

COMIS EXPEDITION SRL

RC J34/144/2015; CUI 34313126
Zona Port, corp Administrativ, biroul 2,
Zimnicea, jud. Teleorman, CP 145400
Email: comisexpedition@yahoo.com



**COMIS
EXPEDITION**

MEMORIU DE PREZENTARE

Pentru procedura de evaluare a impactului asupra mediului, în conformitate cu Legea 292 / 03.12.2018, Anexa 5E, privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

I. Denumirea

proiectului: „Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere in comuna Țigănești, jud. Teleorman”

II. Titular:

- **Comuna Țigănești, jud. Teleorman**
- adresa poștală: Comuna Țigănești, Str. Dunării, nr. 167, CP 147420, județul Teleorman, România
- adresa de e-mail: primariatiganesti@yahoo.com
- numărul de telefon: 0247 / 330 001
- Întocmit: **SC Comis Expedition SRL, Zimnicea, TR.**

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

III.a). Un rezumat al proiectului:

Prezenta lucrare analizează impactul asupra mediului generat de lucrările investiției „Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere in comuna Țigănești, jud. Teleorman”.

Investitia in totalitatea sa urmareste realizarea sistemului de canalizare ape uzate menajere pentru intreaga comuna, astfel incat acestea sa satisfaca din punct de vedere calitativ si cantitativ cerintele actualilor si viitorilor consumatori, la nivelul normelor europene actuale.

Canalizarea menajera va colecta apele uzate rezultate de la gospodariile individuale, unitati social - culturale, de productie si servicii.

In prezent locuitorii com. Tiganesti (4694 loc.) nu beneficiaza de un sistem centralizat de colectare si evacuare a apelor uzate.

In anul 2009 a fost pus in functiune obiectivul de investitie privind alimentarea cu apa in sistem centralizat, investitie finantata din bugetul de stat.

Investitia in totalitatea sa urmareste realizarea sistemului centralizat de canalizare astfel incat acestea sa satisfaca din punct de vedere calitativ si cantitativ cerintele actualilor si viitorilor consumatori, la nivelul normelor europene actuale.

Situatia existenta:

Sistemul centralizat de alimentare cu apa existent cuprinde:

Sursa de apa – apa subterana din stratele de Fratesti captata prin 8 puturi (P1 - nefunctional, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10).

Conducta de legatura intre puturi – inclusiv aductiunea, care transporta apa colectata de la cele 7 puturi la rezervorul de inmagazinare a apei ;

Gospodaria de apa avand ca obiecte :

- rezervor de inmagazinare a apei - 520 mc (2 x 260) mc;
- statie de pompare + tratare ;
- conducte tehnologice.

Reteaua de distributie a apei - din conducte de PEID cu diametre $De = (160 \div 40)$ mm in lungime de 27 000 m.

Un mare numar de locuitori ai comunei au in prezent gospodariile dotate cu instalatii sanitare interioare si sunt bransati la reseaua de apa potabila a comunei.

In prezent evacuarea apelor uzate menajere sunt colectate in sistem local sau evacuate necontrolat la nivelul solului, intrand in contact cu panza freatica si contribuind la poluarea solului si apelor subterane, ceea ce contravine legislatiei in vigoare pentru protectia mediului.

Consumatorii si-au exprimat dorinta de racordare la sistemul de canalizare .

Situatia propusa:

In prezent mare parte din gospodarii sunt alimentate cu apa de la sistemul centralizat, iar evacuarea apelor uzate menajere sunt colectate in sistem local sau evacuate necontrolat la nivelul solului, intrand in contact cu panza freatica si contribuind la poluarea solului si apelor subterane, ceea ce contravine legislatiei in vigoare pentru protectia mediului.

Sistemul de canalizare proiectat, cuprinde un ansamblu de constructii si instalatii, care va prelua apele uzate menajere rezultate de la gospodariile cu instalatii sanitare interioare, institutii publice, unitati de productie si social culturale.

Curgerea este atat gravitationala cat si prin pompare, functie de configuratia terenului si pozitia receptoarelor propuse.

Sistemul de canalizare cuprinde un ansamblu de constructii si instalatii, format din :

- **Retea de canalizare menajera din tuburi PVC 250-315** - multistrat, SN8, pentru canalizare, curgere gravitationala in lungime de **L = 17810 m**;

- conducta de refulare ape uzate PEID 110 ÷ 160mm, **L = 2924 m**;

- racorduri la gospodarii - PVC 160 mm; - **885 buc.**

- subtraversari cursuri de ape si drumuri DN;

- statii de pompare ape uzate pe retea canalizare - **8 buc**;

- **Statie de epurare mecano biologica modulara** cu capacitatea de $Q_{uzi\ med} = 600\ mc/zi$, $Q_{uzi\ max} = 730\ mc/zi$

- *Conducta de refulare spre emisar (raul Vedea) din PEID 160 mm, L = 61 m si gura de deversare.*

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este comuna Tiganesti, prin reprezentantul sau legal- primarul comunei, care pe baza acestui studiu de fezabilitate va intocmi o cerere de finantare pentru accesare de fonduri nerambursabile.

SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN: suprafata totala, reprezentand terenuri din intravilan/extravilan

Terenul este din intravilan (conducte retea canal) si extravilan (statia de epurare) si face parte din domeniul public al comunei Tiganesti.

Suprafata ocupata permanent: Sp = 43002 mp

Intravilan:

Camine, statii pompare ;

- Camine retea canalizare: $405 \times 1 = 405$ mp

- Statii pompare ape uzate: $8 \times 4 = 32$ mp

437 mp

Extravilan:

Statie de epurare;

- Statia de epurare + canal deversare: $Se = 37 \times 30 = 1110$ mp;

Steren = **42565 mp**, conf. CF 21088

Vor fi amplasate pe rețeaua de canalizare propusa prin proiect, care urmareste trama stradala, conf. pozitiilor marcate in Lista de inventar.

Suprafață ocupată temporar – St = 63465 mp

Suprafețele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfasura lucrari în aliniamentul conductelor (terasament, montaj conducte).

Intravilan:

-retea canalizare: $17810 \text{ m} \times 3,0 = 53430$ mp ;

- retea refulare: $2924 \text{ m} \times 3,0 = 8772$ mp

- camine retea canalizare: $405 \times 3 = 1215$ mp ;

- statii de pompare: $8 \times 6 = 48$ mp ;

S = 63465 mp

Proprietar al terenului este comuna Tiganesti.

STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEAZA SA FIE OCUPAT

Pentru realizarea investitiei, impreuna cu beneficiarul s-a stabilit, prin analize la fata locului, ca amplasamentul lucrarilor sa se faca in zonele optime in cadrul schemelor hidrotehnice ale lucrarilor si in acelasi timp sa se ocupe terenuri proprietate publica, in intravilan si extravilan.

Toate obiectivele sistemului de canalizare propus, se vor amplasa pe terenuri apartinand domeniului public astfel:

In intravilan: Reteaua de canalizare urmareste trama stradala a comunei. Strazile pe care este amplasata reseaua de canalizare se gasesc in inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei, conform inventar si plan anexat.

In extravilan:

Statia de epurare se va amplasa pe terenuri care apartin domeniului public al comunei Țigănești, in extravilan.

Categoria de folosinta a terenului: retea de canalizare – cai de comunicatie.

III. b). Justificarea necesității proiectului:

Investitia este prevazuta atat in Strategia de dezvoltare durabila a comunei, in Planul Urbanistic General cât și în Planul de investitii pe anul 2021.

In concordanta cu obligatiile Romaniei din tratatul de aderare la uniunea Europeana, conform Directivelor 98/83/CE (Directiva apei potabile) si 91/271/CEE (Directiva apei uzate urbane) si urmarind imbunatatirea vietii si a infrastructurii rurale, se impune realizarea sistemului de canalizare menajera

In prezent locuitorii com. Țigănești (4.694 loc.) nu beneficiaza de un sistem centralizat de colectare si evacuare a apelor uzate.

In anul 2009 a fost pus in functiune obiectivul de investitie privind alimentarea cu apa in sistem centralizat, investitie finantata din bugetul de stat.

Un mare numar de locuitori ai comunei au in prezent gospodariile dotate cu instalatii sanitare interioare si sunt bransati la reseaua de apa potabila a comunei.

In prezent evacuarea apelor uzate menajere sunt colectate in sistem local sau evacuate necontrolat la nivelul solului, intrand in contact cu panza freatica si contribuind la poluarea solului si apelor subterane, ceea ce contravine legislatiei in vigoare pentru protectia mediului.

Consumatorii si-au exprimat dorinta de racordare la sistemul de canalizare .

Asa cum rezulta si din PUG, dezvoltarea intensiva a comunei, este legata de eficienta exploatarii conditiilor si resurselor naturale, de rezultatele economice obtinute din ocupatiile majore, agricultura, zootehnia si industria locala, pentru a caror dezvoltare existenta unui sistem hidroedilitar adecvat este primordial.

Dezvoltarea economica va asigura ridicarea nivelului de trai al comunitatii, care se va reflecta si in activitatea de constructii, va spori confortul locuitorilor prin imbunatatirea nivelului de echipare edilitara, va stabili populatia tanara.

Principalele oportunitati de dezvoltare economica a comunei sunt:

- infiintarea de ferme zootehnice;
- realizarea unor unitati de industrie locala pentru prelucrarea produselor agrozootehnice;
- reabilitarea sectorului agroindustrial;

Prin realizarea sistemului de canalizare in comuna se maresc sansele ca o parte din oportunitatile de mai sus sa se concretizeze prin dezvoltarea initiativei private care reprezinta tot mai mult motorul dezvoltarii economice in zona.

Aceste societăți prin cifra de afaceri vor contribui la creșterea potențialului economic al zonei, sporirea și diversificarea mediului de afaceri.

Prin alimentarea substanțială a bugetului consolidat și a bugetului local, urmare a creșterii numărului de contribuabili eficienți din punct de vedere economic, se preconizează a se obține venituri suplimentare care vor putea fi redistribuite în folosul comunității locale, ceea ce va conduce la realizarea unor noi obiective socio-culturale sau la modernizarea celor vechi.

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 necesar 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.

Pornind de la nevoile comunității locale în strategia de dezvoltare durabilă pentru perioada 2020-2025 se regăsește și proiectul de canalizare.

Obiectivul investiției este realizarea unui sistem de canalizare menajera până la condițiile de calitate impuse de normativul NTPA – 001 – 2002 privind descarcarea apelor uzate menajere în emisar, respectiv NTPA – 002 – 2002 privind descarcarea apelor uzate menajere în rețele de canalizare.

Se va respecta HG nr. 188/2002 – privind condițiile de descarcare în mediul acvatic a apelor uzate, cât și al epurării și descărcării apelor epurate.

Soluția propusă privind realizarea sistemului de canalizare, va respecta standardele și normativele actuale, coroborate cu normativul de bază privind proiectarea, execuția și exploatarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare a localităților - indicativ NP133/2013, actualizat; ghid de proiectare și execuție a lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare în mediul rural - GP 106-04.

Investiția în totalitate să urmărească realizarea sistemului de canalizare ape uzate menajere pentru întreaga comună, astfel încât acestea să satisfacă din punct de vedere calitativ și cantitativ cerințele actualilor și viitorilor consumatori, la nivelul normelor europene actuale.

Canalizarea menajera va colecta apele uzate rezultate de la gospodăriile individuale, unități social-culturale, de producție și servicii.

Stăția de epurare a fost dimensionată astfel încât să preia apele uzate din întreaga comună.

III. c). Valoarea investiției este de:

Valoarea totală a investiției pentru „*Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere în comuna Țigănești, Jud. Teleorman*” este de:

Valoarea totală: **35.632.269,32** lei inclusiv TVA.

- Construcții montaj: **25.817.651,85** lei inclusiv TVA

III. d). Perioada de implementare propusă este de:

- Durata de realizare a investiției este defalcată pe 30 luni, iar durata de execuție efectivă a lucrărilor este de 24 luni.

III. e). Planșele reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și de amplasamente):

1. Certificat de Urbanism;
2. Decizia etapei de evaluare inițială
3. Plan de amplasare în zonă;
4. Stația de epurare – profile tehnologice;

5. Statie de epurare – plan de situatie si trasare obiecte si retele tehnologice;
6. Plan de situatie general – retea canalizare;
7. Plan Amplasament Rețea Canaliz are + SE - Comuna Țigănești față de **ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa.**

III. f). O descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.):

Lucrarea este situata pe teritoriul comunei ȚIGĂNEȘTI din Judetul Teleorman, localitate situata la cca.10 km sud de mun. Alexandria.

Amplasamentul este situat în intravilanul comunei Țigănești, pe zona de terasă joasă/luncă a râului Vedea.

Coordonatele geografice ale comunei ȚIGĂNEȘTI sunt urmatoarele:

Latitudine..... **43°90'28”**

Longitudine..... **25°37'74”**

Calculul debitelor de apa uzata s-au facut pentru locuitorii comunei, N = 4.694 loc.

Din punct de vedere geografic, zona face parte din marea unitate a Câmpiei Române, mai precis Câmpia Boian, extremitatea estică.

- bazin hidrografic – Arges - Vedea;
- curs apa – raul. Vedea, cod cadastral : IX-1.000.00.00.00

In prezent locuitorii comunei ȚIGĂNEȘTI nu beneficiaza de un sistem de canalizare.

Lucrarea este situată pe teritoriul localitatii Țigănești, iar ca localizare comuna se regaseste de-a lungul drumului national DN 51.

RETEAUA DE CANALIZARE

Schematic, rețeaua de canalizare urmareste trama stradala.

Functie de conditiile locale, conductele se vor amplasa in axul drumurilor satesti si camunale, avand in vedere aducerea la starea initiala a acestor drumuri si de-a lungul drumului national DN51 – de o parte si de alta in sensul de mers spre Alexandria, amplasament in spatiul verde sau trotuar.

Reteaua secundara de canalizare, deverseaza in colectorul principal de canalizare.

Conductele se pot monta in spatii limitate iar transeea in care se vor monta acestea va fi cu pereti-verticali cu o latime minima de $L_{min} = 1,0$ m (conform SR 4163).

Pozarea conductelor se face sub adancimea minima de inghet (0,70 -0,80 m deasupra generatoarei superioare a conductei conf. STAS-6054,) pe un pat de nisip. Functie de diametrele conductelor materialul de umplutura din jurul si deasupra tevilor va fi nisip , material selectat compactat manual, deasupra putandu-se utiliza compactari mecanice.

Sapaturile se vor executa atat manual cat si mecanizat.

Materialele care alcatuiesc rețeaua de canalizare au fost alese astfel incat sa respecte urmatoarele conditii:

- să reziste la solicitarile la care sunt supuse ;
- să fie impermeabile, adica sa nu permita infiltratia si exfiltratia apei ;
- să reziste la actiunea apelor uzate sau subterane agresive si a apelor cu temperaturi ridicate (peste 50 °C) ;
 - să reziste la eroziunea datorata suspensiilor din apa ;
 - să aibă o suprafața interioară cât mai neteda.

Solutiile adoptate pentru constructiile proiectate asigura principalele performanțe privind siguranța la foc pe intreaga durată de utilizare, care constau in:

- protecția locuitorilor și a mediului
- limitarea pierderilor de vieți omenesti
- împiedicarea poluării apei, aerului și a solului

- prevenirea avariilor la constructii si instalatii.

Constructiile de pe rețeaua de canalizare au :

- gradul de rezistenta la foc I,
- categoria de pericol de incendiu E
- fără limitare la gradul seismic
- deși vehiculează ape poluate (ape uzate menajere) nu impun zone de protectie proprie.

La executie se vor respecta normele specifice de protectie a muncii. Astfel la executia sapaturilor se vor executa sprijinirea malurilor pentru evitarea accidentelor.

STATIA DE EPURARE

Conform NP133/2013, apele uzate de la consumatorii cu cismele in curti, instalatii sanitare interioare, agenti economici si unitati social culturale, colectate in rețeaua de canalizare vor ajunge in statia de epurare gravitational.

Zona de amplasament a statiei de epurare este inundabila conform **studiului hidrologic si de inundabilitate**.

Statia de epurare este amplasata pe malul drept al raului Vedea si la o distanta mai mare de 50 m fata de perimetrul construibil (cca 65 m).

Cota terenului amenajat pe amplasamentul statiei de epurare este mai sus decat cota debitului maxim cu probabilitatile de depasire de **Q1% = 38,12 si Q5% = 36,50**. Platforma proiectata pentru statia de epurare se va amenaja la cota 38,50 mdMN, respectiv cca 3,60 m deasupra terenului natural si 0,40 m peste cota de inundabilitate cu probabilitatea de depasire de Q1%.

Ca si lucrari de aparare impotriva eventualelor inundatii au fost prevazute:

- Suprainaltarea platformei statiei de epurare peste limita de inundabilitate de Q1% = 38,12 mdMN Platforma statiei de epurare este protejata impotriva eventualelor inundatii prin realizarea unui pereu din beton de ciment turnat pe loc pe toate cele 4 taluzuri ale platformei. Pereul din beton de ciment C12/15 va avea o grosime de 10 cm si va fi asezat pe un substrat de nisip cu grosimea de 5 cm dupa compactare.

Statia de epurare propusa va avea capacitatea de Quzi med = 600 mc/zi, Qu zi max = 730 m³/zi.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in rețeaua de canalizare si ale celor de calitate pentru deversarea in emisar sunt prezentați in tabelul alăturat:

	Denumire indicator	Concentrația în apa uzată brută, [mg/l]	Concentrația limită max. admisă, [mg/l]	Eficiența de epurare nec. [%]
1.	Cons.biochimic de oxigen (CBO ₅)	300	25	92,00
2.	Materii totale în suspensie (MTS)	350	60	83,00
3.	CCO_Cr	500	125	75,00
4.	Azot total	30	15	50,00
5.	Fosfor total	5	2	60,00

Valorile rezultate impun o epurare mecano-biologică cu nitrificarea-denitrificarea apelor uzate.

Schema de epurare aleasa corespunde debitelor caracteristice de ape uzate si concentratiilor indicatorilor avuti in vedere pentru acestea, si urmărește în mod special reținerea materiilor în suspensie (SS), a substanțelor flotante, eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO₅) și eliminarea compușilor azotului și fosforului.

SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN: suprafata totala, reprezentand terenuri din intravilan/extravilan

Terenul este din intravilan (conduce retea canal) si extravilan (statia de epurare) si face parte din domeniul public al comunei Țigănești.

Suprafata ocupata permanent: Sp = 43002 mp

Intravilan:

Camine, statii pompare ;

- Camine retea canalizare: $405 \times 1 = 405 \text{ mp}$ -

- Statii pompare ape uzate: $8 \times 4 = 32 \text{ mp}$

437 mp

Extravilan:

Statie de epurare;

- Statia de epurare + canal deversare: $Se = 37 \times 30 = 1110 \text{ mp}$;

Steren = **42565 mp**, conf. CF 21088

Vor fi amplasate pe rețeaua de canalizare propusa prin proiect, care urmareste trama stradala, conf. pozitiilor marcate in Lista de inventar.

Suprafață ocupată temporar – St = 63465 mp

Suprafețele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfasura lucrari în aliniamentul conductelor (terasament, montaj conducte).

Intravilan:

-retea canalizare: $17810 \text{ m} \times 3,0 = 53430 \text{ mp}$;

- retea refulare: $2924 \text{ m} \times 3,0 = 8772 \text{ mp}$

- camine retea canalizare: $405 \times 3 = 1215 \text{ mp}$;

- statii de pompare: $8 \times 6 = 48 \text{ mp}$;

S = 63465 mp

Proprietar al terenului este comuna Țigănești.

STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEA SA FIE OCUPAT Pentru realizarea investitiei, impreuna cu beneficiarul s-a stabilit, prin analize la fata locului, ca amplasamentul lucrarilor sa se faca in zonele optime in cadrul schemelor hidrotehnice ale lucrarilor si in acelasi timp sa se ocupe terenuri proprietate publica, in intravilan si extravilan.

Toate obiectivele sistemului de canalizare propus, se vor amplasa pe terenuri apartinand domeniului public astfel:

In intravilan: Reteaua de canalizare urmareste trama stradala a comunei. Strazile pe care este amplasata rețeaua de canalizare se gasesc in inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei, conform inventar si plan anexat.

In extravilan: Statia de epurare se va amplasa pe terenuri care apartin domeniului public al comunei Țigănești, in extravilan.

Categoria de folosinta a terenului: retea de canalizare – cai de comunicatie.

Topografia:

- încărcarea seismică: $K_s = 0,20 \text{ g}$ (conf. P 100-1/2013);

- perioada de colt: $T_c = 1,0 \text{ s}$ (conf. P 100-1/2013);

- altitudine medie: 35 m.

Geomorfologic marea majoritate a intravilanului comunei Țigănești se situează pe terasa inferioară a râului Vedea (malul drept), caracterizat prin cote absolute (M.N) de 30,00-35,00 m și înălțimi față de râu de ordinul metrilor (2,00-4,00 m). Terasa este relativ plană, fără denivelări importante cu o ușoară înclinare spre râul Vedea (~1‰).

Clima - are un caracter continental cu veri călduroase, precipitații moderate, în special sub formă de averse, și cu viscole în timpul iernii. Temperaturile în zonă sunt:

- temperatura medie anuală + 11.3°C
 - temperatura minimă absolută -34.8°C
 - temperatura maximă absolută +42.4°C
- Precipitațiile medii anuale au valoarea cuprinsă între 500÷600mm.

Hidrogeologic – se menționează prezența unui acvifer freatic alimentat de precipitațiile de pe terasă, drenat prin stratele mai permeabile (orizontul de nisip cu pietriș) către râul Vedea, râu ce constituie baza drenajului în zona cercetată. În raport de regimul precipitațiilor în zonă, nivelul orizontului freatic prezintă fluctuații de $\pm 1,5$ metri în raport cu nivelul mediu. În intravilanul comunei, nivelul freaticului are adâncimea cuprinsă între - 3,00 ÷ - 5,00 m în V și 0,00 ÷ - 1,00 m, în S-E (râul Vedea). În anul 2005, pe o zonă destul de mare a intravilanului, nivelul pânzei freactice a fost peste cota terenului și apa a bălțit în zona curților. Direcția predominantă de curgere a apei freactice este de la NV la SE.

Hidrografic - menționăm prezența râului Vedea în partea de est a comunei, râul fiind riveran cu limita intravilanului. Pe Câmpul Înalt din partea vestică a comunei sunt de menționat trei văi de importanță locală, ce curg de la vest la est și anume V. Gearama, V. Tabacului și V. Surdului. Apa provenită din aceste cursuri de apă este parțial preluată prin șanțuri stradale și dirijată către râul Vedea însă, în cea mai mare parte, se infiltrează în freaticul din zona intravilanului.

Categoria de importanta a obiectivului:

Clasificarea constructiei este:

Conform STAS 4273 lucrarile de canalizare in mediul rural se incadreaza in categoria 4 si clasa de importanta IV ;

Conform H.G.R. nr. 766/1997, aceste lucrari se incadreaza in categoria «C», de importanta «normala».

În acest proiect se propune realizarea sistemului de canalizare cu rețea de canalizare și stație de epurare.

Apa uzată rezultată din consum, va fi preluată atât gravitațional cât și prin pompare de rețeaua de canalizare și transportată către stația de epurare propusă în satul Țigănești.

Schematic, pe fluxul tehnologic privind sistemul de canalizare a apelor uzate menajere se propune un ansamblu de construcții și instalații, format din :

- **Rețea de canalizare menajera din tuburi PVC 250-315** - multistrat, SN8, pentru canalizare, curgere gravitațională în lungime de **L = 17810 m**;
- conductă de refulare ape uzate PEID 110÷160mm, **L = 2924 m**;
- racorduri la gospodării- PVC 160 mm;-885 buc.
- subtraversări cursuri de apă și drumuri DN;
- stații de pompare ape uzate pe rețea canalizare- 8 buc;
- **Stație de epurare mecano biologică modulară** cu capacitatea de $Q_{uzi\ med} = 600\ mc/zi$, $Q_{uzi\ max} = 730\ mc/zi$
- *Conductă de refulare spre emisar (râul Vedea) din PEID 160 mm, L = 61 m și gura de deversare.*

REȚEAUA DE CANALIZARE

Se propune realizarea unei rețele de canalizare în sistem separativ ce va prelua numai apele uzate menajere rezultate de la gospodăriile cu instalații sanitare interioare, cistele în curți, unități de producție și social culturale.

Prin prezenta documentație se propune un sistem de colectare a apelor uzate menajere și o stație de epurare, amplasată în extravilanul comunei Țigănești.

Rețeaua de canalizare deservește cca 55 % din locuitorii comunei - 2582 locuitori.

Reteaua urmareste trama stradala a satului avand o configuratie ramificata si se compune din colectoare din PVC Ø 250-315 mm in lungime totala de **L = 17810 m**, din care :

- Conducta PVC 315- L = 10887 m ;
- Conducta PVC 250- L = 6923 m ;
- conducte de refulare din PEID, L= 2924 m din care:
- PEID 90 mm L = 676 m;
- PEID 110 mm L = 44 m;
- PEID 125 mm L = 1615 m;
- PEID 140 mm L = 549 m;
- PEID 160 mm L = 40 m;

Rețeaua de canalizare se compune din colectoarele de ape uzate pe care sunt amplasate **cămine de vizitare, cămine de rupere de panta si cămine de spălare**, după necesitate. Căminele s-au amplasat în conformitate cu STAS 3051, în aliniament la max. 60m distanță si în toate punctele de intersecție, de schimbare de pantă și de schimbare de direcție.

Refacere carosabil, trotuare pe traseul rețelei de canalizare

Refacerea drumurilor asfaltate

Pentru realizarea sistemului centralizat de canalizare ape uzate menajere se va sparge si desface structura rutiera existenta pe latimea de 1,50m pentru realizarea rețelei si a caminelor si pe latimea de 1,00m pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera afectata va avea o lungime de aproximativ 11300 ml pentru realizarea rețelei si 4018 ml pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera propusa pentru refacerea zonelor afectate va fi compusa din:

- fundație din balast în grosime de 20 cm după compactare;
- strat de beton de ciment C16/20 în grosime de 15 cm după turnare;
- strat de legatura din BAD20 in grosime de 5 cm pentru aducerea la nivelul structurii rutiere existen.

Dupa realizarea refacerii structurii rutiere pe zonele afectate (retea si racorduri) se va realiza un strat de uzura din BA16 în grosime de 4 cm pe toata latimea drumurilor afectate.

Refacerea trotuarelor afectate

Pentru realizarea sistemului centralizat de canalizare ape uzate menajere pe drumul national DN 51 se va sparge si desface trotuarele existente pentru realizarea rețelei si a caminelor si pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera propusa pentru refacerea trotuarelor va fi compusa din:

- fundație din balast în grosime de 10 cm după compactare;
- strat de beton de ciment C16/20 în grosime de 10 cm după turnare.

Conducta de refulare va fi din PEID si se va monta in aceeasi transee cu conducta de canalizare, acolo unde au un traseu comun si unde au traseu independent, conductele fiind de diametru relativ mic se pot monta in spatii limitate iar transeea in care se vor monta acestea va fi cu pereti - verticali cu o latime minima de $L_{min} = 0,70$ m. Pozarea conductelor de refulare se va face sub adancimea minima de inghet (0,70-0,80 m deasupra generatoarei superioare a conductei conf. STAS-6054).

Supratraversarea digului -Se va face amonte de pod, prin conducta PEID 160mm/250mm, din polietilena preizolata cu spuma poliuretunica si bercluita cu tabla aluminiu. Supratraversarea digului se va face pe estacade metalice - la cota 38,70 la generatoarea superioara, deasupra cotei de

inundabilitate (38,12) calculate pentru debitul de verificare de 1 %, conform studiului de inundabilitate nr. 789AM/18.01.2021

Subtraversari de drumuri

Subtraversarile drumului national DN 51 si a caii ferate de conducta de canalizare se vor executa prin foraje orizontale dirijate.

La subtraversarea drumului, conductele de canal se vor monta în conducte de protecție, respectandu – se adâncimea de îngropare $\geq 1,5$ m fata de ax.

În conformitate cu STAS 9312-87 s-au ales conducte de protecție din țeavă de oțel conform STAS 404/1-84.

Pozarea acestor conducte s-a făcut conform **OG 43/1997** cu modificarile si completarile ulterioare, ordin **571/1997** si inventarul bunurilor care alcatuiesc domeniul public al statului.

DN 51 km	Diametrul conductei de canal (mm)	Diametru conductei de protectie (mm)	lungime (m)
S1: Km 10+015	PVC 315	Ø509 x 8	22
S2: Km 9+605	PVC 250	Ø377 x 8	22
S3: Km 9+532	PVC 315	Ø509 x 8	17
S4: Km 8+925	PVC 315	Ø509 x 8	18
S5: Km 8+526	PVC 315	Ø509 x 8	19
S6: Km 8+259	PVC 315	Ø509 x 8	21
S7: Km 7+720	PVC 250	Ø377 x 8	17
S8: Km 7+390	PVC 315	Ø509 x 8	25
S9: Km 7+379	PVC 250	Ø377 x 8	16
S10: Km 6+898	PVC 315	Ø509 x 8	25

- **Traversari cursuri de ape**

S11 - Subtraversare canal deschis pe drumul satesc:

S11 se va face cu conducta PVC DN 315 mm protejata in teava de otel OL 509 x 8 mm. Subtraversarea canalului de suprafata se va face la adancimea de 1,75 m.

- Dimensionarea și pozarea acestor conducte se va face conform STAS.

Canal deschis	S11	Subtraversare : PVC315/OL 509 x 8	12 m
---------------	-----	-----------------------------------	------

III.1.Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

III.1.1. Profilul și capacitățile de producție:

Nu este cazul;

III.1.2. Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz):

Nu este cazul;

III.1.3. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea:

Nu este cazul;

III.1.4. Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

În perioada de implementare a proiectului se va utiliza motorina pentru utilajele active din șantier. Alimentarea se va realiza de la stații de distribuție carburanți autorizate.

Toate materialele folosite, vor corespunde standardelor și normelor de fabricație și vor fi însoțite de certificate de calitate, care se vor arhiva pentru a fi incluse în cartea tehnică a lucrării.

La recepția materialelor se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare.

Materialele care nu corespund calitativ nu vor fi folosite la executarea lucrării. Orice înlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului și al beneficiarului.

Caracteristicile generale ale materialelor și echipamentelor electrice și modul lor de instalare trebuie alese astfel încât să fie asigurată funcționarea în bune condiții a instalațiilor și protecția utilizatorilor și bunurilor în condițiile de utilizare date și ținându-se seama de influențele externe previzibile.

III.1.5. Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

- *Alimentarea cu apă*

Alimentarea cu apa se va realiza printr-un bransament de polietilena din rețeaua de apa existenta pe DN. Aceasta se va realiza prin intermediul unui camin de vane de trecere pe conducta principala si pe conducta de bransament.

Pe acest bransament, in incinta statiei de epurare, la limita acesteia, se prevede apometru pentru masurarea debitului consumat montat in camin.

- *Alimentarea cu energie electrică*

In zona exista rețea de 20 KV la aproximativ 400 m de la care se va alimenta cu energie electrica postul de transformare de 100 KVA propus, la tensiunea $U = 3 \times 380/220V - 50 \text{ Hz}$.

Puterea electrica instalata necesara este de $P_i = 55 \text{ KW}$.

Alimentarea cu energie electrica a statiei de epurare se va face conform avizului de racordare, ce va fi emis de SC ELECTRICA SA., solutia definitiva de alimentare cu energie electrica fiind stabilita de firma specializata, autorizata de ELECTRICA.

Alimentarea cu energie electrica se va face din rețeaua de medie tensiune existenta in zona prin conductor montat subteran, la un post de transformare propus de 100 KVA.

De la postul de transformare se va alimenta in cablu subteran tabloul electric general al statiei de epurare.

Statiile de pompare amplasate pe rețeaua de canalizare vor fi alimentate cu energie electrica din surse diferite de joasa tensiune.

Tablourile electrice TE vor fi capsulate si se vor poza la $H_p = 1,00 \text{ m}$ fata de CTS, in imediata apropiere a statiilor de repompare.

In cazul avariei trecerea de pe alimentarea de baza pe alimentarea de rezerva se va face automat prin intermediul unui AAR.

Comutarea de pe alimentarea de baza pe alimentarea de rezerva trebuie sa se realizeze automat in momentul nefunctionarii sursei de baza.

Alimentarea de rezerva se va realiza prin intermediul unui grup Diesel (grup electrogen) care va intra automat in functiune la caderea alimentarii de baza.

La trecerea avariei, grupul Diesel se va deconecta automat, statia de epurare intrand pe circuitul de baza.

- *Accesul la incinta statiei de epurare*

Accesul la statia de epurare se va face prin intermediul unui drum satesc care se continua cu drumul tehnologic proiectat în lungime de 56,00 m. Traseul drumului tehnologic proiectat se gaseste in planul de situatie D0.

Aceast drum va avea o latime a partii carosabile de 4,00 m si acostamente pe ambele parti de 0,50 m.

Drumul proiectat va avea urmatorul sistem rutier :

- imbracaminte din beton de ciment BcR 4,0 in grosime de 18 cm, executat conform SR 183/95;
- substrat de nisip in grosime de 3-5 cm dupa pilonare;
- fundație din balast în grosime de 20 cm după compactare, executată conform STAS 6400/84.

Sistemul rutier de mai sus se aplica atat pe partea carosabila cat si pe cele doua acostamente.

Panta in profil transversal este sub forma de acoperis si va fi de 2% atat pentru partea carosabila cat si pentru acostamente.

Apele pluviale de pe suprafata drumului se vor colecta lateral in santuri de pamant ce se vor executa de o parte si alta a drumului pe toata lungimea lui.

Evacuarea apelor pluviale se va face catre emisarii din zona.

Se va executa 1 podet tubular cu diametrul de 500mm si lungimea de 7,50 m, pentru trecerea apelor dintr-o parte in alta a drumului la intersectia cu drumul existent.

III.1.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției:

După finalizarea perioadei de executie urmează etapa de refacere a amplasamentelor si readucerea lor la starea initiala, conform planului stabilit. Această etapă presupune dezafectarea construcțiilor temporare, curățarea terenurilor de posibile resturi de materiale de construcție, umplerea excavațiilor cu pământ de calitate similară cu cel din zona învecinată acestora. Lucrările de dezafectare se vor face în condiții de protecție pentru calitatea factorilor de mediu. Zonele de teren afectate din afara perimetrului proiectului vor fi readuse prin lucrări de terasamente la formele și folosințele inițiale (dislocări, nivelări, împrăștieri, finisări și însămânțarea suprafețelor unde este cazul).

Pentru ca tasarea pământului să se facă cât mai corect, la execuția lucrărilor se va ține seama de următoarele reguli:

- la baza umpluturii se vor așeza pământurile care se comprimă mai mult;
- straturile permeabile nu vor fi acoperite cu pământuri impermeabile;
- umplutura se va face numai în straturi paralele de grosime uniformă și cât mai aproape de orizontală, păstrându-se o mică pantă pentru scurgerea apelor de ploaie, adică se va urmări panta canalizației, astfel că umpluturile se vor începe de la camere spre mijlocul secțiunii.

Refacere carosabil, trotuare pe traseul rețelei de canalizare

Refacerea drumurilor asfaltate

Pentru realizarea sistemului centralizat de canalizare ape uzate menajere se va sparge si desface structura rutiera existenta pe latimea de 1,50 m pentru realizarea rețelei si a caminelor si pe latimea de 1,00 m pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera afectata va avea o lungime de aproximativ 11.300 ml pentru realizarea rețelei si 4.018 ml pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera propusa pentru refacerea zonelor afectate va fi compusa din:

- fundație din balast în grosime de 20 cm după compactare;
- strat de beton de ciment C16/20 în grosime de 15 cm după turnare;
- strat de legatura din BAD20 in grosime de 5 cm pentru aducerea la nivelul structurii rutiere existente.

Dupa realizarea refacerii structurii rutiere pe zonele afectate (retea si racorduri) se va realiza un strat de uzura din BA16 in grosime de 4 cm pe toata latimea drumurilor afectate.

Refacerea trotuarelor afectate

Pentru realizarea sistemului centralizat de canalizare ape uzate menajere pe drumul national DN 51 se va sparge si desface trotuarele existente pentru realizarea rețelei si a caminelor si pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera propusa pentru refacerea trotuarelor va fi compusa din:

- fundație din balast în grosime de 10 cm după compactare;
- strat de beton de ciment C16/20 în grosime de 10 cm după turnare;

III.1.7. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente:

Accesul la statia de epurare se va face prin intermediul unui drum satesc care se continua cu drumul tehnologic proiectat în lungime de 56,00 m. Traseul drumului tehnologic proiectat se gaseste in planul de situatie D0. Acest drum va avea o latime a partii carosabila de 4,00 m si acostamente pe ambele parti de 0,50 m. Drumul proiectat va avea urmatorul sistem rutier:

- imbracaminte din beton de ciment BcR4,0 in grosime de 18 cm, executat conform SR 183/95;
- substrat de nisip in grosime de 3-5 cm dupa pilonare;
- fundație din balast în grosime de 20 cm după compactare, executată conform STAS 6400/84;

Sistemul rutier de mai sus se aplica atat pe partea carosabila cat si pe cele doua acostamente.

Panta in profil transversal este sub forma de acoperis si va fi de 2% atat pentru partea carosabila cat si pentru acostamente. Apele pluviale de pe suprafata drumului se vor colecta lateral in santuri de pamant ce se vor executa de o parte si alta a drumului pe toata lungimea lui. Evacuarea apelor pluviale se va face catre emisarii din zona. Se va executa 1 podet tubular cu diametrul de 500 mm si lungimea de 7,50 m, pentru trecerea apelor dintr-o parte in alta a drumului la intersectia cu drumul existent.

III.1.8. Resursele naturale folosite în construcție și funcționare:

În perioada de implementare a proiectului se vor folosi cantitățile necesare, calculate prin proiect, de nisip și pietriș, achiziționate de la furnizori autorizați. Se va utiliza apa pentru probele tehnologice, umectarea betonului a drumurilor din interiorul șantierului în perioadele calde și cele cu vânt.

III.1.9. Metode folosite în construcție/demolare:

Metodele folosite în construcție sunt soluții constructive uzuale, respectiv instalatii, constructii-montaj, excavatii, montat cofraje, turnat beton, compactari si altele, care vor fi descrise in proiectul tehnic și implica utilizarea de betoane de ciment, diferite sorturi de pietriș și nisip, balast, etc.

III.1.10. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară:

Descrierea lucrărilor proiectate:

In acest proiect se propune realizarea sistemului de canalizare cu retea de canalizare si statie de epurare.

Statia de epurare a fost dimensionata pentru toti locuitorii comunei. Reteaua de canalizare deserveste cca 55 % din locuitorii comunei- 2582 locuitori.

Apa uzata rezultata din consum, va fi preluata atat gravitacional cat si prin pompare de reseaua de canalizare si transportata catre statia de epurare propusa in satul Tiganesti.

Schematic, pe fluxul tehnologic privind sistemul de canalizare a apelor uzate menajere se propune un ansamblu de constructii si instalatii, format din :

- **Retea de canalizare menajera din tuburi PVC 250-315** - multistrat, SN8, pentru canalizare, curgere gravitacionala in lungime de **L = 17810 m**;

- conducta de refulare ape uzate PEID 110÷160mm, **L = 2924 m**;
- racorduri la gospodarii- PVC 160 mm;-885 buc.
- subtraversari cursuri de ape si drumuri DN;
- statii de pompare ape uzate pe retea canalizare- 8 buc;
- **Statie de epurare mecano biologica modulara cu capacitatea de $Q_{u zi med} = 600 mc/zi$, $Q_{u zi max} = 730 mc/zi$**
- *Conducta de refulare spre emisar (raul Vedea) din PEID 160 mm, L = 61 m si gura de deversare.*

RETEAUA DE CANALIZARE

Se propune realizarea unei retele de canalizare in sistem separativ ce va prelua numai apele uzate menajere rezultate de la gospodariile cu instalatii sanitare interioare, cismele in curti, unitati de productie si social culturale.

Prin prezenta documentatie se propune un sistem de colectare a apelor uzate menajere si o statie de epurare, amplasata in extravilanul comunei Tiganesti.

Reteaua de canalizare deserveste cca 55 % din locuitorii comunei- 2582 locuitori.

Reteaua urmareste trama stradala a satului avand o configuratie ramificata si se compune din colectoare din PVC Ø 250-315 mm in lungime totala de **L = 17810 m**, din care :

- Conducta PVC 315- L = 10887 m ;
- Conducta PVC 250- L = 6923 m ;
- conducte de refulare din PEID, L= 2924 m din care:
- PEID 90 mm L = 676 m;
- PEID 110 mm L = 44 m;
- PEID 125 mm L = 1615 m;
- PEID 140 mm L = 549 m;
- PEID 160 mm L = 40 m;

Rețeaua de canalizare se compune din colectoarele de ape uzate pe care sunt amplasate **cămine de vizitare, cămine de rupere de panta si cămine de spălare**, după necesitate. Căminele s-au amplasat în conformitate cu STAS 3051, în aliniament la max. 60m distanță si în toate punctele de intersecție, de schimbare de pantă și de schimbare de direcție.

Structura rețelei de canalizare va fi urmatoarea:

TABEL RETEA CANALIZARE

P.	TRONC.	POZIȚIA	DEN. INVENTAR	LUNGIME TRONC (m)	PVC							Subtrav. 51	Subtr.canal	S							
					2	3	9	1	1	1	1				Ca						
1	CC1	64	STR. DISPENSARULUI	1218		1								4	29		19			1	S
2	CC1		DN 51	246	2									6							
3	CC1		DN 51	245	2									6							

Memoriu de prezentare – Legea 292 / 2018, Anexa 5E
„Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere in comuna Țigănești jud. Teleorman”

4	CC1	101	STR. PINULUI	285	2													
5	CC1	51	STR. 1 MAI	309	3													
9	CC2	63	STR. SFATULUI	1051	1			3										S
11	CC2		DN 51	399	3													
12	CC2		DN 51	417	4													
13	CC3	78	STR. 24 IANUARIE	1297	1			5										S
16	CC3	73	STR. GLORIEI	335	3													
18	CC3	51	STR. 1 MAI	142	1	1												S
19	CC3	51	STR. 1 MAI	163	1													
20	CC3	106	STR. TRANDAFIRILOR	581	5													
24	CC3	70	STR. NECULA CA	181	1													
25	CC3	70	STR. NECULA CA	85	8													
32	CC8		DN 51	380	3													
33	CC9		DN 51	383	3													
35	CC1	42	STR. 1 MAI	1026	1													
48	CC1	24;	STR. NORDU (DC28); DN 51; SOLTENI	942	9	4									25			S
50	CC1		DN 51	487	4									11	16			
53	CC1	28	DN 51; STR. OLTE	545	5	4								13		25		S
54	CC1		DN 51	322	3									7	17			

Memoriu de prezentare – Legea 292 / 2018, Anexa 5E
„Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere in comuna Țigănești jud. Teleorman”

53	CC1		DN 51	95	9														
56	CC1	37;	DN 51; PARCULUI; LALELELOR	1287	1		1						27						S
57	CC1		DN 51	609	6								15			17			
60	CC1	83; 103; 89;	STR. UNIRII; SALCIILOR; BURSEI; STR. PIE	974	9								21						
66	CC1	84;	STR. Garii; LALELELOR	831	8								18	22					
65	CC1	94;	STR. SUDULUI; BURSEI	1515	1								32			22			
67	CC1		DN 51	247	2								6						
68	CC1		DN 51	343	3								9						
72	CC2	82	STR. CASARIEI	870	8		1						19						S
TOTAL CONDU							1												
CANALIZARE				17810	6		7						405						
													2924						
TOTAL CONDUCTE REFULA				2924															

Amplasament:

Reteaua de canalizare:

Reteaua de canalizare este prezentata in planul de situatie si profile longitudinale.

Schematic, reseaua de canalizare urmareste trama stradala.

Functie de conditiile locale, conductele se vor amplasa in axul drumurilor satesti si camunale, avand in vedere aducerea la starea initiala a acestor drumuri si de-a lungul drumului national DN51 – de o parte si de alta in sensul de mers spre Alexandria, amplasament in spatiul verde sau trotuar.

Reteaua secundara de canalizare, deverseaza in colectorul principal de canalizare.

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman

Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

Conductele se pot monta in spatii limitate iar transeea in care se vor monta acestea va fi cu pereti-verticali cu o latime minima de $L_{min} = 1,0$ m (conform SR 4163).

Pozarea conductelor se face sub adancimea minima de inghet (0,70 -0,80 m deasupra generatoarei superioare a conductei conf. STAS-6054,) pe un pat de nisip. Functie de diametrele conductelor materialul de umplutura din jurul si deasupra tevilor va fi nisip , material selectat compactat manual, deasupra putandu-se utiliza compactari mecanice.

Sapaturile se vor executa atat manual cat si mecanizat.

Refacere carosabil, trotuare pe traseul retelei de canalizare

Refacerea drumurilor asfaltate

Pentru realizarea sistemului centralizat de canalizare ape uzate menajere se va sparge si desface structura rutiera existenta pe latimea de 1,50m pentru realizarea retelei si a caminelor si pe latimea de 1,00m pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera afectata va avea o lungime de aproximativ 11300 ml pentru realizarea retelei si 4018 ml pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera propusa pentru refacerea zonelor afectate va fi compusa din:

- fundatie din balast in grosime de 20 cm dupa compactare;
- strat de beton de ciment C16/20 in grosime de 15 cm dupa turnare;
- strat de legatura din BAD20 in grosime de 5 cm pentru aducerea la nivelul structurii rutiere existente.

Dupa realizarea refacerii structurii rutiere pe zonele afectate (retea si racorduri) se va realiza un strat de uzura din BA16 in grosime de 4 cm pe toata latimea drumurilor afectate.

Refacerea trotuarelor afectate

Pentru realizarea sistemului centralizat de canalizare ape uzate menajere pe drumul national DN51 se va sparge si desface trotuarele existente pentru realizarea retelei si a caminelor si pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera propusa pentru refacerea trotuarelor va fi compusa din:

- fundatie din balast in grosime de 10 cm dupa compactare;
- strat de beton de ciment C16/20 in grosime de 10 cm dupa turnare;

Conducta de refulare va fi din PEID si se va monta in aceeasi transee cu conducta de canalizare, acolo unde au un traseu comun si unde au traseu independent, conductele fiind de diametru relativ mic se pot monta in spatii limitate iar transeea in care se vor monta acestea va fi cu pereti - verticali cu o latime minima de $L_{min} = 0,70$ m. Pozarea conductelor de refulare se va face sub adancimea minima de inghet (0,70-0,80 m deasupra generatoarei superioare a conductei conf. STAS-6054).

Racorduri individuale la colectoarele de canalizare

Prin proiect s-a prevazut racordarea consumatorilor la rețeaua stradala de canalizare propusa, cu tuburi PVC Dn 160 mm, respectiv un numar de 885 racorduri inclusiv camin de racord.

- racorduri individuale la rețeaua de canalizare menajeră pe drumul national;
 - racorduri individuale la rețeaua de canalizare menajeră pe strazi locale in localitatea
- Racordurile individuale vor fi compuse din teava PVC Dn 160 mm si camin de racord/inspectie integral prefabricat din polietilena avand diametrul Dn 400 mm. Lungimea conductei de racord va fi variabila, in functie de pozitia caminului de racord fata de colectorul de canalizare, iar adancimea caminelor de racord, va fi deasemenea variabila (intre 1,30 si 2,00 m) in functie de adancimea colectorului. Racordarea se va realiza atat in camine de vizitare cat si direct in colector (pentru adancimi ale acestuia de pana la 2,50 m), prin intermediul unei sei de racordare din PVC Dn 160/250 mm, montata prin lipire. In zona drumurilor asfaltate racordurile se monteaza canal deschis avand in vedere aducerea la starea initiala.

Legaturile se vor face fie direct in căminele prevăzute pe traseu, fie prin intermediul pieselor speciale de legatura din PVC, direct in conducta.

Pozitia exacta a racordurilor de canalizare la gospodarii se va face in faza de executie.

Tuburile de canalizare se vor monta îngropat la adâncimea de (hmed = 2,5) m pe un pat de nisip; stratul de acoperire va fi tot nisip sau material granular, funcție de prescripțiile furnizorului.

Panta de montare a rețelei de canalizare urmărește panta terenului natural asigurându-se astfel atât scurgerea debitului de ape uzate menajere cât și viteza de autocurățire a rețelei de min 0,7 m/s.

În plan orizontal și pe verticală se vor respecta prevederile SR 8591; tuburile se vor monta sub adâncimea de îngheț, respectiv min. 0,80m față de generatoarea superioară, stabilită conform STAS 6054.

Profilul de pozare al conductelor, în special patul de rezemare și modul de compactare al umpluturii, va fi cel prescris de furnizor, ținând seama de standardul de produs al tuburilor în conformitate cu prevederile normativului NP133/2013.

Aducerea terenului la cota de pozare a conductei se face prin realizarea unui pat de pozare din nisip - pietris sau pamant cernut, fără impurități sau substanțe agresive ; grosimea patului de pozare după compactare va fi de min. 150 mm.

Alegerea lățimii tranșelor se va face avându-se în vedere asigurarea spațiului de lucru minim necesar, pentru o execuție corectă a montajului conductei (min. 0,70 m).

Tuburile vor fi însoțite de certificate de calitate prevăzute de Legea 10/1995, privind calitatea în construcții, actualizată.

Pe rețeaua de canalizare menajeră, la schimbarea direcției de curgere, precum și în aliniament, la distanțe de maximum 50 - 60 m, s-au prevăzut cămine de vizitare STAS 2448.

Căminele vor fi acoperite cu capace din fontă carosabile.

Cămine de vizitare

Căminele de vizitare, de trecere sau de intersecție (curente) sunt conform STAS 2448, alcătuite dintr-o cameră de lucru de 2 m înălțime, un racord între camera de lucru și coșul de acces format dintr-o piesă tronconică 1000/800 mm și un coș de acces cu diametrul de 800 mm, prevăzut cu scări metalice de coborâre. Sunt construcții din beton, prefabricate. Fundația caminului va fi o piesă din beton prefabricat. Formele și dimensiunile radierelor căminelor de vizitare sunt prevăzute de STAS 2448.

La căminele în care se face schimbarea direcției canalului, unghiul între cele două direcții trebuie să fie maximum 90°. Camera de lucru va avea înălțimea maximă de 2 m și lățimea de 1 m măsurată în sensul axului canalului la care se face accesul, simetric față de axul canalului de acces. În cameră este prevăzut un spațiu de adăpostire, lărgit în afara coșului de acces pe toată lățimea camerei, cu înălțimea de 2 m și lățimea de minimum 0,2 m.

Pereții interiori ai căminelor se tencuiesc cu un strat de 2 cm de mortar de ciment.

Prima treaptă a scării de acces, la căminele de vizitare se așază la 50 de cm distanță de capac, iar ultima la maximum 30 de cm deasupra banchetei.

Capacele și ramele căminelor de vizitare sunt conform STAS 2308.

Cămine de spălare

Căminele de spălare s-au utilizat în cazurile când din cauza debitului redus sau a pantei prea mici nu s-a putut realiza viteza minimă de autocurățire, respectiv 0,7 m/s, pe anumite porțiuni ale canalului. Căminul de spălare este asemănător unui cămin de vizitare obișnuit la care capacele canalului care pătrund în cămin sunt prevăzute cu clapete de obturare care se pot acționa manual de la suprafață.

Modul de funcționare este următorul: capătul aval al conductei se obturează cu ajutorul capacului acționat manual prin intermediul unui mijloc de prindere (lanț, etc.) În cămin se acumulează apa din amonte până la atingerea cotei de umplere marcată pe peretele căminului. Se deschide manual clapa închisă anterior, debitul eliberat astfel spălând porțiunea din aval.

Este necesar ca la intervale de timp mai mari, respectiv după 2-3 astfel de curățări să se facă o spălare cu apă curată. În acest scop se obturează ambele conducte care pătrund în căminul respectiv și se umple căminul cu apă.

Rețeaua se spală cu un curent de apă sub presiune care antrenează depunerile de pe radierul canalului asigurându-se astfel împiedicarea colmatării colectorului și funcționarea lui corectă pe toată durata de serviciu.

Construcțiile care alcatuiesc rețeaua de canalizare sunt astfel proiectate încât să corespundă integral condițiilor în care vor trebui să funcționeze.

Pentru buna stabilitate a tuburilor s-a urmărit ca fundarea colectoarelor să se facă în teren sanatos și stabil.

Materialele care alcatuiesc rețeaua de canalizare au fost alese astfel încât să respecte următoarele condiții:

- să reziste la sollicitările la care sunt supuse ;
- să fie impermeabile, adică să nu permită infiltrația și exfiltratia apei ;
- să reziste la acțiunea apelor uzate sau subterane agresive și a apelor cu temperaturi ridicate (peste 50 °C) ;
- să reziste la eroziunea datorată suspensiilor din apă ;
- să aibă o suprafață interioară cât mai netedă.

Soluțiile adoptate pentru construcțiile proiectate asigură principalele performanțe privind siguranța la foc pe întreaga durată de utilizare, care constau în:

- protecția locuitorilor și a mediului
- limitarea pierderilor de vieți omenești
- împiedicarea poluării apei, aerului și a solului
- prevenirea avariilor la construcții și instalații.

Construcțiile de pe rețeaua de canalizare au :

- gradul de rezistență la foc I,
- categoria de pericol de incendiu E
- fără limitare la gradul seismic
- deși vehiculează ape poluate (ape uzate menajere) nu impun zone de protecție proprie.

La execuție se vor respecta normele specifice de protecție a muncii. Astfel la execuția săpăturilor se vor executa sprijinirea malurilor pentru evitarea accidentelor.

Pentru evitarea adâncirii mare de montaj a conductelor cât și datorită configurației terenului s-au prevăzut **8 stații de pompare** ce se vor amplasa pe terenuri aparținând domeniului public.

Stație de pompare ape uzate, 8 buc (SP1, SP2, SP3, SP5, SP9÷SP11, SP13), având caracteristicile :

- SP 1: Hi = 4400 mm, Di = 2000 mm; Q = 18,2 l/s, H = 8,0 mcA;
- SP 2: Hi = 5500 mm, Di = 2500 mm; Q = 15,0 l/s, H = 18,0 mcA;
- SP 3: Hi = 3200 mm, Di = 2000 mm; Q = 3,5 l/s, H = 5,0 mcA;
- SP 5: Hi = 4000 mm, Di = 2500 mm; Q = 10,0 l/s, H = 8,0 mcA;
- SP 9: Hi = 3600 mm, Di = 2000 mm; Q = 3,5 l/s, H = 8,0 mcA;
- SP 10: Hi = 4000 mm, Di = 2000 mm; Q = 5,5 l/s, H = 5,0 mcA;
- SP 11: Hi = 6000 mm, Di = 2000 mm; Q = 12,0 l/s, H = 26 mcA;
- SP 13: Hi = 4000 mm, Di = 2000 mm; Q = 3,5 l/s, H = 5,0 mcA;

Stațiile de pompare sunt construcții prefabricate din beton și vor fi complet echipate cu pompe submersibile, Biofiltru activ pentru dezodorizarea aerului, instalații hidraulice și instalații electrice.

Sistemul de pompare : 1A +1R cu conducte interioare, fittinguri, clapete de sens și vane de izolare.

Stația de pompare este prevăzută cu:

- racorduri canalizare: 1 x 250 mm
- racorduri refulare:
- capac fonta carosabil d600 mm – 3 buc
- scara acces inox – 1 buc
- cos de gunoi inox – 1 buc
- platforma de lucru – 1 buc
- plăci de prindere, ghidaje zincate pentru pompe, lanț zincat pentru ridicare

- cabluri electrice, senzori de nivel 5 buc., tablou electric propriu exterior IP 68.
- clapete de retinere , robineti de izolare din fonta cu elemente active cauciucate pe conductele de refulare pompe
 - conducte din oțel inoxidabil

Instalarea si intretinerea sunt facilitate prin intermediul unui sistem deja montat de cuplare la suprafata, la care pompa se racordeaza simplu. O supapa de retinere, un dispozitiv de blocare si posibilitatea de racordare a sistemului de spalare completeaza dotarea.

Debitele pompate sunt relative mici, statiile de pompare fiind de tipul “ cu camera umeda” sub forma unei cuve din beton, echipate cu pompe submersibile din inox (una activa + una de rezerva).

Constructiile statiilor de pompare sunt ingropate si vor fi ridicate cu cca. 30 cm deasupra cotei terenului natural. In planseul cuvei se va fixa un cadru din otel pe care se va monta panoul electric de automatizare si comanda.

STATIA DE EPURARE

Conform NP133/2013, apele uzate de la consumatorii cu cismele in curti, instalatii sanitare interioare, agenti economici si unitati social culturale, colectate in rețeaua de canalizare vor ajunge in statia de epurare gravitational.

Zona de amplasament a statiei de epurare este inundabila conform **studiului hidrologic si de inundabilitate.**

Statia de epurare este amplasata pe malul drept al raului Vedea si la o distanta mai mare de 50 m fata de perimetrul constructibil(cca 65 m).

Cota terenului amenajat pe amplasamentul statiei de epurare este mai sus decat cota debitului maxim cu probabilitatile de depasire de **Q1% = 38,12 si Q5% = 36,50**. Platforma proiectata pentru statia de epurare se va amenaja la cota 38,50 mdMN, respectiv cca 3,60 m deasupra terenului natural si 0,40 m peste cota de inundabilitate cu probabilitatea de depasire de Q1%.

Ca si lucrari de aparare impotriva eventualelor inundatii au fost prevazute:

- - Suprainaltarea platformei statiei de epurare peste limita de inundabilitate de Q1% = 38,12 mdMN

Platforma statiei de epurare este protejata impotriva eventualelor inundatii prin realizarea unui pereu din beton de ciment turnat pe loc pe toate cele 4 taluzuri ale platformei. Pereul din beton de ciment C12/15 va avea o grosime de 10 cm si va fi asezat pe un substrat de nisip cu grosimea de 5 cm dupa compactare.

Statia de epurare propusa va avea capacitatea de $Q_{uzi\ med} = 600\text{ mc/zi}$, $Q_{uzi\ max} = 730\text{ m}^3/\text{zi}$.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in rețeaua de canalizare si ale celor de calitate pentru deversarea in emisar sunt prezentați in tabelul alăturat:

	Denumire indicator	Concentrația în apa uzată bru [mg/l]	Concentrația limită max. admisă, [mg/l]	Eficiența epurare nec. [%]
1.	Cons.biochimic de oxigen (CBO ₅)	300	25	92,00
2.	Materii totale în suspensie (MTS)	350	60	83,00
3.	CCO_Cr	500	125	75,00
4.	Azot total	30	15	50,00
5.	Fosfor total	5	2	60,00

Valorile rezultate impun o epurare mecano-biologică cu nitrificarea-denitrificarea apelor uzate. Schema de epurare aleasa corespunde debitelor caracteristice de ape uzate si concentratiilor indicatorilor avuti in vedere pentru acestea, si urmărește în mod special reținerea materiilor în

suspensie (SS), a substanțelor flotante, eliminarea substanțelor organice biodegradabile (exprimate prin CBO₅) și eliminarea compușilor azotului și fosforului.

Pentru aceasta, schema de epurare cuprinde următoarele obiecte tehnologice :

- Bazin de egalizare, omogenizare ape menajere (1)
- Bazin pompare apa menajera (8)
- Unitate de epurare mecanica (2.1)
- Unitate de epurare biologica (2.2)
- Unitate de dezinfectie cu ultraviolete (2.4)
- Unitate de stocare si dozare coagulant (6)
- Bazin colectare si pompare namol (3)
- Unitate de deshidratare namol (4)
- Platforma depozitare containere (5)
- Camine de canalizare (CV2-CV11)
- Camin de distributie (CV1)
- Rețele tehnologice (K1, K1H, M4, O1, O1MH, FL, BO, K2, B1, B3)

Pentru situatia caderii temporare a alimentarii cu energie electrica, simultan cu debite mari de ape menajera, care nu pot fi inmagazinate in sistem (pana la nivelul preaplinului), se prevede by-pass general intre primul si ultimul cămin de pe platforma statiei.

In situatia caderii alimentarii cu energie electrica sau epuizarii volumului tampon din Bazinul de egalizare, omogenizare si pompare (pe timpul noptii), unitatea de epurare biologica, permite o intrerupere a alimentarii cu apa menajera de pana la 6 ore. Dupa aceasta perioada de intrerupere unitatea biologica este capabila sa-si continue functionarea fara nici o problema din punct de vedere a proceselor biologice si chimice.

Obiectele si rețelele tehnologice ale statiei de epurare sunt ingropate la adancimea minima de inghet (-0,9), cu exceptia unitatilor de dezinfectie apa menajera, stocare-dozare coagulant si pavilionului tehnologic-administrativ care sunt amplasate suprateran.

CONDUCTA DE EVACUARE SPRE EMISAR (raul Vedea) si gura de descarcare

Pentru evacuarea apelor epurate, s-a propus o conducta de refulare din polietilena cu Dn = 160 mm, in lungime de L = 61 m, pana la un camin de vizitare prevazut cu vana stavila. Evacuarea se face prin pompare, amonte de pod, printr-o conducta de polietilena preizolata si bercluita cu aluminiu, montata aerian pe estacada metalica. De la caminul de vizitare pana la gura de descarcare este prevazuta o conducta din PVC, DN 315 mm.

Supratraversarea digului - Se va face amonte de pod, prin conducta PEID 160mm/250mm, din polietilena preizolata cu spuma poliuretana si bercluita cu tabla aluminiu. Supratraversarea digului se va face pe estacade metalice - la cota 38,70 la generatoarea superioara, deasupra cotei de inundabilitate (38,12) calculate pentru debitul de verificare de 1 %, conform studiului de inundabilitate nr. 789AM/18.01.2021

Descarcarea in raul Vedea se face prin intermediul unei guri de descarcare.

Gura de descarcare asigura o evacuare normala a apelor din punct de vedere hidraulic prin intermediul amenajarii unei saltele de gabioane.

DESCRIEREA SCHEMEI TEHNOLOGICE - SE

Fluxuri tehnologice

Linia apei constă din:

- egalizarea debitelor și omogenizarea compoziției apelor uzate, operațiune ce se realizează în Bazinul de egalizare, omogenizare.
- alimentarea în mod constant cu apă uzată a unitatii de epurare mecanica si biologica prin intermediul Bazinului de pompare
- reținerea materialelor grosiere, a celor în suspensie și flotante, cu ajutorul gratarului mecanic si desnisipatorului

- reducerea substanțelor organice prin epurare biologică în Blocurile cu tancuri de epurare biologică, instalație ce realizează și nitrificarea-denitrificarea apelor uzate. Efluentul, în urma proceselor de epurare mecano-biologică, îndeplinește condițiile de calitate impuse de NTPA 001-2002 și NTPA 011-2002 pentru toți indicatorii ;
- dezinfecția apelor uzate epurate cu raze ultraviolete, ce se realizează în unitati atașată unității de epurare. Această metodă de dezinfecție este preferată clorinării, care duce la formarea în cursul de apă receptor de compuși toxici pentru flora și fauna acvatică.

Linia nămolului constă din:

- evacuarea sedimentului din tancul de sedimentare în film subțire, în Bazinul de colectare și pompare nămol și de aici prin pompare în Unitatea de deshidratare cu saci filtranți sau înapoi în unitatea biologică. Fermentarea acestui nămol este intensificată prin introducerea, o dată la două săptămâni, a unor substanțe bio-preparatorie speciale, astfel rezultând un nămol care nu dăunează mediului înconjurător în nici un fel. Un lucru deosebit de important îl constituie **absența nămolului în exces** datorită aplicării unei tehnologii performante de epurare biologică cu unitatea de epurare .
- reținerea în saci a nămolului deshidratat, depozitarea temporară a acestora pe platforma de containere și transportarea periodică în afara Stației de epurare. Pentru prevenirea mirosului neplăcut și realizarea unei fermentări în profunzime a materialului grosier reținut este recomandat să se folosească o dată la două săptămâni substanțe bio-preparatorie sub formă de pudră. Prin spălarea materialului reținut acesta este eliberat de o parte din substanțele organice coloidale și dizolvate conținute, care se întorc în fluxul apei.

Descrierea schemei tehnologice

Apa uzată menajeră (K1) ajunge prin pompare în Căminul de distribuție/preaplin/by-pass (CV 1). Mai departe, în funcționare normală, apa ajunge gravitațional în Bazinul de egalizare și omogenizare (1), iar în situația caderii alimentării cu energie electrică, până la remedierea defectiunii, ajunge prin intermediul by-pass-ului în Căminul de evacuare apă epurată și desinfectată (CV 10) și de aici în emisar.

Apa uzată (K1) deversată în Bazinul de egalizare, omogenizare (1) este omogenizată și egalizată prin mixare și volumul tampon al bazinului, după care ajunge în Bazinul de pompare (8).

De la Bazinul de pompare, apa menajeră (K1H) ajunge prin două circuite separate, la unitatea de epurare mecanică și biologică (2). Aici trece prin treapta de epurare mecanică (2.1) formată din gratar mecanic unde se rețin plutitorii și prin desnisipator unde se reține nisipul.

În continuare, apa epurată mecanic ajunge în tancurile de epurare biologică (2.2) unde se elimină substanțele organice biodegradabile (exprimate prin CBO₅) și compușii azotului și fosforului.

Înainte de intrarea în treapta de epurare mecanică, pe conductele de refulare, se prevede câte un debitmetru electromagnetic.

Unitatea de epurare biologică constă din două Blocuri cu tancuri de epurare biologică, în paralel (2.2).

Pentru deservirea Blocurilor cu tancuri de epurare biologică se prevede un Rezervor și un dozator de coagulant (6).

În final apă epurată mecanic și biologic în Treapta de epurare mecanică și Blocurile cu tancuri de epurare biologică este trecută prin Unitățile de dezinfecție cu ultraviolete, câte una pentru fiecare linie de epurare biologică, și evacuată apoi în caminele de prelevare probe (CV2, CV3).

Din caminele de prelevare probe, apă epurată și desinfectată ajunge gravitațional în căminul de evacuare apă epurată și desinfectată (CV5) de la limita platformei Stației de epurare, și de aici în emisar.

Namolul (O1) rezultat din Blocurile cu tancuri de epurare biologica ajunge prin pompare in Bazinul de colectare, decantare si pompare namol (3).

Din Bazinului de colectare si pompare namol, namolul este pompat fie in Unitatea de deshidratare cu saci filtru (4), fie inapoi in Unitatea biologica pentru necesitati de intretinere a proceselor biochimice.

Namolul deshidratat in saci in Unitatea de deshidratare este depozitat pe Platforma de containere (5).

Apa (BO) rezultata din decantarea namolului in Bazinului de colectare si pompare namol, apa filtrata (FL) din saci in Unitatea de deshidratare namol (4) si apa (K2) colectata de gratarul Platformei de containere (5), ajunge gravitacional in Bazinul de egalizare, omogenizare (1), prin intermediul caminelor CV 6-CV9.

Pentru exploatarea Statiei de epurare se prevede un Container pentru personal exploatare (2.3) care cuprinde un birou si un grup social.

Apa menajera rezultata de la Containerul pentru personal exploatare ajunge gravitacional in Bazinul de egalizare, omogenizare prin intermediul caminelor (CV4, CV11).

Pentru necesitati de spalare si in caz de incendiu se prevede un hidrant ingropat (Hi1).

Apa potabila (B1) si tehnologica (B3) pentru Unitatea de deshidratare si Containerul pentru personal exploatare este preluata din rețeaua de apa potabila de la limita platformei Statiei de epurare.

Pentru echipamentele aferente statiei de epurare se prevede instalatie de forta si de inpamantare.

Pentru platforma statiei se prevede instalatie de iluminat pe timpul noptii.

Pentru aerisirea Caminelor de canalizare, Bazinelor de egalizare, omogenizare și pompare si Bazinului de colectare si pompare namol se prevede un ventilator portabil cu furtun de refulare.

Pentru necesitati de mentenanta si exploatare se prevede priza pentru lampa de control la 24 V si priza pentru ventilatorul portabil.

Pentru protectia muncii si la incendiu Statia de epurare este prevazuta cu dotarile corespunzatoare (Echipament protectie personal operare si mentenanta, stingatoare, etc.).

Toate caminele si bazinele aferente platformei sunt prevazute cu trepte/scari de acces si capace de acoperire a golurilor de acces si tehnoligice.

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCTIILOR DIN CADRUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII

Reteaua de canalizare

- Reteaua de canalizare propusa se va realiza din tuburi PVC cu mufa si are o lungime totala de **L = 17810 m**.

- colector de canalizare (tuburi PVC pentru canalizare Dn = 315mm, L =10887 m);

- colectoare de canalizare(tuburi PVC pentru canalizare Dn = 250mm, L = 6923 m);

- conducte de refulare din PEID, **L= 2924m** din care:

- PEID 90 mm L = 676 m;
- PEID 110 mm L = 44 m;
- PEID 125 mm L = 1615 m;
- PEID 140 mm L = 549 m;
- PEID 160 mm L = 40 m;
- Camine de vizitare : **N = 405 buc**
- Racorduri canalizare = **885 buc**

Rețeaua de canalizare s-a proiectat avându-se în vedere condițiile impuse de specificul rural, în conformitate cu STAS 3051, pentru consumatorii alimentați cu apă, numai pentru consumul menajer, pentru apele meteorice existând condiții (pante suficiente) ca să fie scurse la suprafață.

Amplasarea rețelei de-a lungul drumului national DN51

Pozitiile kilometrice ale rețelei propuse pe DN 51 sunt:

De-a lungul drumului DN51 rețeaua de canal este amplasată:

- Dreapta-stanga: -se întinde între:
- km 6+898 și km 10+015-rețea de canalizare din PVC amplasată pe spațiul verde și trotuar .

• Subtraversari de drumuri

Subtraversările drumului național DN51 de conductă de canalizare se vor executa prin foraje orizontale dirijate.

La subtraversarea drumului, conductele de canal se vor monta în conducte de protecție, respectându-se adâncimea de îngropare $\geq 1,5$ m față de ax.

În conformitate cu STAS 9312-87 s-au ales conducte de protecție din țevă de oțel conform STAS 404/1-84.

Pozarea acestor conducte s-a făcut conform **OG 43/1997** cu modificările și completările ulterioare, ordin **571/1997** și inventarul bunurilor care alcătuiesc domeniul public al statului.

DN 51 km	Diametrul conductei canal (mm)	Diametru conductei protecție (mm)	lungime (m)
S1 :KM 10+015	PVC 315	Ø509 x 8	22
S2 : Km 9+605	PVC 250	Ø377 x 8	22
S3: Km 9+532	PVC 315	Ø509 x 8	17
S4: Km 8+925	PVC 315	Ø509 x 8	18
S5: Km 8+526	PVC 315	Ø509 x 8	19
S6: Km 8+259	PVC 315	Ø509 x 8	21
S7: Km 7+720	PVC 250	Ø377 x 8	17
S8: Km 7+390	PVC 315	Ø509 x 8	25
S9: Km 7+379	PVC 250	Ø377 x 8	16
S10: Km 6+898	PVC 315	Ø509 x 8	25

Înainte de începerea lucrărilor, beneficiarul va înmâna cu proces verbal cu avizele obținute de la proprietarii rețelor din zona lucrărilor. Executantul și proiectantul de detalii de execuție, angajat de beneficiar, va lua legătura cu proprietarii de rețele afectate de lucrare și vor stabili împreună un program de lucru pentru depășirea acestor intersecții în timpul execuției lucrărilor.

• Traversari cursuri de ape

S11-Subtraversare canal deschis pe drumul satesc:

S11 se va face cu conductă PVC DN 315 mm protejată în teava de oțel OL 509 x 8mm. Subtraversarea canalului de suprafață se va face la adâncimea de 1,75 m.

- Dimensionarea și pozarea acestor conducte se va face conform STAS.

Canal deschis	S11	Subtraversare : PVC315/OL 509 x 8	12 m
---------------	-----	-----------------------------------	------

• Racorduri la gospodării.

Pe traseul conductelor de canalizare se vor executa 885 buc. racorduri din teava PVC , DN 160 mm în lungime de $L = 6195$ m și camine de racord din PVC DN400, capac compozit -885 buc.

Pozițiile racordurilor se vor definitiva pe teren de către investitor împreună cu reprezentatii societății ce va exploata viitoarea rețea de canalizare și cu proprietarii de terenuri și se vor comunica antreprenorului pentru execuție.

Deasupra generatoarei superioare a conductelor, la 50 cm, se înglobează în pământ o bandă avertizoare.

Racordarea consumatorilor la rețeaua de canalizare se va face cu “piese de bransare” sau direct in camin.

• Statii de pompare

Pentru evitarea adancimii mare de montaj a conductelor cat si datorita configuratiei terenului s-au prevazut 8 **statii de pompare** ce se vor amplasa pe terenuri apartinand domeniului public.

Statii de pompare ape uzate, 8 buc (SP1, SP2, SP3, SP5, SP9÷SP11, SP13), avand caracteristicile :

SP 1: Hi = 4400 mm, Di = 2000 mm; Q = 18,2 l/s, H = 8,0 mcA;

SP 2: Hi = 5500 mm, Di = 2500 mm; Q = 15,0 l/s, H = 18,0 mcA;

SP 3: Hi = 3200 mm, Di = 2000 mm; Q = 3,5 l/s, H = 5,0 mcA;

SP 5: Hi = 4000 mm, Di = 2500 mm; Q = 10,0 l/s, H = 8,0 mcA;

SP 9: Hi = 3600 mm, Di = 2000 mm; Q = 3,5 l/s, H = 8,0 mcA;

SP 10: Hi = 4000 mm, Di = 2000 mm; Q = 5,5 l/s, H = 5,0 mcA;

SP 11: Hi = 6000 mm, Di = 2000 mm; Q = 12,0 l/s, H = 26 mcA;

SP 13: Hi = 4000 mm, Di = 2000 mm; Q = 3,5 l/s, H = 5,0 mcA;

• Instalatii electrice- statii de pompare

Se vor proiecta urmatoarele instalatii electrice:

- bransament electric aerian trifazat;
- racord electric subteran;
- instalatia de protecție împotriva tensiunilor accidentale de atingere si priza de pământ;

Statia de epurare

Statie de epurare mecano- biologica compacta, montata suprateran in container incalzit si termoizolant, capacitate 600 mc/zi.

Schema de epurare cuprinde următoarele obiecte tehnologice:

Rețele tehnologice

Acestea sunt formate din conducte de canalizare (gravitationale) Dn 300, Dn 200 si Dn 100 si conducte sub presiune (de pompare) Dn 100, Dn 75, Dn 50, Dn 25, executate din PEHD si montate ingropat intre obiectele tehnologice la o adancime care sa evite inghetul acestora si aparent in chesoanele de pompare si in interiorul containerelor Statiei de epurare.

Camine de canalizare

Acestea sunt **cămine standard** (STAS 2448-82), **de canalizare, carosabile**, Dn 1000, cu excepția căminului de comutare Dn 1500, de la intrarea in statie, cu racorduri la conductele de canalizare si adancime variabila, conform profilelor tehnologice. Sunt prevazute cu capace carosabile si trepte pentru acces personal de mentenanta si exploatare.

Treapta de epurare mecanica- primara

- Bazin de omogenizare, egalizare si pompare ape menajere

Volumul util al bazinului este de 34 m³, asigurând rezerva de apa in perioadele de debite afluate mici (pe timpul nopții).

De asemenea în bazin se va monta un mixer electromecanic submersibil cu jet **pentru omogenizare ape uzate**.

Bazinul este prevăzut capace de acces pentru pompe și mixer si capac si trepte pentru acces personal mentenanță si exploatare.

Pe linia de pompare, înainte de blocul de epurare mecanica finala aferent unitatii de epurare mecano - biologice compacte se montează un **debitmetru electromagnetic**, care asigură o evidența si semnalizarea precisă a debitelor de apă uzată epurată.

Treapta de epurare mecanica finala

Treapta de epurare mecanica finala consta dintr-un **Bloc de epurare mecanică** amplasat la partea superioară a unității de epurare mecano – biologice compacte, containerizate. Este compusă din:

- gratar mecanic
- presa hidraulica
- container pentru plutitori
- desnisipator

-unitate scurgere si colectare nisip

Treapta de epurare biologica

Treapta de epurare biologica consta dintr-un **Bloc de tancuri de epurare biologica** aferent unității de epurare mecano - biologice compacte, containerizate.

Această instalație realizează o epurare mecano-biologică foarte eficientă, procesul tehnologic fiind automatizat și controlat permanent. Blocul de tancuri este alcătuit din următoarele componente:

- a. Magnetizator
- b. Camera de coagulare
- c. Tanc de sedimentare in film subtire
- d. Tanc de hidroliza-fermentare)
- e. Tanc de nitri-denitrificare heterotrofica
- f. Tanc de nitri-denitrificare hetero-autotrofica
- g. Tanc de nitrificare autotrofica
- h. Compresor submersibil

- Unitate de dezinfecție cu ultraviolete

Aceasta realizează dezinfecția apelor uzate epurate cu raze ultraviolete. Se montează suprateran, imediat după Blocurile de epurare biologica .

Apa limpezită este dirijată spre unitatea de dezinfecție cu ultraviolete, după care efluentul epurat și dezinfecat, ce respectă condițiile de calitate impuse, este evacuat în emisar.

Instalația de dezinfecție cu ultraviolete, montată imediat după treapta biologică este din oțel inox și funcționează cu lămpi neimersate. Razele ultraviolete cu o lungime de undă $\lambda = 253,7$ nm penetrează masa de lichid, producând moartea microorganismelor patogene. Eficiența dezinfecției este de 95% - 99%

Dupa dezinfecție se montează un **debitmetru electromagnetic**, care asigură o evidența si semnalizarea precisă a debitelor de apă epurată.

Bazin colectare si pompare sediment

Bazinul asigură:

-colectarea sedimentului primar provenit de la Unitățile de epurare mecano – biologică compactă, containerizata

-decantarea sedimentului primar

-omogenizarea nămolului în vederea pompării

-pomparea nămolului la Unitatea de deshidratare cu saci filtru, si/sau

- pomparea nămolului înapoi in tancurile de coagulare

Volumul util al bazinului este de 30 m³.

In bazin se montează doua **pompe submersibile de nămol** și un **mixer submersibil cu jet**.

Sunt prevăzute capace de acces pentru pompa submersibila si mixer si capac si trepte pentru acces personal mentenanță si exploatare.

- Unitate de deshidratare sediment

Aceasta este montata suprateran in container si este alcatuita din:

-Bloc deshidratare format din:

- Sac filtrant
- Cuplaj rapid sac
- Lada colectoare
- Distribuitoar
- Carucior

-Unitate de preparare flocculant formata din:

- Rezervor
- MIxer electromecanic
- Ejector
- Palnie

- racord descarcare
- Dozator format din:
 - Pompa de dozare
 - Comutator de nivel flocculant tanc
 - Robinet multifunctional
 - Injector

-Mixer static

-Pompa dozare sediment

- Platforma depozitare containere reziduuri

Aceasta serveste pentru depozitarea temporara a containerelor cu materii solide provenite de la Blocul de epurare mecanica si a sacilor cu namol deshidratat de la Blocurile cu tancuri de epurare biologica.

Platforma este prevazuta cu gratar de pardoseala pentru colectarea apei de ploaie de pe platforma si a apei scurse din containere si saci.

Varianta optima recomandata este aceea cu sistem centralizat de canalizare menajera in sistem divizor.

Container personal

Acesta asigura facilitatile necesare pentru exploatarea statiei de epurare si este prevazut cu birou si grup sanitar cu racorduri la apa potabila si canalizare.

CONDUCTA DE EVACUARE SPRE EMISAR(raul Vedea) si gura de descarcare

Pentru evacuarea apelor epurate, s-a propus o conducta de refulare din polietilena cu Dn = 160 mm, in lungime de L = 61 m, pana la un camin de vizitare prevazut cu vana stavila. Evacuarea se face prin pompare, amonte de pod, printr-o conducta de polietilena preizolata si bercluata cu aluminiu, montata aerian pe estacada metalica. De la caminul de vizitare pana la gura de descarcare este prevazuta o conducta din PVC, DN 315 mm.

echiparea si dotarea specifica

Sistemul de canalizare proiectat, cuprinde un ansamblu de constructii si instalatii, care va prelua apele uzate menajere rezultate de la gospodariile cu instalatii sanitare interioare, institutii publice, unitati de productie si social culturale.

Curgerea este atat gravitationala cat si prin pompare, functie de configuratia terenului si pozitia receptoarelor propuse.

Sistemul de canalizare cuprinde un ansamblu de constructii si instalatii, format din :

- **Retea de canalizare menajera din tuburi PVC 250-315** - multistrat, SN8, pentru canalizare, curgere gravitationala in lungime de **L = 17810 m**;
- conducta de refulare ape uzate PEID 110÷160mm, **L = 2924 m**;
- racorduri la gospodarii- PVC 160 mm;-885 buc.
- subtraversari cursuri de ape si drumuri DN;
- statii de pompare ape uzate pe retea canalizare- 8 buc;
- **Statie de epurare mecano biologica modulara** cu capacitatea de $Q_{uzi\ med} = 600\ mc/zi$, $Q_{uzi\ max} = 730\ mc/zi$
- **Conducta de refulare spre emisar (raul Vedea) din PEID 160 mm, L = 61 m si gura de deversare.**

Principalele utilaje din dotare .

Utilajele si dotarile prevazute sunt prezentate in Lista de utilaje si de Dotari.

III.1.11. Relația cu alte proiecte existente sau planificate:

Nu este cazul.

III.1.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

SCENARIILE TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIE

Scenarii propuse

Pentru **sistemul de canalizare menajera** s-au studiat două variante.

Analizand situatia locala si sistematizarea satului, exista posibilitatea de dirijare si evacuare a apelor pluviale direct spre emisar prin rigole si santuri deschise, urmarind pantele naturale ale terenului.

Fundamentarea solutiilor tehnice ce se propun se intemeiaza si pe urmatoarele date tehnice:

- topografia fiecarei localitati obtinuta din planurile topografice disponibile;
- scara 1 : 5000, 1 : 500;
- caracteristicile geologice si hidrogeologice ale terenului din zona pe baza studiului intocmit;
- date rezultate ca urmare a examinarii situatiei la fata locului prin deplasarea pe teren;
- date tehnice suplimentare preluate din documentatii existente, inclusiv planul PUG si discutiile purtate;
- considerarea tuturor prevederilor actelor normative si a standardelor de profil, in vigoare la data prezentei, cu referire la lucrari similare inclusiv pentru protectia mediului.

Data fiind configuratia in plan a comunei Țigănești, s-au studiat doua solutii pentru **sistemul centralizat de canalizare**:

Varianta I

- **sistem centralizat de canalizare în procedeu separativ (divizor)** cu stație de epurare, cu $Q_{zi\ med} = 600\text{mc/zi}$, $Q_{zi\ max} = 730\text{mc/zi}$ si **retea de canalizare menajera propusa, din tuburi de PVC multistrat SN8.**

- în stația de epurare (monobloc) – apele uzate menajere;
- direct în emisar – apele meteorice.

Sistem de canalizare cu retea de canalizare menajera propusa, din tuburi de PVC multistrat, SN8, Dn 315-250mm pentru canalizare in lungime de $L = 17810\text{ m}$ conf. NP 133 – 2013 “Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor”, actualizat si a normativelor tehnice colaterale.

Realizarea retelei de canalizare din conductele din policlorura de vinil reprezinta alternativa conductelor de beton acestea fiind recomandate pentru retelele de canalizare de mici dimensiuni datorita costului redus de procurare si montare.

Conductele se livreaza sub forma unor tuburi de diferite dimensiuni, intre 1m si 6m, ce se pot adapta usor nevoilor de pe amplasament. Conductele de canalizare impreuna cu garniturile de etansare rezista bine la actiunea substantelor aflate in apele uzate, menajere si freatiche. Radacinile nu pot patrunde prin conducte sau prin imbinari, neavand loc nici infiltratii ale apei subterane in retea de canalizare menajera si nici exfiltratii ale apei uzate menajere in subteran.

Substantele solide in apele reziduale produc o uzura mai mica asupra conductelor PVC decat asupra conductelor de beton.

Datorita peretelui interior neted, pierderea prin frecare este mica, capacitatea de transport este mai mare si nu au loc depuneri pe peretele conductei.

Pozarea acestora nu necesita interventii cu utilaje grele, iar latimea santului este mai mica rezultand mai putin material pentru excavare, patul de pozare si pentru compactare. In cazul unor defectiuni aparute in perioada de exploatare conductele din PVC se pot inlocui sau repara foarte usor si la costuri reduse.

Pentru cele prezentate mai sus s-au prevazut urmatoarele:

- procurare tuburi din PVC cu mufe, inclusiv pierderi tehnologice si material marunt;
- procurare material lemnos pentru sprijiniri maluri, parapete si podete, sustineri cabluri si conducte;
- procurare nisip;
- transport auto materiale la locul de punere in opera;
- manipulare material, transport cu roaba;
- trasarea si luare de masuri la pozitie;
- sapatura in pamant executata mecanizat;
- sapatura in pamant executata manual;
- sprijiniri maluri cu dulapi lemn;
- montare parapete si podete, sustineri de cabluri si conducte;
- intindere pat de nisip si montare conducta in sant;
- verificarea etanseitatii conductei;
- acoperirea cu nisip a conductei;
- umplutura de pamant executata cu lopata a pamantului afanat din teren in straturi de 20-30mm inclusiv sfaramarea bulgarilor;
- compactare cu maiul mecanic;
- incarcare si transport pamant excedentar.

Varianta II

- **sistem centralizat de canalizare în procedeu separativ (divizor)** cu stație de epurare, cu $Q_{zi\ med} = 600\text{mc/zi}$, $Q_{zi\ max} = 730\text{mc/zi}$ **si retea de canalizare menajera propusa, din tuburi de prefabricate din beton cu etansare uscata**, in lungime de $L = 17810\text{ m}$, pentru canalizare conf. NP 133 – 2013 “Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor” si a normativelor tehnice colaterale.

- în stația de epurare (monobloc) – apele uzate menajere;
- direct în emisar – apele meteorice.

Solutia este identica cu cea din scenariul 1, diferenta constand in materialul conductelor.

In aceasta varianta materialul conductelor este din beton.

Ca avantaje, tuburile din beton nu sunt inflamabile si se preteaza pentru canalizari unde pot aparea acumulari de gaze accidentale. Rigiditatea sistemelor de canalizare formate din tuburi de beton se bazeaza in proportie de 85% pe rigiditatea proprie a tuburilor si doar in proportie de 15% pe rigiditatea solului, spre deosebire de tuburile din PVC, a caror flexibilitate impune lucrari mai ample de compactare a solului.

Dezavantajele tuburilor din beton constau in dificultatea asigurarii unei pante corespunzatoare, etanseitatea defectuoasa a rețelei la imbinari (ceea ce permite exfiltrarea apelor de canalizare in sol sau infiltrarea apelor subterane in rețeaua de canalizare).

Folosirea conductelor prefabricate din beton pentru realizarea rețelei de canalizare ar insemna costuri de procurare si montaj foarte mari datorita gabaritului acestora.

Pentru pozarea conductelor in transee ar fi nevoie de troliu, deoarece greutatea acestora nu permite manevrarea doar cu forta umana. De asemenea, conductele de beton prezinta o rugozitate mai mare in comparatie cu conductele din PVC.

In cazul deteriorarii acestora in timp prin aparitia unor fisuri inlocuirea sau repararea ar fi greoaie si ar necesita costuri mari suportate de administratorul rețelei, iar pentru efectuarea probei de etanseitate este necesar un timp mai indelungat.

Pentru cele prezentate mai sus s-au prevazut urmatoarele:

- procurare tuburi;
- procurare material lemnos pentru sprijiniri maluri, parapete si podete, sustineri cabluri si conducte;
- procurare nisip;
- transport auto materiale la locul de punere in opera;
- manipulare material, transport cu roaba;
- trasarea si luare de masuri la pozitie;
- sapatura in pamant executata mecanizat;
- sapatura in pamant executata manual;
- sprijiniri maluri cu dulapi lemn;
- montare parapete si podete, sustineri de cabluri si conducte;
- intindere pat de nisip si montare conducta in sant;
- verificarea etanseitatii conductei;
- acoperirea cu nisip a conductei;
- umplutura de pamant executata cu lopata a pamantului afanat din teren in straturi de 20 - 30mm inclusiv sfaramarea bulgarilor;
- compactare cu maiul mecanic;

incarcare si transport pamant excedentar.

Scenariul recomandat

Analizand tehnico-economic cele doua variante, se propune alegerea solutiei

varianta I - sistem centralizat de canalizare în procedeu separativ (divizor) cu stație de epurare, cu Q zi med =600mc/zi, Q zi max= 730mc/zi si retea de canalizare menajera propusa, din tuburi de PVC multistrat SN8.

Avantajele scenariului recomandat

Luand in considerare cele prezentate mai sus, vom alege **Varianta I**, cu sistem de canalizare in procedeu separativ si realizarea retelei de canalizare menajera din PVC- multistrat deoarece costurile de realizare sunt mult mai scazute iar timpul de executie mai rapid.

III.1.13. Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor):

Nu este cazul. Proiectul nu generează apariția de noi activități.

III.1.14. Alte autorizații cerute pentru proiect:

În conformitate cu Certificatul de Urbanism nr. 19 / 27.07.2021 emis de Primăria Comunei Țigănești, s-a solicitat obținerea de avize/acorduri pentru:

- DTAC;
- Alimentare cu apa;
- Alimentare cu energie electrica;
- Telefonizare;
- Sanatatea populatiei;
- Oficiul de cadastru si publicitate imobiliara Teleorman;
- Politia Rutiera;
- Sistemul de gospodarire a apelor Teleorman;
- Directia Regionala de Drumuri si Poduri Bucuresti;
- Studiu geotehnic;
- Studiu hidrologic;
- Studiu topografic;
- APM Teleorman;
- Plan de situatie redactat pe suport topografic.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

IV.1. Planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului:

Nu este cazul, nu sunt prevazute lucrari de demolare.

IV.2. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului:

Nu este cazul.

IV.3. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz:

Nu este cazul.

IV.4. Metode folosite în demolare:

Nu este cazul.

IV.5. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare:

Nu este cazul.

IV.6. Alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor):

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Amplasamentul proiectului „Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere in comuna Țigănești, jud. Teleorman”, se afla situat pe teritoriul comunei ȚIGĂNEȘTI din judetul Teleorman, localitate situata la cca.10 km sud de mun. Alexandria.

Amplasamentul este situat în intravilanul comunei Țigănești, pe zona de terasă joasă / luncă a râului Vedea.

Calculul debitelor de apa uzata s-au facut pentru locuitorii comunei, N = 4.694 loc.

Din punct de vedere geografic, zona face parte din marea unitate a Câmpiei Române, mai precis Câmpia Boian, extremitatea estică.

- bazin hidrografic – Arges - Vedea;

- curs apa – raul. Vedea, cod cadastral : IX-1.000.00.00.00.0

Coordonatele geografice ale comunei ȚIGĂNEȘTI sunt urmatoarele:

Latitudine..... 43°90'28”

Longitudine..... 25°37'74”

V.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontalier, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare:

Nu este cazul;

V.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare:

Nu este cazul.

La nivelul amplasamentului studiat nu apar listate elemente de patrimoniu cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

V.3. Hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

-- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

-- politici de zonare și de folosire a terenului;

-- arealele sensibile;

Pentru realizarea investitiei, impreuna cu beneficiarul s-a stabilit, prin analize la fata locului, ca amplasamentul lucrarilor sa se faca in zonele optime in cadrul schemelor hidrotehnice ale lucrarilor si in acelasi timp sa se ocupe terenuri proprietate publica, in intravilan si extravilan.

Toate obiectivele sistemului de canalizare propus, se vor amplasa pe terenuri apartinand domeniului public astfel:

In intravilan: Reteaua de canalizare urmareste trama stradala a comunei. Strazile pe care este amplasata reseaua de canalizare se gasesc in inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei, conform inventar si plan anexat.

In extravilan: Statia de epurare se va amplasa pe terenuri care apartin domeniului public al comunei Țigănești, in extravilan.

Categoria de folosinta a terenului: retea de canalizare – cai de comunicatie.

SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN: suprafata totala, reprezentand terenuri din intravilan/extravilan

Terenul este din intravilan (conducte retea canal) si extravilan (statia de epurare) si face parte din domeniul public al comunei Țigănești.

Suprafata ocupata permanent: Sp = 43002 mp

Intravilan:

Camine, statii pompare ;

- Camine retea canalizare: $405 \times 1 = 405$ mp-

- Statii pompare ape uzate: $8 \times 4 = 32$ mp

437 mp

Extravilan:

Statie de epurare,;

- Statia de epurare + canal deversare: $Se = 37 \times 30 = 1110$ mp;

Steren = **42565 mp**, conf. CF 21088

Vor fi amplasate pe reseaua de canalizare propusa prin proiect, care urmareste trama stradala, conf. pozitiilor marcate in Lista de inventar.

Suprafata ocupata temporar – St = 63465 mp

Suprafetele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfasura lucrari in aliniamentul conductelor (terasament, montaj conducte).

Intravilan:

-retea canalizare: $17810 \text{ m} \times 3,0 = 53430$ mp ;

- retea refulare: $2924 \text{ m} \times 3,0 = 8772$ mp

- camine retea canalizare: $405 \times 3 = 1215$ mp ;

- statii de pompare: $8 \times 6 = 48$ mp ;

S = 63465 mp

Proprietar al terenului este comuna Țigănești.

Folosinta actuala: Zona locuinte

Destinatia: Zona locuinte

Arealele sensibile: Proiectu propus se afla in imediata apropiere a **sitului Natura 2000 ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa**

V.4. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970:

INVENTAR DE COORDONATE RETEA Sistem de proiectie stereografic 1970		
Pct.	x	y
1	265891.3200	531362.3670
2	266507.2169	531363.7589
3-SE	267307.2870	530877.2470
4	268171.3818	530122.4439
5	268768.6450	529688.7109
6	267382.7990	529526.0000
7	266543.5760	529605.7240
8	265984.0227	530361.3821
9	265578.4576	530727.0534
10	265710.2500	531041.7080

V.5. Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare:

Nu este cazul;

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

(A) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) Protecția calității apelor

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

În perioada de execuție a lucrărilor prevăzute în proiect, principalele surse de poluare pentru ape sunt reprezentate de lucrările de realizare a lucrărilor proiectului, traficul utilajelor.

Impactul asupra componentei de mediu apa, în etapa de realizare a investiției este unul ne semnificativ și temporar.

Sursele de poluare pe timpul execuției pot fi:

- lucrările desfășurate pe șantier și traficul utilajelor sunt generatoare de noxe și pulberi, care prin intermediul ploilor spală suprafața șantierului, rezultând astfel ape pluviale uzate;
- depozitarea pe termen lung a deșeurilor rezultate în perioada de execuție;
- întreținerea necorespunzătoare a utilajelor folosite pentru realizarea lucrărilor;

Lucrările de execuție se vor realiza conform prevederilor legislației în vigoare.

În timpul execuției lucrărilor se vor lua următoarele măsuri:

- se asigură drenarea și dirijarea apei freactice în cazul în care această situație apare la faza de lucru - săpături;
- se prevăd mijloace de reținere a scurgerii apelor uzate, tehnologice și menajere astfel încât emisiile în apele de suprafață să se încadreze în prevederile NTPA 001/2002 actualizată;
- se interzice orice deversare de ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol;

În perioada de exploatare infrastructura utilizată la prezentul proiect nu va produce poluări care să

afecteze factorii de mediu.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate in rețeaua de canalizare si ale celor de calitate pentru deversarea in emisar sunt prezentați in tabelul alăturat:

	Denumire indicator	Concentrația în apa uzată brută, [mg/l]	Concentrația limită max. admisă, [mg/l]	Eficiența de epurare nec. [%]
1.	Cons.biochimic de oxigen (CBO ₅)	300	25	92,00
2.	Materii totale în suspensie (MTS)	350	60	83,00
3.	CCO_Cr	500	125	75,00
4.	Azot total	30	15	50,00
5.	Fosfor total	5	2	60,00

Descarcarea in raul Vedea se face prin intermediul unei guri de descarcare.

Gura de descarcare asigura o evacuare normala a apelor din punct de vedere hidraulic prin intermediul amenajarii unei saltele de gabioane.

Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:

Nu este cazul;

b) Protecția aerului:

Sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri:

Influențele asupra componentelor de mediu afectate și criteriile de acceptare ale acestora în urma interacțiunilor cu mediul din timpul proceselor specifice activităților de lucrări se încadrează în prevederile legale și respectă cuantumul prevăzut de acestea, ele regăsindu-se în evaluările de mediu ale societăților participante la lucrări.

Sursele de poluare pentru aer se manifestă numai pe perioada execuției lucrărilor și pot fi:

Utilajele și echipamentele prin funcționarea lor în zona frontului de lucru. Poluarea specifică activității utilajelor și echipamentelor se apreciază după consumul de carburant caracteristic arderii în motoarele termice, care generează poluanți ca: NO_x, SO_x, CO, pulberi, metale grele, etc. Regimul emisiilor acestor poluanți este dependent de nivelul activității zilnice, prezentând o variabilă substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului de construcție. De asemenea, operațiile de transport, manipulare, depozitare a materialelor pot genera o creștere a concentrațiilor de pulberi, în suspensie sau sedimentabile, după caz, în zona afectată de lucrări. În același mod, din activitățile de excavare a solului, manipulare a pământului rezultat din excavare, precum și descărcarea și împrăștierea pământului pot rezulta pulberi.

Minimizarea impactului emisiilor de la utilaje prin păstrarea valorilor concentrațiilor de poluanți sub limitele normate se va realiza prin utilizarea echipamentelor în bună stare de funcționare și în bune condiții tehnice.

Poluanții menționați se manifestă pe o perioadă scurtă de timp și pe tronsoane ale lucrărilor de execuție care se mută o dată cu evoluția lucrărilor. De aceea se estimează că, în perioada de construcție impactul poluant asupra atmosferei va fi minim și perioada de expunere va fi redusă.

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:

Având în vedere că sursele de poluare asociate activităților care se desfășoară în faza de execuție sunt surse libere, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente activităților industriale, nu se poate pune problema unor instalații de captare – epurare – evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.

În perioada de construcție se vor respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului, referitor la obligația utilizatorilor de surse mobile și de a asigura încadrarea în limitele de emisie stabilite pentru fiecare tip specific de sursă.

Se recomandă următoarele măsuri:

- activitățile care produc mult praf vor fi limitate în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare a suprafețelor;
- verificarea periodică a utilajelor în ceea ce privește nivelul de emisii de CO și alte gaze de eșapament.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Sursele de zgomot și vibrații:

În perioada de execuție pentru realizarea diferitelor categorii de lucrări (săpături) se folosesc o serie de utilaje. Acestea reprezintă o sursă de zgomot în perioada de execuție.

O altă sursă de zgomot o reprezintă mijloacele de transport care transportă materialele necesare realizării lucrării.

Locuitorii străzilor pe care se vor efectua transporturile de materiale și lucrările, vor suporta impactul în perioada de execuție. Intensitatea zgomotului și a vibrațiilor nu va fi cu mult mai mare comparativ cu perioade normale fără lucrări.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor sunt:

- interzicerea lucrărilor de construcție pe timpul nopții;
- utilizarea în exploatare de echipamente cu nivel scăzut de zgomot și vibrații.

d) Protecția împotriva radiațiilor:

Sursele de radiații:

Nu este cazul.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul;

e) Protecția solului și a subsolului:

Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freactice și de adâncime:

În urma lucrărilor de construcție, factorul de mediu sol și subsol nu sunt afectați semnificativ astfel încât să ducă la poluări sau infestări semnificative ale mediului. Se vor reface spațiile verzi, trotuarele și celelalte elemente care vor fi afectate din cauza lucrărilor. Acestea vor fi aduse la o stare corespunzătoare. Influențele asupra componentelor de mediu afectate și criteriile de acceptare ale acestora în urma interacțiunilor cu mediul din timpul proceselor specifice activităților de lucrări se încadrează în prevederile legale și respectă quantumul prevăzut de acestea, ele regăsindu-se în evaluările de mediu ale societăților participante la lucrări.

Rețelele de canalizare, urmaresc trama stradala si se vor amplasa pe axul drumurilor satesti si comunale, cu aducere la starea initiala.

Se va evita taierea pomilor si distrugerea zonelor verzi amenajate.

La terminarea lucrărilor se prevede refacerea în întregime a zonelor afectate: trotuar, carosabil, zone verzi, la parametrii și funcțiunea initiala.

La terminarea lucrărilor, constructorul are obligația să lase amplasamentul liber și curat, să refacă suprafețele la structura initiala. Pamantul excedentar va fi transportat numai în locuri indicate de primarie.

Documentatia s-a elaborat in conformitate cu reglementarile de mediu (Conform Legii nr. 292/2018- “privind evaluarea impacului asupra mediului”) asigurand la evacuarea in emisar indicatorii de calitate impusi de HG 188/2002, respectiv NTPA – 002/2002 “ Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare.

Deversarea apelor uzate menajere in receptorii naturali se va face cu incadrarea in limitele admise de NTPA – 001/2002.

Pentru a elimina riscul deversarii apelor uzate neepurate prin bay-pass direct in emisar in caz de avarie la instalatia electrica, s-a prevazut sursa alternativa de alimentare cu energie electrica de la un grup electrogen.

Pentru a elimina pericolul de inundare al statiei de epurare cota platformei amenajate se va ridica cu cca. 3,0 m fata de cota terenului natural.

Cuvele si bazinele statiei de epurare sunt prevazute cu hidroizolatie : in interior 2 straturi de tencuiala cu ciment rezistent la componentii apelor uzate si in exterior cu doua straturi de bitum.

In locul unde se termina canalul se va realiza un perete din b.a. de 30 cm grosime pentru protejarea si consolidarea malului.

La terminarea lucrarilor, constructorul are obligatia sa lase amplasamentul liber si curat, sa reface suprafetele la structura initiala.

Prin activitatea statiei de epurare se realizeaza incadrarea efluentului in limitele admise de NTPA – 001 din HG 188/2002 si se realizeaza protectia factorilor de mediu (apa, aer, sol)

In urma activităților de lucrări specifice desfasurate in cadrul proceselor prevazute in prezentul proiect nu se impun lucrari majore de reconstructie ecologica, lucrarile proiectate neafectand semnificativ mediul inconjurator.

Dupa executarea lucrarilor, eventualele pavaje si zone verzi afectate vor fi aduse la starea initiala. Zonele afectate de lucrari se vor elibera de toate resturile rezultate la constructie si se va reface stratul in zonele in care acesta a fost afectat. Suprafetele afectate de sapatari se vor reface astfel incat acestea sa se incadreze in relieful inconjurator, sa nu prezinte obstacole la scurgerea apelor si sa nu constituie locuri propice stagnarii acestora. Surplusul de pamant este nesemnificativ, acesta urmand a fi tasat in santurile de provenienta.

În perioada de execuție sursele potențiale de poluare a solului, subsolului și apelor freatice ar putea fi:

- Neîntreținerea corespunzătoare și defecțiuni tehnice ale utilajelor;
- Deșeurile rezultate atât din procesul tehnologic cât și cele menajere pot fi depozitate necorespunzător și pot polua solul;
- Neetanșateți, spaturii, fisuri ale conductelor.

În perioada de execuție a lucrărilor, riscul potențial de poluare a solului este dat de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la vehiculele folosite.

Ținând cont de cele prezentate se poate estima că impactul asupra solului și subsolului datorat lucrărilor de execuție este minim.

În cazul unei operări în condiții normale nu vor exista surse de poluare a solului, subsolului și pânzei freatice.

Lucrări și dotări pentru protecția solului și a subsolului:

- Impunerea constructorului de a realiza șantierul corespunzător din punct de vedere al facilităților și al protecției factorilor de mediu;
- Evitarea poluării solului cu carburanți în urma operațiunilor de staționare, aprovizionare sau alimentare cu carburanți a utilajelor datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

În domeniul protecției calității solului se vor lua următoarele măsuri atât pe timpul execuției lucrărilor, cât și ulterior în perioada de exploatare a obiectivului de investiții:

- Se vor gospodări materialele de construcții numai în perimetrul de lucru fără a afecta vecinătățile pe platforme amenajate cu șanțuri perimetrare;
- Nu se va depăși suprafața necesară frontului de lucru;
- În timpul execuției se va avea în vedere evacuarea apelor respectând legislația în vigoare;
- Se va evita tasarea și distrugerea solului și se vor reface terenurile ocupate temporar;
- Se vor întreține și exploata utilajele de transport în stare tehnică corespunzătoare, astfel încât să nu existe scurgeri de ulei, carburanți și emisii de noxe peste valorile admise;
- Se vor depozita deșeurile de orice natură numai în locurile special prevăzute în acest scop;
- Se va interzice depozitarea de materiale pe căile de acces sau pe spațiile care nu aparțin zonei de lucru;
- Se vor încheia contracte de servicii cu unități specializate în vederea asigurării eliminării, tratării și depozitării finale a deșeurilor;
- Se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor;
- Se vor colecta selectiv deșeurile tehnologice în spații amenajate în vederea valorificării celor reutilizabile prin unități specializate în valorificare și a descărcării la depozite de deșeurii din zonă a deșeurii nereciclabili și a celui menajer.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect:

Amplasamentul proiectului ce se propune a se realiza se afla in imediata apropiere a **sitului Natura 2000 ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa**.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate:

Proiectul cu toate activitățile asociate din perioada de execuție a lucrărilor și după realizarea acestora este prezentat în secțiunea III.f. Pe amplasamentul stabilit pentru „**Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere in comuna Țigănești, jud. Teleorman**”, nu sunt obiective din categoria monumentelor naturii și ariilor naturale protejate care ar putea fi afectate de lucrările de construcție prevăzute în cadrul proiectului de investiție. Totuși proiectul propus se afla in imediata apropiere a **sitului Natura 2000 ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa**, toate aspectele legate de biodiversitate sunt tratate detaliat la cap. XIII.

Amplasarea, construcția, au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea definitivă și temporară a unor suprafețe de teren, consumarea de materiale de construcții, folosirea unor tehnologii poluante, care au efecte asupra omului cât și asupra atmosferei, faunei, vegetației, apei și solului.

La materializarea proiectului se vor lua măsuri pentru îmbunătățirea condițiilor de circulație, care să permită circulația în condiții de siguranță a utilizatorilor.

Nu au fost identificate specii sau habitate protejate în zona lucrărilor investiției.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele:

Pe amplasamentul stabilit pentru „**Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere in comuna Țigănești, jud. Teleorman**” nu sunt obiective de interes public, investiții, monumente istorice sau de arhitectură care ar putea fi afectate de lucrările de construcție prevăzute în cadrul proiectului de investiție. Pe perioada execuției lucrărilor șantierul poate fi o sursă de insecuritate.

Prin respectarea normelor specifice lucrărilor de construire infrastructura rutiera și normelor de protecția muncii vor fi evitate accidentele în care pot fi implicate utilajele de construcție. Din punct de vedere al zonelor rezidențiale, acestea nu sunt în vecinătatea amplasamentului.

La nivelul amplasamentului studiat nu apar listate elemente de patrimoniu cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public:

În perioada de execuție a lucrărilor se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție a locuitorilor din apropierea/vecinătatea frontului de lucru:

- în zonele de lucru amplasate în vecinătatea zonelor locuite, activitățile specifice de șantier se vor desfășura numai în perioada de zi;
- executarea lucrărilor fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații;
- optimizarea traseelor utilajelor de construcție astfel încât să fie evitate blocajele și accidentele de circulație;
- realizarea lucrărilor pe tronsoane, pe bază de grafic de lucrări, pentru scurtarea perioadei de execuție, pentru diminuarea duratei de manifestare a efectelor negative asupra populației;
- utilizarea mijloacelor tehnologice și utilajelor silențioase;
- asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- refacerea zonelor afectate de lucrările șantierului.

Constructorul va respecta condițiile impuse prin avizele, acordurile, impuse prin Certificatul de Urbanism.

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

Resturile de materiale rezultate în urma executării lucrărilor de construcții vor fi transportate în locuri speciale de depozitare, respectiv colectare și/sau valorificare, în conformitate cu legislația cu privire la gestionarea, depozitarea și transportul deșeurilor (H.G. 856/2002, H.G. 1061/2008, respectiv H.G. 349/2005).

După executarea lucrărilor, eventualele pavaje și zone verzi afectate vor fi aduse la starea inițială. Zonele afectate de lucrări se vor elibera de toate resturile rezultate la construcție și se va reface stratul în zonele în care acesta a fost afectat. Suprafețele afectate de săpături se vor reface astfel încât acestea să se încadreze în relieful inconjurator, să nu prezinte obstacole la scurgerea apelor și să nu constituie locuri propice stagnerii acestora. Surplusul de pământ este nesemnificativ, acesta urmând a fi tasat în santurile de proveniență.

Eliminarea deșeurilor de orice tip, inclusiv a deșeurilor metalice, de conducte, de moloz și a celorlalte reziduuri cad în sarcina beneficiarului și a executantului. Aceștia vor implementa măsuri cu privire la transportul sau ridicarea deșeurilor în scopul valorificării la și/sau de către firmele abilitate și autorizate în acest sens. Colectarea, depozitarea, transportul și valorificarea tuturor deșeurilor care se generează în timpul lucrărilor trebuie să fie făcută respectând întru totul prevederile normativelor și legislației de protecție a mediului. Valorificarea deșeurilor se va face prin intermediul societăților abilitate în acest sens cu care societățile beneficiare și/sau participante la lucrări au semnat contracte în scopul valorificării deșeurilor, dar și cu alte societăți cu care nu există contract. În unele situații este posibilă efectuarea transportului de deșuri în vederea eliminării acestora în locuri special amenajate, conform aprobarilor Primăriei în raza careia se execută lucrările respective.

Lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate:

Deșeurile generate pe amplasament în perioada executării lucrărilor sunt:

- deșeuri menajere generate de personalul de șantier;
- deșeuri tehnologice rezultate din săpături.

Numar de locuri de munca in faza de realizare:

- cca. 35 persoane.

Numar de locuri de munca in faza de operare:

- 3 persoane = 2 instalatori, 1 electrician

Pentru toate deșeurile menajere generate se va realiza sortarea la locul de producere și depozitarea temporară în saci menajeri la locul de lucru din santier. La finalul zilei se vor transporta sacii menajeri la sediul constructorului. Deșeurile rezultate în urma activităților de construcție-montaj, (codificate conform HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, anexa 2), sunt următoarele:

Din punct de vedere statistic, cca 3% din materialele utilizate devin moloz în faza de construcție.

Denumirea deșeurii	Starea fizică (Solid – S, Lichid – L, Semisolid –SS)	Codul deșeurii	Sursa	Cantități	Management
Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	S	17 05 04	Lucrări de excavare pentru demolare și execuție	Cantitățile vor depinde de tipul și adâncimea de fundare	Eliminare în depozit deșeuri inerte
Deșeuri metalice (fier și oțel)	S	17 04 05	Lucrări de construire și de demolare (de la armături)	Nu se pot estima la această fază	Valorificare prin unități specializate
Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	S	17 04 11	Lucrări de construire și montaj	Nu se pot estima la această fază	Valorificare prin unități specializate
Materiale plastice	S	17 02 03	Lucrări de construire și montaj	Nu se pot estima la această fază	Valorificare prin unități specializate
Beton	S	17 01 01	Lucrări de construire (fundații, structură de rezistență și resturi din de demolare	Nu se pot estima la această fază	Depozit de deșeuri inerte sau valorificare conform ghidurilor în materie
Amestecuri de beton, altele decât cele specificate la 17 01 06	S	17 01 07	Lucrări de construcție și amenajări și lucrări de demolare	Nu se pot estima la această fază	Eliminare în depozit deșeuri inerte
Lemn	S	17 02 01	Lucrări de construire (cofrare)	Nu se pot estima la	Valorificare prin unități

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

				această fază	specializate
Ambalaje de hârtie și carton	S	15 01 01	Ambalaje de la produsele utilizate la finisaje și construcție (saci de ciment, etc.)	Nu se pot estima la această fază	Valorificare prin unități specializate
Deșeuri municipale amestecate	S	20 03 01	Activitățile personalului angajat în perioada implementării proiectului	Cca 0,1 - 0,15 mc/zi	Eliminare prin depozitare în depozit de deșeuri
Deșeuri de hârtie și carton	S	20 01 01	Activitățile personalului ce va deservi organizarea de șantier	Nu se pot estima la această fază	Valorificare prin unități specializate

Deșeurile menajere se vor colecta în saci menajeri și vor fi transportate zilnic la sediul constructorului unde vor fi depozitate în containere acoperite și periodic vor fi predate la firme autorizate. În acest sens este obligatorie încheierea de contracte cu firmele specializate și autorizate. Pentru depozitarea deșeurilor de orice natură se vor amenaja spații de depozitare, deșeurile vor fi depozitate selectiv, temporar, urmând ca acestea să fie valorificate pe categorii la unități specializate, sau depozitate definitiv la depozitele de deșeuri special amenajate și autorizate.

Deșeurile generate vor fi în cantități mici și nu prezintă un pericol pentru mediu sau pentru sănătatea oamenilor. Ele pot constitui sursa de degradare a peisajului printr-o gospodărire neadecvată.

Pentru prevenirea poluării mediului pe perioada exploatării, în zona de activitate a obiectivului analizat se impun următoarele măsuri:

- identificarea surselor de poluare.

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate:

Toate rezidurile de materiale, deșeurile și altele asemenea, rezultate în timpul execuției lucrărilor se vor colecta și se vor evacua continuu și integral prin grija beneficiarului și executantului.

Dat fiind volumul redus al lucrărilor cuprinse în documentație, nu este necesară elaborarea unei documentații speciale de organizare de șantier în ceea ce privește prevenirea poluării mediului. De organizarea faptică a șantierului și a activităților care se desfășoară în cadrul acestuia este responsabil șeful de șantier, respectiv șefii de echipă. Responsabil cu organizarea, respectarea și asigurarea prevederilor de protecție a mediului pe toată perioada executării lucrărilor și de către toți lucrătorii societății participante la lucrare este șeful de lucrare și beneficiarul lucrării.

Planul de gestionare a deșeurilor:

Obiectivele și măsurile care sunt urmărite și respectate în aceeași măsură pe toată perioada executării lucrărilor trebuie să se exemplifice prin organizarea și dezvoltarea unor lucrări și santiere ecologice cu scopul optimizării problemelor legate de protecția mediului. Aceste obiective și măsuri sunt:

- reducerea la sursă și trierea deșeurilor în vederea valorificării materialelor acestea putând constitui operațiuni benefice atât pentru gestiunea deșeurilor cât și pentru productivitatea globală a lucrării sau a șantierului: mai puține deșeuri, o mai bună formare profesională și informare a personalului șantierului, o mai mare siguranță și sănătate a muncii, diminuarea costurilor;

- cunoasterea cantitatilor si tipurilor de deseuri, a costurilor reale care le sunt asociate, aceasta permitand societatii definirea de noi surse de economii si productivitate;
- planificarea înca din fazele initiale ale organizarii lucrarilor si santierelor, aceasta ca si pregatirea santierului fiind o cerinta esentiala, în ciuda dificultatii de a estima cantitatile si tipurile de deseuri generate. Aceasta dificultate va fi depasita în mod progresiv in timpul efectuarii lucrarii prin acumularea de experienta si în toate cazurile, trierea si gestiunea deseurilor fiind o necesitate reglementata;
- dezvoltarea interesului și a responsabilității pentru menținerea unui mediu natural echilibrat și propice vieții;
- dezvoltarea și manifestarea unor atitudini și comportamente de exprimare a opiniilor față de semenii în relația lor cu mediul natural înconjurător;
- dezvoltarea comportamentelor favorabile ocrotirii și menținerii mediului natural.

**i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:
Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse:**

Nu este cazul;

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației:

Nu este cazul;

(B) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității:

În perioada de implementare a proiectului se vor utiliza, din cadrul resurselor naturale, nisip și diverse sorturi de pietriș, balast precum și apă.

SITUATIA OCUPARILOR DEFINITIVE DE TEREN: suprafata totala, reprezentand terenuri din intravilan/extravilan

Terenul este din intravilan (conducente retea canal) si extravilan (statia de epurare) si face parte din domeniul public al comunei Țigănești.

Suprafata ocupata permanent: Sp = 43002 mp

Intravilan:

Camine, statii pompare ;

- Camine retea canalizare: 405 x 1 = 405 mp-

- Statii pompare ape uzate: 8 x 4 = 32 mp

437 mp

Extravilan:

Statie de epurare;

- Statia de epurare+ canal deversare: Se = 37 x 30 = 1110 mp;

Steren = **42565 mp**, conf. CF 21088

Vor fi amplasate pe reseaua de canalizare propusa prin proiect, care urmareste trama stradala, conf. pozitiilor marcate in Lista de inventar.

Suprafata ocupata temporar – St = 63465 mp

Suprafetele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfasura lucrari în aliniamentul conductelor (terasament, montaj conducte).

Intravilan:

-retea canalizare: 17810 m x 3,0 = 53430 mp ;

- retea refulare: 2924 m x 3,0 = 8772 mp;

- camine retea canalizare: 405 x 3 = 1215 mp ;

- statii de pompare: 8 x 6 = 48 mp ;

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

S = 63465 mp

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

VII.1. Impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ):

VII.1.1. Impactul asupra populației și sănătății umane:

Soluția tehnică adoptată în prezenta lucrare reduce la minimum impactele negative asupra mediului, în condiții de siguranță și eficiență în toate fazele ciclului de viață al lucrării proiectate: proiectare, execuție și exploatare pe toată durata de existență a instalației.

Rețelele de canalizare, urmăresc trama strădala și se vor amplasa pe axul drumurilor satelor și comunele, cu aducere la starea inițială.

Se va evita tăierea pomilor și distrugerea zonelor verzi amenajate.

La terminarea lucrărilor se prevede refacerea în întregime a zonelor afectate: trotuar, carosabil, zone verzi, la parametrii și funcțiunea inițială.

La terminarea lucrărilor, constructorul are obligația să lase amplasamentul liber și curat, să refacă suprafețele la structura inițială. Pământul excedentar va fi transportat numai în locuri indicate de primărie.

Documentația s-a elaborat în conformitate cu reglementările de mediu (Conform Legii nr. 292/2018 - “privind evaluarea impactului asupra mediului”) asigurând la emisă indicatorii de calitate impuși de HG 188/2002, respectiv NTPA – 002/2002 “ Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare.

Deversarea apelor uzate menajere în receptorii naturali se va face cu încadrarea în limitele admise de NTPA – 001/2002.

Pentru a elimina riscul deversării apelor uzate neepurate prin bay-pass direct în emisă în caz de avarie la instalația electrică, s-a prevăzut sursa alternativă de alimentare cu energie electrică de la un grup electrogen.

Pentru a elimina pericolul de inundare al stației de epurare cota platformei amenajate se va ridica cu cca. 3,0 m față de cota terenului natural.

Cuvele și bazinele stației de epurare sunt prevăzute cu hidroizolație : în interior 2 straturi de tencuială cu ciment rezistent la componentii apelor uzate și în exterior cu două straturi de bitum.

În locul unde se termină canalul se va realiza un perete din b.a. de 30 cm grosime pentru protejarea și consolidarea malului.

La terminarea lucrărilor, constructorul are obligația să lase amplasamentul liber și curat, să refacă suprafețele la structura inițială.

Prin activitatea stației de epurare se realizează încadrarea efluentului în limitele admise de NTPA – 001 din HG 188/2002 și se realizează protecția factorilor de mediu (apa, aer, sol)

Soluțiile tehnice adoptate și modalitatea de execuție a lucrărilor prevăzute prin proiect nu prezintă risc asupra populației și sănătății umane.

Pe perioada de execuție a lucrărilor se va manifesta un disconfort creat populației, fără risc asupra stării de sănătate a acesteia, disconfort ce se va manifesta temporar, pe termen scurt.

Se estimează că pe perioada de execuție a lucrărilor proiectul va genera un impact direct nereversibil, momentan și reversibil asupra populației și sănătății umane.

Nu s-au constatat afectări majore ale factorilor de mediu cu impact asupra populației și a stării de sănătate a acesteia.

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă manifestându-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, în zonele vizate de proiect.

Prin măsurile constructive adoptate și prin tehnologia de execuție aplicată, în conformitate cu legislația în vigoare, se reduce la minim probabilitatea de apariție a unui impact negativ asupra populației și sănătății umane.

Pe perioada de operare impactul va fi unul pozitiv.

Datorită măsurilor luate, realizarea lucrărilor nu va avea un impact asupra populației și nici asupra factorilor de mediu.

VII.1.2. Impactul asupra biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate):

Amplasamentul proiectului ce se propune a se realiza nu se suprapune cu situri Natura 2000, dar se afla în imediata apropiere a **sitului Natura 2000 ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa**, toate aspectele legate de biodiversitate, sunt tratate pe larg la cap. XIII.

Pe perioada de implementare a proiectului, fiind lucrări limitate în timp și într-o zonă antropizată, nu se prognozează un impact negativ cuantificabil asupra calității biodiversității din acea zonă.

VII.1.3. Impactul asupra conservării habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice:

Având în vedere că proiectul are dimensiuni mici se estimează că lucrările ce se vor desfășura nu vor modifica habitatele de hrănire, odihnă sau cuibărit a speciilor de păsări din zonă, iar impactul asupra speciilor și habitatelor este apreciat ca nesemnificativ și nu va genera impact negativ.

VII.1.4. Impactul asupra terenurilor și solului:

În condițiile în care se vor respecta traseele și căile de acces pentru utilaje, tehnologia de execuție, lucrările prevăzute prin proiect nu vor avea un impact negativ asupra solului.

Impactul negativ va fi redus și se va manifesta numai pe perioada de realizare a lucrărilor.

Prin respectarea normelor, a tehnologiilor de execuție și a materialelor din proiect, atât în timpul execuției cât și după darea în exploatare nu vor fi surse de poluare pentru sol și subsol.

VII.1.5. Impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale:

Lucrările de execuție se vor desfășura cu respectarea condițiilor de protecție a mediului înconjurător.

Se va urmări:

- manipularea cu atenție a utilajelor;
- respectarea tehnologiei de execuție.

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă manifestându-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, în zonele vizate de proiect.

Prin lucrările executate nu există riscul de a afecta folosințele și bunurile materiale din vecinătate și nu există risc de extindere a impactului.

Rețelele de canalizare, urmaresc trama stradala si se vor amplasa pe axul drumurilor satesti si comunale, cu aducere la starea initiala.

Se va evita taierea pomilor si distrugerea zonelor verzi amenajate.

La terminarea lucrarilor se prevede refacerea in intregime a zonelor afectate: trotuar, carosabil, zone verzi, la parametrii si functiunea initiala.

La terminarea lucrărilor, constructorul are obligația să lase amplasamentul liber și curat, să refacă suprafețele la structura inițială. Pământul excedentar va fi transportat numai în locuri indicate de primărie.

VII.1.6. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei:

Atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare a lucrărilor aferente proiectului nu se vor evacua în mediu ape cu încărcătură poluantă, astfel nemanifestându-se un impact negativ asupra calității apei.

Extinderea impactului se va limita în zona în care este amplasat proiectul.

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă manifestându-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, în zonele vizate de proiect.

În faza de construcție, în scopul reducerii sau chiar a eliminării riscurilor de poluare a apei se vor lua următoarele măsuri:

- se va realiza gestionarea adecvată a deșeurilor în punctul de lucru;
- se recomandă colectarea selectivă a deșeurilor în vederea valorificării/eliminării acestora prin operatori autorizați;
- utilizarea unor mijloace corespunzătoare din punct de vedere tehnic;
- constructorul va aplica proceduri și măsuri de prevenire a poluărilor accidentale.

VII.1.7. Impactul asupra calității aerului și climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră):

În perioada de execuție a lucrărilor manipularea utilajelor se va face respectând tehnologia de execuție.

Emisiile poluante ale vehiculelor se limitează preventiv prin condițiile tehnice prevăzute de omologarea pentru circulație, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecția tehnică.

Astfel potrivit studiilor de dispersie, având la bază calculul teoretic, se poate trage concluzia că, atât în faza de construcție cât și în faza de exploatare concentrațiile emisiilor sunt mai mici decât limita admisibilă, deci impactul este nesemnificativ.

Nu există riscul de a afecta calitatea aerului și climei, cu atât mai mult nu există riscul extinderii impactului.

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă.

Pentru evitarea impactului semnificativ asupra aerului și climei se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- activitățile care produc mult praf vor fi limitate în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare a suprafețelor;
- verificarea periodică a utilajelor în ceea ce privește nivelul de emisii de CO și alte gaze de eșapament.
- Stationarea utilajelor pe amplasament se va face cu motorul oprit.

VII.1.8. Impactul privind zgomotele și vibrațiile:

În faza de execuție se va respecta tehnologia de execuție și se vor utiliza utilaje în perfectă stare de funcționare.

Impactul se va manifesta temporar, în perioada de execuție, fiind temporar și limitat ca suprafață.

Lucrările prevăzute prin proiect nu vor genera la nivel local și/sau regional, impact negativ cumulat privind zgomotele și vibrațiile, impactul fiind apreciat ca fiind nesemnificativ și se va limita în zona în care este amplasat proiectul.

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă manifestându-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, în zonele vizate de proiect.

Se vor lua măsuri pentru evitarea, reducerea sau ameliorarea impactului semnificativ asupra mediului:

- interzicerea lucrărilor de construcție pe timpul nopții;
- utilizarea în exploatare de echipamente cu nivel scăzut de zgomot și vibrații.

VII.1.9. Impactul asupra peisajului și mediului vizual:

Pe perioada de execuție a lucrărilor, prin decopertări de soluri și săpături se va manifesta un impact negativ mediu, direct și temporar asupra peisajului și mediului vizual.

După finalizarea lucrărilor, impactul generat va fi unul pozitiv.

Ca extindere impactul se limitează la zona în care este amplasat proiectul.

Magnitudinea impactului este medie și de complexitate redusă manifestându-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, în zonele vizate de proiect.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual se va manifesta pe perioada de execuție a lucrărilor.

VII.1.10. Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente:

Nu este cazul;

Situația existentă a utilităților:

- ***Alimentarea cu apă***

Alimentarea cu apă se va realiza printr-un bransament de polietilena din rețeaua de apă existentă pe DN. Aceasta se va realiza prin intermediul unui camin de vane de trecere pe conducta principală și pe conducta de bransament.

Pe acest bransament, în incinta stației de epurare, la limita acesteia, se prevede apometru pentru măsurarea debitului consumat montat în camin.

- ***Alimentarea cu energie electrică***

În zona există rețea de 20 KV la aproximativ 400 m de la care se va alimenta cu energie electrică postul de transformare de 100 KVA propus, la tensiunea $U = 3 \times 380/220V - 50 \text{ Hz}$.

Puterea electrică instalată necesară este de $P_i = 55 \text{ KW}$.

Alimentarea cu energie electrică a stației de epurare se va face conform avizului de racordare, ce va fi emis de SC ELECTRICA SA., soluția definitivă de alimentare cu energie electrică fiind stabilită de firma specializată, autorizată de ELECTRICA.

Alimentarea cu energie electrică se va face din rețeaua de medie tensiune existentă în zona prin conductor montat subteran, la un post de transformare propus de 100 KVA.

De la postul de transformare se va alimenta în cablu subteran tabloul electric general al stației de epurare.

Stațiile de pompare amplasate pe rețeaua de canalizare vor fi alimentate cu energie electrică din surse diferite de joasă tensiune.

Tablourile electrice TE vor fi capsulate și se vor poziționa la $H_p = 1,00 \text{ m}$ față de CTS, în imediată apropiere a stațiilor de reparație.

În cazul avariei trecerea de pe alimentarea de bază pe alimentarea de rezervă se va face automat prin intermediul unui AAR.

Comutarea de pe alimentarea de bază pe alimentarea de rezervă trebuie să se realizeze automat în momentul nefuncționării sursei de bază.

Alimentarea de rezervă se va realiza prin intermediul unui grup Diesel (grup electrogen) care va intra automat în funcțiune la caderea alimentării de bază.

La trecerea avariei, grupul Diesel se va deconecta automat, stația de epurare intrând pe circuitul de bază.

• **Accesul la incinta statiei de epurare**

Accesul la statia de epurare se va face prin intermediul unui drum satesc care se continua cu drumul tehnologic proiectat în lungime de 56,00 m. Traseul drumului tehnologic proiectat se gaseste in planul de situatie D0.

Aceast drum va avea o latime a partii carosabile de 4,00 m si acostamente pe ambele parti de 0,50 m.

Drumul proiectat va avea urmatorul sistem rutier :

- imbracaminte din beton de ciment BcR 4,0 in grosime de 18 cm, executat conform SR 183/95;
- substrat de nisip in grosime de 3-5 cm dupa pilonare;
- fundație din balast în grosime de 20 cm după compactare, executată conform STAS 6400/84.

Sistemul rutier de mai sus se aplica atat pe partea carosabila cat si pe cele doua acostamente.

Panta in profil transversal este sub forma de acoperis si va fi de 2% atat pentru partea carosabila cat si pentru acostamente.

Apele pluviale de pe suprafata drumului se vor colecta lateral in santuri de pamant ce se vor executa de o parte si alta a drumului pe toata lungimea lui.

Evacuarea apelor pluviale se va face catre emisarii din zona.

Se va executa 1 podet tubular cu diametrul de 500 mm si lungimea de 7,50 m, pentru trecerea apelor dintr-o parte in alta a drumului la intersectia cu drumul existent.

Concluziile evaluării impactului asupra mediului:

Rețelele de canalizare, urmaresc trama stradala si se vor amplasa pe axul drumurilor satesti si comunale, cu aducere la starea initiala.

Se va evita taierea pomilor si distrugerea zonelor verzi amenajate.

La terminarea lucrarilor se prevede refacerea in intregime a zonelor afectate: trotuar, carosabil, zone verzi, la parametrii si functiunea initiala.

La terminarea lucrarilor, constructorul are obligatia sa lase amplasamentul liber si curat, sa refaca suprafetele la structura initiala. Pamantul excedentar va fi transportat numai in locuri indicate de primarie.

Documentatia s-a elaborat in conformitate cu reglementarile de mediu (Conform Legii nr. 292/2018 - “privind evaluarea impacului asupra mediului”) asigurand la evacuarea in emisar indicatorii de calitate impusi de HG 188/2002, respectiv NTPA – 002/2002 “ Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in rețelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare.

Deversarea apelor uzate menajere in receptorii naturali se va face cu incadrarea in limitele admise de NTPA – 001/2002.

Pentru a elimina riscul deversarii apelor uzate neepurate prin bay-pass direct in emisar in caz de avarie la instalatia electrica, s-a prevazut sursa alternativa de alimentare cu energie electrica de la un grup electrogen.

Pentru a elimina pericolul de inundare al statiei de epurare cota platformei amenajate se va ridica cu cca. 3,0 m fata de cota terenului natural.

Cuvele si bazinele statiei de epurare sunt prevazute cu hidroizolatie: in interior 2 straturi de tencuiala cu ciment rezistent la componentii apelor uzate si in exterior cu doua straturi de bitum.

In locul unde se termina canalul se va realiza un perete din b.a. de 30 cm grosime pentru protejarea si consolidarea malului.

La terminarea lucrarilor, constructorul are obligatia sa lase amplasamentul liber si curat, sa refaca suprafetele la structura initiala.

Prin activitatea statiei de epurare se realizeaza incadrarea efluentului in limitele admise de NTPA – 001 din HG 188/2002 si se realizeaza protectia factorilor de mediu (apa, aer, sol).

Efectele trebuie analizate atât pentru perioada de execuție când acestea sunt negative, cât și pentru perioada de funcționare, când efectele sunt favorabile mediului. Probabilitatea impactului investiției asupra mediului este scăzută, se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor de construcție.

Impactul va fi nesemnificativ, temporar și reversibil, astfel încât mediul va reveni la starea inițială după finalizarea lucrărilor de construcție, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de noua construcție.

Pe perioada construcției nu vor exista emisii în apă sau în sol, iar emisiile în aer vor fi nesemnificative, se vor manifesta numai pe amplasamentul proiectului.

La poluarea aerului participă într-o mică măsură activitățile desfășurate în cadrul fronturilor de lucru (decoptarea/recopertarea suprafețelor, lucrări de excavare/umplere, realizarea terasamentelor, punerea în operă a betoanelor), trafic pe amplasamentul lucrării și traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Impactul asupra aerului este temporar și reversibil și se manifestă numai în amplasamentul proiectului, fără afectarea calității aerului. La finalizarea lucrărilor de construcție, mediul va reveni la starea inițială, nu va exista impact rezidual asupra aerului.

Există posibilitatea poluării fonice în zonă în perioada execuției proiectului. Pentru reducerea riscului de poluare fonică a vehiculelor ce ajută la realizarea investiției și la transportul materialelor, acestea vor respecta nivelul de putere acustică impus de HG 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirii.

VII.2. Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate):

Nu este cazul;

VII.3. Magnitudinea și complexitatea impactului:

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă manifestându-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, în zonele vizate de proiect.

VII.4. Probabilitatea impactului:

Soluțiile tehnice adoptate și modalitatea de execuție a lucrărilor prevăzute prin proiect nu prezintă risc asupra populației și sănătății umane.

Pe perioada de execuție a lucrărilor se va manifesta un disconfort creat populației, fără risc asupra stării de sănătate a acesteia, disconfort ce se va manifesta temporar, pe termen scurt.

VII.5. Durata, frecvența și reversibilitatea impactului:

Se estimează că pe perioada de execuție a lucrărilor proiectul va genera un impact direct nereversibil, momentan și reversibil asupra populației și sănătății umane.

VII.6. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului:

Rețelele de canalizare, urmaresc trama stradala si se vor amplasa pe axul drumurilor satesti si comunale, cu aducere la starea initiala.

Se va evita taierea pomilor si distrugerea zonelor verzi amenajate.

La terminarea lucrarilor se prevede refacerea in intregime a zonelor afectate: trotuar, carosabil, zone verzi, la parametrii si functiunea initiala.

La terminarea lucrarilor, constructorul are obligatia sa lase amplasamentul liber si curat, sa refaca suprafețele la structura initiala. Pamantul excedentar va fi transportat numai in locuri indicate de primarie.

Documentatia s-a elaborat in conformitate cu reglementarile de mediu (Conform Legii nr. 292/2018 - “privind evaluarea impacului asupra mediului”) asigurand la evacuarea in emisar indicatorii de calitate impusi de HG 188/2002, respectiv NTPA – 002/2002 “ Normativ privind

conditiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localitatilor și direct în stațiile de epurare.

Deversarea apelor uzate menajere în receptorii naturali se va face cu încadrarea în limitele admise de NTPA – 001/2002.

Pentru a elimina riscul deversării apelor uzate neepurate prin bay-pass direct în emisar în caz de avarie la instalația electrică, s-a prevăzut sursa alternativă de alimentare cu energie electrică de la un grup electrogen.

Pentru a elimina pericolul de inundare al stației de epurare cota platformei amenajate se va ridica cu cca. 3,0 m față de cota terenului natural.

Cuvele și bazinele stației de epurare sunt prevăzute cu hidroizolație : în interior 2 straturi de tencuială cu ciment rezistent la componentii apelor uzate și în exterior cu două straturi de bitum.

În locul unde se termină canalul se va realiza un perete din b.a. de 30 cm grosime pentru protejarea și consolidarea malului.

La terminarea lucrărilor, constructorul are obligația să lase amplasamentul liber și curat, să reface suprafețele la structura inițială.

Prin activitatea stației de epurare se realizează încadrarea efluentului în limitele admise de NTPA – 001 din HG 188/2002 și se realizează protecția factorilor de mediu (apă, aer, sol)

Având în vedere că sursele de poluare asociate activităților care se desfășoară în faza de execuție sunt surse libere, deschise și au cu totul alte particularități decât sursele aferente activităților industriale, nu se poate pune problema unor instalații de captare – epurare – evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.

În perioada de construcție se vor respecta prevederile Legii 104/2011 privind calitatea aerului, referitor la obligația utilizatorilor de surse mobile și de a asigura încadrarea în limitele de emisie stabilite pentru fiecare tip specific de sursă.

Se recomandă următoarele măsuri:

- interzicerea lucrărilor de construcție pe timpul nopții;
- utilizarea în exploatare de echipamente cu nivel scăzut de zgomot și vibrații.
- activitățile care produc mult praf vor fi limitate în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare a suprafețelor;
- verificarea periodică a utilajelor în ceea ce privește nivelul de emisii de CO și alte gaze de eșapament.

În perioada de execuție pentru realizarea diferitelor categorii de lucrări (săpături) se folosesc o serie de utilaje. Acestea reprezintă o sursă de zgomot în perioada de execuție.

O altă sursă de zgomot o reprezintă mijloacele de transport care transportă materialele necesare realizării lucrării.

În perioada de execuție sursele potențiale de poluare a solului, subsolului și apelor freatice ar putea fi:

- Neîntreținerea corespunzătoare și defecțiuni tehnice ale utilajelor;
- Deșeurile rezultate atât din procesul tehnologic cât și cele menajere pot fi depozitate necorespunzător și pot polua solul.

În perioada de execuție a lucrărilor, riscul potențial de poluare a solului este dat de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la vehiculele folosite.

Ținând cont de cele prezentate se poate estima că impactul asupra solului și subsolului datorat lucrărilor de execuție este minim.

În cazul unei operări în condiții normale nu vor exista surse de poluare a solului, subsolului și pânzei freatice.

- Impunerea constructorului de a realiza șantierul corespunzător din punct de vedere al facilităților și al protecției factorilor de mediu;
- Evitarea poluării solului cu carburanți în urma operațiunilor de staționare, aprovizionare sau alimentare cu carburanți a utilajelor datorită funcționării necorespunzătoare a acestora.

În perioada de execuție a lucrărilor se vor avea în vedere următoarele măsuri de protecție a locuitorilor din apropierea/vecinătatea frontului de lucru:

- în zonele de lucru amplasate în vecinătatea zonelor locuite , activitățile specifice organizării de șantier se vor desfășura numai în perioada de zi;
- executarea lucrărilor fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații;
- optimizarea traseelor utilajelor de construcție astfel încât să fie evitate blocajele și accidentele de circulație;
- realizarea lucrărilor pe tronsoane, pe bază de grafic de lucrări, pentru scurtarea perioadei de execuție, pentru diminuarea duratei de manifestare a efectelor negative asupra populației;
- utilizarea mijloacelor tehnologice și utilajelor silențioase;
- asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- refacerea zonelor afectate de activitatea șantierului.

Constructorul va respecta condițiile impuse prin avizele, acordurile, impuse prin Certificatul de Urbanism.

VII.7: Natura transfrontalieră a impactului:

Nu este cazul;

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă:

Nu este cazul.

Pe perioada de funcționare nu sunt necesare activități de monitorizare a mediului.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri / programe / strategii / documente de planificare:

IX.(A). Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva [2010/75/UE](#) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva [2012/18/UE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei [96/82/CE](#) a Consiliului, Directiva [2000/60/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer [2008/50/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva [2008/98/CE](#) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele):

Nu este cazul;

IX.(B). Se va menționa planul / programul / strategia / documentul de programare / planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat:

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

X.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

Organizarea de santier va fi localizata pe amplasamentul proiectului, respectiv în incinta perimetrului de construcție al Stației de epurare. Dat fiind volumul redus al lucrărilor cuprinse în documentație, nu este necesară elaborarea unei documentații speciale de organizare de șantier în ceea ce privește prevenirea poluarii mediului. De organizarea faptică a șantierului și a activităților care se desfășoară în cadrul acestuia este responsabil șeful de șantier, respectiv șefii de echipă. Responsabil cu organizarea, respectarea și asigurarea prevederilor de protecție a mediului pe toata perioada executării lucrărilor și de către toți lucrătorii societății participanți la lucrare este șeful de lucrare și beneficiarul lucrării.

În vederea organizării execuției lucrărilor se propun următoarele:

- împrejmuirea locului unde se va executa lucrarea;
- marcarea șantierului în conformitate cu legislația în vigoare;
- marcarea construcțiilor cu panou conform Legea 10/1995 republicată în 2015;
- excedentul de pamant (daca este cazul) va fi transportat în locul indicat de primărie;
- nu este nevoie de racordarea la utilități;
- nu este nevoie de racordare la energie electrică;
- pe tot parcursul execuției se vor respecta normele PSI și NTS;
- se va folosi accesul auto existent – aprovizionarea cu materiale se va face respectând orele de liniște;
- molozul se va încărca direct în mijlocul de transport și va fi transportat la locul indicat prin autorizația de construire/spargere(sapatura);
- nu se vor depozita materiale pe spațiile comune sau publice.

Pentru a se utiliza cât mai judicios utilajele, forța de muncă și ocuparea terenurilor afectate este recomandabil ca executantul să elaboreze un grafic de execuție detaliat, cu prevederea etapelor de realizare pe faze de execuție a lucrărilor.

X.2. Localizarea organizării de șantier:

Localizarea organizării de santier va fi pe amplasamentul proiectului, respectiv în incinta suprafeței destinate construirii Stației de epurare.

X.3.Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

Nu este cazul, proiectul propus nu prevede organizare de santier pe un amplasament special alocat pentru acest lucru și prin ocuparea unor suprafețe de teren suplimentare, cu caracter temporar, suprafețe care ar trebui ulterior să fie aduse la starea inițială. Organizarea se va face direct în punctul de lucru, în incinta perimetrului de construcție al Stației de epurare.

X.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:

Nu este cazul;

X.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

Nu este cazul;

XI.Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

XI.1. Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității:

La terminarea lucrarilor se prevede refacerea in intregime a zonelor afectate: trotuar, carosabil, zone verzi, la parametrii si functiunea initiala.

La terminarea lucrarilor, constructorul are obligatia sa lase amplasamentul liber si curat, sa refaca suprafetele la structura initiala. Pamantul excedentar va fi transportat numai în locuri indicate de primarie.

Refacere carosabil, trotuare pe traseul rețelei de canalizare

Refacerea drumurilor asfaltate

Pentru realizarea sistemului centralizat de canalizare ape uzate menajere se va sparge si desface structura rutiera existenta pe latimea de 1,50m pentru realizarea rețelei si a caminelor si pe latimea de 1,00m pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera afectata va avea o lungime de aproximativ 11300 ml pentru realizarea rețelei si 4018 ml pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera propusa pentru refacerea zonelor afectate va fi compusa din:

- fundație din balast în grosime de 20 cm după compactare;
- strat de beton de ciment C16/20 în grosime de 15 cm după turnare;
- strat de legatura din BAD20 in grosime de 5 cm pentru aducerea la nivelul structurii rutiere existente.

Dupa realizarea refacerii structurii rutiere pe zonele afectate (retea si racorduri) se va realiza un strat de uzura din BA16 in grosime de 4 cm pe toata latimea drumurilor afectate.

Refacerea trotuarelor afectate

Pentru realizarea sistemului centralizat de canalizare ape uzate menajere pe drumul national DN51 se va sparge si desface trotuarele existente pentru realizarea rețelei si a caminelor si pentru realizarea racordurilor.

Structura rutiera propusa pentru refacerea trotuarelor va fi compusa din:

- fundație din balast în grosime de 10 cm după compactare;
- strat de beton de ciment C16/20 în grosime de 10 cm după turnare.

XI.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale:

Principala sursa de poluare a solului si a subsolului ar putea reprezenta o avarie (fisura) la unul din rezervoare de combustibili ale utilajelor, ceea ce ar duce la scurgerea accidentala de combustibil. Astfel, manipularea oricăror fluide se va realiza deasupra unei prelate impermeabile, rezistente la hidrocarburi (de tipul Poliplan). Eventualele scurgeri vor fi preluate in recipiente speciali. Orice fel de scurgeri accidentale, vor fi izolate și tratate cu produși de descompunere (neutralizare) a hidrocarburilor (de tipul Petrosynth). Se propune ca in zona fronturilor de lucru sa existe o prelată, respectiv o cantitate suficientă (min. 5 kg) de Petrosynth și un recipient (butoi metalic) pentru recuperarea resturilor scurse de hidrocarburi sau a solurilor afectate. Măsurile directe de acțiune vor fi completate de măsuri tehnice de verificare a echipamentelor și utilajelor, precum și de un set de măsuri teoretice, de instruire a personalului in scopul asigurării unei intervenții eficiente in caz de accident (scurgeri accidentale de hidrocarburi). Lucrări prevăzute a se realiza în scopul diminuării impactului și a refacerii amplasamentelor, inclusiv vizând cele legate de o mai bună integrare în peisaj a structurilor au fost prezentate în secțiunile anterioare.

XI.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației:

Nu este cazul;

XI.4. Modalități de refacere a stării inițiale/construire în vederea utilizării ulterioare a terenului:

După finalizarea perioadei de exploatare a șantierului urmează etapa de dezafectare, care va fi dată de durata de execuție a lucrărilor, conform planului stabilit. Această etapă presupune dezafectarea construcțiilor temporare, curățarea terenurilor de posibile resturi de materiale de construcție, umplerea excavațiilor cu pământ de calitate similară cu cel din zona învecinată acestora. Lucrările de dezafectare se vor face în condiții de protecție pentru calitatea factorilor de mediu.

XII. Anexe - piese desenate:

XII.1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente):

- Plan de amplasare in zona;
- Statia de epurare – profile tehnologice;
- Statie de epurare – plan de situatie si trasare obiecte si rețele tehnologice;
- Plan de situatie general – retea canalizare;
- Plan Amplasament Rețea Canaliz are + SE - Comuna Țigănești față de ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa.

XII.2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare:

Nu este cazul.

XII.3. Schema-flux a gestionării deșeurilor:

Denumirea deșeurii	Starea fizică (Solid – S, Lichid – L, Semisolid –SS)	Codul deșeurii	Sursa	Cantități	Management
Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	S	17 05 04	Lucrări de excavare pentru demolare și execuție	Cantitățile vor depinde de tipul și adâncimea de fundare	Eliminare în depozit deșeuri inerte
Deșeuri metalice (fier și oțel)	S	17 04 05	Lucrări de construire și de demolare (de la armături)	Nu se pot estima la această fază	Valorificare prin unități specializate
Cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10	S	17 04 11	Lucrări de construire și montaj	Nu se pot estima la această fază	Valorificare prin unități specializate

Materiale plastice	S	17 02 03	Lucrări de construire și montaj	Nu se pot estima la această fază	Valorificare prin unități specializate
Beton	S	17 01 01	Lucrări de construire (fundații, structură de rezistență și resturi din de demolare	Nu se pot estima la această fază	Depozit de deșeuri inerte sau valorificare conform ghidurilor în materie
Amestecuri de beton, altele decât cele specificate la 17 01 06	S	17 01 07	Lucrări de construcție și amenajări și lucrări de demolare	Nu se pot estima la această fază	Eliminare în depozit deșeuri inerte
Lemn	S	17 02 01	Lucrări de construire (cofrare)	Nu se pot estima la această fază	Valorificare prin unități specializate
Ambalaje de hârtie și carton	S	15 01 01	Ambalaje de la produsele utilizate la finisaje și construcție (saci de ciment, etc.)	Nu se pot estima la această fază	Valorificare prin unități specializate
Deșeuri municipale amestecate	S	20 03 01	Activitățile personalului angajat în perioada implementării proiectului	Cca 0,1 - 0,15 mc/zi	Eliminare prin depozitare în depozit de deșeuri
Deșeuri de hârtie și carton	S	20 01 01	Activitățile personalului ce va deservi organizarea de șantier	Nu se pot estima la această fază	Valorificare prin unități specializate

Deșeuri cod 17 05 04 → umplutură șanțuri → depozit deșeuri inerte;

Deșeuri cod 17 04 05 → depozit deșeuri constructor → depozit deșeuri autorizat/reciclare;

Deșeuri cod 17 04 11 → depozit deșeuri constructor → depozit deșeuri autorizat/reciclare;

Deșeuri cod 17 02 03 → depozit deșeuri constructor → depozit deșeuri autorizat/reciclare;

Deșeuri cod 17 01 01 → depozit deșeuri temporar - autorizat primarie → umplutură fundație platforme beton GA → depozit deșeuri inerte;

Deșeuri cod 17 01 07 → depozit deșeuri – autorizat primarie → umplutură fundație platforme beton GA → depozit deșeuri inerte;

Deșeuri cod 17 02 01 → depozit deșeuri constructor → re folosire în șantier → depozit deșeuri autorizat/reciclare/valorificare;

Deșeuri cod 15 01 01 → depozit deșeuri constructor → re folosire în șantier → depozit deșeuri autorizat/reciclare/;

Deșeuri cod 20 03 01 → depozit deșeuri constructor → depozit deșeuri autorizat;

Deșeuri cod 20 01 01 → depozit deșeuri constructor → depozit deșeuri autorizat/reciclare;

În incinta depozitului constructorului va fi amenajat un loc special marcat în care vor fi colectate deșeurile în mod selectiv. Deșeurile colectate vor fi predate la intervale scurte de timp firmelor autorizate. Executantul lucrării este obligat să încheie contracte cu firmele autorizate. Deșeurile re folosibile și sortate în cadrul șantierului, vor fi predate la depozitul de materiale. Se va numi un responsabil cu gestionarea deșeurilor care va putea furniza informații în acest sens în cazul eventualelor controale.

XII.4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului:

Nu este cazul.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

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

Denumirea obiectivului: „Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere in comuna Țigănești, jud. Teleorman”

Amplasarea obiectivului: Comuna Țigănești, județul Teleorman.

Statutul juridic al terenului care urmeaza sa fie ocupat:

Pentru realizarea investitiei, impreuna cu beneficiarul s-a stabilit, prin analize la fata locului, ca amplasamentul lucrarilor sa se faca in zonele optime in cadrul schemelor hidrotehnice ale lucrarilor si in acelasi timp sa se ocupe terenuri proprietate publica, in intravilan si extravilan. Toate obiectivele sistemului de canalizare propus, se vor amplasa pe terenuri apartinand domeniului public astfel:

In intravilan: Reteaua de canalizare urmareste trama stradala a comunei. Strazile pe care este amplasata reteaua de canalizare se gasesc in inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei, conform inventar si plan anexat.

In extravilan:

Statia de epurare se va amplasa pe terenuri care apartin domeniului public al comunei Țigănești, in extravilan.

Categoria de folosinta a terenului: retea de canalizare – cai de comunicatie.

Situatia ocuparilor definitive de teren: suprafata totala, reprezentand terenuri din intravilan/extravilan

Terenul este din intravilan (conducte retea canal) si extravilan (statia de epurare) si face parte din domeniul public al comunei Țigănești.

Suprafata ocupata permanent: Sp = 43002 mp

Intravilan:

Camine, statii pompare;

- Camine retea canalizare: $405 \times 1 = 405$ mp-

- Statii pompare ape uzate: $8 \times 4 = 32$ mp

437 mp

Extravilan:

Statie de epurare,;

- Statia de epurare + canal deversare: $Se = 37 \times 30 = 1110$ mp;

Steren = **42565 mp**, conf. CF 21088

Vor fi amplasate pe reseaua de canalizare propusa prin proiect, care urmareste trama stradala, conf. pozitiilor marcate in Lista de inventar.

Suprafață ocupată temporar – St = 63465 mp

Suprafețele care se vor ocupa temporar sunt cele pe care se vor desfășura lucrări în aliniamentul conductelor (terasament, montaj conducte).

Intravilan:

-retea canalizare:	17810 m x 3,0 = 53430 mp ;
- retea refulare:	2924 m x 3,0 = 8772 mp
- camine retea canalizare:	405 x 3 = 1215 mp ;
- statii de pompare:	8 x 6 = 48 mp ;
	S = 63465 mp

Proprietar al terenului este comuna Țigănești.

Amplasarea proiectului fata de ariile naturale protejate de interes comunitar din judet: Stația de epurare se localizează la 912 m de situl Natura 2000 **ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa**. Unul din punctele terminus, ale rețelei de canalizare stradală, având coordonatele X = 266507.2169 și Y = 531363.7589 se localizează în imediata vecinătate a sitului Natura 2000 **ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa**, la aproximativ 10 m de aceasta.

Coordonatele geografice Stereo 1970 ale amplasamentului proiectului ce se propune a se realiza sunt urmatoarele:

INVENTAR DE COORDONATE REȚEA Sistem de proiectie stereografic 1970		
Pct.	x	y
1	265891.3200	531362.3670
2	266507.2169	531363.7589
3-SE	267307.2870	530877.2470
4	268171.3818	530122.4439
5	268768.6450	529688.7109
6	267382.7990	529526.0000
7	266543.5760	529605.7240
8	265984.0227	530361.3821
9	265578.4576	530727.0534
10	265710.2500	531041.7080

Descrierea succintă a proiectului:

Descrierea detaliată a proiectului s-a realizat la Capitolul III din acest memoriu.

XIII.b). Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar:

Situl Natura 2000 **ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa**.

ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa - Situl este situat in regiunea administrativa RO31 - SUD, regiunea biogeografica Continentală, cu o suprafata totala de 417,70 ha.

Caracteristici generale ale sitului Natura 2000 - **ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa** din zona proiectului:

<u>Cod</u>	<u>Acoperire (%)</u>	<u>Clase de habitate</u>
N12	3,25	Culturi (teren arabil)
N14	17,91	Pășuni
N16	78,15	Păduri de foioase
N21	0,53	Vii și livezi
N23	0,17	Alte terenuri artificiale (localități, mine.)

Total acoperire: 100,01

Alte caracteristici ale site-ului:

Pădurea Ștorobăneasa este situata, din punct de vedere al administratiei silvice, pe raza DS Teleorman, OS Alexandria, UP III Alexandria Sud. Din punct de vedere teritorial-administrativ, padurea este situata in raza comunei Ștorobăneasa din judetul Teleorman. Situl include pe langa padurea Ștorobăneasa (cca. 369 ha) si o portiune din cursul Raului Vedea si izlaz situat in albia majora (lunca inundabila) a acestuia. Suprafata sitului este de cca. 418 ha. Substratul de suprafata este constituit din depozite aluviale in albia majora a Raului Vedea si din depozite loessoide in partea de est, pe interfluviul dintre Rurile Vedea si Teleorman. Din punct de vedere geomorfologic, situl este situat in Campia Romana, in partea de sud a Campiei Boianu-Burdea. Formele de relief predominante essunt lunca si campia plana. Trecerea de laa lunca la teras se facee prin versanti scurți si usor-mediu inclinati. Situl este situat pe Raul Vedea, in amonte de confluenta cu Raul Teleorman. Temperatura medie anuala este de cca. 11 clasa Celsius, cu o amplitudina de 26 grad intre luna cea mai rece (ianuarie cu - 3,6 grade Celsius) si cea mai calda (iulie cu + 22,7 grade Celsius). Precipitatiile medii anuale sunt de cca. 530 mm, cu un maxim in luna iunie (79 mm) si un minim in lun februarie (30,2 mm). In timpul verii si toamnei se inregistreaza frecvent perioade de seceta prelungita. Solurile cele mai frecvente sunt aluviosolurile in albia majora a Raului Vedea si cernisolurile pe terasa.

Vegetatia forestiera este reprezentata de:

- 1) amestecuri de silvostepa de stejar brumariu (*Quercus pedunculiflora*), cer (*Q. cerris*) si garnita (*Q. frainetto*) pe terasa;
- 2) sleauri de silvostepa cu stejar brumariu, pe terasa;
- 3) zavoai de plop alb (*Populus alba*) în albia majora;
- 4) stejarete si sleauri de lunca, in zona de lunca si coasta care face trecerea de la lunca la terasa.

Calitate și importanță

Situl este important pentru acoperirea geografica la nivel national a habitatului 91I0* Vegetație de silvostepa eurosiberiana cu *Quercus* spp. in vederea solutionarii calificativului IN MOD primit de Romania la seminariile biogeografice din nov. 2012.

XIII.c). Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului:

Conform datelor cuprinse în Formularul standard Natura 2000, în situl Natura 2000 - **ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa**, se regăsesc următoarele specii menționate la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea amplasamentului pentru acestea:

Specie					Populație					Sit				
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Mărime		Unitate măsură	Categ.	Calitate date	A B C D	A B C		
						Min	Max		CIRIVIP		Pop.	Conser- vare	Izo- lare	Glob- al
F	1149	Cobitis taenia (Zvârlugă)			P						C	C	C	C
F	1134	Rhodeus sericeus amarus (Boarcă)			P						C	C	C	C
F	1146	Sabanejewia Aurata (Dunăriță)			P						C	C	C	C
I	1088	Cerambyx cerdo			P					M	B	C	B	C
I	1083	Lucanus cervus			P					M	B	C	B	C
I	1089	Morimus funereus			P					M	B	C	B	C

Legendă:

Tip populație: P – permanent, R – în reproducere, C – densitate/pasaj, W – iernat.

Mărime populație: i – indivizi, p – perechi.

Categ. populație: C – specie comună, R - specie rară, V - foarte rară, P - specia este prezentă.

Evaluare (populație): A - $100 \geq p > 15\%$, B - $15 \geq p > 2\%$, C - $2 \geq p > 0\%$, D -

ne semnificativă Evaluare (conservare): A - excelentă, B - bună, C - medie sau redusă

Evaluare (izolare): A - (aproape) izolată, B - populație ne-izolată, dar la limita ariei de distribuție, C - populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă

Evaluare (globală): A - excelentă, B - bună, C – considerabilă

Descrierea speciilor de interes comunitar intalnite in sit in zona planului:

Cobitis teania (zvârluga) - Zvarluga traieste in mlastini, in general in apele statatoare, cu fund malos. Poate fi intalnita si in apele montane si de deal ale caror albiu sunt maloase. In general, este mai activa pe timp de noapte, ziua mentinandu-se in apropierea fundului, fara sa se miste prea mult. Se hraneste cu materii vegetale si animale intrate in descompunere. Alimentatia sa se compune din rame si melci mici, larve de insecte, seminte ale unor plante, chiar si icre ale unor specii de pesti. Suporta bine conditiile din apele tulburi, poluate, putand sa traiasca mai mult timp chiar si pe uscat, mai ales cand vremea este rece. Odata scos din apa si tinut in mana, pestele se apara cu miscari vii ale corpului; in asemenea momente il poate rani pe pescar cu cei doi tepi situati dedesubtul ochilor. Exemplarele scoase din apa expulzeaza aer din intestine, scotand un suierat caracteristic. Perioada de reproducere tine de la sfarsitul lui aprilie si pana la finele lunii mai. Pe amplasamentul planului au fost estimate a fi prezente intre 5-8 de indivizi in urma observatiilor de teren. Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificati indivizi in urma observatiilor de teren.

Rhodeus sericeus amarus (Boarcă) - este un peste mic de 4-5 cm care, doar in cazuri exceptionale ajunge la 7-10 cm. Acesta se aseamana foarte tare cu un caras mic auriu sau cu un pui de platica. Este apreciat de acvaristi ca specie de pesti indigeni de acvariu datorita aspectului sau deosebit pus in evidenta atat de forma corpului cat si de colorit. Traieste in raurile cu apa dulce pe

bratele laterale ale acestora unde cursul este domol, sau in lacuri, iazuri, balti, unde exista multa vegetatie acvatica si scoici de balta pe care se reproduce si deci traieste in tovarasia lor. Hrana sa consta din mici crustacee, resturi de plante acvatice, alge si icre care apartin altor specii de pesti. Pestele are corpul puternic comprimat pe partile laterale si acoperit cu solzi mari si luciosi, iar coloritul este variabil in functie de varsta si sex, iar in perioada de reproducere devine mai intens. Pe spate are nuante cenusii-galbui sau cenusii-verzui, partile laterale sunt argintii-albastrui, iar din dreptul inotatoarei dorsale spre pedunculul codal are o dunga intunecata-verzuie stralucitoare. Inotatoarea dorsala si cea codala sunt mari si au un colorit cenusiu, restul aripioarelor inotatoare sunt rosiiatice. La mascul coloritul in partea anterioara a corpului devine albastrui-violet in perioada de reproducere, iar abdomenul are reflexii de roz si portocaliu. De asemenea inotatoarea anala isi schimba nuanta in rosu-intens iar dungile de pe partile laterale ale corpului au o tenta de verde-smarald. Boarta atinge maturitatea sexuala la varsta de un an, cand are lungimea corpului de 3-4 cm. In perioada de reproducere care are loc in lunile de vara, femelei ii apare in spatele inotatoarei anale un ovipozitor ce poate avea 5 cm lungime. Cu ajutorul lui depune in jur de 40 de icre mici, cu diametrul de 2,5 mm, in sifonul cloacal al scoicii de balta, in spatiul dintre branhiile acesteia. Masculul are rolul de a fertiliza ouale, el depune laptii in cavitatea scoicii. Dupa o perioada scurta de timp ouale eclozeaza si astfel larvele mici desi pot inota, mai raman o perioada in cavitatea scoicii pentru a fi aparate de pradatori. Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificati indivizi in urma observatiilor de teren.

Sabanejewia aurata (Dunăriță) - este un pește dulcicol reofil bentonic din familia cobitidelor răspândit în cursul de mijloc și inferior al Dunării de la Bratislava până la vărsare și cursul inferior al afluenților ei: Tisa, Sava, Mureș, Bega, Cerna, Argeș, Jiu, Nera, Olt, Siret, Prut. Își duce viața pe fundul nisipos și pietros în râurilor adânci de șes. Lungimea obișnuită este de 7,5-8,5 cm, maximă 12 cm. Are corpul alungit, înalt și gros, comprimat lateral, acoperit cu solzi foarte mici, imbricați. Capul, relativ mic, este de asemenea comprimat, golaș (lipsit de solzi). Spatele, înaintea înotătoarei dorsale, este arcuit, iar în urma acestei înotătoare prezintă o cută tegumentară, dură, joasă, în lungul pedunculului caudal, mai ales în jumătatea posterioară a acestuia. Pielea este transparentă, permițând să se vadă uneori circulația sângelui și chiar vertebrele. Sub ochi, pe osul prefrontal (etmoidul lateral) se află un țep prefrontal scurt, bifid, ascuțit, mobil. Gura inferioară (subterminală), mică, este înconjurată de buze cărnoase și înzestrată cu 6 mustăți, dintre care patru pe maxila superioară, iar două în colțurile gurii. Lambourile buzei inferioare sunt întregi, ușor ondulate sau cel mult cu 2-3 mameloane, foarte mici. Gura (fălcile și palatul cavității bucale) este lipsita de dinți. Dinții faringieni sunt mici, și așezați într-un singur rând. Ochii sunt mici. Înnotătoarele au marginea rotunjită. Fondul general alb, cu reflexe violacee. Pe spate, 5-8 pete brune închise; pe laturi 4-9 pete mari pătrate, distanțate mult între ele. Pe fața dorsală a capului două pete semilunare. Abdomenul alb sau alb-gălbui. Se hrănește cu diatomee și nevertebrate bentonice mici: insecte și larve de insecte, viermi, crustacee mici și moluște. Depune icre în lunile aprilie-iunie, unele exemplare urcând din Dunăre în râuri mai mici (Cerna, Argeș). Icrele aderă la vegetația acvatică sau alte elemente ale substratului. O femelă depune câteva sute de icre pe sezon. Importanța economică este nulă. Fiind o specie rară și trăind la adânc, nu poate constitui obiectul unui pescuit. Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificati indivizi in urma observatiilor de teren.

Cerambyx cerdo (Croitorul mare al stejarului) - Croitorul mare al stejarului este cea mai mare specie de specie de croitori din România, atingând o lungime de 17-56 mm și o lățime de 8-14 mm. Antenele la masculi depășesc cu mult corpul iar la femele ating vârful apical. Croitorul mare al stejarului are un colorit general negricios cu elitrele roșcat-maronii spre vârfuri. Capul are mandibule puternice, cu rugozitate transversală evidentă. Pronotul (situat situat imediat după cap) are excrescențe ca niște țepi laterali. Elitrele au rugozități care le fac să apară punctate, însă devin netede spre vârfuri. În România se poate confunda cu specii precum *Cerambyx welensii*, *Cerambyx*

S.C. COMIS EXPEDITION S.R.L.

Zona Port, Corp Administrativ, bir. 2, Zimnicea, Teleorman
Telefon: 0723.669.664 Email: comisexpedition@yahoo.com

miles, *Cerambyx scopolii*, *Cerambyx nodulosus*. *Cerambyx scopolii* (croitorul mic) are dimensiuni mult mai mici (lungimea unui deget comparativ cu aproape jumătate de palmă pentru croitorul mare) și este complet negru. *Cerambyx welensii* are corpul cu pubescentă fină, maroniu sau maroniu-negricios. Pe elitre pubescentă care formează câte o bandă laterală, mai lată spre vârful elitrelor. *Cerambyx miles* și *Cerambyx nodulosus* au corpul negru acoperit de puf și colorit roșcat-maroniu spre vârful elitrelor. Croitorul mare al stejarului este o specie polifagă, care preferă stejarii dar și alte specii precum ulmul, castanul, frasinul, salcia, platanul, fagul. Preferă arborii pe picior din zone relativ însorite, dar poate ocupa și lemnul căzut pe sol. Arborii colonizați au găuri de emergență mari care sunt roșietice în interior dacă au fost folosite recent. Acești arbori supraviețuiesc mulți ani după ce au fost colonizați creând habitate pentru multe alte specii. Astfel, deși croitorul mare al stejarului are un rol cheie în ecosistemele de pădure fiind creator de microecosisteme, polenizator și hrană pentru speciile insectivore, extinderea mare a galeriilor în arborii atacați a făcut ca înainte de aderarea la Uniunea Europeană să fie considerat dăunător biotic. Adulții ies din găurile de emergență din mai până în septembrie și supraviețuiesc circa 15 zile. Depun pontă în lemn de stejar viu, în trunchiuri sau ramuri groase. Larvele se dezvoltă în 3-4 ani. Adulții se pot dispersa pe distanțe lungi, zburând mai ales după apus. Poate atinge densități mari atunci când colonizează arborii favorabili (arborii însoriți, de peste peste 60 cm grosime). Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificați indivizi în urma observațiilor de teren.

Lucanus cervus (Rădașca) - Rădașca este cel mai mare coleopter din România, putând atinge 25-89 mm (femelele 25-49 mm). Masculii sunt ușor de observat datorită mandibulelor lungi, ca niște clești. Nu toate exemplarele de mascul au mandibulele foarte lungi, din acest punct de vedere specia având o variabilitate morfologică mare. Astfel, întâlnim masculi cu mandibule lungi (majori) și masculi cu mandibule mici (minori). Femela are mandibule foarte mici, de obicei cu lungime mai mică decât antenele. Dacă este prinsă, femela poate mușca omul. Masculul deși are mandibule impresionante nu poate strânge puternic. Masculii de rădașcă au de obicei elitrele și mandibulele de culoare roșiatică, pe când femelele au o culoare mai uniform negricioasă. Poate fi confundat de nespecialiști cu *Dorcus parallelipedus* sau *Ceruchus chrysomelinus*. *Dorcus parallelipedus* are corpul negru lucios sau mat cu marginile paralele iar *Ceruchus chrysomelinus* are corpul negru lucios și elitrele cu strii longitudinale vizibile. Rădașca ocupă în principal păduri de foioase de la altitudini mici și medii, fiind însă raportată chiar și la 1700 m în Bulgaria. Larvele trăiesc în lemn mort căzut pe sol și în putrefacție, fiind preferate toate speciile de foioase, uneori chiar și pinul. Femelele depun ouăle în galerii săpate în sol (70-100 cm adâncime), foarte aproape de habitate surse de hrană (rădăcini, lemn căzut pe sol). După depunerea pontei femela moare în sol. Larvele migrează în lemnul din care se hrănesc și se dezvoltă între 3 și 6 ani. În ultimul an, înainte de emergență, se mută din nou în sol, de unde iese în stadiul de adult din iunie până la sfârșitul lunii august. Adulții supraviețuiesc până la 3 luni. Rădașca are o dispersie redusă, zburând pe distanțe mici, mai ales la amurg. Uneori masculii cu mandibule mari zboară în roiuri mici în căutare de femele. Având în vedere că se hrănesc exclusiv cu lemn mort și sunt sursă de hrană pentru multe insectivore, specia are un rol foarte important în ecosistemele forestiere, chiar și în cele antropice. Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificați indivizi în urma observațiilor de teren.

Morimus funereus (Croitorul cenușiu) - Croitorul cenușiu sau croitorul de piatră este un coleopter din familia Cerambycidae de dimensiuni medii cu colorit gri cu marcaje negre, care nu poate zbura. Este o specie cu taxonomie controversată, în România fiind prezentă subspecia

Morimus asper funereus, asimilată de Directiva Habitate speciei Morimus funereus. Adulții au lungimi de 15-40 mm și un corp elongat oval acoperit de pubescență cenușie și neagră. Elitrele sunt unite, de culoare cenușie, cu marcaj specific alcătuit din patru puncte negre dispuse simetric. Aceste puncte sunt uneori mai puțin vizibile la exemplarele de culoare cenușie închisă. La masculi antenele sunt mult mai lungi decât corpul iar la femele de obicei depășesc doar cu puțin lungimea corpului. Poate fi confundat cu alte specii cum ar fi Herophila tristis și Lamia textor. Herophila tristis are culoarea neagră și antenele mai scurte și mai groase iar Lamia textor are aripi bine dezvoltate sub elitre. Croitorul cenușiu se întâlnește în păduri de foioase și mixte cu densități medii de lemn mort. Abundențe mai mari se întâlnesc în pădurile de fag și stejar, în special în zonele mai umede, până la altitudini de circa 1800 m. Depune ponta în buturugi și trunchiuri de arbori proaspăt tăiați sau ruți (de până la 1 an). Utilizează aproape orice specie de foioase, uneori chiar și brad dintre conifere. Adulții au dispersie limitată (20-400 m), astfel că arealul lui este puternic fragmentat. Pot fi observați din aprilie până în septembrie. Pot trăi chiar și doi ani, astfel că adulții ajung să se hrănească cu seva arborilor. Pe amplasamentul proiectului nu au fost identificați indivizi în urma observațiilor de teren.

XIII.d). Se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar:

Nu este cazul. Prin lucrările propuse, proiectul nu are legătură directă cu managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar **ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa** și nici nu este necesar pentru managementul acesteia, întrucât acest proiectul deserveste integrarea la parametrii performanți în rețeaua locală de colectare, transport și epurare, ape uzate menajere.

XIII.e). Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar:

În aprecierea impactului planului asupra sitului **ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa** trebuie avute în atenție următoarele direcții de analiză a fenomenului și anume:

- impactul direct aferent fazelor de construire (organizare de șantier, activități de construcții – montaj, trafic utilaje) și fazelor de exploatare a obiectivelor în cadrul zonelor funcționale stabilite prin proiect.
- impactul indirect aferent fazei de exploatare a obiectivelor realizate în cadrul zonelor funcționale stabilite prin proiect.

Impactul direct

Fazele de construire vor fi caracterizate de derularea activităților specifice cum ar fi: organizarea de șantier, traficul de utilaje, lucrările de excavare pentru fundație, turnări de betoane, lucrări de construcții – montaj, etc. Aceste lucrări vor fi cauza unor potențiale poluări cu pulberi sedimentabile, poluări fonice provenind de la utilaje, a generării de deseuri specifice activității de construcție. Fazele de exploatare vor fi caracterizate de natura activităților specifice obiectivelor ce se vor realiza în zonele funcționale stabilite prin proiect.

Faptul că suprafețele intravilane ale UAT Țigănești nu se afla peste limitele sitului **ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa** și impunerea unor măsuri de protecția mediului în fazele de reglementare a investițiilor ce se pot derula în cadrul zonelor funcționale stabilite prin proiect vor conduce la existența unui impact nesemnificativ asupra speciilor de interes comunitar și habitatelor acestora din cadrul sitului în cauză.

Suprafata de interferenta (prin dimensiune insignifianta si caracter antropic) nu constituie o baza vitala de asigurare a conditiilor de reproducere si dezvoltare a faunei specifice **ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa** si se apreciaza ca impactul (direct si indirect pe termen scurt, mediu si lung) acestui amplasament asupra sitului va fi nesemnificativ.

Impactul indirect - poate fi cauzat de o serie de activitati induse de existenta diverselor obiective situate in zonele functionale, dar avand in vedere cele specificate mai sus , si in acest caz, impactul va fi nesemnificativ.

Pentru a estima impactul potential al proiectului „Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere in comuna Țigănești, jud. Teleorman” asupra speciilor de interes comunitar care constituie obiectivele de conservare al **ROSCI0426 Pădurea Ștorobăneasa** a fost realizată o matrice de evaluare a impactului .

Valoarea impactului generat de implementarea proiectului propus de comuna Țigănești asupra speciilor de interes comunitar va lua în considerare consecințele și probabilitatea în funcție de gradul de afectare și posibilitatea producerii.

Formula de calcul utilizată va fi:

$$\text{Impact} = \text{probabilitate} \times \text{consecință}$$

Categoriile de probabilitate vor fi definite conform tabelului de mai jos.

Categorii de probabilitate

<i>Probabilitate</i>	<i>Valoare</i>	<i>Observații</i>
Inevitabil	5	Efectul se va produce cu certitudine
Foarte probabil	4	Efectul se va manifesta frecvent
Probabil	3	Efectul va apărea cu frecvență redusă
Improbabil	2	Efectul se va manifesta ocazional
Foarte improbabil	1	Efectul va apărea accidental

Consecințele se vor calcula conform tabelului de mai jos luându-se permanent în calcul consecințele maxim previzibile.

Descrierea consecințelor

<i>Grad de afectare</i>	<i>Valoare</i>	<i>Descriere</i>
Dezastroase	5	Reducerea populațiilor locale cu 81 – 100 %
Foarte importante	4	Reducerea populațiilor locale cu 61 – 80 %
Importante	3	Reducerea populațiilor locale cu 41 – 60 %
Moderate	2	Reducerea populațiilor locale cu 21 – 40 %
Nesemnificative	1	Reducerea populațiilor locale cu 0 – 20 %

Matricea de impact se va calcula în funcție de probabilitatea apariției IMPACTULUI și a consecințelor maxim previzibile.

Matricea consecințelor implementării planului asupra speciilor de interes comunitar din situl **ROSCI0426 PĂDUREA ȘTOROBĂNEASA:**

Consecinta	Cobitis taenia (Zvârlugă)	Rhodeus sericeus amarus(Boarcă)	Sabanejewia Aurata (Dunăriță)	Cerambyx cerdo (Croitorul mare al stejarului)	Lucanus cervus (Rădașca)	Morimus funereus (Croitorul cenușiu)
5						
4						
3						
2						
1	X	X	X	X	X	X

Matricea probabilității apariției efectelor negative în perioada implementării planului asupra speciilor de interes comunitar din situl **ROSCI0426 PĂDUREA ȘTOROBĂNEASA:**

Probabilitate	Cobitis taenia (Zvârlugă)	Rhodeus sericeus amarus(Boarcă)	Sabanejewia Aurata (Dunăriță)	Cerambyx cerdo (Croitorul mare al stejarului)	Lucanus cervus (Rădașca)	Morimus funereus (Croitorul cenușiu)
5						
4						
3						
2						
1	X	X	X	X	X	X

Matricea impactul determinat de implementarea planului asupra speciilor de interes comunitar din situl **ROSCI0426 PĂDUREA ȘTOROBĂNEASA:**

Impact	Cobitis taenia (Zvârlugă)	Rhodeus sericeus amarus(Boarcă)	Sabanejewia Aurata (Dunăriță)	Cerambyx cerdo (Croitorul mare al stejarului)	Lucanus cervus (Rădașca)	Morimus funereus (Croitorul cenușiu)
15 – 25						
5 – 15						
1 - 5	1	1	1	1	1	1

Nivele de impact:

Valoare	Nivel impact
15-25	Negativ Semnificativ
5-15	Negativ Moderat
1-5	Negativ Ne semnificativ

Analiza nivelului impactului implementării proiectului „Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere in comuna Țigănești, jud. Teleorman” propus de comuna Țigănești asupra speciilor de interes comunitar a luat în considerare consecințele și probabilitatea apariției efectelor negative ținând cont de particularitățile zonei, caracteristicile tehnice ale proiectului, gradul de reversibilitate a efectelor produse și observațiile efectuate în teren. Rezultatul este definit ca nivel al impactului conform tabelului de mai sus.

CONCLUZIE: Se apreciaza ca implementarea proiectului „Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere in comuna Țigănești, jud. Teleorman” va avea un impact nesemnificativ asupra speciilor de pasari de interes comunitar si habitatelor acestora din cadrul sitului **ROSCI0426 PĂDUREA ȘTOROBĂNEASA.**

Pentru limitarea impactului pe care activitățile generate de acest proiect îl vor avea asupra mediului înconjurător și a populației din zonă, se recomandă următoarele măsuri:

- se impune respectarea prevederilor O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea 49/2001, precum și prevederile O.U.G. 195/2005 cu modificările ulterioare, aprobată prin Legea 154/2006 – Cap. VIII – Conservarea biodiversității și arii naturale;
- respectarea tehnologiilor de lucru prevăzute prin proiectele tehnice;
- menținerea utilajelor și a mijloacelor de transport în stare bună de funcționare;
- efectuarea reviziilor și întreținerii în ateliere specializate;
- determinarea periodică a cantității de praf rezultat în faza de implementare a proiectelor, iar dacă este cazul, aplicarea unor măsuri suplimentare de diminuare a cantităților de praf eliberate în atmosferă;
- determinarea periodică a nivelului emisiilor de gaze de esapament al utilajelor destinate implementării proiectelor, iar în cazul în care nivelul acestora îl depășește pe cel maxim admis, se va lua măsura înlocuirii lor sau montarea unor echipamente mai performante de reducere a nivelului noxelor;
- dotarea permanentă a punctelor de lucru cu recipiente adecvate depozitării și transportului deșeurilor menajere și transportul periodic al acestora la un operator autorizat în preluarea acestora;
- dotarea punctelor de lucru cu cisternă cu apă cu dispozitiv de stropire, pentru intervenții în caz de incendiu și pentru diminuarea cantității de praf ridicat în atmosferă;
- instruirea personalului privind măsurile de prevenire și stingere a incendiilor, de protecție a muncii și a celor privind conduita în vecinătatea ariei protejate;
- depozitarea materialelor de construcții – pământ, nisip, moloz – nu se va face decât în locuri special amenajate.

Orice intervenție urbanistică pe teritoriul zonei protejate se va face exclusiv cu acordul custodelui sitului.

La sfârșitul lucrărilor se prevăd măsuri de refacere a vegetației pentru reîntegrarea în peisaj a zonelor afectate.

Se apreciază că pe măsura realizării lucrărilor proiectate și închiderii fronturilor de lucru aferente, calitatea biodiversității, va reveni la parametrii anteriori.

Pentru executia de lucrări în zonă ce se suprapune sitului protejat se vor respecta următoarele măsuri constructive:

- se va obține în mod obligatoriu avizul custodelui;
- aspectul exterior va fi reprezentat de: volumetrie simplă, echilibrată, raportul plin-gol echilibrat, goluri ordonate, acoperis în două sau patru ape, suprafețe vitrate de maxim 3.0 mp / fereastră;
- se interzice realizarea fatadelor de tip „perete-cortină”;
- utilizarea materialelor tradiționale pentru învelitoare, fațade și împrejmuiri (caramida, piatră, țiglă);
- evitarea materialelor strălucitoare, a geamurilor reflectorizante;
- culori deschise, naturale, pastelate pentru fațade și învelitoare;
- spațiile libere din jurul construcțiilor vor fi plantate cu vegetație specifică zonei;
- se vor înființa plantații de aliniament de-a lungul circulațiilor rutiere;
- nu se admit niciun fel de intervenții care depreciază calitatea peisagistică spațiului plantat protejat.

În perioada de exploatare se vor amplasa împrejmuiri de protecție, minimizând impactul asupra habitatelor naturale și limitând accesul în aria amplasamentului.

Se vor aplica măsuri pentru:

- protecția, conservarea și refacerea diversității biologice specifice agrosistemelor prin aplicarea tehnologiilor favorabile unei agriculturi durabile;

- masuri corecte pentru depozitarea si eliminarea deseurilor rezultate din activitatiile economice si domestice;
- masuri corecte pentru evacuarea si depozitarea deseurilor;
- colectarea, epurarea si evacuarea corespunzatoare a apelor uzate;
- refacerea spatiilor verzi afectate de diferite lucrari de constructie si reparatii;
- asigurarea de spatii verzi;
- educatie ecologica a populatiei (conduce la diminuarea degradarii mediului sau la eficientizarea masurilor de remediere).

Pentru asigurarea unui impact cat mai redus asupra sitului protejat se impune monitorizarea biodiversitatii in zona, in scopul verificarii/evaluarii impactului investitiei asupra caracteristicilor initiale ale habitatelor si a speciilor, in special asupra:

- modificarilor caracteristicilor structurale initiale ale habitatelor;
- modificarilor microclimatice din zonele imediat invecinate obiectivelor existente;
- modului de respectare a propunerilor privind spatiile verzi ce trebuie asigurate conform normelor legale in vigoare;
- masurilor incluse in planul de management al deseurilor in legatura cu prevenirea eliminarii necontrolate a deseurilor.
- Realizarea proiectului „Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere in comuna Țigănești, jud. Teleorman” nu prevede extinderea intravilanului pe suprafata ariilor naturale protejate.
- În perioada de executie a obiectivelor prevăzute prin proiectul „Sistem centralizat de canalizare ape uzate menajere in comuna Țigănești, jud. Teleorman” pot să apară manifestări negative nesemnificative ale impactului (de exemplu ocuparea temporară a unor suprafețe acoperite de vegetație ierboasă naturală), insa impactul este redus si de scurta durata. Aceste lucrari de executie nu vor conduce la degradarea / fragmentarea / distrugerea habitatelor și nici la distrugerea speciilor comunitare / prioritare din situl **ROSCI0426 PĂDUREA ȘTOROBĂNEASA**.
- Amplasamentele tuturor obiectivelor propuse prin proiect se regasesc in afara ariei protejate (majoritatea in interiorul intravilanului din UAT Țigănești). Efectul asupra speciilor si habitatelor specifice celor doua arii protejate poate fi resimtit usor numai pe perioada de desfasurare a lucrarilor de constructie, inasa fara a le influenta in mod direct. Dupa finalizarea lucrarilor mediul va reveni la conditiile initiale, fiind chiar imbunatatite conditiile de mediu in zona. Tinand cont de aspectele prezentate si de faptul ca prin proiect se propune limitarea dezvoltării urbanistice in interiorul sitului **ROSCI0426 PĂDUREA ȘTOROBĂNEASA**, putem afirma ca prin implementarea proiectului propus nu se identifica un impact negativ semnificativ asupra speciilor si habitatelor.
- In perioada lucrarilor pot exista emisii de praf care pot afecta calitatea aerului, dar acesta nu este rezidual, dispărând imediat după finalizarea lucrărilor.
- Executia lucrarilor de extindere a sistemului centralizat de canalizare a apelor uzate menajere la nivelul Com. Țigănești, inclusiv in zonele propuse pentru introducere in intravilan, au un impact redus asupra sitului protejat avand in vedere ca traseul retelelor nu se suprapune peste zona ROSCI.
- Realizarea sistemului de canalizare are un efect negativ nesemnificativ doar in timpul realizarii lucrarilor de constructie, asupra aerului din cauza particulelor de praf ce se pot ridica la saparea santurilor, asupra solului prin modificarea asezarii acestuia și asupra apelor de suprafata si a plantelor prin asezarea acestuia.
- Dupa finalizarea lucrarilor acest impact negativ va disparea si va ramane doar impactul pozitiv: se va imbunati calitatea apelor si a solului deoarece apele uzate nu mai ajung direct in mediu. Impactul asupra sanatatii este indirect, dar pozitiv: apele uzate nu mai ajung in panza freatica. Impactul asupra mediului socio-economic este pozitiv: se imbunatatesc conditiile de trai ale locuitorilor Comunei Țigănești.

- Amplasarea stației de epurare, a separatorului de hidrocarburi și a bazinului de retenție a apelor pluviale preepurate vor avea un impact negativ scăzut asupra ariei protejate, deoarece aceasta sunt amplasate în afara zonei protejate.
- Astfel, executia statiei de epurare are un efect negativ scăzut in timpul realizarii lucrarilor de constructie, asupra aerului din cauza particulelor de praf ce se pot ridica la saparea santurilor, asupra solului prin modificarea asezarii acestuia si asupra apelor de suprafata si a plantelor prin asezarea acestuia.
- Dupa finalizarea lucrarilor acest impact negativ va disparea si va ramane doar impactul pozitiv: se va imbunati calitatea apelor si a solului deoarece apele uzate nu mai ajung direct in mediu. Impactul asupra sanatatii este indirect, dar pozitiv: apele uzate nu mai ajung in panza freatica. Dat fiind faptul că odată cu stația de epurare este propusă implementarea separatorului de hidrocarburi și a bazinului de retenție a apelor pluviale preepurate, impactul negativ generat de deversările de ape uzate menajere asupra mediului va fi diminuat față de situația existentă. Impactul asupra mediului socio-economic este pozitiv: se imbunatatesc conditiile de trai ale locuitorilor Comunei Țigănești.
- Executia lucrarilor la sistemul de colectare a apelor pluviale la nivelul intregii unitati administrativ-teritoriale, inclusiv in zonele propuse pentru introducere in intravilan, are un impact redus asupra sitului protejat avand in vedere ca traseul retelelor nu se suprapune peste zona ariei protejate.
- Realizarea sistemului de canalizare pluviala are un efect negativ nesemnificativ in timpul realizarii lucrarilor de constructie asupra aerului din cauza particulelor de praf ce se pot ridica la saparea santurilor, asupra solului prin modificarea asezarii acestuia si asupra apelor de suprafata si a plantelor prin asezarea acestuia.
- Dupa finalizarea lucrarilor acest impact negativ va disparea si va ramane doar impactul pozitiv: se va imbunati calitatea apelor si a solului deoarece apele pluviale posibil impurificate cu produse petroliere nu mai ajung direct in mediu. De asemenea, se previne inundarea unor zone, in timpul ploilor torentiale. Impactul asupra sanatatii este indirect, dar pozitiv. Impactul asupra mediului socio-economic este pozitiv: se imbunatatesc conditiile de trai ale locuitorilor Comunei Țigănești.
- Dupa finalizarea lucrarilor acest impact negativ va disparea si va ramane doar impactul pozitiv: se va imbunati calitatea aerului. Astfel, impactul asupra sanatatii este direct si pozitiv: pe de o parte nu se mai ridica in aer particulele de praf, iar pe de alta parte se reduc semnificativ cantitatile de gaze de esapament de la autovehiculele ce tranziteaza comuna (traficul auto se fluidizeaza). Impactul asupra mediului socio-economic este pozitiv: se imbunatatesc conditiile de trai ale locuitorilor comunei Țigănești, oferind totodata oportunitati unor noi investitori.

XIII.f). Alte informații prevăzute în legislația în vigoare:

Nu este cazul.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

Pentru prezentul proiect a fost depusa documentatia pentru obtinerea Avizului de Gospodarire a Apelor cu numarul de inregistrare 2289/23.02.2021.

XIV.1. Localizarea proiectului:

- bazin hidrografic – Arges - Vedea;
- curs apa – raul. Vedea, cod cadastral : IX-1.000.00.00.00

XIV.1.1. Bazinul hidrografic:

Arges - Vedea

XIV.1.2. Cursul de apă: denumirea și codul cadastral:

Raul Vedea, cod cadastral : IX-1.000.00.00.00.0

XIV.1.3. Corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod:

Nu este cazul

XIV.2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă:

Nu este cazul;

XIV.3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz:

Nu este cazul.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/03.12.2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III- X

Titular,
Comuna Țigănești, jud. Teleorman
Consultant,
SC Comis Expedition SRL
Data: Aprilie, 2022

Întocmit,
SC Comis Expedition SRL
Administrator,
Florin Neagu

