **Componentele stației de epurare**

Tehnologia stațiilor de epurare concentrează toți pașii epurării într-o singură unitate compactă.

- Pompare debit influent
- Pre-epurare mecanică
- Bazine piston de îndepărtare fosfor (Bio-P)
- Bazine de aerare (AIR)
- Suflante bazine aerare, air-lift și mixare
- Sistem de aerare bule fine bazin aerare
- Bazine sedimentare și recirculare (RMSE)
- Bazin de stabilizare și depozitare namol (ST)

- Deshidratarea namolului cu saci
- Pompa submersibila evacuare namol in exces
- Debitmetru inductiv – masurare debit influent
- Debitmetru Parshall – masurare debit efluent
- Dezinfectia apei cu hipoclorit de sodiu
- Sistem de automatizare si control date tip SCADA.

Alimentarea cu energie electrica a statiei de epurare

Statia de epurare va fi alimentata din rețeaua publica a furnizorului de energie electrica, in regim trifazat 400V, 50Hz. Racordarea instalatiei de epurare se va executa prin intermediul unui bloc de masura si protectie trifazat (BMPT), montat in punctul stabilit de furnizorul local de energie electrica.

Receptorul apelor evacuate

Evacuarea apelor epurate se va face în râul Vedea, printr-o conductă PVC, L = 381 m, Dn = 250 mm. La evacuare, conducta va fi încastrată în masiv de beton armat.

► **Stații de pompare ape uzate** Avand in vedere structura reliefului din zona rețelei de canalizare, s-a stabilit necesitatea a 8 statii de pompare a apelor menajere care pompeaza apele uzate in colectorul cel mai apropiat, de unde curgerea apelor uzate este gravitationala. Sunt constructii subterane.

Stațiile de pompare prevăzute vor fi complet echipate, carosabile, de tip prefabricat sau din materiale prefabricate și vor fi executate sub forma unui cheson circular din material plastic (PAFSIN, PVC, PEID) sau din beton armat, compatibile pentru instalarea în soluri cu pânză freatică aproape de suprafață.

Statiile de pompare vor fi complet echipate potrivit destinatiilor sale, fiind dotate cu:

- 2 electropompe pentru apa uzata (o pompa activa si una de rezerva);
- vane, clapeti, tevi refulare, sistem de ventilatie, senzori de nivel, sistem iluminare interior;
- capac de acoperire carosabil;
- gratar pentru retinerea suspensiilor grosiere;
- panou electric si de automatizare.

Electropompele din statiile de pompare canalizare vor fi dimensionate la debitul orar maxim pe care trebuie sa-l vehiculeze, iar bazinul de stocare al statiei va fi dimensionat astfel incat sa fie asigurat un volum util pentru 15 minute.

Pompele vor avea urmatoarea constructie: carcasa pompei, rotorul pompei si carcasa motorului din fonta; arborele pompei din otel inox. Pompele vor fi rezistente la abraziune. Etansarea va fi alcatuita din doua etansari mecanice (nu se accepta lubrifierea etansarii cu lichidul pompat).

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

SPAU1 – Stația de pompare SPau1 se va amplasa pe partea stângă a drumului județean DJ601F, la km18+230 și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici: $Q_p = 2,68$ mc/h; $H_p = 5,60$ mCA; $P = 0,80$ kW/400V/50 Hz

Conducta de refulare se va realiza din polietilena de inalta densitate PEID - PE 100, PN10, De 90 mm, in lungime de 210 m. Conducta de refulare va subtraversa strada Liliacului prin foraj orizontal și va fi protejată în conductă metalică De 219x8, L=9m, etanșată la capete cu spumă poliuretanică.

SPAU2 – Stația de pompare SPau2 se va amplasa pe partea stanga a drumului județean DJ601F, la km18+714 și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici: $Q_p = 3,61$ mc/h; $H_p = 11$ mCA; $P = 1,55$ kW/400V/50 Hz

Conducta de refulare se va realiza din polietilena de inalta densitate PEID - PE 100, PN10, De 90 mm, in lungime de 480 m.

SPAU3 – Stația de pompare SPau3 se va amplasa pe partea stanga a drumului județean DJ601F, la km19+356 și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici: $Q_p = 8,20$ mc/h; $H_p = 6,30$ mCA; $P = 1,07$ kW/400V/50 Hz

Conducta de refulare se va realiza din polietilena de inalta densitate PEID - PE 100, PN10, De 90 mm, in lungime de 261 m. Conducta de refulare va subtraversa canalul de desecare prin foraj orizontal și va fi protejată în conductă metalică De 219x8, L=9m, etanșată la capete cu spumă poliuretanică.

SPAU4 – Stația de pompare SPau4 se va amplasa pe partea stanga a drumului județean DJ601F, la km20+298 și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici: $Q_p = 20,48$ mc/h; $H_p = 10,20$ mCA; $P = 3,12$ kW/400V/50 Hz

Conducta de refulare se va realiza din polietilena de inalta densitate PEID - PE 100, PN10, De 110 mm, in lungime de 366 m.

SPAU5 – Stația de pompare SPau5 se va amplasa pe partea stanga a drumului județean DJ601F, la km21+345 și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici: $Q_p = 17,76$ mc/h; $H_p = 5,87$ mCA; $P = 1,37$ kW/400V/50 Hz

Conducta de refulare se va realiza din polietilena de inalta densitate PEID - PE 100, PN10, De 110 mm, in lungime de 305 m.

SPAU6 – Stația de pompare SPau6 se va amplasa pe partea stanga a drumului județean DJ601F, la intersecția cu strada Primaverii și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici: $Q_p = 16,15$ mc/h; $H_p = 9,97$ mCA; $P = 2,16$ kW/400V/50 Hz

Conducta de refulare se va realiza din polietilena de inalta densitate PEID - PE 100, PN10, De 110 mm, in lungime de 574 m.

Conducta de refulare va subtraversa strada Crinului prin foraj orizontal și va fi protejată în conductă metalică De 219x8, L=10m etanșată la capete cu spumă poliuretanică.

SPAU7 – Stația de pompare SPau7 se va amplasa pe partea stanga a drumului județean DJ601F, la km23+080 și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici: $Q_p = 2,98$ mc/h; $H_p = 9,36$ mCA; $P = 1,31$ kW/400V/50 Hz
Conducta de refulare se va realiza din polietilena de inalta densitate PEID - PE 100, PN10, De 90 mm, in lungime de 477 m.

SPAU8 – Stația de pompare SPau8 se va amplasa pe strada Florilor, la intersecția cu strada Stadionului și va fi echipată cu 2 pompe submersibile 1A + 1R cu următoarele caracteristici: $Q_p = 2,24$ mc/h; $H_p = 10,51$ mCA; $P = 1,47$ kW/400V/50 Hz
Conducta de refulare se va realiza din polietilena de inalta densitate PEID - PE 100, PN10, De 90 mm, in lungime de 238 m.

Alimentarea cu energie electrică a stațiilor de pompare ape uzate se realizează din rețeaua de joasă tensiune existentă în zonă, prin racorduri în lungime totală de 320 m.
Soluția de racordare o va da operatorul de energie electrică, prin avizul tehnic de racordare.

► **Racorduri canalizare**

Pe rețeaua de canalizare nou proiectată se vor realiza racorduri de canalizare cu cămin de racord, în număr de 570 buc.

Racordurile se vor executa pana la caminul de racord, inclusiv caminul. Caminul se va amplasa la limita proprietatii, în domeniul public, la o distanta de minim 0,5 m de limita proprietatii.

Racordurile de canalizare se vor realiza din tuburi de PVC, SN4, Dn 160mm si vor fi preluate în canalizarea stradala prin șa de bransare sau prin caminele de vizitare.

Racordurile catre consumatori care nu pot fi preluate în camine de racord trebuie executate doar cu fittinguri sau cu alte piese omologate pentru acest scop. Nu este permisa executia racordului direct prin întepare în conducta stradala de colectare.

Racordurile pentru case vor avea o adancime a radierului de 1,40 m la limita de demarcatie a proprietatii. Acestea vor avea o panta de 7‰.

Caminele de racord ce se amplaseaza în zone necarosabile vor fi de forma circulara, prefabricate din material plastic (PP, PEID, PVC) si vor avea diametrul de 400 mm. Aceste camine se vor compune din: corp camin; garnitura inelara de etansare din cauciuc; element de ridicare la cota; ansamblu rama-capac.

Etanseizarea între teava si corpul caminului se va realiza cu o garnitura de cauciuc.

In situatia în care caminul de racord se afla în carosabil, caminul se va realiza de forma circulara din beton armat prefabricat cu $D_i=800$ mm, va fi prevazut cu placa de beton si ansamblu rama-capac cu deschiderea de 600 mm.

Pozitia exacta a caminului de racord se va stabili de beneficiar si constructor, la executia lucrarii.

Descrierea procesului de alimentare cu apa:

- apa este preluata din fronturile de captare;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- apa captată va fi stocată într-un rezervor circular, suprateran, executat din tablă galvanizată cu capacitatea de 300 mc;
- pe fluxul tehnologic, înainte de accesul în rezervorul de înmagazinare, apa va fi clorinată.
- apa va fi distribuită la consumatori prin stația de pompare, prin rețeaua de distribuție.

Descrierea procesului de epurare al stației de epurare

Procedeul de epurare biologic are la baza principiul de epurare cu namol activat în suspensie cu funcționare secvențială cu nivel constant.

Tehnologia include trei zone:

- O zonă de recepție Bio-P a apelor pre-epurate, unde are loc egalizarea încărcărilor și eliminarea biologică a Fosforului;
- O zonă de aerare AIR conectată hidraulic cu zona bazinului de recepție Bio-P și zona de recirculare, mixare, sedimentare și evacuare RMSE;
- O zonă de sedimentare și recirculare RMSE formată din minim două linii tehnologice unde au loc ciclic mai multe faze: recirculare, mixare, sedimentare și evacuare ape epurate.

Apele uzate pre-epurate mecanic ajung în compartimentul de recepție Bio-P poziționat înaintea bazinului de aerare, unde are loc amestecul apei uzate cu namolul recirculat. Rolul acestui bazin este de a omogeniza apă uzată pre-epurată mecanic și de a mări concentrația de substanță uscată a nămolului activat în bazinul de aerare AIR.

Din compartimentul de îndepărtare fosfor (Bio-P), apele uzate ajung într-o zonă de aerare cu namol activat (AIR) conectată hidraulic cu zona ce realizează ciclic recircularea nămolului, amestecul nămolului, sedimentarea și evacuarea apei epurate (RMSE).

Poziționarea bazinului de îndepărtare fosfor în interiorul bazinului de aerare permite compartimentarea bazinului de aerare, asigurând astfel un control mai eficient asupra procesului și o operare mai ușoară.

Datorită ciclurilor repetate din reactoarele RMSE în reactorul AIR, în bazinele de aerare este prezentă o cantitate mare de namol. Aceasta permite o denitrificare endogenă, o îndepărtare biologică a fosforului, o reducere suplimentară de CCOCr și o dezvoltare a unui filtru care asigură o concentrație redusă a suspensiilor în efluentul stației de epurare.

În stratul inferior compact al paturii de namol din zonele alternante de sedimentare, nitrații reziduali sunt denitrificați, iar în condiții anaerobe are loc hidroliza organică, iar fosfații sunt eliberați. Apoi, după pomparea/recircularea air-lift a nămolului concentrat către compartimentul piston din zona de aerare, se accelerează eliberarea Fosforului, cu ajutorul substratului organic disponibil în influentul pre-epurat mecanic și creșterea organismelor ce acumulează Fosfor.

Aceste microorganisme cu creștere lentă au tendința de a forma agregate de biomasă mult mai dense comparativ cu flocoanele ce transformă aerob CCOCr. Biomasă densă, după perioada de îngrosare, este recirculată în bazinul de precipitare fosfor cu ajutorul pompelor air-lift.

Pe linia apei, singurele componente electrice sunt suflantele care alimentează cu aer treapta biologică din stația de epurare. Necesarul de aer pentru procesul biologic va fi controlat cu ajutorul senzorilor de oxigen. Toate fazele incluse în ciclurile de epurare funcționează exclusiv cu ajutorul aerului sub presiune asigurat de cele 1+1R suflante principale. Nu este necesară stație de pompare pentru recircularea nămolului sau orice echipament electro-mecanic care să realizeze recircularea sau mixarea unor compartimente. În acest fel, se reduce semnificativ costul de operare și întreținere a stației de epurare.

Evacuarea nămolului în exces se realizează cu ajutorul unei pompe submersibile montată în compartimentul de îndepărtare fosfor, opusă zonei în care influentul patrunde în acest compartiment.

Zona în care este evacuat nămolul în exces este delimitată de un perete ce permite trecerea nămolului recirculat în compartimentul Bio-P.

Sistemul poate funcționa în cele mai bune condiții cu o concentrație de nămol activ în intervalul 5-8 g/l substanță uscată.

Avantajele tehnologiei de epurare cu nămol activat în suspensie și curgere continuă ce funcționează ciclic/secvențial, cu nivel constant:

- Capacitate de îndepărtare biologică a fosforului crescută: biomasa densificată minimizează necesitatea precipitării chimice a fosforului;
- Volumele rezervoarelor reduse: Performanța de decantare îmbunătățită datorită biomasei granulare ce a avut ca efect reducerea semnificativă a volumului reactorului.
- Capacitate de predenitrificare crescută: în mod obișnuit, până la 50% din îndepărtarea azotului are loc în pătură de nămol a compartimentelor de sedimentare și prin urmare, această abordare cu post-denitrificare este foarte potrivită pentru rapoartele CBO5 / N scăzute în influentul stației de epurare.
- Cantitate de suspensii redusă în efluentul epurat: sedimentarea alternantă a păturii de nămol formează un filtru de flocoane care îndepărtează în mod fiabil particulele fine din apa epurată, rezultând un efluent cu o cantitate scăzută de solide în suspensie, adecvat pentru reutilizarea apei.
- Cu excepția suflantelor, nu există alte echipamente electro-mecanice pe linia apei, rezultând un nivel scăzut și o siguranță intrinsecă a întreținerii. Acest lucru se transpune și într-un cost de investiție mai mic și într-un consum ulterior de energie electrică redus.
- Spațiu ocupat redus: amprenta compactă asupra terenului fără rețele de conducte și stație de pompare pentru recirculare.
- Controlul adițional AvN minimizează necesarul de oxigen pentru reducerea azotului.

Procedeele se caracterizează prin faptul că în bazinul de aerare este asigurată vârsta suficientă a nămolului pentru nitrificare și se obține astfel o nitrificare avansată. Pe lângă aceasta, procesul de denitrificare începe din bazinul de aerare, continuând cu o eficiență mărită în bazinele de sedimentare/amestec.

Legăturile specifice ale bacteriilor anoxice activate facultativ în bazinul RMSE metabolizează substratul organic în prezența unei cantități adecvate de nitrati ca "oxidanți" în locul oxigenului molecular.

O parte din poluarea organică este înlăturată simultan cu reducerea nitraților, proces însoțit de eliberarea azotului în atmosferă. Mai mult, eliminând o mare parte din azotați în această etapă, se va reduce semnificativ tendința de flotatie, care ar conduce la flotatia namolului și ar putea fi antrenat în efluentul stației de epurare.

Legătura dintre aceste bazine este făcută în așa fel încât, cu excepția fazei de amestec, pe radierul bazinelor de sedimentare să ajungă un strat de nămol fără bule de aer (zonă anoxică).

d) Estimarea tipurilor și cantităților de deșuri și emisii preconizate DEȘURI

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

A. Deșuri menajere rezultate din activitatea de organizare de șantier

Aceste deșuri 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- deșuri de ambalaje
 - 15 01 01- ambalaje hârtie/carton
 - 15 01 02- ambalaje tip PET, alte ambalaje material
- Grupa 20- deșuri municipale și asimilabile din comerț, industrie, instituții, inclusiv fracțiuni colectate separat:
 - 20 01 01 hârtie și carton;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- 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).

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 deșeuri 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 deșeuri în baza H.G. nr. 856/2002 și respectiv a H.G. nr. 621/2005 pentru gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje.

B. Deșeuri tehnologice rezultate din organizarea de șantier

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

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

Deșeuri inerte și nepericuloase

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

➤ *Grupa 17- deșeuri din construcții și demolări*

- Beton- cod deșeu 17 01 01;
- deșeuri din demolari - sub forma 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);
- deșeuri metalice din demolari - cod deșeu 17 04 05 (fier și oțel) și amestecuri metalice 17 04 07
- deșeuri lemnoase- cod deșeu 17 02 01
- deșeuri din pamant excavat - cod deșeu 17 05 04 (amestecuri de deșeuri 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. Deșeuri 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 deșeuri conform HG 856/2002 și OUG 16/2001 (cu modificările și completările ulterioare).

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 coincinerare). 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;

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”

Tabel 1 Managementul deșeurilor în perioada de construcție

Cod deșeu	Tip deșeu	Cantitatea estimată	Starea fizică (S-solid, L-lichid, SS)	Managementul deșeurilor			Cine/ce a generat deșeurul	Mod de colectare/evacuare	Observații
				Valorificat	Eliminat	În stoc			
20 03 01 20 01 01	Menajer sau asimilabil (inclusiv resturi de la prepararea hranei)	Lunar 20x0,6x30=360 kg	S	Valorificat	Eliminat 360kg	În stoc	Personalul angajat	Colectarea în containere tip pubele, eliminarea la rampa de gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract	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 Ordonanței de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare.
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

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”**

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 încălă închisă. Predate/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 deșeuri vor fi folosite ca umpluturi, partea neutilizabilă se va elimina la depozite de deșeuri autorizate prin intermediul unor firme specializate
17 09 04	Deșeuri materiale de construcție	Nu se pot estima de	S	integral			Deșeuri 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 integral.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman"**

13 07 01	Deșeuri combustibili lichizi,	Anual aproximativ	S	10l			Activități de curățare periodică	Colectarea se va face în recipiente metalice închise	Aceste deșeuri vor fi predate obligatoriu unităților specializate
13 07 02	slamuri	10l					rezervoarelor	decare vor fi	păstrându-se evidența lor, conform H.G. 235/2007
13 07 03	petroliere, uleiuri uzate						carburant și combustibili lichid	și depozitate în condiții de siguranță.	
17 02 01	Deșeuri de lemn	Nu se pot estima	S	integral			Activități decopertare stratului de sol	de 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	Lunar aproximativ	S	5buc			Activități întreținere a utilajelor și autovehiculelor	de 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. 1132/2008

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”

16 01 03	Anvelope uzate	Anual aproximativ 4 buc.	S	4 buc		Activități de întreținere a utilajelor și autovehiculelor	de 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
----------	----------------	--------------------------------	---	-------	--	---	--	--

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

Conform Ordonanței de urgență nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare materialul rezultat din activitatea de decapare / excavare se încadrează în categoria deșeurilor nepericuloase.

Antreprenorul are obligația de a ține evidența lunară a colectării, stocării provizorii 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, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- Lubrifianți (uleiuri, vaselină);

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 deșeuri 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 deșeuri 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 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 angajatilor). Aceste ambalaje vor fi prelucrate de producator și unitati specializate.

Se vor respecta prevederile legale 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.

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 luca 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);

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 deșeu 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 evidență a 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 Deșeuri 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.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”

Tabel 2 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)	cca 200kg/an	S	valorificat	Eliminat 200 kg/an	În stoc	Personalul angajat	Colectarea în containere, eliminarea la rampa de gestiunii gunoi prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
19.08.01 19.08.02	Materii solide de la gratar și nisip	48.51kg/zi	S		30kg/an	-	Functionarea SE	Colectarea în containere, eliminarea/valorificare prin intermediul firmelor specializate pe bază de contract.	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002
19 08 09	Grasimi provenite de la separatorul de grasimi	12.65/zi	SS		partial		Functionarea SE	Pentru eliminarea grasimilor se va încheia contract cu o firmă specializată pentru valorificare sau se va elimina la depozit	Evidența gestiunii deșeurilor se face conform HG 856/2002

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman"**

19 08 06	Namol rezultat in de la instalatia de deshidratare	620kg/zi	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
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

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman"**

16 06	Deșeuri de baterii și acumulatori	Se vor fi cuantificate	S	integral			Activități de întreținere utilajelor 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 or, conform H.G. 1132/2008
16 01 03	Anvelope uzate	Se vor fi cuantificate	S	integral			Activități de întreținere utilajelor autovehiculelor	Vor fi depozitate în locuri special amenajate.	Predarea acestor deșeuri se va face către o firmă specializată, păstrându-se evidența

2. DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE DE TITULARUL PROIECTULUI

Pentru stabilirea alternativelor au fost luate în considerare următoarele aspecte, cu urmărirea considerentelor cu impact asupra mediului:

- asigurarea locuitorilor cu servicii de alimentare cu apă potabilă;
- respectarea normelor naționale și europene privind alimentarea cu apă a populației, pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a societății;
- asigurarea debitelor de apă potabilă pentru nevoile gospodărești și publice, atât pentru populația existentă, cât și dezvoltarea ulterioară, rezerva intangibilă de incendiu, rezerva de avarie și compensarea vârfurilor de consum orar;
- 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 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

Alternative studiate au fost următoarele:

Alternativa 0- "fara proiect"

În comuna Nenciulești, județul Teleorman, nu există sistem de alimentare cu apă, deci nu se pot asigura:

- debitele de apă potabilă pentru nevoile gospodărești și publice, atât pentru populația existentă, cât și dezvoltarea ulterioară;
- rezerva intangibilă de incendiu, rezerva de avarie și compensarea vârfurilor de consum orar;
- condiții igienico - sanitare de exploatare a surselor, tratarea apei în instalații de clorinare pentru realizarea condițiilor de potabilitate din punct de vedere bacteriologic.

Locuitorii din cele 2 sate analizate, Nenciulești și Păru Rotund, se alimentează cu apă potabilă în sistem tradițional, prin captarea în sistem individual și neorganizat a apelor subterane de mică adâncime (stratul acvifer freatic) prin intermediul fântânilor/ puțurilor săpate în curtea gospodăriilor și pe domeniul public.

În comuna Nenciulești, județul Teleorman, nu există sistem centralizat de canalizare și epurare a apelor uzate.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”**

Evacuarea apelor uzate menajere din gospodăriile acestor localnici se face necontrolat, fie în fose de tip hazna, fie în rigolele sau în firele de vale existente, poluându-se în acest fel emisarii naturali și pânza freatică.

Aceste modalități de evacuare a apelor uzate conduc la infestarea solului.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere direct în emisar, râul Vedea, contribuie la creșterea acestuia în poluanți peste limitele admise, precum și la compromiterea acestuia ca mediu de viață pentru fauna acvatică, dar și ca folosință de apă pentru localitățile din aval.

Investitia urmareste realizarea rețelei integrate de alimentare cu apa si a rețelei de canalizare menajera, racorduri de canalizare de la gospodarii individuale si statie de epurare in conformitate cu standardele actuale ,astfel incat sa satisfaca cerintele de protectia mediului privind evacuarea apelor uzate in emisari.

Alternativa I- „realizare proiect”

- înființare sistem centralizat de alimentare cu apă;
- înființare sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate menajere.

Sistemul centralizat de alimentare cu apă cuprinde realizarea următoarelor obiecte:

- front de captare – captare subterană;
- rezervor de înmagazinare a apei;
- stație de clorinare și de pompare;
- rețele de aducțiune și distribuție;
- branșamente apă.

Sistemul centralizat de colectare și epurare a apelor uzate menajere cuprinde realizarea următoarelor obiecte:

- rețea de canale colectoare;
- stație de epurare mecano – biologică;
- stații de pompare ape uzate;
- racorduri canalizare.

Realizarea unei statii de epurare avand QU ZI MAX = 400mc/zi.

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 starii actuale nu inseamna menținerea acesteia, ci dimpotriva, accentuarea unor aspecte negative:

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- condiții igienico – sanitare de exploatare a surselor precare;
- neasigurarea debitelor de apă potabilă pentru nevoile gospodărești și publice, atât pentru populația existentă, cât și dezvoltarea ulterioară, rezerva intangibilă de incendiu, rezerva de avarie și compensarea vârfurilor de consum orar;
- 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.

Semnificația impactului generat de cantitatea și calitatea apei are următoarele efecte:

- neasigurarea în regim permanent a volumelor necesare de apă pentru consumul vital uman și pentru adăpatul animalelor din gospodăriile individuale, dă posibilitatea compensării acestui deficit prin recurgerea la utilizarea unor alte surse de apă, respectiv:
 - când se utilizează chiar și cu caracter temporar surse de apă cu o calitate total necorespunzătoare și nerecomandată pentru acest scop (în mod special apa acumulată în bălți sau apa acumulată în șanțuri și utilizată la adăpatul animalelor), *se mărește gradul de vulnerabilitate a animalelor la contactarea de boli hidrice și infecțioase*, boli care se propagă la toți membrii gospodăriei și nu numai, chiar și sub formă de epidemii sau epizoti;
 - imposibilitatea asigurării resurselor cantitative și calitative minime de apă *inhibă procesul de dezvoltare și modernizare a gospodăriilor individuale ale populației din zonă, atrage după sine abandonul zonei de habitat și migrarea populației spre alte localități din țară, fapt ce conduce la depopularea localității analizate, inclusiv la accentuarea regresului economic și social*

În ceea ce privește canalizarea în comuna Nenciulești, în majoritatea cazurilor, populația 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 pământ, astfel poluând apele freactice).

Un alt motiv îl constituie informarea insuficientă a populației despre pericolele cauzate de lipsa alimentării cu apă și a canalizării, precum și privind utilizarea haznalelor.

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.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

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

- înființare sistem centralizat de alimentare cu apă;
- înființare sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate menajere.

Sistemul centralizat de alimentare cu apă va cuprinde realizarea următoarelor obiecte:

- ✓ front de captare - captare subterană;
- ✓ rezervor de înmagazinare a apei;
- ✓ stație de clorinare și de pompare;
- ✓ rețele de aducțiune și distribuție;
- ✓ branșamente apă.

Sistemul centralizat de colectare și epurare a apelor uzate menajere va cuprinde realizarea următoarelor obiecte:

- ✓ rețea de canale colectoare;
- ✓ stație de epurare mecano - biologică;
- ✓ stații de pompare ape uzate; racorduri

Oportunitatea investiției este benefică și din următoarele considerente economice:

- ✓ dezvoltare durabilă pentru întreaga comunitate;
- ✓ atragerea unor potențiali investitori;
- ✓ posibilitatea dezvoltării economice prin reactivarea unor indeletniciri mai vechi sau declansarea unor noi activități;
- ✓ dezvoltarea sectorului de prestări servicii populației, ceea ce ar duce la ocuparea forței de muncă disponibile.

Selectarea alternativei

Soluția de înființare a sistemului centralizat de alimentare cu apă de canalizare și a stației de epurare este fezabilă datorită impactului pozitiv asupra populației și factorilor de mediu.

Concluzii privind alternativa propusă

Alternativa propusă elimină principalele forme de impact negativ, deoarece contribuie la:

- ✓ asigurarea locuitorilor cu servicii de alimentare cu apă potabilă;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- ✓ respectarea normelor naționale și europene privind alimentarea cu apă a populației, pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a societății;
- ✓ asigurarea debitelor de apă potabilă pentru nevoile gospodărești și publice, atât pentru populația existentă, cât și dezvoltarea ulterioară, rezerva intangibilă de incendiu, rezerva de avarie și compensarea vârfurilor de consum orar;
- ✓ condiții igienico – sanitare de exploatare a surselor, tratarea apei în instalații de clorinare pentru realizarea condițiilor de potabilitate din punct de vedere bacteriologic, condiție ce nu poate fi îndeplinită prin exploatarea fântânilor existente care, în marea lor majoritate, nu au condiții de asigurare a zonei de protecție sanitară;
- ✓ diminuarea impactului negativ produs de poluarea cu nitriți a surselor de apă folosite în mod tradițional de către localnici (fântâni);
- ✓ asigurarea locuitorilor cu servicii de colectare și transport a apelor uzate;
- ✓ respectarea normelor naționale și europene în privința apelor uzate, prin aplicarea sistemelor durabile privind gospodărirea apelor uzate, protejării mediului împotriva efectelor negative ale evacuărilor de ape uzate și respectarea principiilor de „mediu curat”;
- ✓ diminuarea impactului negativ produs de deversarea apelor uzate asupra calității apei râului Vedea;
- ✓ reducerea fenomenului de migrație a populației din mediul rural spre mediul urban;
- ✓ realizarea premiselor de creștere a atractivității investiționale a comunei;
- ✓ dezvoltarea potențialului turistic al zonei analizate și al împrejurimilor;
- ✓ creșterea calității vieții în zona rurală din comuna Nenciulești, județul Teleorman.

Grupurile țintă din această zonă:

- locuitorii satelor menționate mai sus;
- agenții economici existenți și cei potențiali;
- instituțiile social-culturale: școală, grădiniță, unitate sanitară;
- unități de deservire publică.

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 refolosita la irigații, necesități tehnologice, ca apa de racire;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- cost scazut de epurare a apelor uzate;
- costuri de investitie minime;
- instalare simpla si rapida;
- efect antropic minim asupra mediului;
- procesele simple si logice nu necesita operatori cu inalta calificare.

Schema de epurare propusa corespunde debitelor caracteristice de ape uzate si concentratiilor indicatorilor avuti in vedere pentru fiecare statie de epurare, in mod special retinerea materiilor in suspensie (MS), a substantelor flotante, eliminarea substantelor organice biodegradabile (exprimate in CBO5) si eliminarea compusilor azotului si fosforului.

Masuri de reduce a impactului pentru alternativa recomandata:

In perioada de executie:

- se vor respecta normele de protectie sanitara a surselor de alimentare cu apa subterana sau de suprafata
- 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;
- 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 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;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- evitarea ocupării de suprafețe suplimentare față de cele descrise în prezentul proiect, iar în situațiile când acest lucru se impune din considerente de natură tehnică, se va solicita punctul de vedere al autorității competente în domeniul protecției mediului;
- asigurarea stării tehnice corespunzătoare a utilajelor folosite atât pentru evitarea scurgerilor de carburanți și lubrifianți 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.
- după realizarea investiției, Antreprenorul va degaja amplasamentul de lucrările provizorii și, după caz, și din celelalte zone de execuție a obiectivului, care ar putea afecta funcționalitatea ulterioară a lucrărilor existente.

Măsuri de reducere a impactului în perioada funcționării:

- se vor stabili înaintea punerii în funcțiune a proiectului, măsuri de prevenire a poluării accidentale a apelor, odată cu elaborarea Regulamentului de exploatare;
 - Regulamentul de exploatare și întreținere va trebui să cuprindă în mod detaliat descrierea construcțiilor și instalațiilor sistemului de apă/apă uzată, releveele acestora, schema funcțională, modul în care sunt organizate activitățile de exploatare și întreținere, responsabilitățile pentru fiecare formație de lucru și loc de muncă, măsurile igienico-sanitare și de protecția muncii, de pază și de prevenire a incendiilor, sistemul informațional adoptat, evidențele ce trebuie ținute de către personalul de exploatare, modul de colaborare cu alți operatori economici, cu beneficiarul etc.
Regulamentul de exploatare și întreținere se va întocmi având în vedere următoarele documentații principale:
 - a) proiectul construcțiilor și instalațiilor sistemului de apă/apă uzată precum și toate documentațiile și actele modificatoare;
 - b) releveele construcțiilor după terminarea lucrărilor de execuție, care țin seama de toate modificările efectuate pe parcursul execuției;
 - c) planurile de situație, schemele funcționale, dispozițiile generale ale construcțiilor și instalațiilor;
 - d) instrucțiunile de exploatare ale construcțiilor și instalațiilor elaborate de către proiectant;
 - e) fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor montate în sistem;
 - f) avizele organelor abilitate privind realizarea și exploatarea lucrărilor de investiție;
 - g) documentația referitoare la recepția de la terminarea lucrărilor și de la recepția definitivă;

- h) cartea tehnică a construcțiilor;
schema administrativă a personalului de exploatare.
- inventarierea evacuării apelor în emisar astfel încât acesta să nu producă degradări ale albiei emisarului sau perturbări în scurgerea acestuia;
- 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 excedent care trebuie evacuat din sistem, gradul de recirculare a namolului, etc. urmărindu-se îmbunătățirea performanțelor stației de epurare;
- verificarea de către Beneficiarul/Operatorul stațiilor împreună cu autoritățile abilitate a evacuirilor 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 alimentare cu apă și 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 clorinare, respectiv epurare a apelor uzate și de tratare a namolului monitorizarea parametrilor acestor procese;
- limitarea mirosurilor 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.

3. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI – SCENARIUL DE BAZĂ

Locuitorii din cele 2 sate analizate, Nenciulești și Păru Rotund, se alimentează cu apă potabilă în sistem tradițional, prin captarea în sistem individual și neorganizat a apelor subterane de mică adâncime (stratul acvifer freatic) prin intermediul fântânilor/ puțurilor săpate în curtea gospodăriilor și pe domeniul public.

Aceste ape subterane de tip freatic au o capacitate de debitare redusă, sunt dependente cantitativ de factorii naturali de influență (regimul hidrologic – regimul pluvial), iar din punct de vedere calitativ sunt expuse impactului poluant al factorilor din intravilan și extravilan

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

(lipsa canalizării apelor uzate, îngrășăminte agricole, reziduuri petroliere provenite din procesul de extracție din zonă).

Ca urmare, apa fântânilor individuale este infestată peste limite, aceasta conținând o cantitate mai mare de nitriți și nitrați decât cea admisă de STAS-ul de potabilitate.

Consumul de apă pentru uz gospodăresc, pentru adăpatul animalelor din gospodăriile individuale, consumul mediu de apă aferent dotărilor publice (școală, grădiniță, primărie, dispensar, etc.), pentru asigurarea funcționării activităților specifice micii producții din aceste spații de intravilan (brutării, mici ateliere meșteșugărești, etc.), cât și pentru micile unități de tip industrial (ateliere de reparat și întreținere mașini agricole, unități de prelucrat fructe, legume, produse lactate, etc.), reprezintă un consum de apă nesatisfăcător și subdimensionat față de cerințele normelor legale, în condițiile în care nici calitatea apei captate și utilizate nu este corespunzătoare.

În comuna Nenciulești, județul Teleorman, nu există sistem centralizat de canalizare și epurare a apelor uzate.

Evacuarea apelor uzate menajere din gospodăriile acestor localnici se face necontrolat, fie în fose de tip hazna, fie în rigolele sau în firele de vale existente, poluându-se în acest fel emisarii naturali și pânza freatică.

Aceste modalități de evacuare a apelor uzate conduc la infestarea solului.

Colectarea și evacuarea apelor uzate menajere direct în emisar, râul Vedea, contribuie la creșterea acestuia în poluanți peste limitele admise, precum și la compromiterea acestuia ca mediu de viață pentru fauna acvatică, dar și ca folosință de apă pentru localitățile din aval.

Evacuarea în sistem necontrolat în incinta gospodăriei a apelor uzate menajere, cât și a dejecțiilor umane și animaliere, *generează o depreciere semnificativă a calității generale a mediului înconjurător la nivelul componentelor, subcomponentelor și factorilor de mediu din curțile gospodăriilor individuale ale populației, mărind gradul de vulnerabilitate la boli infecțioase atât a populației, cât și a animalelor domestice, inhibă procesul de dezvoltare și modernizare a gospodăriilor populației, atrăgând după sine accentuarea gradului de sărăcie în zonă, prin producerea unui regres economic și social continuu la nivelul întregii comune.*

De aceea, se dorește eliminarea acestor neajunsuri, pentru a asigura o viață civilizată, în condiții igienico-sanitare normale și pentru a feri populația de eventualele îmbolnăviri, precum și neacceptarea sub nicio formă sau motiv a deversării neorganizate și necontrolate a apelor uzate în mediul natural.

Utilizarea curenta a terenului

Intreaga suprafața necesară pentru executia lucrărilor aparține domeniului public al comunei Nenciulești, județul Teleorman, teren intravilan în suprafața de 46705mp.

În jurul sursei de apă (foraje), al înmagazinării de apă (rezervor), al stației de pompare și clorinare, se instituie zone de protecție sanitară, în scopul prevenirii pericolului de alterare a calității apelor, conform H.G. nr. 930/2005.

Stația de pompare și clorinare este containerizată cu trei compartimente, astfel: compartiment pentru stația de clorinare, compartiment pentru stația de pompare, compartiment pentru birou administrative și grup sanitar.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

Containerul va avea dimensiunile 8,0 x 2,45 x 2,80 m, având structura din pereți tip sandwich și amplasate pe o placă din beton armat cu dimensiunile de 10,0 x 3,0 m.

Stația de clorinare și de pompare se amplasează lângă rezervor.

Stația de epurare va fi amplasată în partea de vest a satului Nenciulești, la 380m de malul stâng al râului Vedea și la o distanță mai mare de 300m de cea mai apropiată locuință.

Amplasamentul stației de epurare nu este situat în zona inundabilă a râului Vedea.

Suprafetele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfășura lucrări în aliniamentul conductelor.

APA

DATE GENERALE

În prezent locuitorii comunei Nenciulești se alimentează cu apă potabilă în sistem tradițional prin captarea în sistem individual și neorganizat a apelor subterane de adâncime mică prin intermediul fântânilor / puțurilor săpate în curtea gospodăriilor și pe domeniul public.

Evacuarea apelor uzate menajere din gospodăriile localnicilor se face necontrolat, fie în fose de tip hazna, fie în rigolele sau în firele de vale existente, poluându-se în acest fel emisii naturale și pânza freatică.

De aceea, se dorește eliminarea acestor neajunsuri, pentru a asigura o viață civilizată, în condiții igienico-sanitare normale și pentru a feri populația de eventualele îmbolnăviri, precum și neacceptarea sub nici o formă sau motiv a deversării neorganizate și necontrolate a apelor uzate în mediul natural. Astfel, se impune realizarea unui sistem centralizat de alimentare cu apă și a unui sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate menajere în comuna Nenciulești, județul Teleorman

Amplasamentul lucrărilor din cadrul investiției se află în comuna Nenciulești, județul Teleorman în satele Nenciulești și Păru Rotund. Localitatea Nenciulești este situată în partea centrală a județului Teleorman și se află la cca. 13 km nord-vest de municipiul Alexandria . Investiția se va amplasa în zona corpului de apă subteran freatic ROAG09, caracterizat conform Ordinului nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apă subterane din România.

Hydrografia zonei Nenciulești este dominată de râul Vedea (cod cadastral IX. 1), care curge pe direcție NV - SE prin partea de sud a comunei. Spre deosebire de județele situate în partea estică a Câmpiei Române, unde rețeaua hidrografică este reprezentată doar prin râurile mari autohtone, în județul Teleorman, pe lângă astfel de artere majore (Dunăre, Olt) se găsesc și râuri autohtone care, chiar dacă prezintă scurgere temporară, sunt folosite intens în construirea iazurilor. Deși Vedea și Călmățuiul depășesc limitele județului în partea nordică, se poate spune, totuși, ca ele sunt propriu-zis, râurile ale acestui județ.

O mare parte din cantitatea de apă rezultată din precipitații care nu reușește să se scurgă, se infiltrează, alimentând orizonturile de apă freatică iar o altă parte, stagnează în croturi, formând lacuri cu caracter temporar.

Descrierea condițiilor climatice și meteorologice și calitatea aerului

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. Temperatura medie anuală este de cca. 10,5° C, iar media precipitațiilor anuale este de 500-600 mm/m². Direcțiile predominante ale vântului sunt din nord nord-est și din vest. Tot aceste vânturi au și vitezele cele mai mari: 3,5-4,6 m/s cele din vest și 3,5-5,3 m/s cele din nord nord-est.

Zona de câmpie sub aspect climatic reflectă continentalismul accentuat (amplitudini termice mari – peste 75°C), care favorizează evaporatia intensă în lunile de vară și înghețul total în lunile de iarnă.

Cele mai mari valori medii zilnice ale temperaturii aerului se realizează vara (iulie – august) depășind chiar 30°C ca urmare a invaziei de aer tropical, iar cele mai mici valori se înregistrează iarna (-7°C în luna ianuarie), fiind o consecință a invaziei de aer rece arctic sau continental. Valorile medii lunare ating în zona de câmpie 11° C.

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.

În anii secetoși mediile lunare cele mai scăzute apar, în general, în luna februarie și în intervalul august-noiembrie și sunt de cca. 32 mm, iar cele mai mari cad în luna iunie și sunt de cca. 85 mm.

Vânturile caracteristice zonei sunt reprezentate de Crivat și Austru și au o direcție NE, respectiv VNV.

În general vânturile dominante pot provoca schimbări brusce de temperatură mai ales primăvara și toamna.

- **Temperatura**

Temperatura medie a aerului prezintă exclusiv tendințe de creștere, semnificative statistic pe întreg cuprinsul României în timpul primăverii și verii. Există de asemenea tendințe de creștere a temperaturii aerului în timpul iernii pentru zonele centrale și de sud-est ale țării, însă procentul de stații ce prezintă tendințe semnificative este mai mic decât pe intervalul 1961-2010. În timpul toamnei se remarcă o tendință de răcire în toată țara, dar care nu este semnificativă din punct de vedere statistic.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciuiești, județul
Teleorman”**

Temperaturile medii anuale la nivel national in perioada 2011-2015 au inregistrat valori intre +9,2 si +10,5 °C, conform tabelului 6.

Tabel 3. Temperaturi medii anuale la nivel national in perioada 2011-2015

Anul	2011	2012	2013	2014	2015
Temperatura medie anuala (° C)	+9,2	+10,0	+10,0	+10,2	+10,5

Sursa: Administratia Nationala de Meteorologie-Raport anual 2011,2012,2013,2014,2015

Temperatura medie anuala variaza intre 11°C si 12,5°C. Media lunii celei mai calde este cuprinsa intre 24°C si 25°C, maxima absoluta inregistrandu-se la Alexandria, 42,7 °C la 5 iulie 2007, iar minima absoluta coborand la -34,8°C la Alexandria in 24-25 ianuarie 1942.

Temperaturile maxime si minime absolute au fost in imprejurimile proiectului la:

- Alexandria 42.7°C – 5 iulie 2007 si -34.8°C – 25 ianuarie 1942;
- Rosiori de Vede 41.7°C- 20 august 1945 si -34.8°C – 25 ianuarie 1893

Conform Raportului privind starea factorilor de mediu, elaborat de APM Teleorman, tendinta liniara a temperaturii medii anuale pentru statia Alexandria, pe intervalul 1961-2014 este de crestere (aproximativ 0,02°C) pe an. In ceea ce priveste tendintele viitoare, experimente numerice realizate cu un ansamblu de 6 modele climatice regionale (extrase din rezultatele programului EuroCORDEX) sugereaza ca in orizontul temporal 2001-2050, cresterea temperaturii medii anuale in judetul Teleorman ar putea fi de aproximativ 1,3-1,5°C, comparativ cu media multianuala a intervalului de referinta 1971-2000, in conditiile scenariului moderat de emisii RCP 4.5.

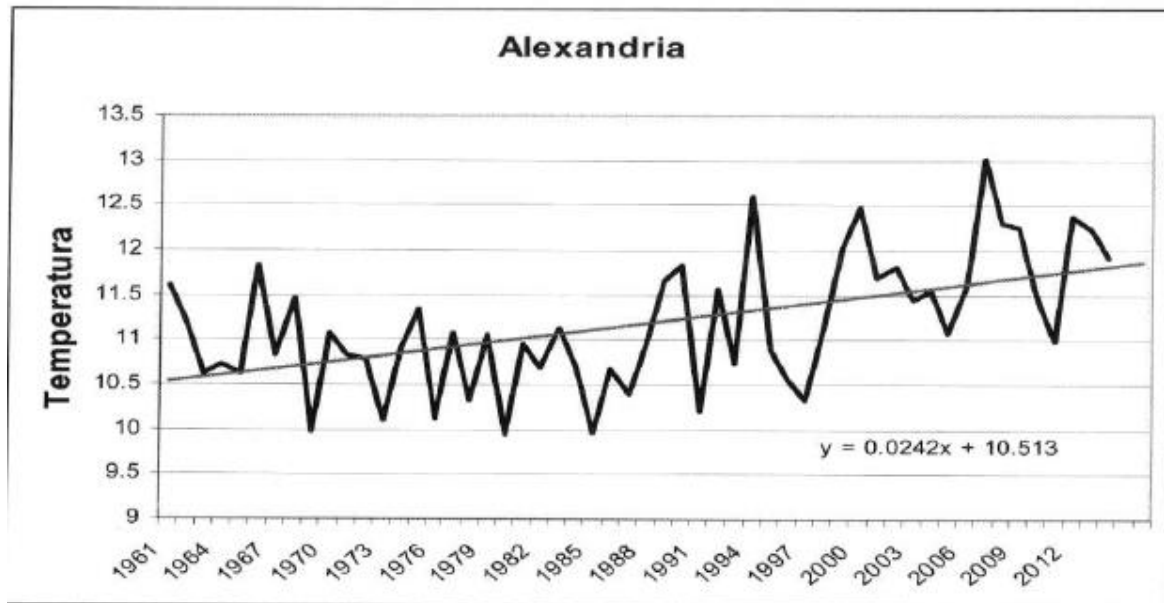
In tabelul de mai jos se prezinta situatia temperaturilor medii lunare si anuale in perioada 2009-2014

Anul/luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Anuala
2010	-3,9	-0,5	5,5	12,0	17,3	21,3	23,3	25,4	18,3	9,2	10,2	-0,9	11,4
2011	-2,7	-1,5	5,0	10,6	16,2	21,0	23,4	23,1	21,2	10,5	2,8	2,3	11,0
2012	-1,6	-6,7	6,8	14,1	17,7	23,8	28,0	25,8	20,5	14,6	7,3	-1,9	12,4
2013	-1,4	3,2	5,3	13,5	19,3	21,8	23,4	24,7	18,1	11,9	7,8	-0,8	12,2
2014	-0,2	0,9	9,0	11,8	16,9	20,3	23,5	24,2	18,4	11,8	5,6	0,8	11,9

Sursa: Administratia Nationala de Meteorologie

In graficul de mai jos este reprezentata evolutia temperaturii la statia meteorologica Alexandria

Figura 1 Evolutia temperaturii la statia meteorologica Alexandria in intervalul 1961-2014



Sursa: Raportul anual privind starea factorilor de mediu anul 2017

Schimbările în regimul climatic al României se încadrează în contextul global, însă cu particularizări ale regiunii geografice în care este situată România. Datele climatice înregistrate în ultimul secol evidențiază o creștere a nivelului temperaturii aerului și o reducere semnificativă a cantităților de precipitații. În secolul XX, temperatura medie anuală a crescut cu 0,5° C în aproape toată țara, din punct de vedere sezonier constatându-se încălziri semnificative îndeosebi iarna și vara.

În cadrul proiectului ADER – Sistem de indicatori geo-referențiali la diferite scări spațiale și temporale pentru evaluarea vulnerabilității și măsurile de adaptare ale agrosistemelor față de schimbările globale (2011 – 2014), elaborat de Administrația Națională de Meteorologie, s-au realizat scenarii climatice pentru perioadele 2011 – 2040 și 2021 – 2050 și efectele cuantificabile asupra temperaturii medii multianuale și precipitațiilor medii multianuale în România.

Față de perioada 1980 - 1990, se așteaptă aceeași încălzire medie anuală ca cea proiectată pentru Europa și anume:

- între 0,5°C și 1,5°C pentru perioada 2020 – 2029;
- între 2,0°C și 5,0°C pentru perioada 2090-2099, în funcție de scenariul climatic utilizat (de exemplu, între 2,0°C și 2,5°C în cazul scenariului care prevede cea mai scăzută creștere a temperaturii medii globale și între 4,0°C și 5,0°C în cazul scenariului cu cea mai pronunțată creștere a temperaturii).

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”**

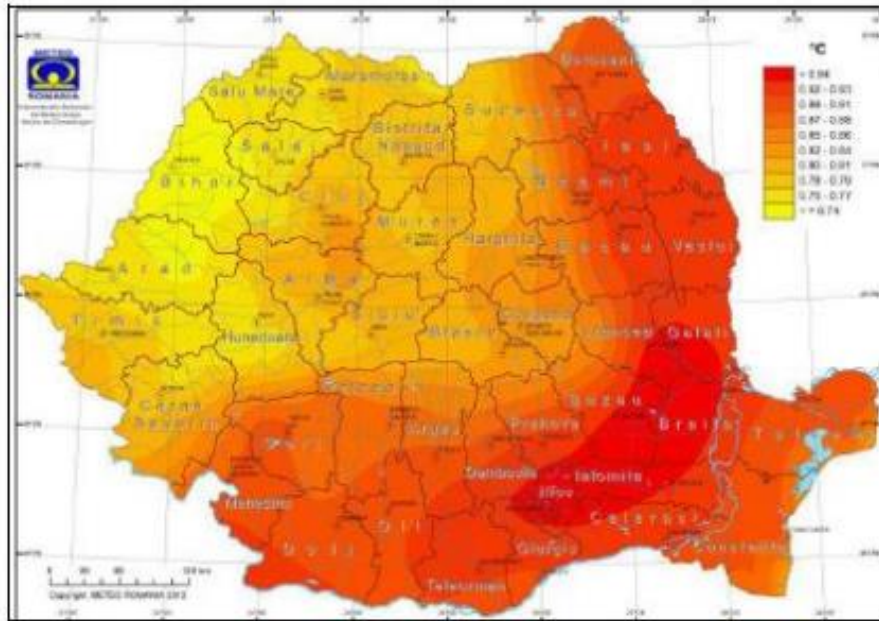


Figura 2. Creșterea temperaturii medii multianuale (°C) în intervalul 2001-2030 comparativ cu intervalul de referință 1961-1990

Sursa: Raportul ADER 2020 – preluat în Planul de management actualizat al Bazinului Hidrografic Argeș Vedea

a. Analiza comparativă a temperaturilor înregistrate în timpul verii (luna august)

Temperatura medie a aerului înregistrată în luna august 2009 în zona de influență a proiectului a fost de 22,1 – 24,0 °C, conform figurii de mai jos.

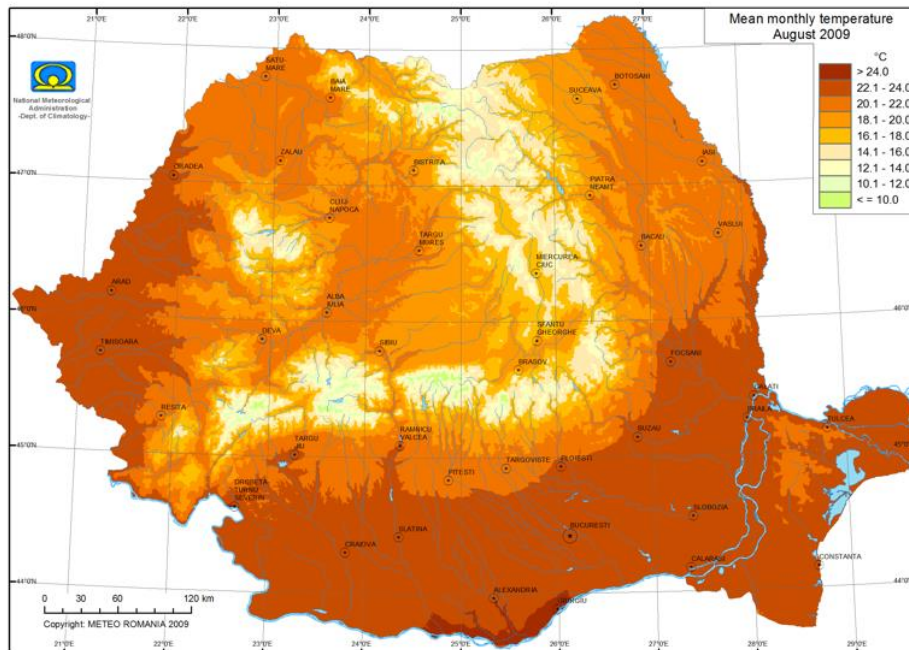


Figura 3. Temperaturi medii înregistrate în luna august 2009 la nivelul României

Sursa: <http://www.meteoromania.ro/anm2/clima/monitorizare-climatica/>

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

Temperatura medie a aerului înregistrată în luna august 2017 în amplasamentul proiectului a fost de mai mare de 24,0 °C, conform figurii de mai jos.

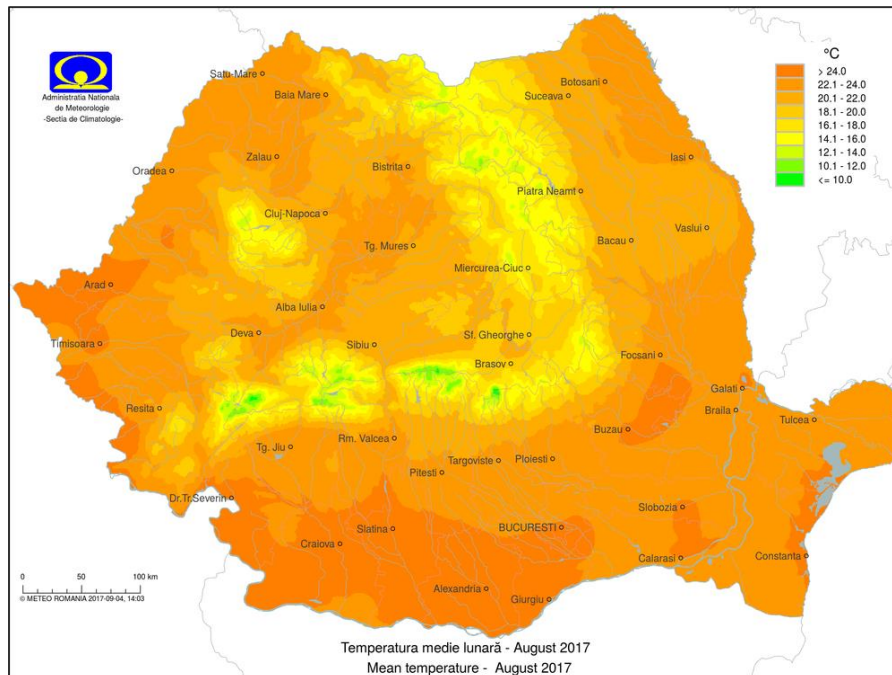


Figura 4. Temperaturi medii înregistrate luna august 2017 la nivelul României

Sursa: <http://www.meteoromania.ro/anm2/clima/monitorizare-climatica/>

Din analiza comparativă a temperaturilor medii înregistrate în lunile august 2009 și august 2017, se poate observa că nu au existat variații de temperatură în amplasamentul proiectului.

b. Analiza comparativă a temperaturilor înregistrate în timpul iernii (în luna ianuarie)

Temperaturile medii înregistrate în luna ianuarie 2009 în zona de influență a proiectului au fost între -1.9°C și 0.0°C, conform hărții din figura de mai jos.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”**

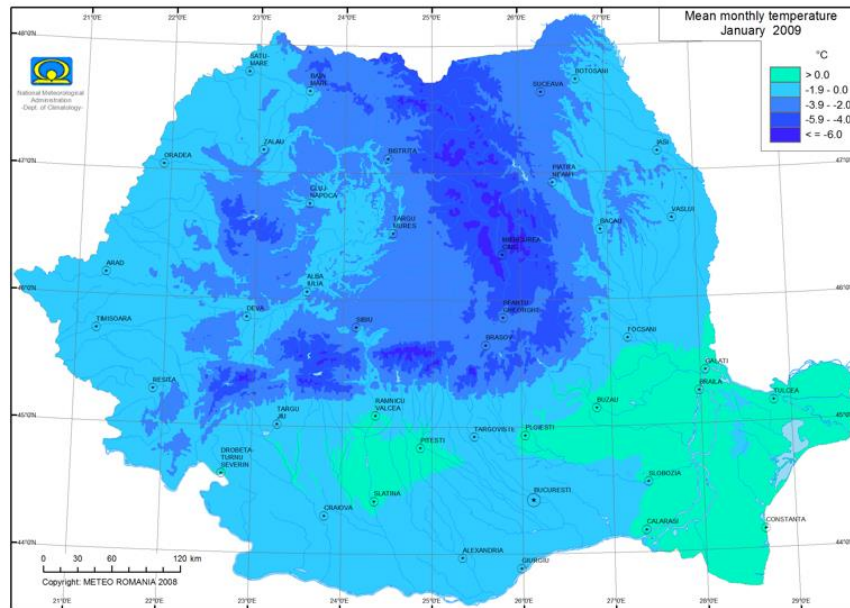


Figura 5. Temperaturi medii înregistrate în luna ianuarie 2009 la nivelul României (inclusiv în zona de amplasament a proiectului, în județul Teleorman, localitatea Nenciulești) Temperatura medie înregistrată în luna ianuarie 2017 în cadrul zonei de influență a proiectului a fost cuprinsă în intervalul $-3,9\text{ }^{\circ}\text{C} \div -2\text{ }^{\circ}\text{C}$, conform hărții de mai jos.

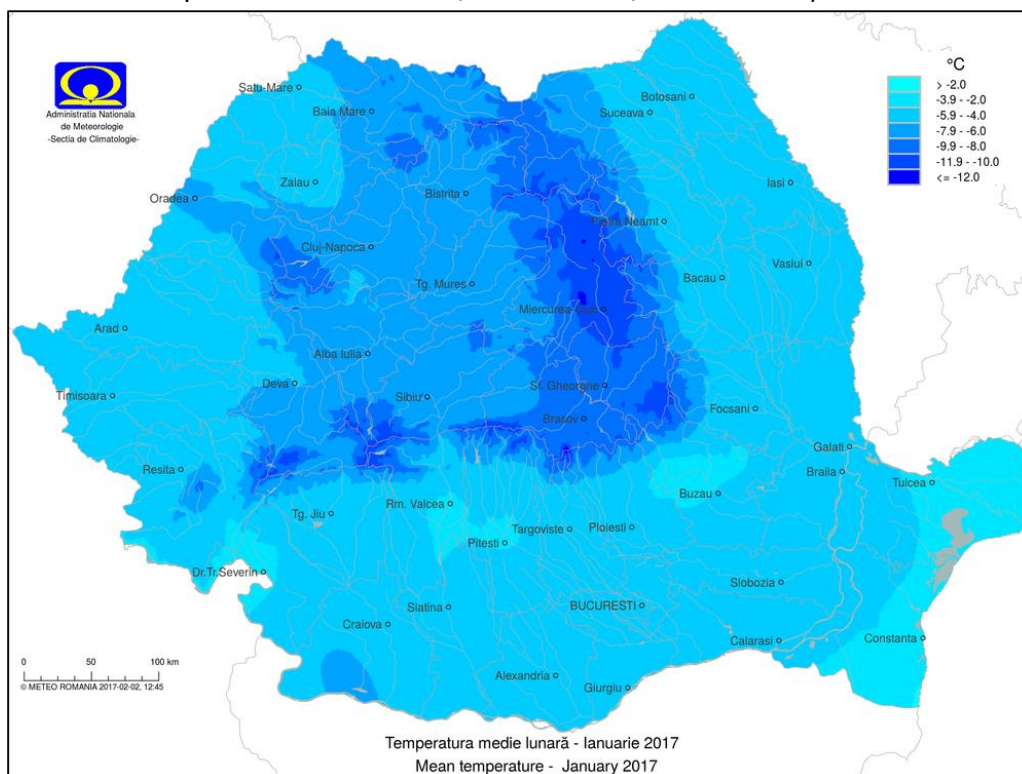


Figura 6. Temperaturi medii înregistrate în luna ianuarie 2017 la nivelul României (inclusiv în zona de influență a rețelei de canalizare, loc. Nenciulești, jud Teleorman)

Precipitații

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

În România, analiza tendințelor în variabilitatea precipitațiilor sezoniere arată creșteri semnificative toamna, fapt ce se reflectă direct în tendințele de creștere a debitelor din anotimpul respectiv.

Cantitățile anuale de apă din precipitații sunt cuprinse între 500 - 600 mm anual în județul Teleorman.

Cele mai puternice precipitații au căzut în intervalul iunie - septembrie 2005 și au determinat creșteri de debite și nivele pe matoritatea cursurilor de ape: Dunarea, Vedea, Telormanul, Calmatui, Cainelui, Glavacioc, Burdea, Clanita, Tecuci, Dracsenei, Urlui, Zambreasca, Bratcov, Calnisteia.

Au fost înregistrate următoarele cantități de precipitații(cumulate) în perioada 01.02. - 30.09.2005:

- Alexandria -2580,4 l/mp - cumulat, cu maxima de 127,00 l/mp atinsă în data de 15.07.2005;
- Tatarastii de Sus-847,70 l/mp - cumulat, cu maxima de 130,00l/mp atinsă în data de 03.07.2005;
- Teleorman - 936,10 l/mp - cumulat, cu maxima de 57,00 l/mp atinsă în data de 03.07.2005;
- Vartoape - 889,80 l/mp - cumulat, cu maxima de 40,00 l/mp atinsă în data de 12.07.2005;
- Crangu - 605,10l/mp - cumulat, cu maxima de 64,00 l/mp atinsă în data de 07.08.2005;
- Furculesti - 653,20 l/mp - cumulat, cu maxima de 47,00 l/mp atinsă în data de 24.08.2005;
- Crangeni - 211,5 l/mp - cumulat, cu maxima de 99,00 l/mp atinsă în data de 17.08.2005.

Denumire stație hidro	Curs de rau	Suma precipitațiilor anuale (l/mp)									Maxime
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Crangu	Calmatui	453.9	632.8	429.8	539.2	706.5	550.0	423.9	554.5	887	887.0
Furculesti	Urlui	403.5	661.5	355.5	517.5	654.2	518.4	428.4	562.9	937.8	937.8
Vartoapele	Cainelui	437.3	559.9	328.8	492.2	534.3	484.3	425.6	704.1	694.5	1048.1
Alexandria	Teleorman	457	546.8	415.2	550.8	626.2	516.6	350	611.6	757.3	951.6
Tatarasti	Teleorman	546	424	335.6	460.4	701.3	410.7	430.5	442.7	858.6	920.8
Teleormanu	Teleorman	408.3	605.3	436.7	638.5	689.6	538.4	456.1	400.5	848.8	917.4

Având în vedere analiza precipitațiilor înregistrate la nivelul bazinului hidrografic Arges-Vedea în special din ultimii 10 ani, se constată că cele mai mari cantități au fost înregistrate în anii 2005 și 2014, anul 2005 fiind recunoscut ca cel mai ploios din ultimul deceniu. Se constată faptul că pe ansamblu, anul 2014 se apropie de anul 2005 din punct de vedere al precipitațiilor înregistrate.

Aerul

În anul 2018, rețeaua de monitorizare a calității aerului în județul Teleorman a fost alcătuită din:

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- 5 puncte de monitorizare a poluanților din aerul înconjurător prin stațiile automate de monitorizare din cadrul RNMCA: TR-1 Alexandria (stație de fond urban), TR-2 Turnu Magurele (stație de trafic), TR-3 Turnu Magurele (stație de fond urban), TR-4 Turnu Magurele (stație industrială), TR-5 Zimnicea (stație de fond urban);
- 7 puncte de control pentru pulberi sedimentabile (probe medii lunare) în localitățile urbane: Alexandria, Turnu Magurele și Zimnicea;
- 1 punct de control pentru precipitații situat în municipiul Alexandria - sediul APM Teleorman.

În urma analizei s-au constatat următoarele:

❖ **Dioxidul de azot** este monitorizat la toate cele 5 stații de monitorizare a calitatii aerului. Valoarea limită anuală conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător este de 40 $\mu\text{g}/\text{mc}$ și nu a fost depășită în niciun punct de control. Principalele surse de poluare sunt reprezentate de arderea combustibililor, procesele industriale și traficul rutier;

❖ **Dioxidul de sulf** este monitorizat la toate cele 5 stații de monitorizare a calitatii aerului. Valoarea limită anuală conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător este de 20 $\mu\text{g}/\text{mc}$ și nu a fost depășită în niciun punct de control. Principalele surse de poluare sunt reprezentate de arderea combustibililor, procesele industriale și traficul rutier;

❖ **Monoxidul de carbon** este monitorizat la toate cele 5 stații de monitorizare a calitatii aerului. Valoarea limită anuală conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător este de 10 mg/mc maximă zilnică a mediilor de 8 ore și nu a fost depășită în niciun punct de control în anul 2018. Principalele surse de poluare sunt reprezentate de arderea combustibililor, procesele industriale și traficul;

❖ **Ozonul** este monitorizat la toate cele 5 stații de monitorizare a calitatii aerului. Valoarea țintă conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător este de 120 $\mu\text{g}/\text{mc}$ valoarea maximă zilnică a mediilor de 8 ore și nu trebuie să depășească peste 25 de zile dintr-un an calendaristic. În anul 2018, numărul de zile cu o concentrație mai mare de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore - este: 1 zi la stația TR-1 Alexandria, 4 zile la stația TR-2 Turnu Magurele, 4 zile la stația TR-3 Turnu Magurele, 4 zile la stația TR-4 Turnu Magurele. Ozonul nu este un poluant emis, ci este un poluant secundar care se formează sub acțiunea razelor solare asupra oxizilor de azot și a compusilor organici volatili, la distanță de sursele de emisie.

❖ **Pulberile în suspensie (PM10)** se monitorizează la stațiile TR-1 Alexandria, TR-2 Turnu Magurele și TR-4 Turnu Magurele. În anul 2018, numărul de zile cu o concentrație medie zilnică mai mare de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ este de: 11 zile la stația TR-1 Alexandria, 6 zile la stația TR-2 Turnu Magurele;

❖ **Pulberile în suspensie (PM2.5)** se monitorizează la stațiile TR-3 Turnu Magurele și TR-5 Zimnicea. În anul 2018, captura de date valide pentru pulberi în suspensie (PM2.5) este mai mică de 70%;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- ❖ **Plumb (Pb)** se monitorizeaza la statia TR-1 Alexandria. Conform Legii nr.104/2011, concentratia medie anuala este de 0,5 µg/mc si nu a fost depasita in anul 2018;
- ❖ **Benzenul** se monitorizeaza la statia TR-1 Alexandria. Conform Legii nr.104/2011, valoarea medie anuala pentru benzen este de 5 µg/mc si nu a fost depasita in anul 2018.
- ❖ **Hidrogenul sulfurat** se monitorizeaza la statia TR-5 Zimnicea. In anul 2018, captura de date valide pentru hidrogen sulfurat este mai mica de 70%. La statia TR-5 Zimnicea s-au inregistrat depasiri ale valorii limita orare pentru hidrogenul sulfurat.

Monitorizarea pulberilor sedimentabile

Pulberile sedimentabile se monitorizeaza in puncte de control amplasate astfel:

- ❖ 3 puncte de control in municipiul Alexandria: sediul APM Teleorman, Stasia Meteo Alexandria, str. 1 Mai;
- ❖ 2 puncte de control in municipiul Turnu Magurele: str. Abator, Stasia Meteo Turnu Magurele;
- ❖ 2 puncte de control in orasul Zimnicea: str. Oltului, Stasia Meteo Zimnicea.

In anul 2018, APM Teleorman a efectuat 82 determinari de pulberi sedimentabile in 7 puncte de control amplasate in localitatile urbane: Alexandria, Turnu Magurele si Zimnicea. Concentratia maxima admisibila (17g/m²*luna), in conformitate cu prevederile STAS 12574-87, nu a fost depasita. Sursele de poluare cu pulberi sedimentabile de pe teritoriul judetului sunt procesele de combustie, traficul rutier si naval, industria materialelor de constructie, erodarea straturilor superficiale ale solului, activitatea de extragere si sortare a nisipului si agregatelor.

BIODIVERSITATE

Potentialul bio-pedageografic al judetului Teleorman a evoluat in stransa legatura cu conditiile de relief, roca, clima si hidrografie. Partea nordica a judetului se incadreaza in zona padurilor de stejari, reprezentata prin cer si garnita la care se adauga si alte foioase ca teiul, frasinul, ulmul, carpenul, parul si marul paduret. Vegetatia arborescenta este formata din maces, porumbar, gherghinari, corn, soc, lemn cainesc, etc; iar vegetatia ierboasa este reprezentata de cimbrisor, firuta, mierea ursului margelusa, laptele cucului, specii de paiusiuri. Vegetatia luncilor este alcatuita din paduri si pajisti.

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;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
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:
- **ROSCI0044 CORABIA – TURNU MĂGURELE** - suprafața de 6201,52 ha, în jud. Teleorman
 - **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 învecinatatea ariei protejate NATURA 2000 ROSCI0386 Raul Vedea conform figurii de mai jos.



Figura 7 Amplasament proiect in raport cu ariile protejate NATURA 2000

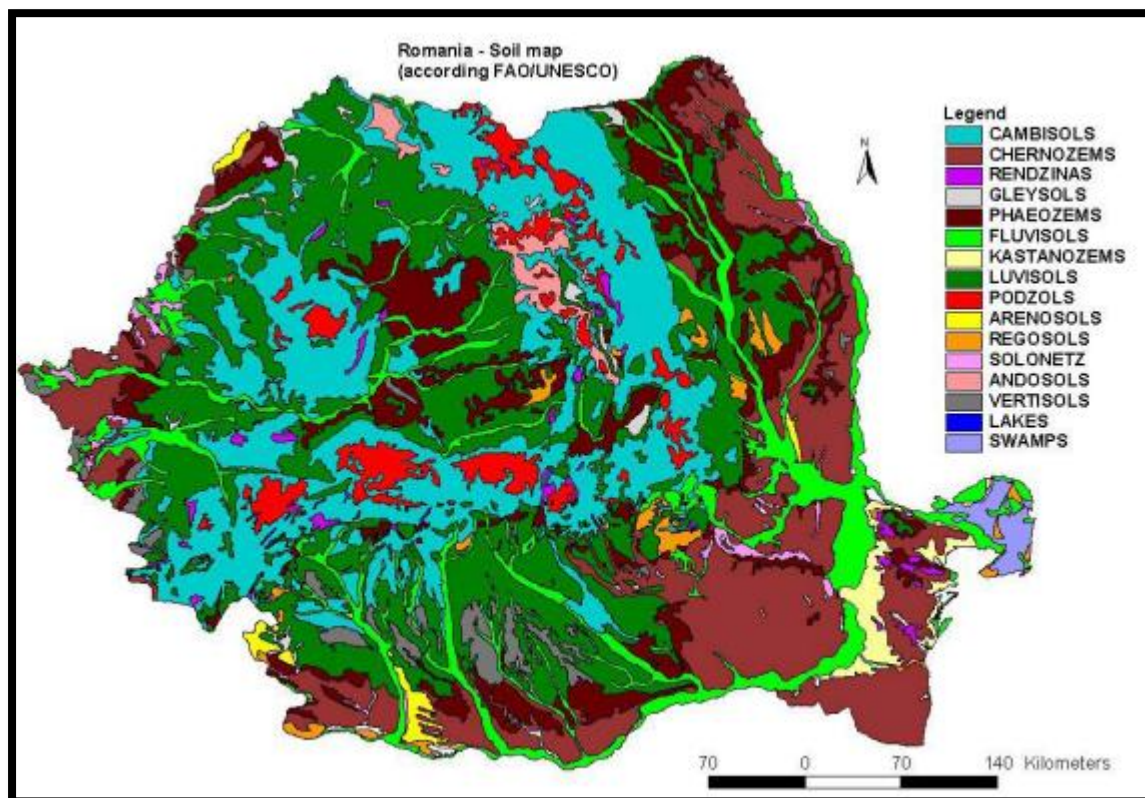
**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”**

Solul

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 avandosei carpatice.

Localitatea Nenciulesti este situată în partea centrală a județului Teleorman și se află la cca. 13 km nord-vest de municipiul Alexandria.

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.



Sursa: *Atlasul Romaniei*

Solul este caracteristic zonei de stepa și silvostepa, el fiind format în cea mai mare parte din cernoziomuri bogate în humus și foarte fertile. În cuprinsul județului se deosebesc mai multe feluri de cernoziomuri: castanii, ciocolatii, carbonatice și levigate. Cele castanii și ciocolatii sunt formate pe loessuri și lossoide, iar cele grase pe argile. Acestea din urmă, pe lângă humus, conțin și azot, de aceea graul care se cultiva pe ele este bogat în gluten. În unele zone ale județului se întâlnesc soluri brun-roscate de pădure de stejar, smolnite, podzoluri și soluri salinizate. Invelisul de soluri al regiunii se remarcă prin varietate.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”**

Dominante ca întindere, cernoziomurile, solurile brune de pădure și solurile aluviale ocupa principalele forme de relief. Cernoziomurile levigate acopera suprafețe întinse mai ales în jumătatea sudică a județului, oferind condiții excelente pentru culturile agricole.

Descrierea peisajului natural

Amplasamentul lucrărilor din cadrul investiției se află comuna Nenciulești, județul Teleorman în satele Nenciulești și Păru Rotund. Localitatea Nenciulești este situată în partea centrală a județului Teleorman și se află la cca. 13 km nord-vest de municipiul Alexandria .

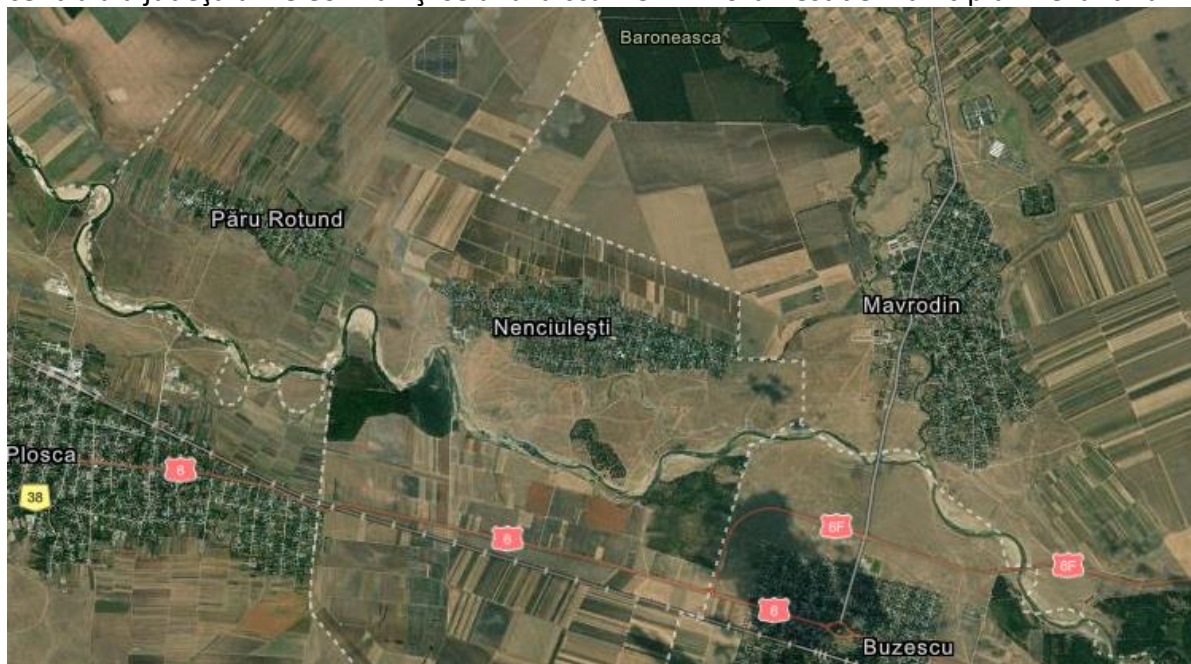


Figura 8 Imagine satelitara cu cadrul natural in zona de amplasament a proiectului

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 emisii de contaminanți – miros neplăcut, deseuri din procesul de epurare care să migreze în peisaj.

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

Descrierea mediului social și economic din zona proiectului

Lucrările proiectate sunt amplasate în comuna Nenciulești, județul Teleorman în satele Nenciulești și Păru Rotund, județul Teleorman.

Prin tema de proiectare se cere realizarea unui sistem centralizat de alimentare cu apă și canalizare menajeră, care să cuprindă front de captare – captare subterană, rezervor de înmagazinare a apei, stație de clorinare și de pompare, rețele de aducțiune și distribuție;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

branșamente apă, rețea de canale colectoare, stație de epurare mecano – biologică, stații de pompare ape uzate, racorduri canalizare. În ceea ce privește potențialul social al investiției propuse, acesta derivă direct din asigurarea accesului cetățenilor la un sistem centralizat de alimentare cu apă, 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 alimentare cu apă și 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.

Proiectul propus, prin natura sa, se încadrează în programul vizând protecția resurselor de apă, canalizare și stații de epurare și are ca *obiectiv general* dezvoltarea spațiului rural și creșterea calității vieții în rândul locuitorilor comunei Nenciulești, județul Teleorman, prin îmbunătățirea infrastructurii de bază din localitate, contribuind astfel la creșterea atractivității zonelor rurale prin dezvoltarea activităților economice și a reducerii sărăciei în spațiul rural, pentru creșterea numărului de locuitori din zonele rurale care beneficiază de infrastructura de bază îmbunătățită.

Obiectivul general are ca scop îmbunătățirea calității și accesului la infrastructura de apă/apă uzată în comuna Nenciulești, prin furnizarea unor servicii de alimentare cu apă și de colectare și evacuare a apelor uzate în concordanță cu practicile și politicile Uniunii Europene:

- crearea infrastructurii de apă/ apă uzată îmbunătățite, care va contribui la diminuarea tendințelor de declin social și economic și la îmbunătățirea nivelului de trai în zona menționată;
- îmbunătățirea condițiilor de trai pentru populația rurală și stoparea fenomenului de depopulare din mediul rural, prin reducerea decalajelor rural-urban.

Obiectivele specifice preconizate a fi atinse prin realizarea acestei investiții, în aria de proiect, sunt:

- front de captare: două foraje
- rezervor de înmagazinare a apei: cu capacitatea de 300mc;
- stație de clorinare și de pompare: containerizată, cu dimensiunile 8,0 x 2,45 x 2,80m;
- rețea de aducțiune:
 - lungimea de 130m, diametru de 63mm, presiunea nominală de 10 bar și
 - lungimea de 10m, diametru de 110mm, presiunea nominală de 10 bar;
- rețea de distribuție apă: lungimea de 13.249 m, diametre de 110 mm, 90mm și 63 mm, presiunea nominală de 10 bar;
- branșamente apă: 570 buc;
- rețea de canalizare: lungimea de 12.500 m;
- stații de pompare ape uzate: 8 buc;
- stație de epurare cu capacitatea de 171,60 mc/zi;
- racorduri de canalizare: 570 buc.

Impactul proiectului, la nivel de comună, se va reflecta prin:

- asigurarea accesului la servicii de alimentare cu apă de calitate, în conformitate cu directiva de apă 98/83/cee;
- asigurarea accesului la servicii de colectare a apelor uzate, în conformitate cu directiva privind apele uzate urbane 91/271/cee;
- asigurarea accesului la servicii de epurare a apelor uzate, în conformitate cu directiva privind apele uzate urbane 91/271/cee;
- stoparea deversărilor neconforme de ape uzate în râul vedea;
- asigurarea continuității furnizării serviciilor, protejarea apelor freatice și îmbunătățirea calității cursurilor de apă.

Ca urmare a implementării proiectului, se urmăresc:

- respectarea în totalitate a Directivelor UE și a legislației românești în domeniul alimentării cu apă și colectării și epurării apelor uzate;
- creșterea gradului de acoperire a populației cu servicii de alimentare cu apă și canalizare în comuna Nenciulești, județul Teleorman.

4. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU RELEVANȚI SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT

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 epurarea apelor 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, urmand procesul de epurare de unde apoi de regulă sunt restituite în emisar.

Impactul negativ in perioada de constructie

Impactul potential asupra factorilor de mediu se manifesta diferit în diferitele etape de implementare a proiectului. Astfel, se disting: perioada de organizare de santier, 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.

In prezent, datorita tehnologiilor de executie moderne, utilizarii unor materiale mai putin agresive pentru mediu si a unei mecanizari avansate, perioadele de executie s-au diminuat mult, ceea ce reduce timpul de impact pe un traseu, iar efectele negative pot fi in esenta urmatoarele:

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- Miscari importante de terasamente, care genereaza modificari in stratele superioare ale solului aducand si modificari ale peisajului natural;
- Emisii importante de praf si noxe chimice produse de gazele de esapament de la motoarele extrem de puternice (1000 - 2000 CP) ale mijloacelor mecanice de transport si utilajelor.
- Emisii de noxe de diferite tipuri cu ocazia executarii lucrarilor de constructii cum ar fi: praf la betonari.
- Perturbarea prin zgomot si noxe a, faunei si florei, uneori pe distante de citeva zeci de metri fata de frontul de lucru;
- Ocuparea temporara a unor suprafete de teren situate in amplasamentul drumurilor de acces, drumuri tehnologice, organizarii de santier, etc.;
- Posibilitatea intersectarii unor situri arheologice necunoscute, scoase la iveala de lucrari, care presupun lucrari de salvare, ce ingreuneaza sau intarzie programul de executie. Se reglementeaza prin instiintarea autoritatilor competente;
- Disconfort prin poluare fonica, luminoasa, vibratii si emiterea de noxe, cauzat populatiei din asezarile situate in apropierea santierului;
- Posibilitatea aparitiei unor conflicte sociale intre populatia alogena si personalul muncitor, in timpul executiei lucrarilor.

In concluzie, in perioada de executie are loc un impact negativ, dar a carui durata este limitata. Impactul generat in perioada de executie va fi diminuat prin lucrarile de refacere ecologica.

In prezent se pune din ce in ce mai mult in lume problema protectiei calitatii resurselor de apa de suprafata, atat pentru asigurarea necesarului de apa, cat si pentru protejarea sanatatii locuitorilor. Astfel, in centrele populate, rezulta zilnic cantitati importante de deseuri de natura organica sau minerala. Toate aceste deseuri, in special cele de natura organica, precum si cele nocive de natura minerala constituie un pericol pentru sanatatea oamenilor.

Obiectivul general al proiectului propus spre finantare reprezinta o importanta majora in interesul gospodariilor din comuna Nenciulesti, jud. Teleorman concomitent cu imbunatatirea calitatii vietii datorita adoptarii unei tehnologii moderne, fiabile foarte mare si necesar minim de mentenanta.

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.

Beneficiarul, comuna Nenciulesti, prin tema de proiectare, doreste realizarea unui sistem de alimentare cu apa si canalizare ape uzate menajere pentru asigurarea infrastructurii

minimale din cadrul spațiului rural, îmbunătățirea condițiilor de viață și a standardelor de muncă și menținerea populației în spațiul rural.

În momentul de față locuitorii din cele 2 sate analizate, Nenciulești și Păru Rotund, se alimentează cu apă potabilă în sistem tradițional, prin captarea în sistem individual și neorganizat a apelor subterane de mică adâncime (stratul acvifer freatic) prin intermediul fântânilor/ puțurilor săpate în curtea gospodăriilor și pe domeniul public. De asemenea evacuarea apelor uzate menajere din gospodăriile acestor localnici se face necontrolat, fie în fose de tip hazna, fie în rigolele sau în firele de vale existente, poluându-se în acest fel emisarii naturali și pânza freatică.

Impactul pozitiv în perioada de execuție

- dezvoltarea unor activități economice legate de realizarea rețelei de alimentare cu apă și a rețelei de canalizare, 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 în perioada de exploatare

Principalul factor de poluare specific *perioadei de operare* este reprezentat de emisiile de noxe generate ca urmare a desfășurării traficului rutier în cadrul gospodăriei de apă și în zona stației de epurare și situații accidentale care pot să apară.

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

Prin realizarea rețelei de alimentare cu apă și a rețelei de canalizare, a stației de epurare se vor asigura indicatorii de calitate ai apei potabile dar și ai apelor uzate deversate în emisar și epurarea corespunzătoare a apelor uzate din localitatea Nenciulești, jud. Teleorman.

Factorul de mediu apă

În prezent locuitorii Nenciulești, jud. Teleorman beneficiază de un sistem centralizat de alimentare cu apă și de un sistem de colectare a apelor uzate menajere de la ansamblurile de locuințe, agenți economici și unități publice (centrul civic), etc.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

Pentru a crește gradul de confort și nivelul de trai și implicit gradul de civilizație al populației, prin prezentul proiect s-a adoptat soluția de a se realiza un sistem integrat de alimentare cu apă și o rețea de canalizare menajeră

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

- 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, datorită accidentelor în care sunt implicate mijloacele de transport și utilajele care transporta materiale, combustibili, uleiuri, rezultă afectarea mediului acvatic;
 - deversarea accidentală cu lichide poluante în caz de accidente rutiere în care sunt antrenate autovehicule care transporta substanțe poluante;

Manipularea și punerea în operă a materialelor de construcție (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 motorină, particule în suspensie etc). De asemenea, vor fi și particule rezultate prin frecare și uzura (din calea de rulare, din pneuri).

Deoarece volumul lucrărilor necesare pentru realizarea obiectivului nu este mare, afectarea mediului înconjurător în timpul execuției va fi minimă.

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.

Apă 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.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

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

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 Fantana cu Scripete) 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.

Evacuarea apelor epurate se va face în pârâul Fântâna cu Scripete, la vest de stația de epurare, în amonte de drumul județean DJ601F, km 19+322, printr-o conductă PVC, L = 539 m, Dn = 250 mm. La evacuare, conducta va fi încastrată într-un masiv de beton armat.

Debite și volumele cerinței de apă pentru sistemul de alimentare cu apă:

Necesarul de apă

Q_n zi med = 144 mc/zi (1,67 l/s) Q_n zi max = 187,2 mc/zi (2,17 l/s)

Q_n zi min = 93,6 mc/zi (1,08 l/s)

Cerința de apă

Q_s zi med = 161,57 mc/zi (1,87 l/s)

Q_s zi max = 210,04 mc/zi (2,43 l/s)

Q_s zi min = 105,02 mc/zi (1,22 l/s)

V mediu anual = 58 973 mc/an

Volume și debite de apă evacuate conform breviarului de calcul sunt :

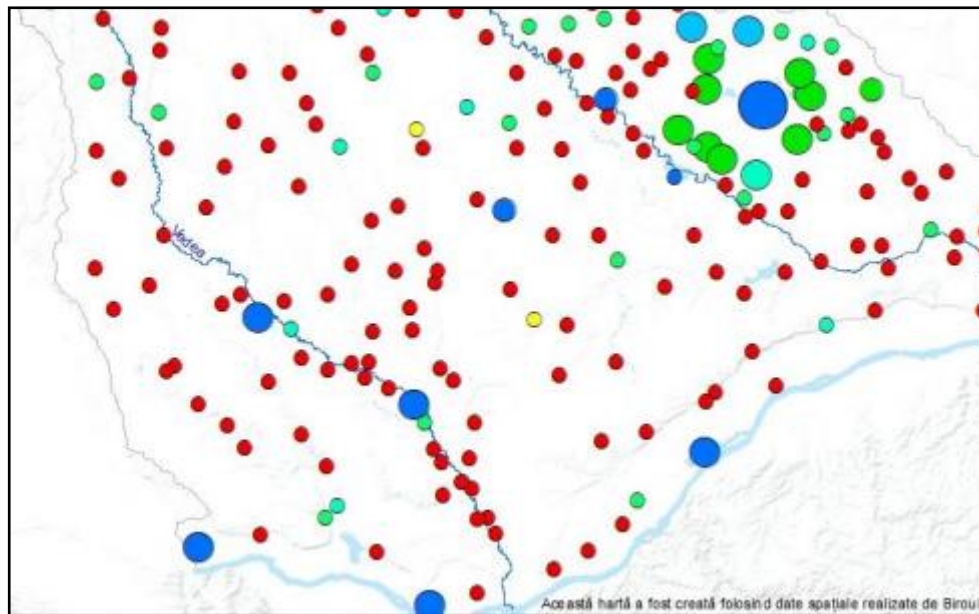
Q_s zi med = 134,64 mc/zi (1,56 l/s)

Q_s zi max = 175,03 mc/zi (2,03 l/s)

Q_s zi min = 87,52 mc/zi (1,01 l/s)

V med anual = 49 144 mc/an.

Figura 9 Modul de epurare al apelor uzate din spațiul hidrografic Argeș-Vedea



Posibile descarcari accidentale de substante poluante in corpurile de apa, in cazul functionarii necorespunzatoare a treptei de epurare biologica a apelor uzate, din cauza lipsei reglajelor fazelor de exploatare (reactie biologica, decantare, evacuare), a conditiilor meteo nefavorabile, apa uzata este necorespunzator epurata.

Poluarile accidentale duc la agresarea factorilor de mediu (stres ecologic, perturbatie). In acest caz sunt fundamentale trei aspecte:

- modul de expunere la stres a diverselor biocomponente ale ecosistemului;
- raspunsul ecosistemului la actiunea factorilor de stres;
- modul de adaptare sau refacere a ecosistemului in urma actiunii factorilor de stres.

Descărcările accidentale de ape insuficient epurate de la stația de epurare nu pot produce un stres punctual, de soc asupra cursului de apă al paraului Fântâna cu Scripete 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 001/2002 cu modificările și completările ulterioare, înainte de deversarea în stația de epurare comunală.

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).

Debite și volumele cerinței de apă

- Necesarul de apă

Q_n zi med = 144 mc/zi (1,67 l/s)

Q_n zi max = 187,2 mc/zi (2,17 l/s)

Q_n zi min = 93,6 mc/zi (1,08 l/s)

- Cerința de apă

Q_s zi med = 161,57 mc/zi (1,87 l/s)

Q_s zi max = 210,04 mc/zi (2,43 l/s)

Q_s zi min = 105,02 mc/zi (1,22 l/s)

V mediu anual = 58 973 mc/an

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

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

Stația de epurare mecano-biologică a apelor uzate

(Q_{uzi} med = 132 mc/zi, Q_{uzi} max = 171,60 mc/zi).

Volume și debite de apă evacuate conform breviarului de calcul sunt :

Q_s zi med = 134,64 mc/zi (1,56 l/s)

Q_s zi max = 175,03 mc/zi (2,03 l/s)

Q_s zi min = 87,52 mc/zi (1,01 l/s)

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare și ale celor de calitate pentru deversarea în emisar, conf.NTPA002 și NTPA001 sunt prezentați în tabelul alăturat:

Încărcările specifice ale apelor uzate provenite de la o localitate rurală, recomandate de GP-106/2004, sunt:

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”**

Nr. crt.	Indicatorul de calitate	Încarcarea specifica (g/om, zi)
1	CBO ₅	30
2	CCO_Cr	60
3	MTS	35
4	Azot total	4
5	Fosfor total	1

Tinand cont de debitul caracteristic de apa uzata care a fost luat în calcul pentru acest proiect, si anume 110 l/om/zi, au rezultat concentratiile în apa uzata bruta.

În tabelul urmator, se prezinta calculul eficientei de epurare necesara, în functie de concentratiile indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate în reseaua de canalizare raportate la concentratiile maxime admise, conform NTPA-01/2002:

Nr. crt.	Denumire indicator	Concentratia în apa uzata bruta [mg/l]	Concentratia limita max. admisa [mg/l]	Eficienta de epurare nec. [%]
1.	Cons. biochimic de oxigen (CBO ₅)	375	25	93.33
2.	Materii totale în suspensie (MTS)	438	60	86.29
3.	CCO_Cr	750	125	83.33
4.	Azot total	50	15	70.00
5.	Fosfor total	13	2	84.00

Alti indicatori nespecificati vor avea concentratia in limitele maxime admise de H.G nr. 570/2016 cu modificarile si completarile ulterioare si H.G.nr. 188/2002 – NTPA 001/2002 cu completarile si modificarile ulterioare.

Apele menajere uzate, vor fi colectate prin sistemul de canalizare fiind transportate la statia de epurare mecano-biologica proiectata, descrisa mai sus.

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

In cazul respectarii indicatorilor de calitate ai apei uzate epurate, se estimeaza ca nu se vor modifica condițiile de calitate ale apelor paraului Fântâna cu Scripete.

Tabel 4 Bilantul apelor uzate

Sursa apelor uzate, proces tehnologic	Totalul apelor uzate generate		Ape uzate evacuate							Ape directionate spre reutilizare / recirculare			
			Menajere		Industriale		Pluviale			In 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Grup sanitar	0,05	17	0,05	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Efluent(apa uzata epurata)	210	75600	210	75600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	210.05	75617	210.05	75617	-	-	-	-	-	-	-	-	-

In conditiile respectarii conditiilor impuse de avizul de gospodarire a apelor emis de ABA Arges Vedea, dar avand in vedere si tehnologia de realizare a statiei de epurare se considera ca procesul tehnologic de epurare nu va afecta alte folosinte de apa conditiile hidrologice si hidrogeologice locale.

In concluzie, dupa implementarea obiectivului se estimeaza un impact pozitiv, atat din punct de vedere social cat si al protectiei mediului prin reducerea poluării paraului Fântâna cu Scripete, datorită evacuării necontrolate a apelor menajere.

Factorul de mediu aer

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 investitiei este de 36 luni, din care perioada de executie este de 27 luni.

Poluantul specific operatiilor de constructie este constituit de particulele in suspensie cu un spectru dimensional larg, incluzand si particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, acestea putand afecta sanatatea umana).

Alaturi de emisiile de particule vor aparea emisii de poluanti specifici gazelor de esapamentrezultate de la utilajele cu care se vor executa operatiile si 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.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

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 redate 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	-	-
CO	-	10000	-	-	-

Tabel 5 Valorile concentrațiilor poluanților gazoși

Se estimează ca impactul în perioada de execuție a proiectului va fi negativ nesemnificativ, cu durată temporară, impact reversibil, aferent oricărui lucru de construcție.

Impactul produs asupra calității aerului atmosferic, pe perioada funcționării

În perioada de exploatare principalele surse de poluanți sunt reprezentate de : mirosuri neplăcute generate pe amplasamentul stației de epurare, stațiilor de pompare, mirosuri generate pe traseele de transport a nămolurilor și altor tipuri de deșeuri rezultate din exploatarea rețelei de canalizare și stației de epurare.

Surse potențiale de mirosuri generate de stația de epurare ape uzate

În zona stației de epurare, mirosurile se datorează gazelor emise din compusii din apă uzată, în principal compusii reduși precum hidrogenul sulfurat și compusii oxidați precum aldehidele.

Prezența compusilor de azot, sulf și fosfor în materiile organice, care sunt degradate biologic de către bacterii, pot determina mirosuri neplăcute.

Sursele de mirosuri sunt diferite de la o stație de epurare la alta și este dificil de clasificat sursele de mirosuri în ordinea importanței. Principala sursă a problemelor de miros este data de intrările gravitaționale lungi de conducte, sisteme de preepurare, precum sitele și grătarele, tratarea nămolului și bazinele de stocare. Nivelele de miros, pot varia de la o stație de epurare la alta și de la un sistem de epurare la altul. Apa uzată menținută în condiții proaspete (aerobe –continând cel puțin un minim de oxigen dizolvat) nu va degaja mirosuri,

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

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 prospetirii.

De asemenea, mirosurile pot apare din indepartarea nisipului si de la indepartarea retinerilor de la gratare in cadrul echipamentului 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 gratare, aceasta se rezolva prin spalarea eficienta. In cazul namolului problema se rezolva prin reducerea la minim a perioadei de stocare pe amplasament. Bazinele/containerele 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 potientiale rezultate din procesele de epurare a apelor uzate

Cauze potientiale 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	<p>Nivele necorespunzatoare de oxigen</p> <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

Factorul de mediu sol

Principalul impact asupra solului și subsolului, în perioada de execuție, este consecința ocupării temporare de terenuri (46705mp) pentru, platforme, construcția rețelilor, suprafața definitivă ocupată fiind de 1722mp.

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/rețelilor 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 (NOx, 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 santier 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
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- Ocuparea definitivă, dar redusă a unor suprafețe de teren și schimbarea folosinței acestora.

In perioada de operare

- schimbarea folosinței terenului;
- traficul rutier generează NO_x, SO₂, CO, metale grele care prin intermediul atmosferei se pot depune pe suprafața solului conducând 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 spală poluanții de pe platforma organizării de șantier se pot depune pe suprafața solului și ulterior se pot infiltra în apele subterane afectând în mod special apele freatice;
- funcționarea stației de epurare - emisiile de poluanți proveniți din procesul de tratare a apei uzate pot ajunge accidental la suprafața solului, în zona de evacuare a efluentului;
- locuri de stocare coagulanți/floculanți/polimeri;
- infiltrații și scurgeri ale leviatului de la platforme de depozitare deseuri;
- în 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).

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. Această zonă este considerată posibilă 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;
 - 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 suprafața ocupată definitiv redusă de cca 0.17 ha, 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 prevederile 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 zonă.

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 deseuri 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 apei uzate sunt ridicate, pericolul modificării calitative a solului în zona stației de epurare este redus.

Nu vor avea loc fenomene de poluare chimică, microbiologică, parazitologică a solului, datorită faptului că efluentul se încadrează în limitele normativului NTPA 001/2002 cu modificările și completările ulterioare.

În funcție de compoziția sa, nămolul deshidratat va putea fi folosit pentru fertilizarea terenurilor agricole în 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 agricultură și dezvoltare rurală.

Operatorul stației de epurare va trebui să furnizeze utilizatorilor de namol, cu regularitate, informații privind disponibilul de namol și caracteristicile namolului, conform următorilor

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciuiești, județul
Teleorman"**

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.

Biodiversitate

Impactul direct este aferent fazei de executie si consta in modificari fizice ale cadrului natural actual inerente implementarii oricarui proiect din domeniul constructiilor.

Zonele asupra carora se resimte impactul sunt restranse, punctuale, limitate si nu va exista un impact care sa se manifeste pe intreaga zona analizata pentru investitie.

In perioada de constructie se vor ocupa temporar suprafete de teren (organizare de santier), suprafete **care nu vor fi situate in interiorul ariilor naturale protejate**, avand in vedere ca proiectul nu se suprapune cu acestea.

Impactul indirect este rezultatul activitatilor de transport al materialelor de constructii, a utilajelor, deseurilor si a personalului in vederea sustinerii etapelor de amenajare si constructie.

Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activitati presupun un deranj nesemnificativ pentru arealul tranzitat. Se considera ca zgomotul produs de activitatea utilajelor de constructii nu va deranja speciile prezente, decât într-o mica masura si pe o perioada scurta de timp.

Impactul indirect este rezultatul activitatilor de transport al materialelor de constructii, a utilajelor, deseurilor si a personalului in vederea sustinerii etapelor de amenajare si constructie.

Nivelul rezultat este moderat deoarece aceste activitati presupun un deranj si un disconfort nesemnificativ pentru arealul tranzitat. Se considera ca zgomotul produs de activitatea utilajelor de constructii nu va deranja speciile. **Acest impact este de scurta durata, local si punctual**, avand in vedere ca lucrarile se vor executa esalonat in baza graficelor de lucrari, majoritatea materialelor folosite pentru proiect sunt prefabricate.

Peisajul

Prin realizarea obiectivelor proiectului **"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciuiești, județul Teleorman"** nu vor fi schimbari majore de peisaj in zona analizata, deoarece obiectivul de investitie a fost proiectat in asa fel incat sa se integreze in peisajul actual.

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

Putem spune ca santierul in 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 limitrofa proiectului sunt antropizate, aflate într-o continuă transformare, datorită prezentei factorului uman.

Având în vedere suprafața redusă de teren ocupată permanent de realizarea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare (0,17 ha) și întrucât montarea rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare se face îngropat, 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;

Mediul social și economic

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 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 așezărilor 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 datorite autovehiculelor de tonaj ridicat care aprovizionează șantierul;
- prezența șantierului care provoacă un disconfort populației riverane, marcat prin zgomot, concentrații de pulberi, prezența utilajelor de construcție în mișcare;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciuiești, județul
Teleorman"**

- deseuri solide generate de activitățile de construcții care nu au fost evacuate la timp provoacă dezagrement locuitorilor.

Populația și așezările situate în apropierea zonei de implementare a proiectului **"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciuiești, județul Teleorman"**, 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 realizarea 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").

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 datorită 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 cai de comunicații. 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.

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 de 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.

Realizarea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare are următoarele efecte pozitive și se justifică prin:

- ✓ asigurarea locuitorilor cu servicii de alimentare cu apă potabilă;
- ✓ respectarea normelor naționale și europene privind alimentarea cu apă a populației, pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a societății;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- ✓ asigurarea debitelor de apă potabilă pentru nevoile gospodărești și publice, atât pentru populația existentă, cât și dezvoltarea ulterioară, rezerva intangibilă de incendiu, rezerva de avarie și compensarea vârfurilor de consum orar;
- ✓ condiții igienico – sanitare de exploatare a surselor, tratarea apei în instalații de clorinare pentru realizarea condițiilor de potabilitate din punct de vedere bacteriologic, condiție ce nu poate fi îndeplinită prin exploatarea fântânilor existente care, în marea lor majoritate, nu au condiții de asigurare a zonei de protecție sanitară;
- ✓ diminuarea impactului negativ produs de poluarea cu nitriți a surselor de apă folosite în mod tradițional de către localnici (fântâni);
- ✓ asigurarea locuitorilor cu servicii de colectare și transport a apelor uzate;
- ✓ respectarea normelor naționale și europene în privința apelor uzate, prin aplicarea sistemelor durabile privind gospodărirea apelor uzate, protejării mediului împotriva efectelor negative ale evacuărilor de ape uzate și respectarea principiilor de „mediu curat”;
- ✓ diminuarea impactului negativ produs de deversarea apelor uzate asupra calității apei râului Vedea;

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 integrat de alimentare cu apă și de canalizare menajeră 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 menajeră 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.

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.

Intrarea în funcțiune a gospodăriei de apă și 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.

Interacțiunea dintre factorii de mediu

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.

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 exploatarea agricolă 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);

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- 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 (emisii 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 (emisii de poluanți atmosferici se depun pe terenurile din zonă);
 - Agricultură (terenurile agricole ocupate prin realizarea proiectului);
- ***Traficul interacționează cu:***
 - 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
 - Apă
 - Aer
 - Zgomot și vibrații
 - Peisaj
 - Agricultură
 - Bunuri materiale

Se apreciază că din punctul de vedere al impactului cumulat al proiectului cu activitățile în desfășurare pe amplasamentul studiat nu pot fi evidențiate elemente de impact negativ, impactul cumulat al proiectului cu activitățile existente va fi moderat, manifestat prin emisiile de poluanți atmosferici și zgomot.

5. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

a) Construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare

A.1 IN PERIOADA CONSTRUCȚIEI

Lucrările de construcție care constau în:

- **Lucrări pentru realizarea rețelei de alimentare cu apă și canalizare** : decopertări drumuri pământ și balast, terasamente, montare conducte de alimentare cu apă și canalizare, executarea căminelor de vizitare, refaceri trotuare și drumuri balast ;
- **Lucrări pentru realizarea gospodăriei de apă și a stației de epurare** : executarea platformei pe care se va monta stația de epurare, platforma pentru montat container, 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 – s-au efectuat măsurători topografice în sistemul național Stereo 70 pentru stabilirea și fundamentarea soluției tehnice;
- studiu geotehnic – elaborat conform "Normativului privind documentatiile geotehnice pentru construcții", indicativ NP 074/2014;

2. Pregătirea lucrărilor și organizarea de șantier

Înainte de începerea lucrărilor de realizare a rețelei 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 aceasta 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.

- deplasarea utilajelor folosite în etapa de construcție
- lucrări pregătitoare.

Dacă este cazul se fac decopertări, 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 societăți specializate, nu vor exista în amplasamentul organizării de șantier baze de producție 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 fază de proiectare-Proiect Tehnic, Detalii de execuție.

3. Etapa de construcție

Etapa de execuție a lucrărilor, ce se va derula pe o perioadă de 27 luni, va cuprinde următoarele obiecte de construcție, cu principale tipuri de lucrări grupate, după cum urmează:

- rețeaua de alimentare cu apă și canalizare:

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciuiești, județul
Teleorman”**

- decopertare imbracaminte din balast pentru drumuri;
 - incarcare si transport deseuri din constructii in locatii stabilite de autoritatea publica locala;
 - sapaturi, excavatii pentru pozarea conductelor si executia puturilor;
 - umpluturi-pamant, balast, nisip, din autocamioane, imprastierea materialului, compactare;
 - montare camine prefabricate;
 - aplicare strat de balast si piatra sparta acolo unde este necesara refacerea structurii rutiere;
 - turnare beton (unde este necesar);
- statia de epurare si canalul de deversare
 - degajare de plante, frunza, crengi, sortare si transport ;
 - umpluturi si descarcari de agregate si materiale bituminoase si compactare;
 - imprejmuirea cu plasa de sarma;
 - suduri de laminate din otel, montare cofraje, umpluturi de betoane;
 - refacere intrari in curti;
 - refacere strazi pietruite.

A.2 IN PERIOADA DE OPERARE

Substantele folosite in perioada de functionare a proiectului sunt prezentate in tabelul de mai jos:

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
Coagulant (sulfat feric)	20.59kg/zi	Nepericulos	-	-
Floculant(polimer)	0.28kg/zi	Nepericulos	-	-

Cantitatile de mai sus sunt estimative, cantitatea si ajustarile rezolvării fiecărei situații în parte, o face inginerul de proces în urma buletinelor de laborator, încarcarile din efluent și din influent.

Modul de manipulare a substantelor :

Managementul substantelor 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.

A.3 ACTIVITATI 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:

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- modul de lichidare a stocurilor de materiale de intretinere;
- modul de golire 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.

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.

A.4 ACTIVITĂȚI DE DEMOLARE

Nu este cazul.

A.5 LUCRĂRI DE REFACERE

După pozarea utilitatilor în ampriza strazilor (carosabile și/sau trotuare), se vor refăce toate suprafețele carosabile, trotuarele și alte zone necarosabile, inclusiv rigolele, podetele, etc. care au fost afectate prin executia lucrărilor.

Sistemele rutiere vor fi refăcute la o stare similară cu cea a structurilor existente identificate la momentul executiei lucrărilor.

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).

b) Utilizarea resuselor naturale

Materiile prime, auxiliare și combustibilii utilizați pentru realizarea proiectului propus sunt reprezentate de: balast, piatra spartă, agregate naturale, ciment, aditivi, energie electrică, motorină.

În vederea estimării necesarului de materii prime și resurse necesare realizării proiectului, s-a avut în vedere volumul lucrărilor proiectate. În caietele de sarcini elaborate de proiectant și necesare licitației pentru alegerea antreprenorului sunt specificate caracteristicile materiilor prime în vederea atingerii calității corespunzătoare, conform actelor legislative în

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.

Utilizarea terenului

Intreaga suprafata necesara pentru executia lucrarilor apartine domeniului public al comunei Nenciulesti, judetul Teleorman, teren intravilan in suprafata de 46705mp.

În jurul sursei de apă (foraje), al înmagazinării de apă (rezervor), al stației de pompare și clorinare, se instituie zone de protecție sanitară, în scopul prevenirii pericolului de alterare a calității apelor, conform H.G. nr. 930/2005.

Stația de pompare și clorinare este containerizată cu trei compartimente, astfel: compartiment pentru stația de clorinare, compartiment pentru stația de pompare, compartiment pentru birou administrative și grup sanitar.

Containerul va avea dimensiunile 8,0 x 2,45 x 2,80 m, având structura din pereți tip sandwich și amplasate pe o placă din beton armat cu dimensiunile de 10,0 x 3,0 m.

Stația de clorinare și de pompare se amplasează lângă rezervor.

Stația de epurare va fi amplasată în partea de vest a satului Nenciulești, la 380m de malul stâng al râului Vedea și la o distanță mai mare de 300m de cea mai apropiată locuință.

Amplasamentul stației de epurare nu este situat în zona inundabilă a râului Vedea.

Suprafetele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfasura lucrari in aliniamentul conductelor.

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.

Tabel 6 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
I. MATERIALE DE CONSTRUCȚII			
Nisip	7540 mc	Nepericulos	-
Beton	1100mc	Nepericulos	-
Pamant umplutura	9425mc		
Balast	2832mc	Nepericulos	-
II. SUBSTANTE DE PROCES			
Coagulant (sulfat feric)	20.59kg/zi	Nepericulos	-
Floculant(polimer)	0.28kg/zi	Nepericulos	-
II. MATERIALE AUXILIARE			
Motorină	3.5t/an	Periculos	Inflamabil,
Lubrifianți	50l/an	Periculos	Inflamabil
Anvelope	buc	Nepericulos	-

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.

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

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.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

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 agentile 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.

Cantitatile de mai sus sunt estimative, cantitatea si ajustarile rezolvării fiecărei situații în parte, o face inginerul de proces în urma buletinelor de laborator, încarcarile din efluent și din influent.

Modul de manipulare a substantelor :

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

c) Descrierea posibilelor efecte negative cauzate de emisiile de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor

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 santuri de scurgere a apelor pluviale

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

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- costuri reduse pentru transportul materialelor, fara a necesita parcurgerea unor distante mari;
- utilizarea rationala a utilajelor sau a instalatiilor;

Din punct de vedere al protectiei mediului, alegerea unui singur amplasament pentru organizarea de santier prezinta urmatoarele avantaje:

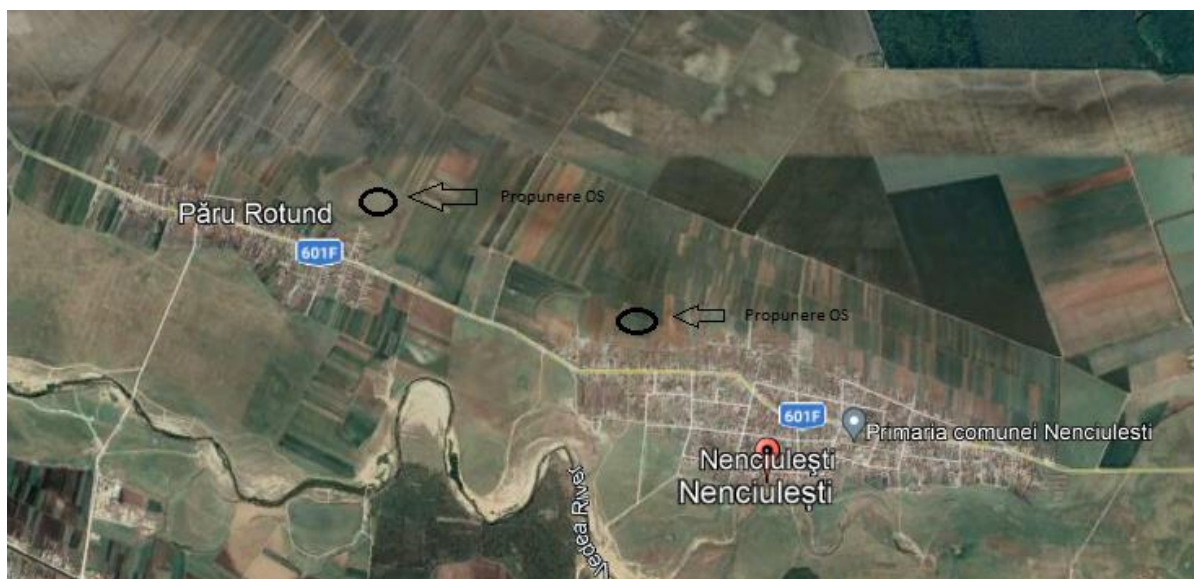
- prin adoptarea masurilor pentru depozitarea controlata a materiilor prime și a altor materiale se evita pierderile necontrolate sau poluarile accidentale;
- utilizarea rationala a resursei de apa;
- asigurarea facilitatilor igienico-sanitare pentru muncitori;
- gestiunea deseurilor, inclusiv a apelor uzate;
- cheltuieli mai reduse pentru redarea starii initiale a terenurilor ocupate temporar cu organizarea de santier.

Descrierea organizarii de santier- 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 aceasta 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 electrica, prin racord contorizat la LEA cea mai apropiata;
- Alimentarea cu apa potabila din rețeaua localitatii sau din alta sursa;
- Asigurarea colectarii si epurarii apelor uzate menajere in bazin vidanjabil.



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 operațiile de întreținere/reparații ale utilajelor, schimburile de uleiuri

Execuția lucrărilor de realizare a sistemului integrat de alimentare cu apă și a sistemului centralizat de canalizare va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Substanțele clasificate ca fiind periculoase și care se vor folosi pentru realizarea proiectului sunt:

- Motorină, utilizată pentru funcționarea echipamentelor și a unora dintre mijloacele de transport;
- Lubrifianți (uleiuri motor, vaselină);

Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va efectua de la la stațiile de alimentare combustibil din zonă. Alimentarea se va face zilnic cu recipiente etanșe, care ulterior vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

Schimbarea lubrifianților sunt necesare 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, piatră 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 firmă 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 firmă specializată.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

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 zona 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.

La elaborarea prezentei documentații s-a avut în vedere aprofundarea informațiilor privind organizarea de șantier, pe cât posibil, în vederea estimării realiste a impactului asupra mediului și stabilirii propunerilor de reducere a impactului asupra mediului.

Activitățile desfășurate pentru realizarea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare și epurare în comuna Nenciulești aferente pentru funcționarea obiectivelor nu constituie surse de radiații electromagnetice și ionizante.

In perioada de constructie

În perioada de realizare a sistemului de colectare și epurare a apelor uzate se vor executa operații generatoare de zgomot și vibrații:

- echipamente mobile nerutiere (excavator, buldozer, compactor, etc.);
- manipularea materiilor prime și materialelor;
- 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 integrat de alimentare cu apă și de canalizare, a stației de epurare a apei, în general. Utilajele folosite pentru totalitatea operațiilor efectuate pe amplasament și puterea acustică asociate:

- Betoniere: $L_w \approx 105 \text{ dB(A)}$;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- Excavatoare $L_w \approx 115$ dB(A);
- Autocamioane: $L_w \approx 107$ dB(A)
- Macara mobile: $L_w \approx 110$ 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 10009/17.

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 colectare si epurare a apelor uzate sunt:

- a) statiile de pompare;
- b) activitatea din statia de epurare (activitatea proprie retelelor de canalizare nu constituie sursa de zgomot);
- c) traficul rutier aferent obiectivelor proiectului;
- d) suflante de aer;
- e) instalatie deshidratare namol

Sursele de zgomot proprii activitatii analizate sunt reprezentate de echipamentele si utilajele de pompare apa. Avand in vedere ca sistemul constructiv al statiilor de pompare consta din structuri prefabricate ingropate, se estimeaza ca nivelurile de presiune sonora se vor incadra in valoare maxima admisibila prin STAS 10009/17.

In aceste conditii, zgomotul asociat activitatii investitiei analizate se incadreaza in limitele stabilite prin STAS 10009/17, iar traficul rutier asociat obiectivelor proiectului nu produce cresteri insemnate ale nivelului echivalent de zgomot pentru nici o categorie de strada.

d) Riscurile pentru sanatatea umana, patrimoniul cultural sau pentru mediu, din cauza unor accidente sau dezastre

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.

Factorii de risc ce pot apare in timpul fazei de constructie 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 potientiale.

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 namolului pe sol
Controlul deficitar al procesului de epurare al apei uzate si de tratare a namolului cuplate cu conditii meteorologice nefavorabile	Formare si emisie de mirosuri	Neplaceri cauzate de mirosuri in exteriorul amplasamentului
Functionarea necorespunzatoare a instalatiei de tratare a namolului din statia de	Riscul contaminarii culturilor daca namolul este aplicat intr-un mod necorespunzator pe un	Riscul contaminarii culturilor si prin urmare

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

epurare si management necorespunzator la depozitarea namolului – in contraventie cu normativele nationale si ale UE de buna practica.	teren utilizat in scopuri agricole	risc asupra sanatatii umane
---	------------------------------------	-----------------------------

In cazul in care operatiile din timpul, construirii amenajarii obiectivelor proiectului, depozitarii deseurilor de constructie sunt bine organizate si realizate sub supraveghere stricta, prin aplicarea principiilor de buna practica industriala, precum si prin respectarea conditiilor de securitate si protectie amuncii, lucratorii nu vor fi expusi riscurilor.

Contactul zilnic cu retea de canalizare, apele uzate, microorganismele, substantele periculoase si umiditatea ridicata necesita prevederea unor echipamente de lucru curate si corespunzatoare, dusuri la sfarsitul programului de lucru, odihna si hrana, grupuri sanitare cu spatii de spalare pe amplasament.

Caile majore de penetrare a substantelor chimice periculoase si a microorganismelor in corpul operatorilor sunt prin ingerare, piele si aparatul respirator. Daca sunt aplicate masuri personale de protectie si siguranta, daca sunt amenajate locuri speciale pentru masa si fumat, daca exista bune obiceiuri de igiena, precum spalarea mainilor cu apa si sapun inainte de masa etc., riscurile de aparitie a bolilor/deranjamentelor gastro-intestinale sunt considerabil diminuate.

Prin respectarea cerintelor din legislatia romaneasca si a Uniunii Europene pentru functionarea sistemului de epurare a apelor uzate, experienta internationala arata cu riscurile asupra populatiei, personalului si mediului vor fi minime.

Riscuri pentru patrimoniul cultural

In zona amplasamentului proiectului si vecinatati nu sunt bunuri ale patrimoniului cultural.

Riscul pentru sanatatea umana

Amplasamentul zonei de implementare a proiectului se afla atat in intravilanul localitatii Nenciulesti, jud. Teleorman.

Pentru realizarea proiectului se impune a se folosi mijloace de transport si utilaje in stare tehnica corespunzatoare, cu reviziile tehnice la zi. Se estimeaza ca, emisiile în aerul atmosferic se vor încadra in limitele maxime admise de STAS nr. 12574/87 – Aer din zonele protejate si Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurator.

Pentru prevenirea sanatatii lucratorilor, este obligatoriu a se respecta limitele stabilite prin concentratiile admisibile de substante toxice si pulberi in atmosfera la locul de munca, prevazute in normele generale de protectie a muncii.

Nivelul de poluare generat de emisiile din traficul rutier imediat dupa terminarea lucrarilor de executie si in viitor nu va determina situatii critice de sanatate a populatiei.

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 nu va avea un impact negativ pentru sănătatea locuitorilor din zonele învecinate în perioada de execuție.

- e) Cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/ sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale**

În prezent locuitorii comunei Nenciulești nu beneficiază de un sistem de alimentare cu apă și de canalizare.

Impactul în perioada de construcție

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 27 luni durată estimată pentru execuția investiției, alocată lucrărilor de construcție-montaj, după care nivelul gazelor atmosferice va reveni la un nivel din prezent.

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. Impactul cumulativ este definit ca reprezentând efectul unui grup de activități/acțiuni cu incidență 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.

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.

Cele mai mari volume de apă se extrag din corpul de apă de adâncime ROAG12, respectiv 89 % din volumul total captat. Dintre corpurile de apă freatică, cel mai exploatat este ROAG05 (3%), iar cel mai puțin exploatat este ROAG08 (0.13%).

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
 “Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
 Teleorman”

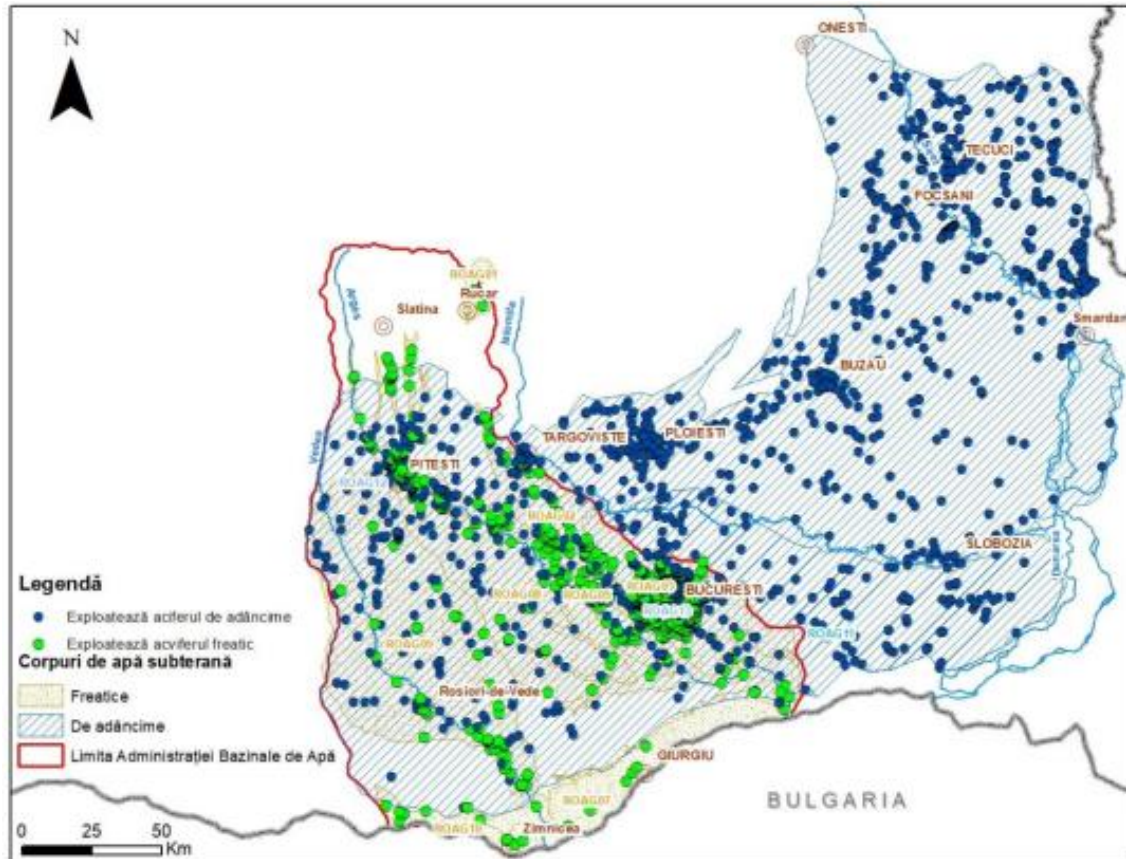


Figura 10 Captările de apă subterană aferente ABA Argeș-Vedea

Cea mai mare parte a apei captate din corpurile de apă aferente ABA Argeș-Vedea este utilizată pentru alimentarea cu apă a populației. Volumele captate din fiecare corp de apă subterană, pe tipuri de utilizare, sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Corp de apa subterana	Alim. populatiei (mii mc/an)	Industria (mii mc/an)	Agricultura (mii mc/an)
ROAG01	394.629	0.061	
ROAG02	481.359	103.19	47.511
ROAG03	1494.435	571.64	349.994
ROAG05	1958.64	190.738	2199.231
ROAG07	85.034	14.034	542.335
ROAG08	26.245	76.448	81.555
ROAG09	3112.523	203.2	55.124
ROAG10	1642.586	25.049	80.931
ROAG11*	1061.17	828.597	137.9
ROAG12*	84061.209	41160.9735	5288.42
ROAG13*	210.665	47.2	136.9
TOTAL	94528.495	43221.131	8919.901

*corp de apă de adâncime

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”

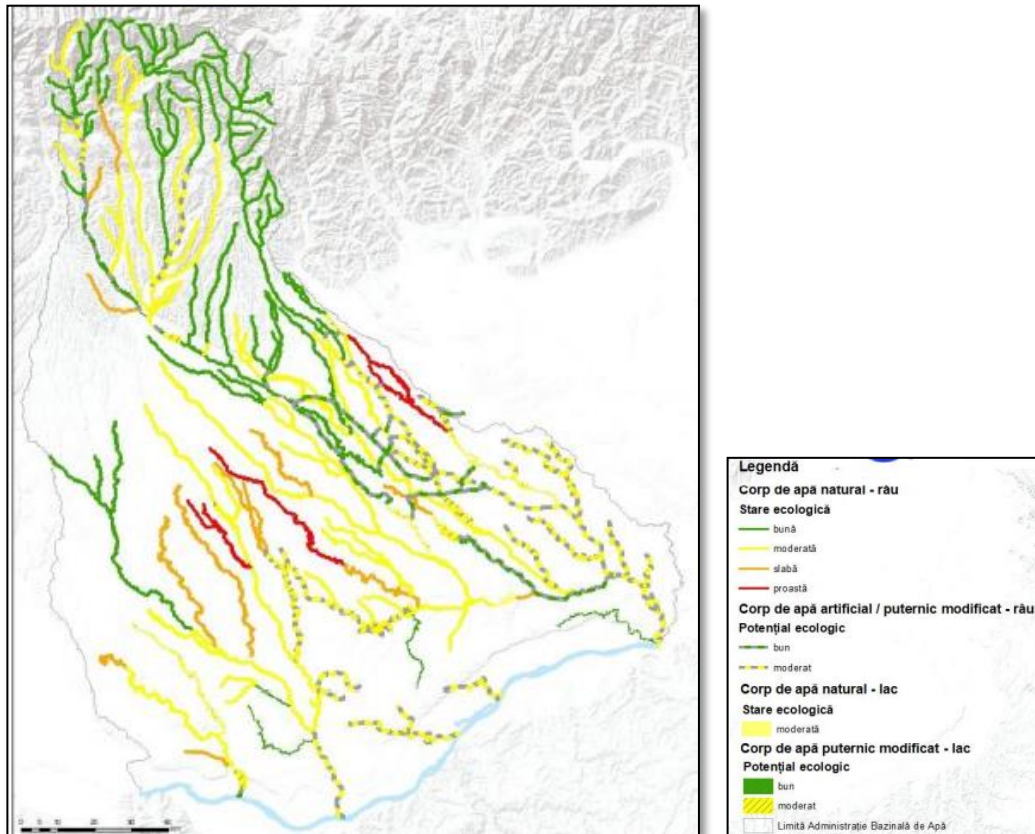


Figura 11 Starea ecologică a corpurilor de apă

Din figura de mai sus se observa ca starea ecologică a corpurilor de apă – râu este moderată. În cadrul planului de management al bazinului hidrografic Argeș Vedeș se precizează că, în cursul elaborării celui de al III-lea Plan de Management Bazinal s-a constatat că din cauza depășirii valorii reper pentru indicatorul NO₃ prevăzută de standardul de calitate, se menține riscul de neatingere a stării chimice bune în cazul corpurilor de apă subterană ROAG03 și ROAG08. Aceste corpuri au o protecție globală medie spre bună; cea mai mare parte a suprafeței terenurilor este utilizată pentru culturi agricole.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”

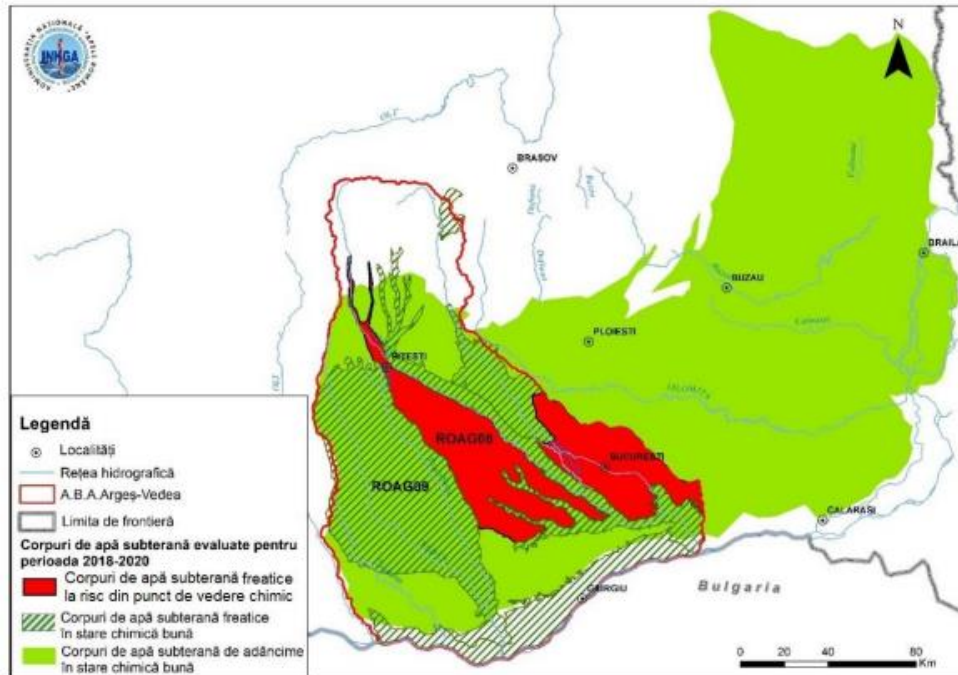
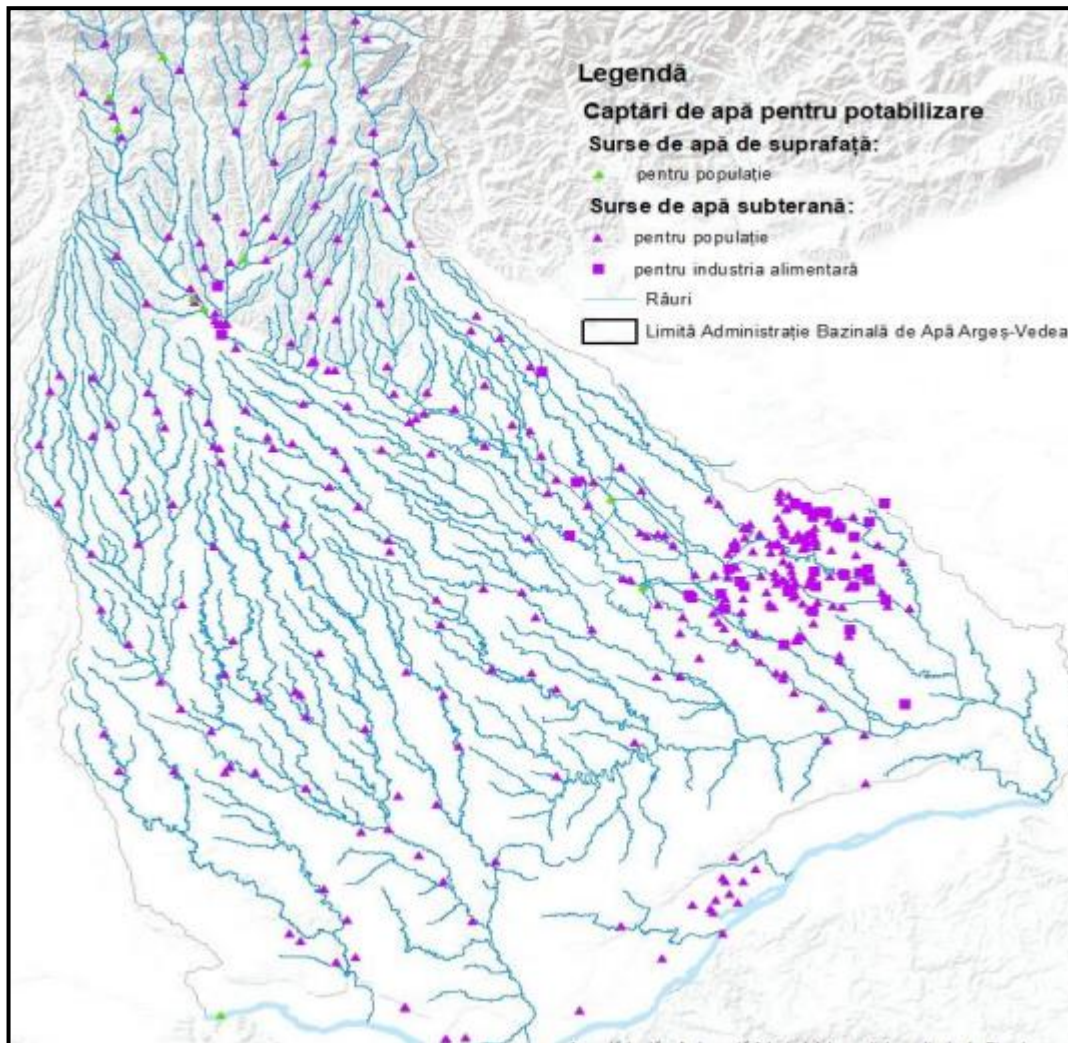


Figura 12 Corpuri de apă subterană la risc calitativ de pe teritoriul ABA Argeș-Vedea

Corpul de apă subterană ROAG09 – Luncile râurilor Vedea, Teleorman și Călmățui În urma analizei efectuate au fost înregistrate depășiri locale ale valorii de prag la NO₃, amoniu, fosfați și clor. Depășiri ale concentrației de NO₃ se regăsesc în partea de nord-estică a corpului de apă subterană ROAG09, în zona localităților Lunca Corbului, Costești și Stolnici. Aceste depășiri se pot datora activităților agricole, industriale, a aglomerărilor umane neconectate la rețeaua de colectare și a aglomerărilor umane conectate la rețeaua de colectare, fără sistem de epurare. Depășirile locale ale concentrației de NH₄ și PO₄ în partea de sud-est a corpului se pot datora depozitului de deșeuri din zona localității Călinești (depozitul de deșeuri Mavrodin), a activităților industriale și a aglomerărilor umane neconectate la rețeaua de colectare.

Figura 13 Captările de apă destinate potabilizării din corpurile de apă de suprafață
și din corpurile de apă subterană 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.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”**

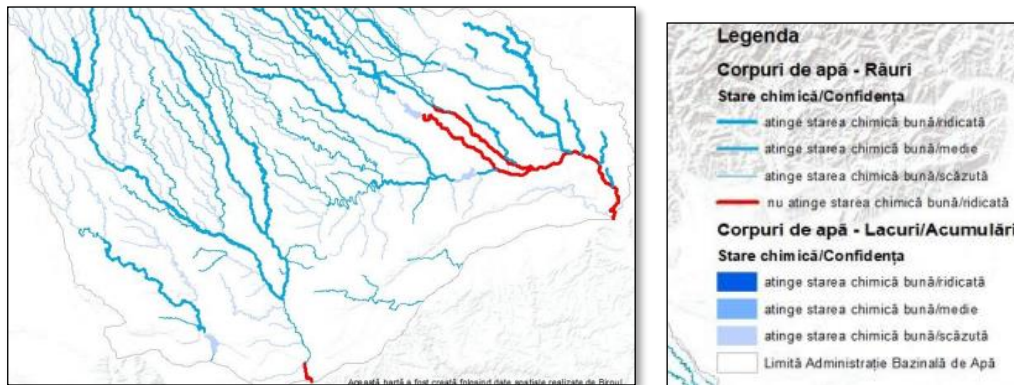


Figura 14 Starea chimică globală și gradul de încredere în evaluarea corpurilor de apă de suprafață la nivelul spațiului hidrografic Argeș - Vedea

Din figura de mai sus se observă că în zona proiectului corpul de apă are o stare chimică bună.

Pentru aprecierea impactului investiției a fost luat în calcul efectul cumulativ al acestora cu alte proiecte aprobate sau în curs de aprobare ce sunt sau vor fi aprobate în zona amplasamentului studiat.

În contextul celor prezentate mai sus s-a realizat următoarea sinteză a măsurilor de prevenire/reducere:

- Respectarea de către titular/constructor a perimetrului proiectului;
- Respectarea măsurilor din actul de reglementare în domeniul gospodării apelor/protecția mediului;
- Utilizarea de mijloace silențioase.

Chiar și fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului pentru obiectivul analizat, fiecare obiectiv în parte a parcurs și finalizat procedura de obținere a Acordului de Mediu, iar în actele de reglementare sunt impuse măsuri care vor trebui respectate în funcție de faza de realizare în care se află obiectivul.

Respectarea măsurilor pentru fiecare obiectiv în parte va contribui la diminuarea considerabilă atât a impactului local, pentru fiecare proiect în parte, dar și a posibilului impact provocat de întreg ansamblul de proiecte.

f) Impactul proiectului asupra climei naturale și amplasarea emisiilor de gaze cu efect de seră – și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice – tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice

Din datele Organizației Mondiale de Meteorologie (OMM), temperatura medie a globului a crescut în perioada 1901 – 2000 cu 0,6°C. Pentru România, conform INMH – București, această creștere este de 0,3°C, mai mare în regiunile de sud și est (0,80C) și mai mică în

regiunile intracarpatică (0,1°C). Încălzirea climei este mai pronunțată după anii 1961 și cu deosebire după anul 2000 (2003, 2005) când frecvența zilelor tropicale (maxima zilnică > 30°C) a crescut îngrijorător de mult și zilele de iarnă (maxima zilnică < 0°C) a scăzut substanțial. Drept urmare, mai multe zone din țara noastră prezintă un risc ridicat de secetă și deșertificare în special cele unde temperatura medie anuală este mai mare de 10°C; suma precipitațiilor atmosferice anuale este sub 350 – 550 mm; precipitațiile din aprilie – octombrie sunt sub 200 – 350 mm, iar rezerva apă din sol 0 – 100 cm la 31 martie este mai mică de 950 – 1500 mc /ha.

Conform Convenției Națiunilor Unite pentru Combaterea Deșertificării (UNCDD) indicele de ariditate (cantitatea anuală de precipitații/evapotranspirația potențială – ETP) pentru zonele aride, deșerturi este de 0,05 și pentru zonele submed uscate de 0,65, prag peste care un teritoriu se consideră a fi aproape de normalitate. Conform acestei convenții ETP pentru stepă și silvostepă este de 400 – 900 mm și pentru zona montană de 300 mm de apă. În al patrulea raport (2007) al Comitetului Internațional pentru Schimbări Climatice (IPCC) pentru perioada 2020 – 2030 față de anul 2000 într-o variantă optimistă se estimează o creștere globală a temperaturii medii cu 0,5°C și într-o variantă mai pesimistă cu 1,5°C, iar în perioada 2030 – 2100 creșterea în cele două variante se situează între 2,0°C și 5,0°C, ceea ce este extrem de mult. Dacă am lua nivelul anului 2070 cu o creștere de numai 3°C față de nivelul actual, atunci 68% din teritoriul României situat sub 500 m altitudine va fi supus aridizării și deșertificării, respectiv o suprafață mai mult decât dublă cea a zonei montane actuale. Prin creșterea temperaturii medii a aerului cu numai 3°C până în anul 2070 conform prognozelor, peste 30 % din teritoriul țării va fi afectat de deșertificare și cca. 38% de aridizare accentuată, care vor îngloba toate câmpiile noastre, până la 85 % din zona de dealuri și aproape 20 % din zona premontană și montană joasă. Prognoza încălzirii globale cu 30C în țara noastră va crea perturbații majore în distribuția pe altitudine a etajelor de vegetație din Carpați, în sensul creșterii limitei superioare a molidului cu 600 m, cu dispariția treptată a etajelor subalpin (jneapăn) și alpin. Productivitatea maximă a pădurilor și a pajiștilor naturale situate în prezent la nivelul de 1000 – 1200 m după încălzirea globală se va ridica la 1600 – 1800 m altitudine

În cadrul “ Scenariului de schimbare a regimului climatic pe perioada 2001-2030”, elaborat de ANM se menționează ca pentru identificarea schimbărilor în regimul climatic observat din România s-au analizat șirurile valorilor anotimpuale (iarnă, primăvară, vară, toamnă) și anuale (anumiți parametri) la toate stațiile cu observații complete pe perioada 1961-2007 pentru media temperaturii aerului și vitezei vântului, cantitățile de precipitații precum și șirurile unor indici referitori la evenimente extreme (durata maximă a intervalelor cu ploaie/fără ploaie, cantitatea maximă de precipitații căzută în 24 de ore, frecvența cantităților zilnice de precipitații care depășesc anumite praguri).

Temperatura medie a aerului prezintă exclusiv tendințe de creștere în timpul primăverii și verii, acestea sunt semnificative din punct de vedere statistic pe întreg cuprinsul României. De asemenea, pentru zonele din centrul și sud-estul țării au fost înregistrate tendințe de creștere a temperaturii aerului și în timpul iernii. Temperaturile înregistrate în timpul toamnei au înregistrat o tendință de scădere în toată țara, dar aceasta nu este semnificativă din punct de vedere statistic. În timpul toamnei se remarcă o tendință de răcire în toată țara, dar care nu este semnificativă din punct de vedere statistic.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”**

Tendința liniară a temperaturii medii anuale pentru stația Alexandria, pe intervalul 1961-2014 este de creștere (aproximativ 0,02°C) pe an.

Tabel 7 Număr de zile caniculare (>30°C) din perioada 2009-2014

Stația meteo/Anul	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Alexandria	7	7	5	28	8	2

Vulnerabilitate - impactul negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice. Vulnerabilitatea depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care un sistem este expus, precum și posibilitatea lui de adaptare.

Adaptarea - abilitatea sistemelor naturale și antropice, de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice. Se pot distinge mai multe tipuri de adaptare: anticipativă și reactivă, privată și publică, autonomă și planificată.

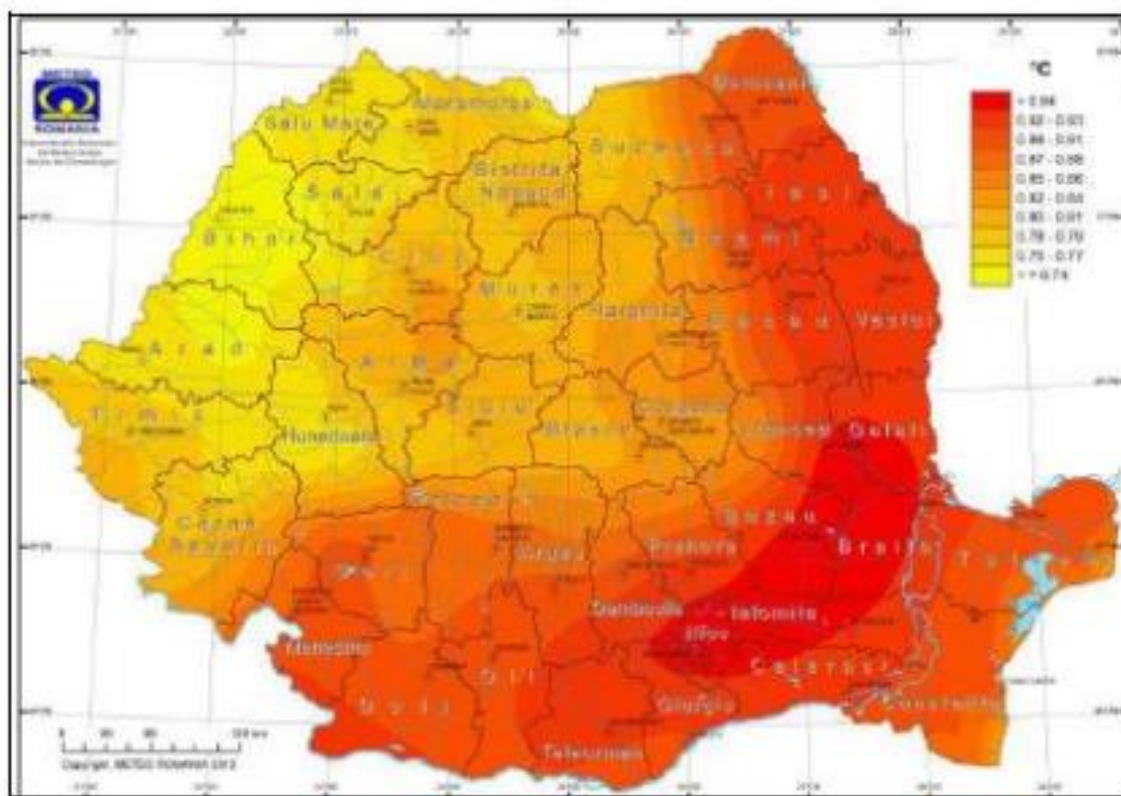


Figura 15 Creșterea temperaturii medii multianuale (°C) în intervalul 2001-2030 comparativ cu intervalul de referință 1961-1990

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”**

Asa cum se observa in figura de mai sus cresterea temperaturile estimate in zona proiectului in perioada mentionata va fi de cca.0.9°C.

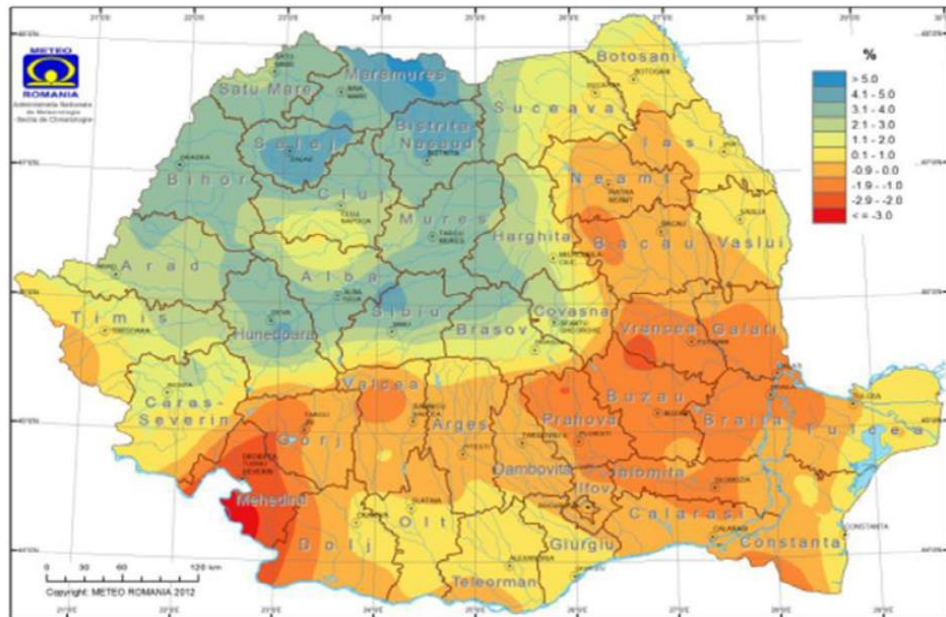


Figura 16 Diferența dintre cantitatea medie multianuală de precipitații (in %) in intervalul 2001 - 2030 și normala climatologică standard (1961 - 1990)

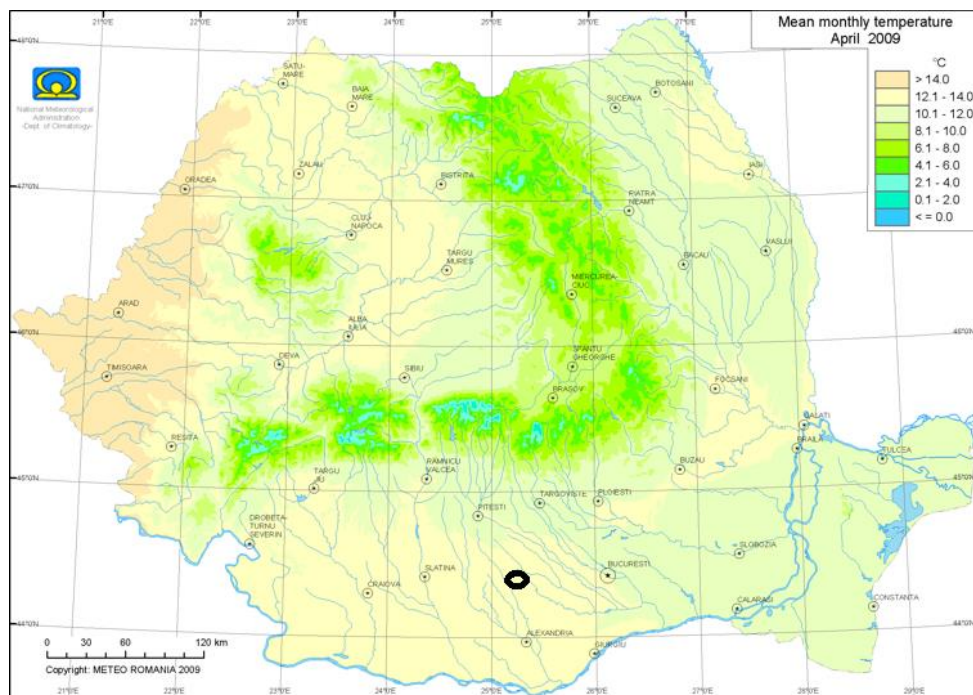


Figura 17 Temperaturi inregistrate in anul 2009 in luna aprilie

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”**

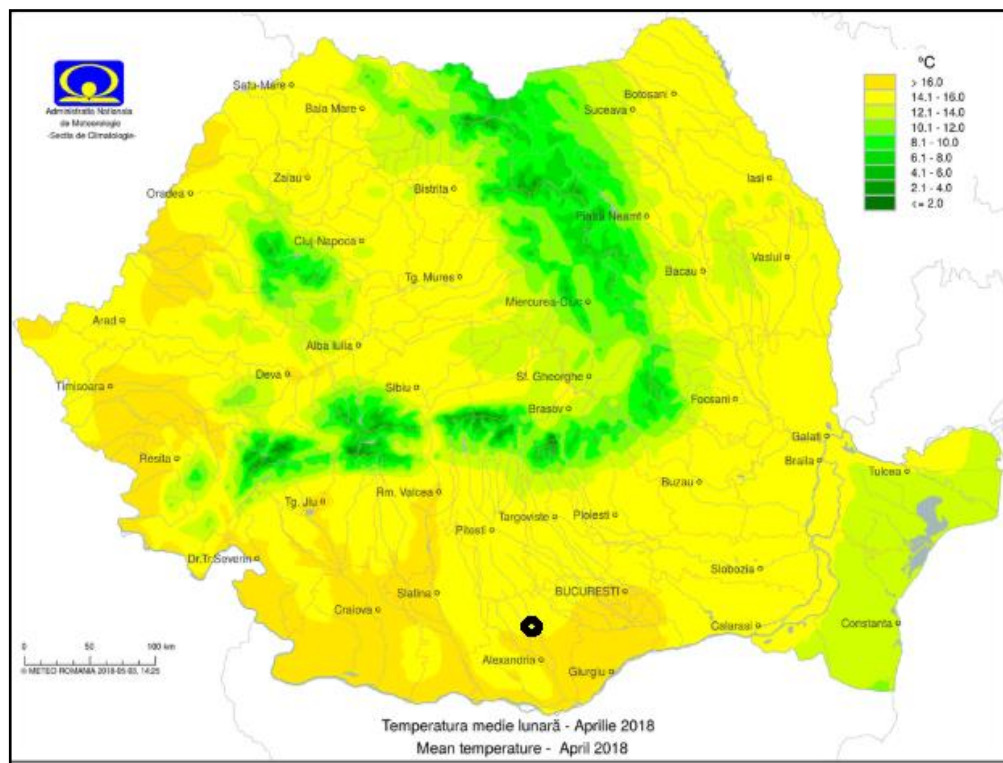


Figura 18 Temperaturi medii înregistrate în luna aprilie 2018 la nivelul României (inclusiv în zona proiectului propus a fi implementat în localitatea Nenciulești, județul Teleorman)

Din analiza comparativă a temperaturilor medii înregistrate în lunile aprilie 2009 și aprilie 2018, se poate observa că nu au existat variații majore de temperatură în amplasamentul proiectului.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
 “Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
 Teleorman”

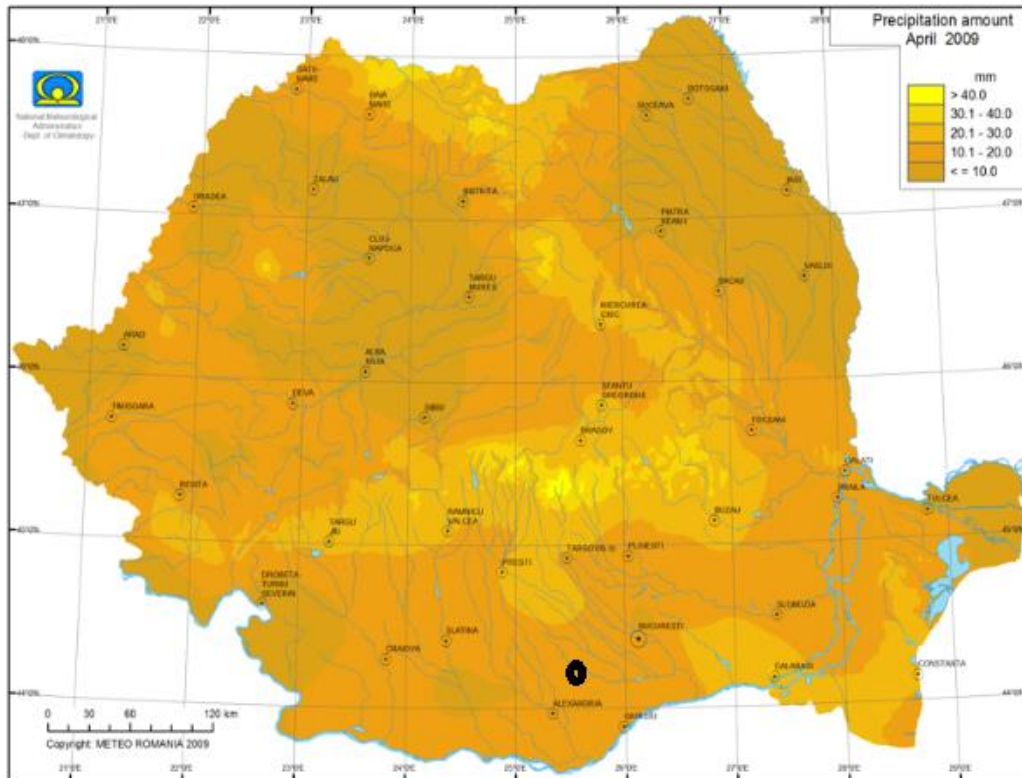


Figura 19 Precipitatie inregistrate in zona studiata in anul 2009, luna aprilie

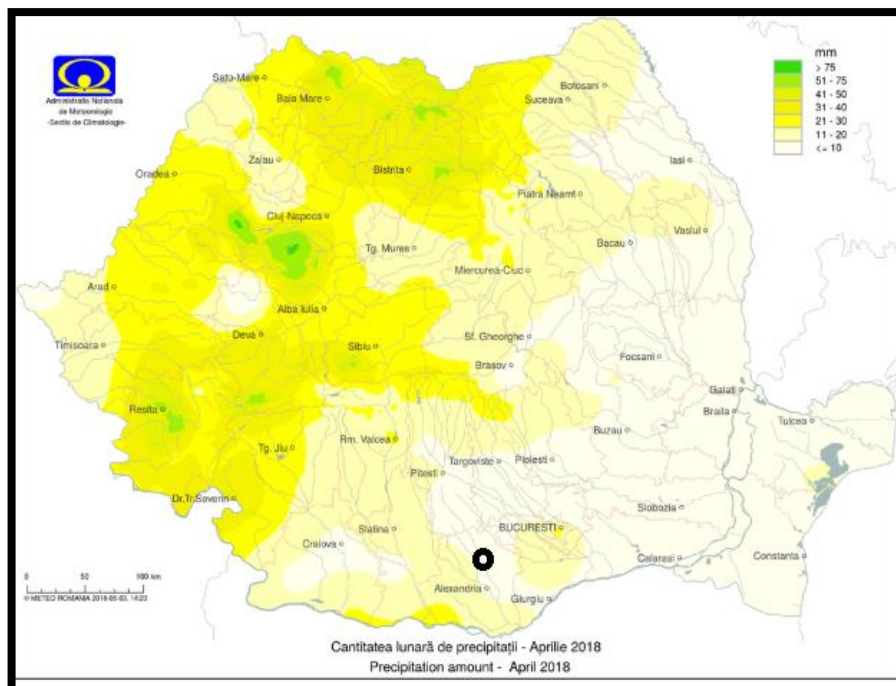


Figura 20 Precipitatie inregistrate in luna aprilie 2018 in zona studiata

Din analiza comparativă a precipitatiilor medii înregistrate în lunile aprilie 2009 și aprilie 2018, se poate observa că nu au existat variații majore de precipitatii în amplasamentul proiectului.

Inundații

Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații au fost identificate în cadrul Planului de management al riscului la inundații A.B.A. Argeș – Vedea – Ciclu II de implementare al Directivei Inundații 2007/60/ CE.

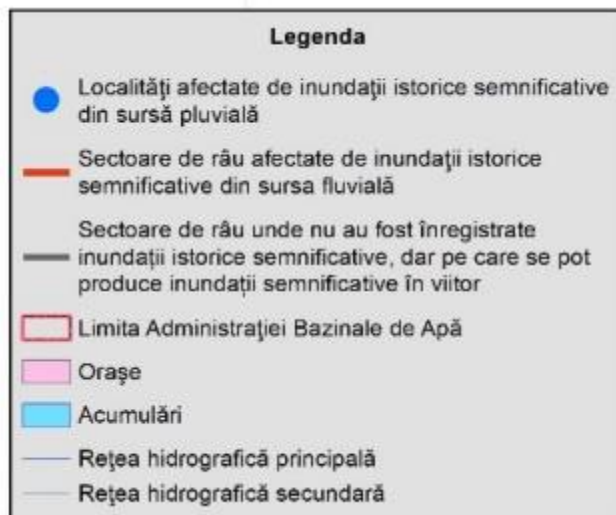


Figura 21 Localizarea evenimentelor istorice semnificative (pluvial și fluvial) și a inundațiilor semnificative potențiale viitoare identificate în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Argeș-Vedea, Ciclu II

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciuiești, județul
Teleorman”**

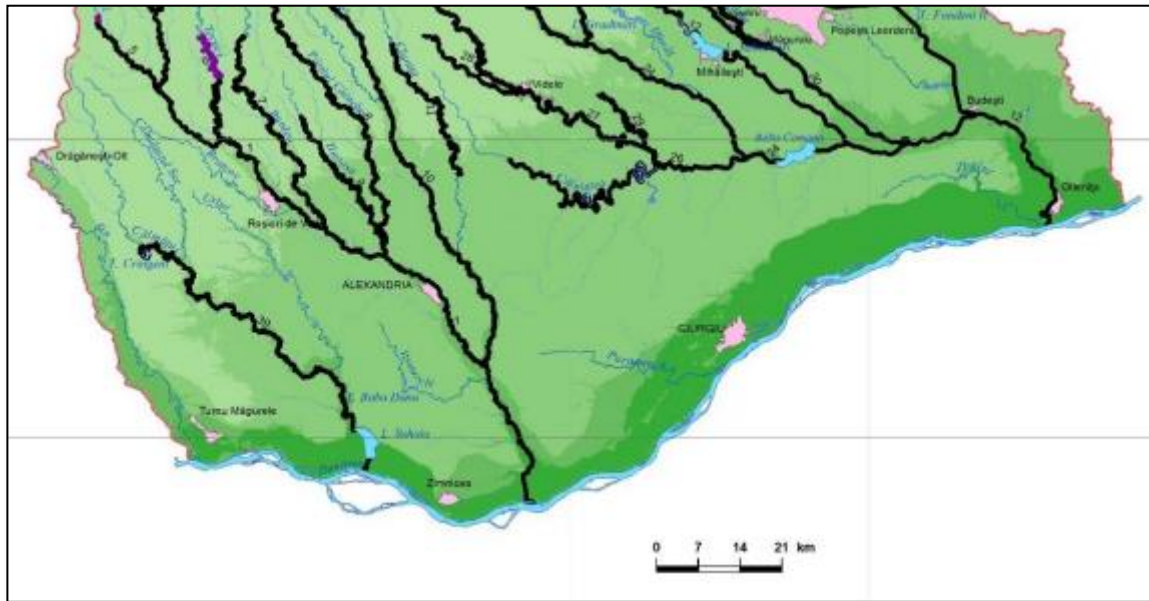
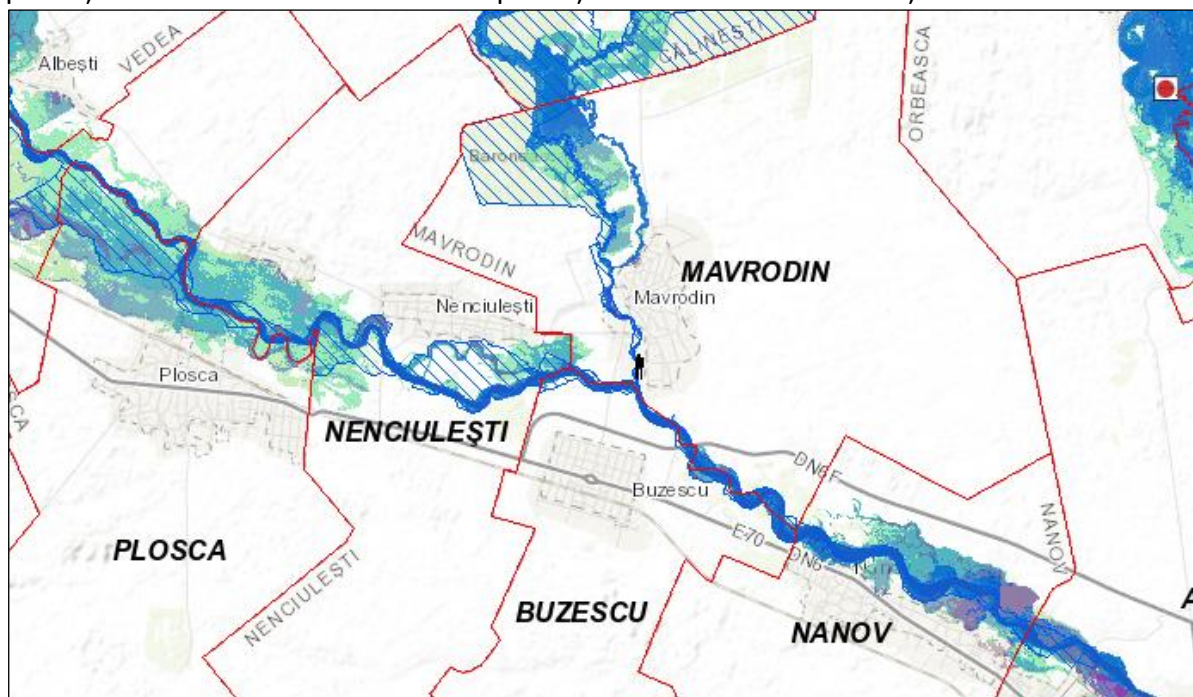


Figura 22 Localizarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații identificate în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Argeș-Vedea, Ciclul II

Așa cum se observă din figurile de mai sus zona proiectului se afla în vecinătatea evenimentelor istorice semnificative (pluvial și fluvial) și a inundațiilor semnificative potențiale viitoare și a zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații.



**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciușești, județul
Teleorman"**

▶ <input checked="" type="checkbox"/> Limita_UAT	▶ <input checked="" type="checkbox"/> Benzi inundabilitate 1 %
▶ <input checked="" type="checkbox"/> ObiectiveInundabile_10	▶ <input checked="" type="checkbox"/> Hazard 1 %
▶ <input checked="" type="checkbox"/> Risc_10	▶ <input checked="" type="checkbox"/> Risc 1 %
▶ <input checked="" type="checkbox"/> arii_naturale_protejate	

Stația de epurare va fi amplasată în partea de vest a satului Nenciușești, la 380m de malul stâng al râului Vedea și la o distanță mai mare de 300m de cea mai apropiată locuință.

Amplasamentul stației de epurare nu este situat în zona inundabilă a râului Vedea.

Vulnerabilitatea proiectului în raport cu variabilele climatice este redusă.

Având în vedere specificul lucrărilor din prezenta investiție și amplasamentul lucrărilor, factorii de risc antropici și naturali, inclusiv schimbări climatice (inundații, înghețuri) nu pot afecta aceste lucrări, cel puțin din următoarele motive:

- sunt lucrări subterane pozate la adâncimi mai mari de 1,20m;
- materialele folosite sunt rezistente la sarcini mecanice;
- îmbinările tuburilor prevăzute sunt etanșe;
- amplasamentul lucrărilor nu este în zone inundabile.

Recomandări conform Ghidului privind schimbările climatice:

- introducerea tehnologiilor performante în procesele tehnologice pentru producția de apă potabilă și epurare a apelor uzate;
- reutilizarea apelor epurate și transformarea acestora într-o importantă sursă pentru acoperirea necesarului industrial și public, având calitate non-potabilă;
- informatizarea și conducerea automată a sistemelor;
- introducerea planurilor de management de risc (implicarea tuturor factorilor interesați – consumatori, operatori, autorități);
- introducerea unor mecanisme economice stimulative pentru economisirea apei, precum și măsuri coercitive pentru depășirea consumului specific de apă, la toate tipurile de utilizatori;
- elaborarea de norme cadru (ghiduri, normative) pe baza cărora să se elaboreze planurile de management de risc pentru fiecare sistem;
- pregătirea de studii și cercetări aprofundate pentru realizarea tehnologiilor necesare reutilizării integrale a apelor.

g) Tehnologiile și substanțele folosite

Lucrările de construcție care constau în:

- **Lucrari pentru realizarea rețelei de alimentare cu apa si canalizare** : decopertari drumuri pamant si balast, terasamente, captare apa, montare conducte, executarea caminelor de vizitare, refaceri trotuare si drumuri balast ;
- **Lucrari pentru realizarea gospodariei de apa si a statiei de epurare** : executarea platformei pe care se va monta statia de epurare, platforma pentru montat container pentru statia de clorinare, montarea statiei de epurare, executarea rețelilor tehnologice din incinta, asigurarea utilitatilor, executarea gurii de descarcare.

Substanțele toxice și periculoase care se vor utiliza pentru realizarea proiectului pot fi: carburantii (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor. Acestea vor fi procurate de la cei mai apropiați furnizori din zona.

Utilajele cu care se va lucra vor fi aduse în șantier în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianți. Schimbarea lubrifianților se va executa după fiecare sezon de lucru în ateliere specializate, unde se vor efectua și schimburile de uleiuri hidraulice și de transmisie.

În cazul în care vor fi necesare operații de întreținere 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.

Tabel 8 Informatii despre substantele sau preparatele chimice utilizate și materiile prime utilizate în timpul construcției, funcționării și dezafectării

Denumirea materiei prime, a substanței sau a preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau a preparatelor chimice		
	Cantitatea estimată	Categorie (Periculoase/Nepericuloase)	PERICULOZITATE
I. MATERIALE DE CONSTRUCȚII			
Nisip	7540 mc	Nepericulos	-
Beton	1100mc	Nepericulos	-
Pământ umplutura	9425mc		
Balast	2832mc	Nepericulos	-
II. SUBSTANȚE DE PROCES			
Coagulant (sulfat feric)	20.59kg/zi	Nepericulos	-
Floculant(polimer)	0.28kg/zi	Nepericulos	-

II. MATERIALE AUXILIARE			
Motorină	3.5t/an	Periculos	Inflamabil,
Lubrifianți	50l/an	Periculos	Inflamabil
Anvelope	buc	Nepericulos	-

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 .

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

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.

Cantitatile de mai sus sunt estimative, cantitatea si ajustarile rezolvarii fiecarei situatii in parte, o face inginerul de proces in urma buletinelor de laborator, incarcările din efluent si din influent.

Modul de manipulare a substantelor :

Managementul substantelor chimice utilizate in timpul functionarii se va face cu respectarea legislatiei în vigoare, a indicatiilor de pe ambalajele acestor produse si a fiselor de securitate.

Durata estimată de executie a proiectului este de 27 luni.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

DURATA DE FUNCTIONARE

Graficul orientativ de realizare a investitiei este defalcat pe 36 luni, din care durata de executie efectiva a lucrarilor este de 27 luni .

Sistemul integrat de alimentare cu apa si si reseaua de canalizare vor functiona continuu, 24 ore pe zi, 7 zile pe saptamana, 365 zile pe an.

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”

		Anul I											
Luna / Etapă în realizarea investiției		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Achiziții publice servicii													
Elaborare PAC													
Elaborare PT+DE													
Achiziții publice lucrări													
Execuție lucrare													
Racord electric													
Recepția lucrărilor													
		Anul II											
Luna / Etapă în realizarea investiției		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Achiziții publice servicii													
Elaborare PAC													
Elaborare PT+DE													
Achiziții publice lucrări													
Execuție lucrare													
Racord electric													
Recepția lucrărilor													
		Anul III											
Luna / Etapă în realizarea investiției		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Achiziții publice servicii													
Elaborare PAC													
Elaborare PT+DE													
Achiziții publice lucrări													
Execuție lucrare													
Racord electric													
Recepția lucrărilor													

Tabel 9 Graficul de realizarea lucrărilor

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 operațiile de întreținere/reparații ale utilajelor, schimburile de uleiuri

Execuția lucrărilor de realizare a alimentării cu apă și a sistemului centralizat de canalizare va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Substanțele clasificate ca fiind periculoase și care se vor folosi pentru realizarea proiectului sunt:

- Motorina, utilizată pentru funcționarea echipamentelor și a unora dintre mijloacele de transport;
- Lubrifianți (uleiuri motor, vaselină);

Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va efectua de la stațiile de alimentare combustibil din zonă. Alimentarea se va face zilnic cu recipiente etanșe, care ulterior vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

Schimbarea lubrifianților sunt necesare să se execute 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, piatră 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 schimbarea 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 firmă 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

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

organizarii de santier, in puncte de colectare prevazute cu containere tip pubele. Acestea vor fi preluate de firma specializata.

Deseurile metalice vor fi colectate si depozitate temporar in incinta amplasamentului si valorificate obligatoriu la unitati specializate.

Deseurile materiale din constructii (resturi de beton, mortar), fie vor fi valorificate local in pavimentul drumurilor, fie vor fi folosite la acoperirea intermediara in cadrul depozitelor de deseuri menajere din zona cu acordul autoritatii competente in domeniu.

Anvelopele uzate reprezinta una din problemele principale ale unui santier. Vor fi depozitate in locuri special amenajate, ulterior vor fi ridicate de firme specializate,este interzisa arderea lor.

Deseurile de hartie si cele specifice activitatii de birou vor fi colectate si depozitate separat, in vederea reciclarii.

Conform celor prezentate mai sus, modul de gestionare al organizării de șantier reprezintă opțiunea Executantului, și nu poate fi analizată decât in 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 in vigoare.

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 propunerii de reducere a impactului asupra mediului.

6. DESCRIERE SAU DOVEZI ALE METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE PENTRU IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

In ceea ce priveste evaluarea aspectelor relevante ale starii actuale a mediului în zona propusa pentru implementarea proiectului, dar si estimarea evolutiei zonei, în cazul în care proiectul nu este implementat, a fost realizata atat pe baza datelor publice disponibile, cat și pe baza datelor colectate din teren.

Sursele de date ce consultate sunt:

- Rapoarte anuale privind starea factorilor de mediu in judetul Teleorman ;
- Planul de management al bazinului hidrografic Arges Vedea;
- Rapoarte realizate de Administrația Națională de Meteorologie.

In scopul elaborarii Raportului la Studiul de Impact asupra Mediului s-au realizat urmatoarele:

- consultarea documentatiei pusa la dispozitie de proiectant ;
- consultarea literaturii de specialitate ;
- consultarea actelor de reglementare detinute de catre beneficiar;

- colectarea datelor din teren.

În selectarea metodei pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative ale proiectului "Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman" asupra componentelor de mediu și asupra biodiversității s-a ținut cont de caracteristicile proiectului.

- **dimensiunea proiectului:** utilizarea resurselor naturale, daune aduse zonelor învecinate;
- **locația:** - proiect situat în intravilanul localității Nenciulești, jud. Teleorman;
- **criterii legate de efectele asupra mediului:** magnitudinea efectului, întinderea spațială a efectului, durata efectului, frecvența efectului, probabilitatea de apariție, reversibilitatea efectului, importanța ecologică și socială, impactul asupra sănătății populației, sustenabilitatea.

Descrierea dificultăților

- **Dificultati tehnice** Nu au fost identificate dificultati tehnice la întocmirea prezentului document. La elaborarea prezentei documentații s-a avut în vedere documentația tehnică și datele puse la dispoziție de Beneficiar/Proiectant.
- **Dificultati 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.

7. DESCRIERE MASURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU EVITAREA PREVENIREA, REDUCEREA SAU, DACĂ ESTE POSIBIL, COMPENSAREA ORICĂROR EFECTE NEGATIVE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IDENTIFICATE

7.1 Măsurile de prevenire/ reducere a impactului pentru factorul de mediu apă

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

Se recomandă următoarele măsuri de reducere a impactului:

- se vor respecta măsurile și condițiile impuse în Avizul de Gospodărire a Apelor nr. 14/07.04.2027 emis de SGA Teleorman;
- se vor respecta normele de protecție sanitară a surselor de alimentare cu apă subterană sau de suprafață;
- 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;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- instruirea personalului angajat asupra modului de intretinere a utilajelor si de actionare in cazuri de defectiuni accidentale, precum si asupra modului de interventie in cazul poluarii accidentale.
- se vor lua toate masurile necesare pentru prevenirea, reducerea si controlul riscului de aparitie a poluarii accidentale, iar in cazul producerii unor astfel de incidente nedorite, se va interveni operativ pentru inlaturarea lor si eliminarea materialelor absorbante contaminate si a celorlalte deseuri rezultate pe amplasament, in conformitate cu prevederile legale.
- pentru organizările de șantier se vor prevedea sisteme ecologice de evacuare a apelor fecaloide menajere;
- 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;
- 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 poluarii accidentale, se recomanda sa fie desemnata o persoana responsabila cu protectia factorilor de mediu;
- autovehiculele, echipamentele, utilajele nu vor stationa in apropierea paraului Fantana cu Scripete;
- pe timpul executiei lucrarilor si dupa terminarea acestora, albia va fi degajata de orice materiale care ar impiedica scurgerea normala a apelor.
- 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

- verificarea parametrilor de potabilitate si luarea masurilor necesare;
- 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 avizul de gospodărire a apelor;

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 a namolului, etc. urmarindu-se imbunatatirea performantelor statiei de epurare.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- Se vor stabili înaintea punerii în funcțiune a stației de epurare a apelor uzate din localitatea Nenciulești, județul Teleorman, măsuri de prevenire a poluării accidentale a apelor, odată cu elaborarea Regulamentelor de exploatare;
- 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 alimentare cu apă și a 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.

7.2 Măsuri de prevenire/ reducere a impactului pentru factorul de mediu aer

In perioada de construcție

Dispersia poluanților nu permite adoptarea soluțiilor de epurare și de colectare a gazelor în atmosferă, cu instalații fixe. În schimb, în cadrul obiectivului se vor adopta măsuri tehnico – organizatorice, pentru reducerea la maxim a poluării atmosferei, prin întreținerea adecvată 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 agreeate 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 încărcatura) 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 adauga lucrările de excavații, din această cauză se recomandă umectarea drumurilor de acces in perioadele secetoase in vederea limitarii degajarii pulberilor.

Deasemenea in perioada de constructie se recomanda urmatoarele masuri 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;
- curatarea zilnica a cailor de acces aferente organizarii de santier si punctelor de lucru (îndepartarea pamântului si a nisipului), pentru a preveni formarea prafului;
- in incinta statiei de epurare se propune plantarea de spatii verzi, in lungul perimetrului statiei, arbori de inaltime mica, garduri vii in scopul imbunatatirii capacitatii de regenerare a atmosferei, protectia fonica si eoliana;
- interzicerea constituirii de alte surse de emisie de gaze poluante, in atmosfera- de exemplu foc deschis, alimentat de combustibili solizi/lichizi;
- curatarea zilnica a cailor de acces aferente organizarii de santier si a punctelor de lucru pentru a preveni formarea prafului.

In ceea ce priveste praful, emisiile produse in atmosfera, prin circulatia vehiculelor, dupa demararea activitatii de exploatare, acestea nu pot atinge concentratii mari, nocive pentru factorii de mediu.

In perioada de exploatare

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 autocuratie. 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 retenirilor de pe gratate (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 întotdeauna posibilă și trebuie luate unele măsuri de control a acestora, de care proiectarea stației trebuie să țină cont. Mirosurile sunt diluate progresiv și dispersate sub limita de detecție, pe măsura ce crește distanța față de sursă.

Respectarea Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației privind amplasamentul stației de epurare.

Se apreciază că, în condițiile respectării prevederilor legale privind zona de protecție sanitară, nu sunt necesare măsuri suplimentare pentru protecția calității aerului.

Pentru reducerea impactului asupra mediului în perioada de funcționare a stației se impun următoarele măsuri:

- 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;
- se vor întreține spațiile verzi și arborii plantați din incinta amplasamentului;
- controlarea procesului de epurare a apelor uzate și de tratare a namolului și monitorizarea parametrilor acestor procese;
- limitarea mirosurilor neplăcute;
- se recomandă identificarea de trasee alternative în cazul transportului de namol care să nu traverseze localități urbane.

Ca urmare a celor prezentate mai sus, se consideră că, din punct de vedere al impactului proiectului asupra calității aerului este redus.

7.3 Măsuri de prevenire/reducere a impactului pentru factorul de mediu zgomot

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 87 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:

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- 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.

7.4 Măsuri de prevenire/ reducere a impactului pentru factorul de mediu sol

În perioada de execuție se au în vedere următoarele măsuri pentru protecția calității 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 următoarelor 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 ocupării de suprafețe suplimentare față de cele descrise în prezentul proiect, iar în situațiile când acest lucru se impune din considerente de natură tehnică, se va solicita punctul de vedere al autorității competente în domeniul protecției mediului.
- asigurarea stării tehnice corespunzătoare a utilajelor folosite atât pentru evitarea scurgerilor de carburanți și lubrifianți cât și pentru minimizarea emisiilor în aerul atmosferic;
- 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;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- se interzice sub orice formă depozitarea pe amplasament a oricaror substanțe care pot polua solul sau apa;
- pentru prevenirea poluării accidentale cu carburanți și lubrifianți 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 (serviciile 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 calității solului:

În vederea prevenirii unui posibil impact generat de amplasamentul obiectelor sistemului de alimentare cu apă și 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 alcătuiesc 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 namol. 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;
- 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 al producerii de deșeurii.
- Cercetări regulate sunt necesare pentru evaluarea nămolului, stocarea și utilizarea acestuia fără să genereze impact negativ asupra mediului.

7.5 Măsuri de prevenire/ reducere a impactului pentru biodiversitate

In perioada de construcție

- organizările de șantier se recomandă să fie 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
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- 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 arieii protejate aflate la distanțe considerabile;
- 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 organizării 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; utilizarea utilajelor și tehnicilor performante, mai silențioase și cât mai nepoluante posibil;
- evitarea generării deșeurilor toxice (carburanți lichizi, uleiuri, vopseli 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 ce 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 faună identificate în zonă;
- folosirea de tehnologii și echipamente noi, conforme cu standardele de zgomot

acceptate;

- circulația pe drumuri se va face cu viteza redusă în vederea limitării emisiilor de praf;
- colectarea deșeurilor menajere prin înălțurarea acestora de pe amplasament pentru a nu atrage speciile de faună, inclusiv efectivele de păsări aflate în zonă (ex.: ciori, vrăbii, etc.);
- se vor folosi utilaje și mijloace de transport silențioase, pentru a diminua zgomotul datorat lucrărilor planificate, care poate deranja speciile de păsări, precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.
- depozitele nu se vor amenaja direct pe sol, ci pe platforme, în vederea evitării poluării solului și a apei freactice;
- amplasarea organizării de șantier se propune a fi amenajată în afara ariei protejate.
- traficul de șantier va fi dirijat astfel încât să evite ambuteiaje de autovehicule în zonele de lucru.
- pentru utilajele de lucru se vor stabili trasee care să asigure cel mai simplu acces la șantier, cu perturbări minime.
- se va asigura semnalizarea șantierului cu panouri de avertizare pentru a obliga conducătorii auto să reducă viteza, în zona lucrărilor, și să acorde atenție sporită circulației pentru a se evita accidentarea riveranilor care se deplasează pe drumurile de legătură.
- elaborarea de planuri și grafice de lucru care să țină seama de timpii de rulare și punere în opera a materialelor de acoperire, corelandu-se programele de lucru ale bazelor de producție, cu cele ale utilajelor din amplasamentul lucrărilor. De asemenea se va ține seama de prognoza meteo pentru zonă respectivă, eliminându-se astfel posibilitatea rebutării sarjelor de material deja preparat ca urmare a descărcării acestuia și nepunerii în opera în timp util.
- amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare temporare cu impermeabilizarea suprafețelor de teren în vederea evitării poluării solului și pânzei freactice;
- reducerea suprafețelor de sol perturbate sau ocupate definitiv;
- lucrările se vor executa într-un ritm cât mai rapid pentru a reduce durata în care sunt supuse la stres componentele biotice. Dacă în zonele adiacente implementării proiectului, vor fi identificate cuiburi active de păsări, acestea vor fi mutate la indicațiile specialiștilor;
- nu se vor realiza drumuri de acces la organizările de șantier și fronturile de lucru în ariile naturale protejate;
- dotarea cu materiale absorbante/neutralizante pentru intervenție în timp util în cazul producerii unei poluări accidentale
- nu se vor exploata resurse naturale din cadrul ariilor naturale protejate;
- se va urmări permanent eficiența măsurilor de protecție a faunei;
- interzicerea arderii deșeurilor sau a vegetației în zona proiectului;
- instruirea personalului privind interzicerea deplasării în zona ariilor protejate, capturării, izgonirii și distrugerii speciilor/habitatelor cât și a respectării cu strictețe 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 și deversate în paraul Fantana cu Scripete.

Nu se estimează impact negativ asupra florei și faunei unor astfel de zone protejate, întrucât acestea se află la distanțe mari fata de amplasamentul propus pentru realizarea proiectului.

7.6 Măsuri privind managementul deșeurilor

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

- Conform prevederilor HG 856/2002 constructorul are obligația să țină evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșeuri produse, valorificate sau comercializate și circuitul acestora;
- 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;
- 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;
- Stabilirea unei soluții de colectare, stocare temporară și eliminare a ambalajelor de deșeuri 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 (evidență, 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;

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

- Predarea deșeurilor către firme specializate pe baza de contract și gestiunea deșeurilor conform reglementărilor legale;
- Tratarea/valorificarea/eliminarea corespunzătoare a namolului;
- Semnarea contractelor necesare de preluare deșeurilor: deșuri 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 transportă deșuri - înregistrat tipul de deșeu transportat și frecvența (data și ora deplasării).

7.7 Măsuri de prevenire/ reducere a impactului pentru peisaj

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 deșuri 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.

7.8 Măsuri de atenuare a riscurilor antropice

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:

- 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.

7.9 Măsuri de prevenire/ reducere a impactului pentru mediul social și economic

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.**

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 operare:

- Efectuarea de inspecții periodice ale sistemului de alimentare cu apă și a 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 în cazul transportului de namol.

În perioada de operare, se poate aprecia o îmbunătățire a condițiilor de viață, datorită asigurării facilităților igienico-sanitare.

7.10 Masuri de reducere a impactului in cazul dezafectarii/ inchiderii instalatiei si statiei de epurare

- golirea instalatiilor, a rezervoarelor, a bazinelor, inclusiv a conductelor in emisar inainte de dezafectare, dupa epurare;
- raportarea catre autoritatile competente a reactivilor si substantelor chimice ramase in stoc si modul de gestionare al acestora;
- redirectionarea apei uzate catre o alta statie de epurare/ tratare;
- igienizarea, spalarea, dezinfectarea si golirea tuturor conductelor;
- blindarea conductelor de evacuare in efluent pana la finalizarea operatiei de dezafectare;
- obturarea accesului apelor uzate in statie si dirijarea lor catre o alta statie de epurare;
- obtinerea acceptului altor unitati specializate si prezentarea acestuia catre autoritatile competente de preluare a apelor uzate, a cantitatilor de deseuri, namol etc;
- inregistrarea cantitatilor de deseuri rezultate din dzafectare(blocul de tancuri, bazine, conducte, etc), sortarea acestora si prezentarea acceptului unitatilor specializate privind preluarea acestora;

Pentru închiderea statiilor si dezafectare se vor lua toate masurile conform legislatiei în vigoare, lucrarile vor fi descrise (inclusiv deseurile rezultate cantitativ si calitativ cu destinatia acestora) în cadrul unui plan de închidere în baza caruia se va solicita autoritatii de mediu un acord de dezafectare.

Management si monitorizare

În cadrul procesului de monitorizare, este important sa se faca distinctie intre monitorizarea unei interventii sau actiuni antropice si monitorizarea sistemului de evaluare a impactului asupra mediului. Monitorizarea factorilor de mediu se va face atat in perioada implementarii proiectului, cat si ulterior dupa realizarea investitiei.

Evaluarea impactului asupra mediului reprezinta o prognoza la un moment dat a impactului pe care o actiune proiectata il genereaza asupra mediului.

Implementarea monitorizarii implică, pe de o parte, verificarea modului in care s-a aplicat proiectul, conform specificatiilor prevazute si aprobate in documentatia care a stat la baza evaluarii impactului si, pe de alta parte, verificarea eficientei masurilor de minimizare in atingerea scopului urmarit. Astfel de verificari implica inspectii fizice (amplasarea constructiilor, materiale de constructii, depozitarea deseurilor) sau masuratori (asupra emisiilor si imisiilor), folosind aparatura specifica si metode profesionale de prelucrare si interpretare. Se recomanda urmatorul program de implementare:

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”

Tabel 10 Program de implementare

<i>Nr. crt</i>	<i>Factor de mediu</i>	<i>Măsurile de ameliorare</i>	<i>Termene</i>	<i>Durata măsurii</i>	<i>Responsabilitate</i>	<i>Monitorizarea implementării măsurii</i>
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>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 se lua toate masurile de protecție antifonică pentru personal.	Planificarea execuției	Construcție	Constructor	Da

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”**

		<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 zona lucrărilor, și să acorde atenție sporită circulației pentru a se evita accidente</p>	Construcție			
--	--	---	-------------	--	--	--

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”**

		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 reduce.</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 (bilogice, 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
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”**

		<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
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”**

		<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 Vedea și Agenția pentru Protecția Mediului precum și utilizatorii de apă potențial afectați.</p> <p>Lucrările din zona paraului Fantana cu Scripete 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 nu se va amplasa în apropierea ariilor protejate	Construcție	Construcție	Constructor	

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”**

		<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	Creerea 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						

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”**

1	Calitatea aerului	Respectarea normelor europene referitoare la emisiile atmosferice pe amplasamentul stației de epurare	Operare	Operare	Beneficiarul /Operatorul stației de epurare	
2	Apă	Intretinerea corespunzătoare a rețelilor de alimentare cu apă și canalizare prin efectuarea de inspecții periodice Eficiența procesului de tratare și epurare prin analiza parametrilor efluentului	Operare	Operare	Beneficiar /Operatorul stației de epurare	
3	Managementul deșeurilor	În perioada de operare, pot fi generate deșeuri din activitatea de utilizare 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 /Operatorul stației de epurare	

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;

7.1 LINIA DE EPURARE A APELOR UZATE

Activitatea de monitoring și control al funcționării stației de epurare constă în realizarea sistematică de măsurători (hidraulice, analitice s.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-Vedea-SGA Teleorman.

Nr. Crt.	Indicatori/ parametri de calitate	CMA (mg/dm³)
1	Materii în suspensii(MTS)	60
2	Consum biochimic de oxigen(CBO5)	25
3	Consumul chimic de oxigen(CCO-Cr)	125

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”**

5	Substanțe extractibile	20
6	pH	6,5-8,5
11	Detergenți sintetici	0.5
	Reziduu filtrat la 105°	2000

7.2 LINIA DE TRATARE A NAMOLURILOR

Evacuarea namolurilor din stația de epurare, fie ca va fi valorificat agricol sau depozitare controlată, trebuie însoțită de o activitate de urmărire, stocare și interpretare a datelor privind cantitatea și calitatea acestora.

Programul de monitorizare se asează pe acei constituenți ai namolului care pot reprezenta un pericol potențial pentru sănătatea oamenilor și animalelor, cum ar fi: metalele grele, substanțele organice nebiodegradabile, germenii patogeni ș.a. În consecință, instituirea sistemului de urmărire și monitorizare a acestor factori va garanta asigurarea calității namolului ce urmează a fi valorificat și implicit, va conduce la o mai bună urmărire a eficienței proceselor de prelucrare a namolurilor în stația de epurare.

În vederea monitorizării, producătorul de namol are următoarele obligații:

- să țină la zi registre cu cantități de namoluri produse, cantități de namoluri furnizate pentru agricultură, compoziția namolurilor, destinația finală a namolurilor și dacă este cazul locurile de utilizare;
- să comunice, la cererea autorităților competente, informații care se găsesc în registrele de evidență;
- producătorul de namol este responsabil de namol pentru tot ceea ce înseamnă cantitatea, transportul, împrăștierea namolului pe suprafețele agricole, precum și pentru efectele acestuia asupra mediului și sănătății omului după utilizare.

7.3 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 recomandă următorul plan de monitorizare a factorilor de mediu:

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”

Tabel 11 Plan de monitorizare a factorilor de mediu

<i>Nr crt</i>	<i>Faza</i>	<i>Factor de mediu</i>	<i>Unde este monitorizat parametrul</i>	<i>Parametrii</i>	<i>Când este monitorizat</i>	<i>Responsabil de masurare</i>
1	Execuție	Aer	Cele mai afectate zone (rezidențiale)	NOx, CO ₂ , SO ₂ , PM ₁₀ , pulberi totale Numaratori de trafic	Trimestrial	Responsabil mediu din partea constructorului
		Apa	Cele mai vulnerabile zone la deversari	Hidrocarburi	În special, pe durata execuției lucrărilor din zona paraului Clanita	Responsabil mediu din partea constructorului Autoritațile de gospodărire a apelor
		Sol	Organizarea de șantier	Depozitarea conforma a deșeurilor	Trimestrial, în momentul apariției deșeurii	Responsabil mediu din partea constructorului /Responsabil deșeurii
		Sol contaminat cu ulei, combustibil	Unde sunt stocați combustibili, uleiurile.	Depozitarea conforma 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
2	Funcționare	Apa	Statiei de epurare	Debitul influentului și al efluentului	Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor	Beneficiar/Operatorul stației de epurare
		Apa	Statiei de epurare	Influentul, indicatorii în cadrul procesului de epurare a apelor uzate:	Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor	Beneficiar/Operatorul stației de epurare

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”**

Nr crt	Faza	Factor de mediu	Unde este monitorizat parametrul	Parametrii	Când este monitorizat	Responsabil de masurare
				Indicatorii efluentul stației de epurare		
		Apa	Stafia de epurare	Tipurile și cantitățile de materiale și substanțe chimice utilizate	Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor	Beneficiar /Operatorul stației de epurare
		Namol	Stafia de epurare	Rata de mineralizare, vârsta namolului, conținutul în substanțe organice, umiditate (%) sau conținutul de substanța uscată, temperatura și pH, conținutul de poluanți	Conform Autorizației de Gospodărire a Apelor	Beneficiar/Operatorul stației de epurare
3	Dezafectare	Apa	Stafia de tratare/epurare	Cantitățile de reactivi/soluzii/substanțe chimice ramase în stoc și modul de gestionare	În aprobării dezafectării	Beneficiar
			Sistem de canalizare	Cantitățile de deseuri rezultate în urma de dezafectării și modul de gestionare al acestora	Pe parcursul activității de dezafectare	/Operatorul stației de epurare
			Gura de varsare	Zona gurii de varsare	În momentul dezafectării gurii de varsare	Beneficiar

8 Descrierea efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/ sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză

Analiza situațiilor de risc naturale

Inundații

Zonele cu risc potențial semnificativ la inundații au fost identificate în cadrul Planului de management al riscului la inundații A.B.A. Argeș – Vedea – Ciclu II de implementare al Directivei Inundații 2007/60/ CE.

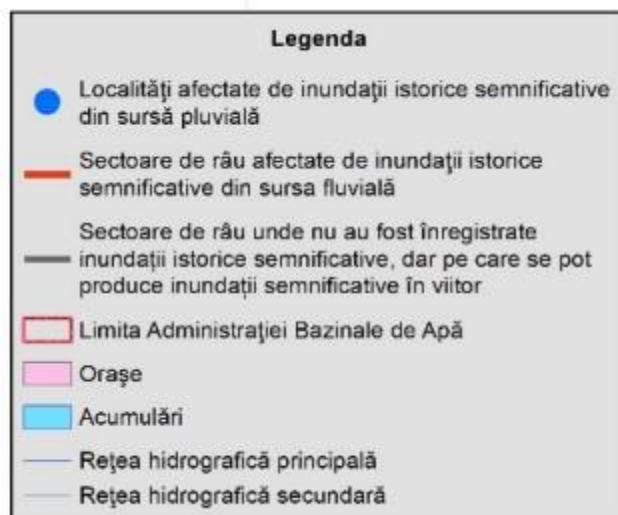


Figura 23 Localizarea evenimentelor istorice semnificative (pluvial și fluvial) și a inundațiilor semnificative potențiale viitoare identificate în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Argeș-Vedea, Ciclu II

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
“Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman”

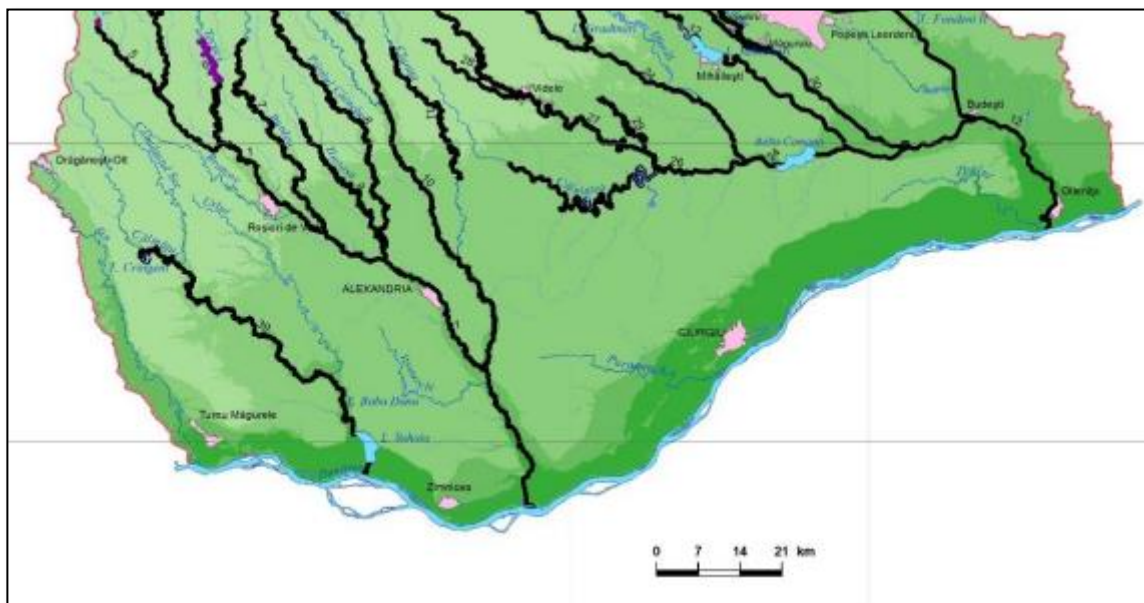


Figura 24 Localizarea zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații identificate în spațiul hidrografic administrat de A.B.A. Argeș-Vedea, Ciclul II

Asa cum se observa din figurile de mai sus zona proiectului se afla în vecinătatea evenimentelor istorice semnificative (pluvial și fluvial) și a inundațiilor semnificative potențiale viitoare și a zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații.

Asa cum se observa din figura de mai jos riscul la inundații în localitatea Nenciulești, jud. Teleorman este redus, zone cu risc de inundații aflându-se în vecinătatea localității.

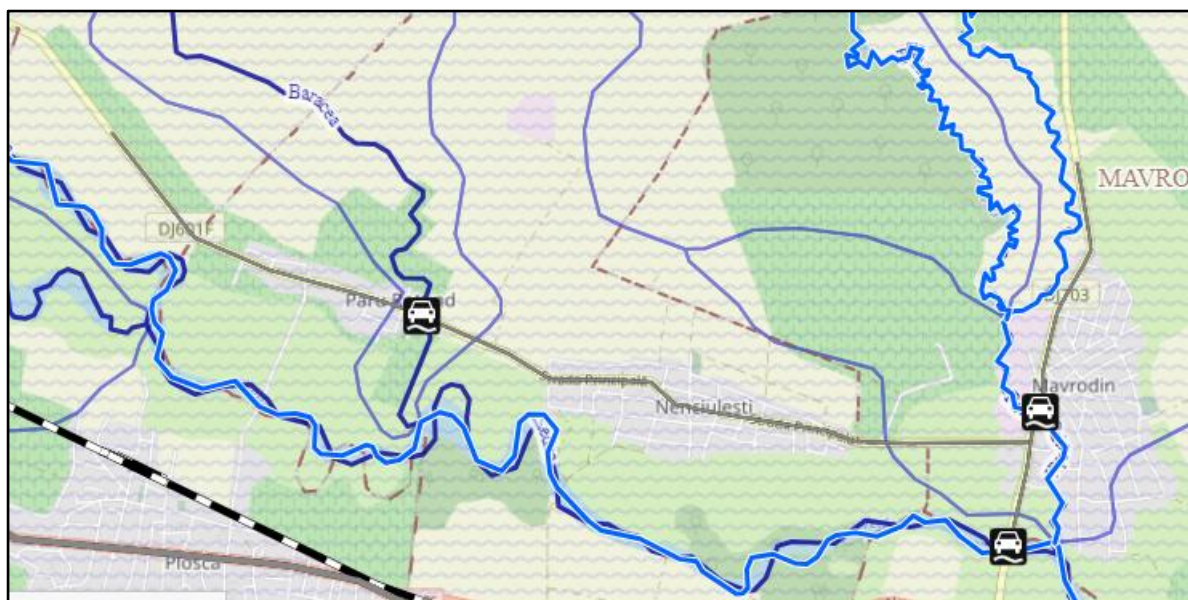


Figura 25 Zone cu risc potențial semnificativ la inundații

RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"

- Zone cu Risc Potențial
Semnificativ la Inundații / APSFR
 - Fluviale
 - Interfluvial
 - Viitură rapidă
 - Pluviale urbane
 - Inundații marine

- Afișați numai zonele modelate în
ciclul 1

Alunecari de teren

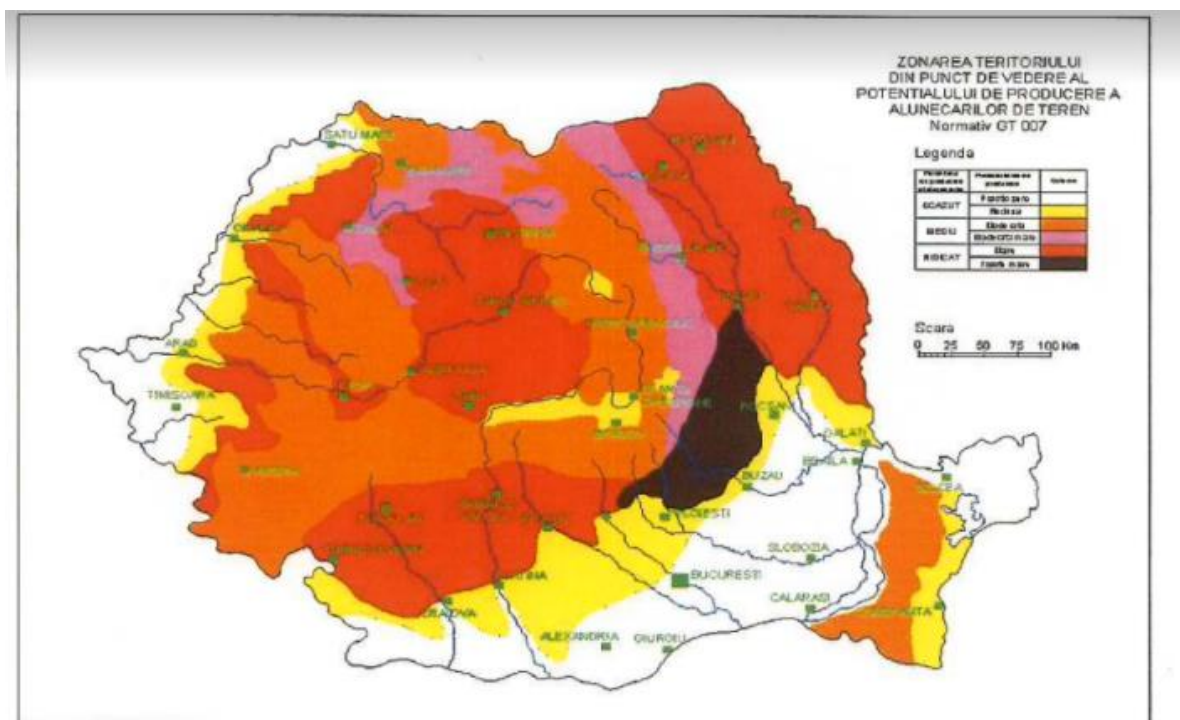


Figura 26 Zonarea teritoriului României din punct de vedere al riscului la alunecări de teren

Zona în care se afla amplasamentul este caracterizată ca fiind o zonă cu potențial scăzut și probabilitate redusă a alunecărilor de teren.

**RAPORTUL LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PENTRU PROIECTUL
"Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul
Teleorman"**

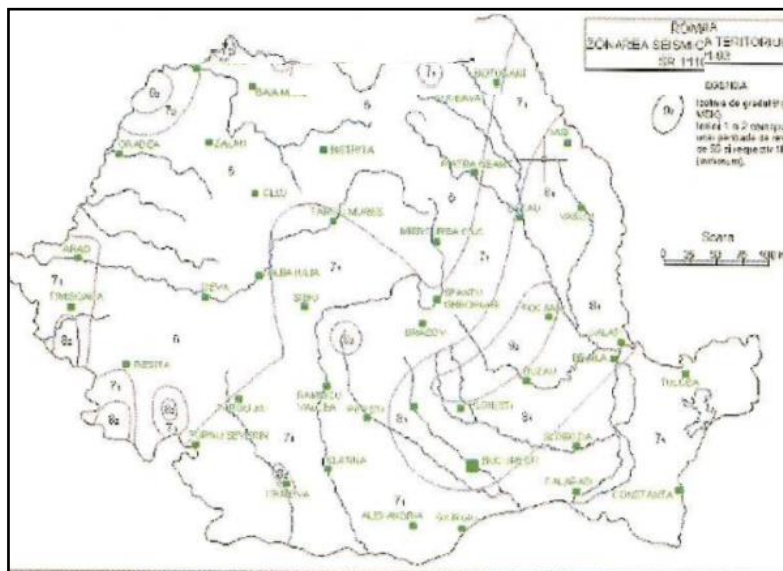


Figura 27 Zone de risc natural-Cutremure

Din punct de vedere seismic, România aparține unei zone seismice moderată până la ridicată. Conform "Cod de proiectare seismică" ind. P100-1/2006 accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,20 g$ și corespunde unui interval mediu de recurență de referință (I.M.R) de 100 ani –Anexa A –Tabel A6. Condițiile locale de teren sunt descrise prin valorile perioadei de control (colt) $T_c = 1,0s$ –Anexa A –Tabel A6. După indicativ P100/92 se considerau* zona seismică de calcul –D*perioada de colt– $T_c = 1,5 * coeficientul -K_s = 0,16$ Echivalența dintre intensitatea seismică (în grade M.S.K) și valorile coeficienților "Tc" și "Ks" este gradul VIII conform Tabel A2 pag.107 Anexa A. În conformitate cu hotărârea Guvernului nr. 766 din 21 noiembrie 1997 privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, clădirea este de importanță normală (C) , iar conform normativ P100/1992 clasa de importanță este III.

Analiza riscurilor antropice

Factorii de risc ce pot apărea în timpul fazei de construcție a stației de epurare se referă la poluarea mediului ambiant cu praf și gaze de combustie, poluarea solului cu deșeurile de construcție și produse petroliere, poluare fonică (zgomot) și accidente potențiale.

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

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 limita maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției un nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru de 90 dB. La această valoare se adaugă o corecție de 10 dB în 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 namolului pe sol
Controlul deficitar al procesului de epurare al apei uzate si de tratare a namolului cuplate cu conditii meteorologice nefavorabile	Formare si emisie de mirosuri	Neplaceri cauzate de mirosuri in exteriorul amplasamentului
Functionarea necorespunzatoare a instalatiei de tratare a namolului din statia de epurare si management necorespunzator la depozitarea namolului – in contraventie cu normativele nationale si ale UE de buna practica.	Riscul contaminarii culturilor daca namolul este aplicat intr-un mod necorespunzator pe un teren utilizat in scopuri agricole	Riscul contaminarii culturilor si prin urmare risc asupra sanatatii umane

In cazul in care operatiile din timpul, construirii amenajarii statiei de epurare, depozitarii deseurilor de constructie sunt bine organizate si realizate sub supraveghere stricta, prin aplicarea principiilor de buna practica industriala, precum si prin respectarea conditiilor de securitate si protectie amuncii, lucratorii nu vor fi expusi riscurilor.

Contactul zilnic cu reseaua de canalizare, apele uzate, microorganismele, substantele periculoase si umiditatea ridicata necesita prevederea unor echipamente de lucru curate si corespunzatoare, dusuri la sfarsitul programului de lucru, odihna si hrana, grupuri sanitare cu spatii de spalare pe amplasament.

Caile majore de penetrare a substantelor 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 cu riscurile asupra populației, personalului și mediului vor fi minime.

9 REZUMAT NETEHNIC AL INFORMAȚIILOR FURNIZATE LA PUNCTELE PRECEDENTE

9.1 DESCRIEREA PROIECTULUI

În prezentul proiect s-au prevăzut realizarea următoarelor lucrări:

- înființare sistem centralizat de alimentare cu apă;
- înființare sistem centralizat de colectare și epurare a apelor uzate menajere.

Sistemul centralizat de alimentare cu apă va cuprinde realizarea următoarelor obiecte:

- front de captare - captare subterană;
- rezervor de înmagazinare a apei;
- stație de clorinare și de pompare;
- rețele de aducțiune și distribuție;
- branșamente apă.

Sistemul centralizat de colectare și epurare a apelor uzate menajere va cuprinde realizarea următoarelor obiecte:

- rețea de canale colectoare;
- stație de epurare mecano - biologică;
- stații de pompare ape uzate;
- racorduri canalizare.

9.2 METODELE DE INVESTIGAȚIE FOLOSITE

În scopul elaborării Raportului la Studiul de Impact asupra Mediului s-au realizat următoarele:

- vizite în teren ;
- consultarea documentației puse la dispoziție 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 organizariile 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 localitatilor". Daca, dupa epurare apele uzate menajere se vor descarca pe terenurile invecinate, se vor respecta limitele stabilite prin STAS 9450 – 88 "Conditii tehnice de calitate a apelor pentru irigarea culturilor agricole".

Impactul prognozat asupra apei in perioada de operare

Evacuarea apelor uzate epurate (epurate corespunzator), conform proiectului, nu are impact negativ asupra calitatii apelor de suprafata receptorul natural (Fântâna cu Scripete).

Impactul prognozat asupra aerului

Impactul prognozat asupra aerului in perioada de executie

Atmosfera este considerata cel mai larg vector de propagare a poluarii, noxele evacuate afectand direct si indirect, la mica si la mare distanta, atat elementul uman cat si toate celelalte componente ale mediului natural si artificial (construit).

Emisiile de praf variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta la ora actuala fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor.

Aria principala de emisie a poluantilor rezultati din activitatea utilajelor si mijloacelor de transport se considera ampriza lucrarii extinsa lateral, de o parte si de cealalta a lucrarii cu cca 20 m, ceea ce conduce la o fasie de cca. 40 m latime.

Perioada de constructie este caracterizata de prezenta unor debite masice ale poluantilor mai mari decat in perioada de exploatare. In zona de desfasurare a lucrarilor, repartizarea poluantilor se considera uniforma.

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.

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 prevederile 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 zonă.

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

Solutia aleasa pentru realizarea proiectului este satisfacatoare din punct de vedere al mediului. S-a tinut cont de deseurile rezultante, de conditiile de functionare ale statiei. Impactul general pozitiv al statiei de epurare trebuie estimat in functie si de capacitatea de epurare a apelor uzate menajere colectate.

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 biodiversitatii

Impactul prognozat asupra biodiversitatii in perioada de executie

Poluantii care apar in ghidurile de calitate a aerului recomandate de Organizatia Uniunii Internationale de Cercetare a Padurilor (IUFRO) pentru vegetatie, responsabili de efecte semnificative negative sunt urmatorii: SO₂, NO₂ si O₃.

Un element de impact asupra mediului, specific etapei de executie, este perturbarea florei existente pe locul sau in imediata vecinatate a santierului de constructii.

In perioada de executie principale sursele de poluare cu impact negativ asupra mediului sunt:

- activitatea de santier - ocuparea temporara de terenuri, poluarea potentiala a solului, depozitele temporare de deseuri etc. toate acestea au efecte negative asupra vegetatiei in sensul reducerii suprafetelor vegetale.
- zgomotul, circulatia personalului si utilajelor - toate acestea modifica habitatul natural.

Impactul lucrarilor de executie asupra vegetatiei are drept consecinte negative:

- modificarea microclimatului din zona de vegetatie;
- deprecierea speciilor faunistice si florale fragile;
- perturbarea habitatului si a faunei prin diferite surse de zgomot;

In cazul organizarii de santier, nu se vor ocupa suprafete care vor fi situate in interiorul ariilor naturale protejate.

Impactul direct consta in afectarea definitiva sau temporara a unor suprafete de teren pentru efectuarea lucrarilor de decopertare, recopertare. In cazul prezentului proiect, nu sunt implicate suprafete din cadrul siturilor NATURA 2000.

Se apreciaza ca pe masura realizarii lucrarilor proiectate si inchiderii fronturilor de lucru aferente, calitatea factorului de mediu biodiversitate, va reveni la parametrii anteriori celor din perioada de executie.

Impactul prognozat asupra biodiversității în perioada de exploatare

Amplasamentul proiectului se afla în vecinătatea ariilor protejate NATURA 2000, motiv pentru care se considera că nu vor fi afectate habitatele și speciile de faună pentru care a fost desemnat situl.

Având în vedere epurarea corespunzătoare a apelor uzate deversate în pâraul Fântâna cu Scripete 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:

- Posibilitatea apariției unor noi locuri de muncă pentru populația locală.
- Personalul nou angajat își aduce aportul la schimburile comerciale din zonă;

Analiza investiției propuse a identificat un impact pozitiv determinat prin crearea unui număr suplimentar de locuri de muncă atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare a drumului.

Realizarea investiției privind înființarea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare menajeră în comuna Nenciulești, jud. Teleorman 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.

Analiza investiției propuse a identificat un impact pozitiv determinat prin crearea unui număr suplimentar de locuri de muncă atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare și îmbunătățirea condițiilor de mediu.

În perioada de construcție, impactul se va manifesta în principal prin perturbarea zonelor rezidențiale din proximitatea proiectului, datorită zgomotului, traficului de șantier și executării lucrărilor de construcție propriu-zise.

Intrarea în funcțiune a investiției preconizate va duce la asigurarea condițiilor sanitare pentru populația localității și de protecție a mediului prin evacuarea de ape epurate corespunzător în 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 întreprinde 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;

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;
- 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;
- asigurarea locuitorilor cu servicii de alimentare cu apă potabilă;
- respectarea normelor naționale și europene privind alimentarea cu apă a populației, pentru asigurarea unei dezvoltări durabile a societății;
- asigurarea debitelor de apă potabilă pentru nevoile gospodărești și publice, atât pentru populația existentă, cât și dezvoltarea ulterioară, rezerva intangibilă de incendiu, rezerva de avarie și compensarea vârfurilor de consum orar;
- condiții igienico – sanitare de exploatare a surselor, tratarea apei în instalații de clorinare pentru realizarea condițiilor de potabilitate din punct de vedere bacteriologic, condiție ce nu poate fi îndeplinită prin exploatarea fântânilor existente care, în marea lor majoritate, nu au condiții de asigurare a zonei de protecție sanitară;
- diminuarea impactului negativ produs de poluarea cu nitriți a surselor de apă folosite în mod tradițional de către localnici (fântâni);
- asigurarea locuitorilor cu servicii de colectare și transport a apelor uzate;
- reducerea și limitarea impactului negativ asupra mediului, cauzat de evacuarile de ape uzate menajere provenite din gospodăriile 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 obligatiilor pe care Romania si le-a asumat privind epurarea apelor uzate transpuse in legislatia nationala prin Hotararea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate, cu modificarile si completarile ulterioare.

Din evaluarea impactului asupra mediului a proiectului s-au concluzionat următoarele:

- asigurarea ca evacuarile de ape uzate epurate in statiile de epurare si managementul namolului rezultat din statiile de epurare sa se incadreaza in prevederile reglementarilor in vigoare;
- protejarea si imbunatirea calitatii mediului inconjurator;
- cresterea numarului de persoane racordate la rețeaua de canalizare;

În perioada de execuție, s-a identificat un impact nesemnificativ , datorat volumului de lucrări propuse:

- Vor exista ocupări definitive de terenuri, dar suprafata acestora este redusa. 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, atat in amplasamentul sau, cat si in zonele cu receptori sensibili (zone protejate din apropiere), in conditiile respectarii prevederilor din proiect privind controlul poluarii si reducerea/eliminarea emisiilor.
- Evacuarea apelor uzate tehnologice si menajere epurate, conform proiectului, nu are impact negativ asupra calitatii apelor de suprafata intrucat 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.

10 Listă de referința

- **Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice Teleorman**, Sistemul Județean de Monitorizare Sol-Teren pentru Agricultură(2014);
- **S.C. SEGA PROIECT 2008 S.R.L.** “Înființare sistem integrat de alimentare cu apă și canalizare menajeră în comuna Nenciulești, județul Teleorman”
- <https://harti.inundatii.ro/continut/apps/webappviewer/index.html?id=009de2cb00764ae5bd2d5b2e90341088> nual privind starea mediului în județul Teleorman
- *Site-ul* Agentiei Nationale de Meteorologie;
- Planul de management al riscului la inundații, Administratia de Apa Bazinala Arges Vedea;
- **Barnea M., Papadopol, C.**, 1975, Poluarea si Protectia mediului, Editura Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti.
- **ABA Arges** -Plan Management actualizat al Spatiului Hidrografic Arges- Vedea
- <http://map.cimec.ro>
- <https://harticiclul2.inundatii.ro/map@44.0418151,25.1572870,13>
- <https://harti.inundatii.ro/continut/apps/webappviewer/index.html?id=009de2cb00764ae5bd2d5b2e90341088>
- **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