

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI pentru proiectul «Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt»

Beneficiar U.A.T. Comuna Topana, județul Olt  
Proiectant S.C. SECȚIA DE PROIECTARE OLT S.R.L.  
**Elaborator:** IZABELA MARIANA STEFANESCU

---

# RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

## PENTRU PROIECTUL

« Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna  
Topana, județul Olt »

BENEFICIAR  
UAT TOPANA

2024

## Cuprins

1. Descrierea proiectului,.....	7
a) amplasamentul proiectului;.....	27
b) caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare;.....	29
c) principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului - în special, orice proces de producție - de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea; .....	42
d) o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate - de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații și altele, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare. ....	49
2. O descriere a alternativelor realizabile - de exemplu, în termeni de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului - analizate de către titularul proiectului, relevante pentru proiectul propus, precum și caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv compararea efectelor acestora asupra mediului. ....	59
3. O descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului - scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile, pe baza informațiilor privind mediul și a cunoștințelor științifice disponibile. ....	60
3.1. Calitatea aerului.....	60
3.2. Calitatea apei.....	65
3.3. Ape subterane.....	66
3.4. Sol.....	67
3.5. Zgomotul.....	68
3.6. Peisaj.....	74
3.1.6. Biodiversitate.....	75
3.1.7. Arii naturale protejate.....	76
3.1.8. Patrimoniul cultural ( inclusiv cel arhitectonic si arheologic).....	77
3.1.9. Așezări umane si alte obiective de interes public.....	77
3.2. Evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului.....	78
4. O descriere a factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea - de exemplu, fauna și flora, terenurile - de exemplu, ocuparea terenurilor, solul - de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea, apa - de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea, aerul, clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul, și interacțiunea dintre aceștia. ....	83
4.1. Apa.....	84
4.2. Aerul.....	96

4.3. Solul.....	111
4.3. Biodiversitate .....	119
4.4. Peisajul .....	133
4.5. Mediul social și economic .....	134
4.6.Patrimoniul cultural .....	141
4.7. Interacțiunea dintre efectele generate de proiect asupra fiecărui factor de mediu.....	142
4.8.Impactul cumulat .....	144
5. O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă, printre altele, din: .....	146
a) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;.....	146
b) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;.....	147
c) emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului ținând cont de hărțile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora <sup>6</sup> elaborate, după caz, pentru arealul din zona de influență a proiectului; <sup>6</sup> Hotărârea Guvernului nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, republicată, cu modificările și completările ulterioare. ....	148
d) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre; .....	149
e) cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale; .....	151
f) impactul proiectului asupra climei - de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră - și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice - tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice;.....	154
g) tehnologiile și substanțele folosite. ....	158
6. O descriere sau dovezi ale metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile - de exemplu, dificultățile de natură tehnică sau determinate de lipsa de cunoștințe - întâmpinate cu privire la colectarea informațiilor solicitate, precum și o prezentare a principalelor incertitudini existente.....	158
6.1. Descrierea metodei utilizate pentru identificarea impactului general .....	159
6.2 Descrierea metodelor utilizate pentru identificarea efectelor cumulate .....	160
6.3 Descrierea metodelor utilizate pentru identificarea riscurilor .....	160
6.4. Dificultăți întâmpinate .....	162
7. O descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul, o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse - de exemplu, pregătirea unei analize postproiect,	

program de monitorizare. Programul de monitorizare trebuie să conțină tipurile de parametri monitorizați și durata monitorizării proporționale cu natura, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra mediului. Descrierea respectivă trebuie să explice în ce măsură sunt evitate, prevenite, reduse sau compensate efectele negative semnificative asupra mediului și trebuie să se refere atât la etapa de construire, cât și la cea de funcționare. ....	163
7.1. Măsurile pentru evitarea, prevenirea poluării și reducerea impactului asupra factorilor de mediu Apa .....	163
7.2. Măsurile pentru evitarea, prevenirea poluării și reducerea impactului asupra factorilor de mediu Aerul.....	167
7.3. Măsurile pentru evitarea, prevenirea poluării și reducerea impactului asupra factorilor de mediu Solul.....	169
7.3. Măsurile pentru evitarea, prevenirea poluării și reducerea impactului asupra factorilor de mediu Biodiversitate .....	171
7.4. Măsurile pentru evitarea, prevenirea poluării și reducerea impactului asupra factorilor de mediu Peisajul .....	179
7.6. Măsurile pentru evitarea, prevenirea poluării și reducerea impactului asupra factorilor de mediu Patrimoniul cultural .....	180
7.7. Monitorizarea măsurilor de evitare și reducere a impactului .....	181
8. O descriere a efectelor negative semnificative preconizate ale proiectului asupra mediului, determinate de vulnerabilitatea proiectului în fața riscurilor de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză. ....	184
8.1. Analiza posibilității apariției unor accidente cu impact semnificativ asupra mediului.....	184
8.2 Riscuri naturale .....	186
8.3 Potențiale accidente .....	188
8.4. Masuri de prevenire a accidentelor .....	190
9. Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate la punctele precedente. ....	190
Descrierea pe scurt a componentelor PP- ului cu impact semnificativ asupra obiectivelor de conservare ale ANPIC, pentru fiecare soluție alternativă, dacă au fost solicitate prin procedură; .....	190
ANPIC afectate de implementarea PP- ului; .....	212
Enumerarea speciilor și habitatelor/obiectivelor de conservare/ parametrilor afectate; .....	213
Descrierea pe scurt a tipurilor de impact, inclusiv impactul cumulativ; .....	219
Identificarea și cuantificarea impactului.....	219
Cuantificarea și evaluarea semnificației impacturilor .....	225
Prezentarea măsurilor pentru prevenirea/evitarea/reducerea impactului pentru fiecare obiectiv de conservare afectat (parametru și țintă), din fiecare ANPIC afectată; .....	227
Descrierea pe scurt a impactului rezidual; .....	235
Descrierea soluției alternative alese cu impactul cel mai redus asupra ANPIC, dacă este cazul; .....	236

Descrierea motivelor imperative de interes public major pentru alternativa aleasă cu impactul cel mai redus, dacă este cazul;.....	237
Descrierea măsurilor compensatorii, dacă au fost solicitate în procedură;.....	237
IV.10. Alte aspecte. ....	238
V. O listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport .....	242
Tabel 1 Materii si materiale folosite pentru implementarea proiectului .....	46
Tabel 2 utilajele folosite la realizarea proiectului propus .....	47
Tabel 3 consumul de uleiuri și de motorină pentru utilajele implicate în proiect .....	48
Tabel 4 Deșeuri produse in amplasamentul proiectului.....	49
Tabel 5 emisiile fugitive din șfăltarea drumurilor comunale si satesti.....	54
Tabel 6 emisiile pentru UAT Topana.....	55
Tabel 7 Emisiile calculate pentru utilajele menționate in (g/h).....	55
Tabel 8 Emisiile calculate pentru utilajele menționate in (g/h).....	56
Tabel 9 Analiza comparativă a alternativelor .....	59
Tabel 10 Justificarea motivului imperativ de interes public major .....	60
Tabel 11 Vibrații produse de echipamentele de construcție.....	73
Tabel 12 Evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului .....	78
Tabel 13 Criterii de evaluare a impactului asupra mediului al proiectului .....	84
Tabel 14 Cantitatea de apă necesară in cadrul organizării de șantier.....	93
Tabel 15 Valori limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești evacuate în receptori naturali NTPA 001 / 2002.....	93
Tabel 16 Factori de emisie pentru motoarele Diesel, in kg / 1000 l in conformitate cu ord. 462 / 1993 .....	102
Tabel 17 Debitele maxime orare de poluanți emiși in atmosferă de utilaje in timpul lucrărilor de construcție.....	102
Tabel 18 . Emisii provenite de la încărcarea asfaltului in mijloacele de transport.....	103
Tabel 19 Emisiile generate la aplicarea mixturilor asfaltice .....	104
Tabel 20 Emisii de la utilajele de construcție și compararea cu CMA prevăzute in ordinul 462 / 1993 .....	107
Tabel 21 CMA, VL, VG pentru sursele de poluare pentru aer - STAS 12574 - 1987 .....	107
Tabel 22 CMA pentru principalii poluanți atmosferici conform legii 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurător .....	107
Tabel 23 VL și VG pentru principalii poluanți atmosferici conform legii 104 / 2011 .....	107
Tabel 24 Conținutul gazelor de eșapament.....	110
Tabel 25 Evaluarea și cuantificarea efectelor asupra speciilor și habitatelor de pe amplasament și asupra celor din vecinătate.....	129
Tabel 26 Evaluarea impactului asupra biodiversității generat de modernizarea și exploatarea Evaluarea și cuantificarea efectelor asupra speciilor și habitatelor de pe amplasament și asupra celor din vecinătate.....	132
Tabel 27 Concentrații maxime admise de substanțe toxice in atmosfera fronturilor de lucru .....	138
Tabel 28 Concentrațiile maxime admise de pulberi in atmosfera zonei de muncă.....	139
Tabel 29 Interacțiunile dintre efectele generate de proiect asupra fiecărui factor de mediu.....	142
Tabel 30 Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact .....	144
Tabel 31 Identificarea și cuantificarea impacturilor .....	153
Tabel 32 Descrierea criteriilor de evaluare a impactului .....	159
Tabel 33 Categorii de impact .....	160
Tabelul 34 Categoriile efectelor generate .....	160
Tabelul 35 Cuantificarea frecvenței .....	161
Tabelul 36 Cuantificarea consecințelor .....	161
Tabelul 37 Cuantificarea Riscului final.....	161
Tabel 38 Măsuri pentru protecția habitatelor identificate pe traseul Drum comunal DCI95 tronson I si II (91M0, 40C0* și 62C0*) și calendarul implementării acestor măsuri .....	173
Tabel 39 Măsuri pentru protecția speciilor de reptile și amfibieni din amplasamentul proiectului și calendarul implementării și monitorizării acestor măsuri .....	176
Tabel 40 Măsuri pentru protecția nevertebratelor identificate in amplasamentului proiectului și calendarul implementării acestor măsuri.....	178

---

Tabel 41 Calendarul privind implementarea si monitorizarea masurilor de reducere a impactului.....	183
Tabel 42 Gradul de risc privind cutremurele .....	186
Tabel 43 Gradul de risc privind inundațiile .....	187
Tabel 44 Gradul de risc privind alunecările de teren .....	187
Tabel 45 Gradul de risc privind seceta .....	187
Tabel 46 Gradul de risc provocat de angajați.....	188
Tabel 47 Gradul de risc privind contaminarea apei .....	188
Tabel 48 Gradul de risc privind contaminarea apei .....	189
Tabel 49 Gradul de risc privind contaminarea solului.....	189
Tabel 50 Gradul de risc privind biodiversitatea.....	189
Tabel 51 Date privind ANPIC afectată de implementarea PP .....	212
Tabel 52 Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP.....	213
Tabel 53 Identificarea și cuantificarea impactului .....	219
Tabel 54 setul de intervenții utilizat în evaluare .....	221
Tabel 55 Efecte și forme de impact potențial asociate intervențiilor propuse în etapa asfaltare drumuri satești.....	224
Tabel 56 Măsuri pentru protecția habitatelor identificate pe traseul Drum comunal DCI95 tronson I si II (91M0, 40C0* și 62C0*) și calendarul implementării acestor măsuri .....	229
Tabel 57 Măsuri pentru protecția speciilor de reptile și amfibieni din amplasamentul proiectului și calendarul implementării și monitorizării acestor măsuri .....	232
Tabel 58 Măsuri pentru protecția nevertebratelor identificate in amplasamentului proiectului și calendarul implementării acestor măsuri .....	234
Tabel 59 Evaluarea impactului rezidual .....	235
Tabel 60 Analiza comparativă a alternativelor .....	236
Tabel 61 Justificarea motivului imperativ de interes public major .....	236
Tabel 62 Concluziile evaluării adecvate .....	238

## 1. Descrierea proiectului,

### 1.1 Denumirea proiectului:

**Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt**

### 1.2. Titular

U.A.T. COMUNA TOPANA, JUDEȚUL OLT

C.I.F.: 5209866

Adresa: Sat Topana, Str. Topana, nr. 61

Telefon: 0249/46.95.01

Fax: 0372/00.42.60

Email: secretar@primariatopanaolt.ro

### 1.3 Autor atestat al Studiului de Evaluare Adecvată

Studiu elaborat de: P.F.A STEFANESCU IZABELA – MARIANA

Studiile (RIM, EA) elaborate de Dr. Ștefănescu Izabela - Mariana – in baza Certificatelor de Atestare Seria RXG Nr. 319/ 21.07.2022 - RIM, Seria RGX Nr. 344/11.08.2022.

**Perioada întocmirii documentatiei: aprilie 2023 - aprilie 2024**

***Informații utilizate la elaborarea RAPORTULUI LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI:***

***ORDIN MMAP nr 1.679/2023 pentru aprobarea Ghidului metodologic specific privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor/proiectelor din domeniile de interes domeniul INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT***

Formularul Standard Natura 2000 pentru situl Natura 2000 Valea Oltului Inferior (ROSPA0106) din H.G. 1248/2007 cu modificările și completările ulterioare;

Memoriu tehnic al investiției și alte informații furnizate de către beneficiar;

Documentație tehnică pentru fundamentarea solicitării avizului de gospodărire a apelor

Observații de teren efectuate de echipa de elaborare a studiului de evaluare adecvată;

- Lista de bibliografie de la sfârșitul studiului.

### **1.3 Scopul si obiectivele proiectului**

---

In prezent drumurile studiate au caracteristicile drumurilor de interes local din localitățile rurale, fiind de clasa tehnica V, cu doua, respectiv o banda de circulație, conform Ordinului Ministerului Transporturilor nr. 1296/30.08.2017 si Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 actualizata cu modificările si completările ulterioare.

Categoria de importanta a drumurilor de interes local studiate este normala "C", in baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea in construcții", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a construcțiilor Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a construcțiilor" aprobat cu Ord MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 ,cu referire la Regulamentul din Anexa 3, privind "Stabilirea categoriilor de importanta a construcțiilor.

In situația existenta, drumurile de interes local propuse spre modernizare au calea de rulare degradata, prezentând gropi, denivelări, circulația fiind foarte dificila in timpul perioadelor ploioase.

Lipsa, sau colmatarea șanțurilor de colectare a apelor meteorice conduce la stagnarea lor pe suprafața carosabilului si infiltrarea in patul drumurilor, favorizând degradarea acestora.

In prezent drumul comunal DC 195, tronsoanele I si II, drumurile satesti DS397 si DS675 prezintă un sistem rutier existent din balast cu grosimea de 15-20 cm, excepție facand strada Bisericii, unde stratul de balast are grosimea cuprinsa intre 8-10 cm, necesitând modernizarea acestora cu imbracaminti corespunzătoare, in vederea creșterii gradului de siguranța rutiera si a calitatii factorilor de mediu.

**Obiectivul general** al proiectului este reprezentat de modernizarea drumul comunal DC 195, tronsoanele I si II, drumurile satesti DS397 si DS675, fiind necesare lucrări de lărgire a părții carosabile (casete), evacuare controlată a apelor, de refacere a structurii rutiere, lucrări de artă.

**Obiectivele specifice** ale proiectului sunt reprezentate de:

- reducerea timpului de deplasare;
- îmbunătățirea siguranței, confortului și funcționalității drumului;
- asigurarea cerințelor de rezistență și stabilitate.

**Pentru implementarea proiectului, vor fi realizate următoarele lucrări:**

- la km 0+000 exista un podeț tubular o 800 mm, L=10 m, care se menține;
- la km: 0+225,0+600, 0+890, 1+340,1+430 exista podețe tubulare o 800 mm , care se vor inlocui;



- la km 1+060 exista un podeț tubular Ø 1000 mm, care se va înlocui.

Comuna Topana este situata în nordul județului Olt, la 70 de kilometri de municipiul Slatina si 45 de kilometri de Pitești.

Topana este o comună în județul Olt, Muntenia, Romania, formată din satele Căndești, Cioraca, Cojgărei, Topana(resedința) si Ungureni.

Localitatea Topana are următoarele vecinătăți:

- ❖ la sud : comuna Fâgetelu, județul Olt;
- ❖ la vest si nord: comuna Ciomăgești, județul Argeș;
- ❖ la est: comuna Uda, județul Argeș.

Comuna Topana este străbătută de drumul județean DJ703, care asigura legătură cu județul Argeș (comunele Fâgetelu si Leleasca) si de drumul județean DJ703D, care asigura legătură cu comuna Fâgetelu.

### Situația existentă

Documentația tratează modernizarea drumurilor de interes local din localitatea Topana, după cum urmează:

- ✓ **Extravilan sat Căndești:**

Drum comunal DCI95 tronson I L= 1357,00 m

- ✓ **Intravilan satele Căndești si Ciorăca**

Drum comunal DC 195 tronsonul II L= 3750,00 m

- ✓ **Intravilan sat Topana**

Drumul sătesc DS675 L=1571,00m

- ✓ **Intravilan sat Căndești**

Drumul sătesc DS397 L= 1034,00 m

- ✓ **Intravilan sat Cojgărei**

Strada Bisericii(DS366) L=400,00 m

În prezent drumurile studiate au caracteristicile drumurilor de interes local din localitățile rurale, fiind de clasa tehnică V, cu două, respectiv o bandă de circulație, conform Ordinului Ministerului Transporturilor nr. 1296/30.08.2017 si Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 actualizată cu modificările si completările ulterioare.

Categoria de importanță a drumurilor de interes local studiate este normală "C", în baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea în construcții", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 ,cu referire la Regulamentul din Anexa 3, privind "Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor".

În situația existentă, drumurile de interes local propuse spre modernizare au calea de rulare degradată, prezentând gropi, denivelări, circulația fiind foarte dificilă în timpul perioadelor ploioase.

Lipsa, sau colmatarea șanțurilor de colectare a apelor meteorice conduce la stagnarea lor pe suprafața carosabilului și infiltrarea în patul drumurilor, favorizând degradarea acestora.

În prezent drumul comunal DC 195, tronsoanele I și II, drumurile sateliți DS397 și DS675 prezintă un sistem rutier existent din balast cu grosimea de 15-20 cm, excepție făcând strada Bisericii, unde stratul de balast are grosimea cuprinsă între 8-10 cm, necesitând modernizarea acestora cu îmbracaminti corespunzătoare, în vederea creșterii gradului de siguranță rutieră și a calității factorilor de mediu.

Situația existentă a drumurilor de interes local propuse pentru modernizare este următoarea :

✓ ***Drum comunal DC 195 tronsonul I și tronsonul II, L = 5107.00 m***

Drumul comunal DC 195 pornește de la limita cu comuna Fâgetelu, străbate satele Ciorâca și Cândeleşti, mergând spre nord în satul Ungureni, unde se intersectează cu DC 187 și se continuă până la limita cu județul Argeș.

În cadrul obiectului se studiază două tronsoane ale drumului comunal DC 195, respectiv tronsonul I, situat la km 4+237 - km 5+594 și tronsonul II, situat de la km 7+557 până la km 11+307 -limita cu comuna Fâgetelu.

*Tronsonul I al drumului comunal DC 195 este situat în extravilanul localității Topana, satul Cândeleşti, în zona de pădure.*

Acest tronson este amplasat între sectoarele de drum recent asfaltate ale drumului comunal DCI 95 , situate la km 0+000-^ - km 4+237 și km 5+594^ - km 7+557.

Modernizarea tronsonului de drum situat la km 4+237 - km 5+594, pe lungimea de 1357.00 m asigură un sistem rutier unitar și este necesară pentru a evita scurgerea apelor din zona pădurii și pentru a preveni degradarea tronsoanelor de drum recent asfaltate.

Tronsonul I al drumului comunal DC 195, situat la km 4+237 - km 5+594 , are lățimea părții carosabile de 5.00 m, cu un sistem rutier existent din balast, cu grosimea cuprinsă între 15 + 20 cm, prezintă gropi, denivelări și fagase, aflându-se într-o stare avansată de degradare.

Datorită acestor inconveniente apele pluviale băltesc pe partea carosabilă, impunându-se astfel modernizarea drumului comunal, pe acest tronson.

Pe traseul acestui tronson nu există locuințe.

*Tronsonul II al drumului comunal DC 195 este situat în intravilanul satelor Căndeleşti și Cioraca, fiind amplasat în continuarea celui de-al doilea sector de drum recent asfaltat, de la km 7+557 până la km 11+307- limita satului Cioraca cu comuna Făgetelu și totalizează o lungime de 3,750 km.*

Tronsonul II al drumului comunal DC 195 , situat la km 7+557 - km 11+307 are lățimea părții carosabile de 5,00 m, cu un sistem rutier existent din balast, cu grosimea

cuprinsa intre 15-20 cm, prezentând gropi, denivelări si fagase, aflându-se in stare avansata de degradare.

Datorita acestor inconveniente, apele pluviale băltesc pe partea carosabila, impunându-se astfel modernizarea drumului comunal pe acest tronson pentru a impiedica degradarea continua a drumului si in vederea asigurării unor condiții optime de trafic in zona.

La km 7+607 exista un podeț dalat  $L=2.00$  m, care se menține.

***Prin lucrările de modernizare propuse, se asigura continuitatea sistemului rutier al drumului comunal DC 195 pe o lungime totala de 11.307 km, ce include si sectoarele recent asfaltate.***

✓ ***Drum sătesc DS397,  $L=1034.00$  m***

Drumul sătesc DS397 din comuna Topana, satul Cândeleşti se studiază pe lungimea de 1034 m.

Drumul este situat in intravilanul localității Topana si aparține domeniului public al comunei Topana, conform „Inventarului bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana” anexat la documentație.

Drumul sătesc DS 397 pornește din drumul sătesc DS675 si se termina la intersecția cu drumul comunal DC 195.

Drumul sătesc DS 397 are latimea părții carosabile de 5,00 m, cu un sistem rutier existent din balast, cu grosimea de 15-20 cm, prezentând gropi, denivelări si fagase, aflându-se in stare avansata de degradare.

Pe acest drum șanțurile lipsesc, sau sunt necurate de vegetație ,ducând astfel la stagnarea apelor pe partea carosabila in perioadele ploioase degradând astfel patul drumului existent. Datorita acestor inconveniente se impune modernizarea drumului pentru a impiedica degradarea continua a drumului si pentru a asigura condiții optime de trafic in zona.

Pe traseul drumului sătesc, la km 0+013 exista un podeț tubular  $<E> 2000$  mm , care se menține.

✓ ***Drum sătesc DS675,  $L=1571.00$  m***

Drumul sătesc DS675 din comuna Topana, satul Topana se studiază pe lungimea de 1571 m , respectiv de la intersecția cu drumul județean DJ703, pana la intersecția cu drumul sătesc DS 397.

Drumul este situat in intravilanul localității Topana, satul Topana si se afla in domeniul public al comunei Topana conform „ Inventarului bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana”, anexat in documentație.

Drumul sătesc DS 675 are latimea părții carosabile de 5.00 m, sistemul rutier este alcătuit din balast in stare degradata, cu gropi si denivelări, necesitând modernizarea sa.

In situația existenta , drumul sate.sc prezintă șanțuri inierbate ,care nu asigura un

drenaj corespunzător al apei din corpul drumului.

Datorita acestor inconveniente apele pluviale bălesc pe partea carosabila, impunandu-se modernizarea drumului, impiedicand astfel extinderea degradărilor.

***Situația podețelor existente pe traseul drumului sătesc DS 675 este următoarea:***

- ✚ la km 0+000 exista un podeț tubular o 800 mm, L=10 m, care se menține;
- ✚ la km: 0+225,0+600, 0+890, 1+340,1+430 exista podețe tubulare 0 800 mm , care se vor inlocui;
- ✚ la km 1+060 exista un podeț tubular 0 1000 mm, care se va înlocuii.

✓ ***Strada Bisericii (DS366), L=400.00 m***

Strada Bisericii (DS366) din comuna Topana, satul Cojgărei se studiază pe lungimea de 400m.

Ea pornește de la intersecția cu DC 195 din satul Cojgărei pana la biserica si este amplasata in intravilanul satului Cojgărei din comuna Topana, conform „Inventarului bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana”, anexat la documentație. In prezent strada Bisericii (DS366) are latimea părții carosabile de 2,0 m, iar sistemul rutier existent alcătuit din balast de 8-10 cm grosime, prezintă gropi si denivelări, in perioadele ploioase si de iama traficul fiind dificil si aproape imposibil accesul locuitorilor din zona.

In situația existenta, strada are șanțuri din pamant inierbate, sau inexistente . Datorita acestor inconveniente apele pluviale bălesc pe partea carosabila, impunandu-se astfel modernizarea străzii, pentru a impiedica degradarea continua a străzii si pentru a asigura condiții optime de trafic in zona.

Se propune modernizarea acestei străzi pe lungimea de 400,00 m pentru a permite cu ușurința accesul locuitorilor din satul Cojgărei la cimitir si biserica din zona.

Drumurile de interes local propuse spre modernizare deservesc populația aferenta satelor Topana, Căndeleşti, Cojgărei si Ciorâca, componente ale comunei Topana, avand o lungime totala de 8,112 km.

Drumurile propuse pentru modernizare fac parte din categoria drumurilor publice comunale si satesti, asigurând accesul la obiectivele agricole, sociale precum si accesul populației din zona la drumurile județene.

Drumurile de interes local propuse spre modernizare asigura conectivitatea cu drumul județean DJ703, constituind cai de acces importante in interiorul localității Topana si a satelor componente precum si spre alte localitati , respectiv comuna Făgețelul.

In situația existenta, pe traseele studiate, șanțurile lipsesc, sau sunt colmatate, fara sa asigure un drenaj corespunzător a apei din corpul drumurilor.

Circulația vehiculelor se defasoara necorespunzator din punct de vedere al siguranței circulației, necesitând modernizarea drumurilor de interes local studiate.

In conformitate cu Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 - articolele 8 si 10,

completata cu Legea nr. 82/1998, drumurile studiate in prezenta documentație de avizare a lucrărilor de intervenție sunt definite ca drumuri comunale si străzi rurale secundare.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este U.A.T. COMUNA TOPANA, județul Olt.

Investiția propusa vizeaza imbunatatirea infrastructurii rutiere locale din comuna Topana, satele Topana, Candelesti, Cojgarei si Cioraca, județul Olt, finanțarea asigurandu-se prin Compania Naționala de Investiții avand ca sursa de finanțare PROGRAMUL NAȚIONAL DE CONSTRUCȚII DE INTERES PUBLIC SAU SOCIAL, SUBPROGRAMUL "DRUMURI DE INTERES LOCAL SI DRUMURI DE INTERES JUDEȚEAN".

Suprafața totala de teren ocupata definitiv ce aparține domeniului public al comunei Topana este de 85,350.60 mp, din care :

- ☞ 13.299,00 mp ocupata in extravilan, reprezentând parte carosabila, acostamente, șanțuri, racorduri cu drumurile laterale, intersecții, supralargiri.
- ☞ 72.051.60 mp ocupata in intravilan, reprezentând parte carosabila, parcare, acostamente, șanțuri, racorduri cu drumurile laterale, intersecții, supralargiri, accese la intrările in curți.

Suprafața totala de teren ocupata definitiv ce aparține domeniului public al comunei Topana este de 85.350.60 mp, reprezentând parte carosabila, parcare, acostamente, șanțuri, racorduri cu drumurile laterale, intersecții, supralargiri, accese la intrări in curți.

Drumurile ce constituie obiectul investiției sunt amplasate in intravilanul localității (DC 195 tronsonul II, DS397, DS675 si strada Bisericii-DS366), dar si in extravilanul localității Topana (DC 195 tronsonul I) si sunt repartizate astfel:

- ***drum comunal DC195 tronsonul I si tronsonul II***

- ☞ 7.735,00 mp parte carosabila modernizata DC195 tronsonul I, 2.035,50 mp acostamente împietruite proiectate pe DC195 tronsonul I
- ☞ 3.528,50 mp suprafața șanțuri pamant de proiectate pe DC 195 tronsonul I
- ☞ 21.375,00 mp parte carosabila modernizata DC195 tronsonul II,
- ☞ 4.402,5, mp acostamente împietruite proiectate pe DC 195 tronsonul II
- ☞ 1.230,00 mp acostamente betonate proiectate pe DCI95 tronsonul II
- ☞ 3.591,60 mp suprafața șanțuri pereate propuse DC195 tronsonul II
- ☞ 7.631,00 mp suprafața șanțuri din pamant propuse DC195 tronsonul II
- ☞ 370,00 mp suprafața drumuri laterale amenajate
- ☞ 1.300,00 mp platforma de acces la proprietari (65 buc) propuse pe tronsonul DC 195 tronsonul II

**Total suprafața de teren ocupata definitiv : 53.199,10 mp**

- ***drum sătesc DS397***

- ☞ 5.894,00 mp parte carosabila modernizata DS397

- ☞ 621,00 mp acostamente impietruite proiectate pe DS397
  - ☞ 930,00 mp acostamente betonate proiectate pe DS397
  - ☞ 460,00 mp platforma de acces la proprietăți (23 buc) propuse pe DS397
  - ☞ 1.076,50 mp suprafața șanțuri din pamant propuse DS397
  - ☞ 2.716,00 mp șanțuri betonate proiectate pe DS397
- Total suprafața de teren ocupata definitiv : 11.697,50 mp**

• **drum sătesc DS675**

- ☞ 8.955,00 mp parte carosabila modernizata DS675,
- ☞ 1.231,0 mp acostamente impietruite proiectate pe DS675
- ☞ 1.140,00 mp acostamente betonate proiectate pe DS675
- ☞ 40,00 mp platforma de acces la proprietari (2 buc) DS675
- ☞ 2.135,00 mp suprafața șanțuri din pamant propuse DS675
- ☞ 300,00 mp suprafața drumuri laterale amenajate
- ☞ 3.329,00 mp șanțuri betonate proiectate pe DS675

**Total suprafața de teren ocupata definitiv : 17.130,50 mp**

• **strada Bisericii (DS366)**

- ☞ 1.832,50 mp parte carosabila modernizata strada Bisericii (DS366), inclusiv racorduri, platforma parcare, drum lateral si supralargiri
- ☞ 200 mp acostamente impietruite proiectate pe strada Bisericii(DS366)
- ☞ mp acostamente betonate proiectate pe strada Bisericii (DS366)
- ☞ 40,00 mp platforma de acces la proprietari (2 buc) strada Bisericii (DS366)
- ☞ 1.018,50 mp șanțuri betonate proiectate pe strada Bisericii

**Total suprafața de teren ocupata definitiv : 3.323,50 mp**

Drumul comunal DC 195, tronsonul II, strada Bisericii si drumurile satesti DS675 si DS397 propuse modernizării se regăsesc in «Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Topana » anexat in documentație.

Drumul comunal DC 195, tronsonul I este situat in extravilanul localității Topana si aparține domeniului public al comunei Topana.

La realizarea investiției nu sunt necesare exproprieri de terenuri, deoarece toate lucrările se executa pe domeniul public aparținând comunei Topana, județul Olt.

Cele 4 tronsoane de drum studiate in cadrul prezentei documentații sunt amplasate după cum urmeaza:

- drumul comunal DC 195 tronsonul I, amplasat in extravilanul comunei Topana , satul Candelesti (obiectul 1);
- drumul comunal DC 195 tronsonul II este amplasat in intravilanul comunei Topana , satele Candelesti si Cioraca (obiectul 1);
- drumul sătesc Ds397, amplasat in intravilanul comunei Topana, satul Candelesti (obiectul 2);



- ❑ drumul sătesc Ds675, amplasat in intravilanul comunei Topana, satul Topana (obiectul 3);
- ❑ strada Bisericii-DS366 amplasata in intravilanul comunei Topana, satul Coj garai (obiectul 4).

Pe traseul drumului comunal DC195, drumurilor satesti (DS397, DS675) si pe strada Bisericii(DS366), propuse asfaltării pe lungimea totala de 8112,00 ml, sistemul rutier existent prezintă o zestre de balast de 15 -20 cm, excepție facand strada Bisericii (DS366) unde zestrea de balast este de 8-10 cm.

Drumul comunal DC 195 care pornește de la limita cu comuna Fagetelu, străbate satele Cioraca si Candelesti, mergând spre nord in satul Ungureni, unde se intersectează cu DC 187, se continua pana la limita cu județul Argeș. Tronsonul I ce face obiectul acestei investiții este amplasat in zona de pădure intre cele doua tronsoane asfaltate recent, iar tronsonul II pornește de la sectorul asfaltat recent al DC195 km 7+557 pana la km 11+307 -limita cu comuna Fagetelu.

Tronsonul I al DC 195 este amplasat in extravilanul localității Topana, satul Candelesti si se asfalteaza pe lungimea de 1357,00 m, iar tronsonul II se asfalteaza pe lungimea de 3750,00 m.

Drumul comunal DC195 tronsonul II pornește din continuarea sectorului de drum DC195 asfaltat recent de la km 7+557 pana la km 11+307- limita satului Cioraca cu comuna Fagetelu, fiind amplasat in intravilanul satelor Cojgarei si Cioraca din comuna Topana.

Drumul sătesc DS675 pornește de la intersecția cu drumul județean DJ703 pana se intanleste cu DS397 si este amplasat in intravilanul satului Topana din comuna Topana. El se asfalteaza pe lungimea de 1571,00 m.

Drumul sătesc DS397 pornește de la intersecția cu drumul sătesc DS675 pana se intanleste cu DC 195 si este amplasat in intravilanul satului Candelesti din comuna Topana. El se asfalteaza pe lungimea de 1034,00 m.

Strada Bisericii (DS366) pornește de la intersecția cu DC 195 din satul Cojgarei pana la biserica si este amplasat in intravilanul satului Cojgarei din comuna Topana. El se asfalteaza pe lungimea de 400,00 m

Drumurile : DC 195 tronsonul II, DS397, DS675 si strada Bisericii ce constituie obiectul prezentei documentații aparțin domeniului public al comunei Topana, sunt situate in intravilanul localității si pentru realizarea lor nu vor fi necesare expropieri de terenuri, toate lucrările executandu-se pe domeniul public.

Drumul DC 195 tronsonul I ce constituie obiectul prezentei documentații este situat in extravilanul localității si aparține domeniului public al comunei Topana, iar pentru realizarea sa nu vor fi necesare expropieri de terenuri, toate lucrările executandu-se pe domeniul public.

Drumurile propuse asfaltării fac parte din categoria drumurilor publice comunale si satești, asigura accesul la obiectivele agricole, la transportul materialelor si efectuarea de lucrări in zona precum si accesul populației din zona la drumurile județene.

In prezent drumurile comunale si satești studiate au caracteristicile drumurilor locale din localitățile rurale fiind de clasa tehnica V, cu una respectiv doua benzi de circulație, conform Ordinului nr. 45/98 al Ministerului Transporturilor inlocuit cu Ord. M.T. nr. 1296/30.08.2017 si Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 actualizata cu modificările si completările ulterioare.

Investiția se va realiza prin fonduri de la bugetul de stat si bugetul local.

Străzile ce constituie obiectul prezentei documentații aparțin domeniului public al comunei Topana, astfel ca nu vor fi necesare exproprieri de terenuri, toate lucrările executandu-se pe domeniul public.

Pe DC195 tronsonul I si tronsonul II, DS397, DS675 partea carosabila pe porțiunile cu șanțuri de pamant va fi incadrata cu pana ranfort realizata din strat de uzura din mixtura asfaltica BAI6 pe ambele parti. La strada Bisericii(DS366) pe porțiunea cu taluz partea carosabila va fi incadrata cu pana ranfort, iar pe porțiunea cu sânt pereat acostamentul se va realiza din : 10 cm dale din beton C30/37, 3 cm nisip pilonat, 15 cm piatra sparta si 15 cm balast. Drumurile laterale intanlite pe traseul străzilor ce fac obiectul investiției se amenajaza cu același sistem rutier ca al străzi proiectate, iar acolo unde este cazul se va amplasa si podeț tubular <J) 800 mm L=10 m pentru a preluarea apelor provenite din precipitații.

Lungimea totala a drumului comunal, drumurilor satești si străzii Bisericii propuse asfaltării este de 8112,00 ml.

La aceasta lungime se adauga si drumuri laterale existente pe traseul pe traseul drumurilor ce face obiectul proiectului, ce se vor amenaja cu același sistem rutier ca al drumului comunal sau satesc proiectat. Excepție face strada Bisericii (DS366) unde se va amenaja un drum lateral pe latimea de 4.00 m si lungimea de 10.00 m cu același sistem rutier ca al străzii proiectate. La intersecția cu drumurile laterale supuse asfaltării se vor amplasa podețe tubulare 0 800 mm, conform planurilor de situație anexate in documentație.

In prezent pe traseul drumului comunal DC 195 tronsonul I si II, precum si pe traseul drumurilor satești DS675 si DS397 si strada Bisericii (DS366), ce consituie obiectul investiției exista rețele de electricitate, telecomunicații, alimentare cu apa, ce nu vor fi afectate de lucrările modernizare propuse, avand in vedere ca execuția se face pe amplasamentul actual.

Accesul la lucrare se va face conform limitelor de trafic, de gabarit, de tonaj si de viteza impuse de către beneficiar, in urma analizei situației impreuna cu constructorul.



Apa tehnologica folosita la terasamente va fi suportata din sursele de suprafața. Alimentarea cu energie electrica se va face pe baza unui contract cu CEZ Distribuție S.A. de la rețeaua existenta in apropierea drumului comunal ce face obiectul investiției.

Rețelele electrice aeriene existente in apropierea drumului comunal si satești studiate, nu vor fi afectate, traseul stâlpilor LEA, drumul fiind amplasat la distanta corespunzătoare fata de platforma drumului studiat.

Rețelele electrice aeriene existente in apropierea drumului comunal, a drumurilor satești si străzii Bisericii, nu vor fi afectate, rețelele fiind amplasate la distanta corespunzătoare fata de platforma drumurilor studiate.

Pe traseele studiate situația utilităților alimentare cu apa- canalizare menajera este după cum urmează:

- pe drumul comunal DC 195 tronsonul II, drumul sătesc DS397, drumul sătesc DS675, strada Bisericii (DS366), este finalizata rețeaua de alimentare cu apa, iar rețeaua de canalizare menajera nu este realizata si nici nu este in curs de realizare in prezent.
- pe tronsonul I al drumului comunal DC 195 nu exista rețea de alimentare cu apa, nici rețea de canalizare, iar pe viitor nu se vor realiza astfel de rețele de utilitati, drumul fiind amplasat in extravilanul localității.

Investiția nu necesita asigurarea de noi utilități si nici schimbarea traseului rețelelor existente in zona .

Scopul acestei investiții este asfaltarea pârții carosabile, realizarea acostamentelor si șanțurilor laterale in vederea asigurării unui trafic corespunzător in zona.

Situația propusa

Documentația trateaza asfaltarea drumurilor comunale si satești din localitatea din localitatea Topana , după cum urmează:

Documentația tratează asfaltarea drumurilor comunale si sătești din localitatea din localitatea Topana , după cum urmează:

> extravilan sat Cândeleşti :

Drum comunal DC 195 tronson I L= 1357,00 m

> Intravilan satele Cojgărei si Ciorâca

Drum communal DC 195 tronsonul II L= 3750,00 m

> Intravilan sat Topana

Drumul sătesc DS675 L=1571,00m

> Intravilan sat Candelesti

Drumul sătesc DS397 L=1034,00m

> Intravilan sat Cojgărei Strada Bisericii (DS366) L= 400,00m

In prezent drumurile comunale si sătești drumurilor studiate au caracteristicile

tehnica locale din localitățile rurale fiind de clasa V, cu una respectiv doua, benzi de circulație, conform Ordinului nr. 45/98 al Ministerului Transporturilor si Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 actualizata cu modificările si completările ulterioare

Lățimea părții carosabile propusa pe DC 195 tronsonul I si tronsonul II, DS397, DS 675 este de 5,50 m cu acostamente avand latimea de 2 x 0,75 m, iar pe strada Bisericii (DS366) din satul Cojgarei latimea părții carosabile este de 4,00 m cu un singur sens de circulație, si acostamente pe ambele parti avand latimea de 2 x 0,50 m.

Drumurile de interes local propuse spre asfaltare deservesc populația aferenta satelor Topana, Candești, Cojgarei si Cioraca componente ale comunei Topana, avand o lungime de 8,112 km.

Drumurile de interes local propuse spre asfaltare asigura conectivitatea cu drumul național județean DJ703, respectiv cu limita pana la comuna Fagetelu, constituind cai de acces importante in interiorul localității Topana si a satelor componente precum si spre alte localitati.

Situația proiectata pe fiecare obiect in parte este următoarea:

**® Obiectai 1: Asfaltare drum comunal DC 195 tronsonul I si tronsonul II, L=5107.00 m**

In cadrul obiectului se studiaza doua tronsoane ale drumului comunal DC 195, respectiv tronsonul I, situat la km 4+237 - km 5+594 si tronsonul II situat de la km 7+557, pana la km 11+307 -limita cu comuna Fâgetelul.

Tronsonul I al drumului comunal DC195 este situat in extravilanul localității Topana, satul Cândești, in zona de pădure.

Acest tronson este amplasat intre sectoarele de drum recent asfaltate ale drumului comunal DC195, situate la km 0+000- km 4+237 si km 5+594- km 7+557.

Asfaltarea tronsonului de drum situat la km 4+237 - km 5+594 pe lungimea de 1357,00 m asigura un sistem rutier unitar si este necesara pentru a evita scurgerea apelor din zona pădurii si pentru a preveni degradarea tronsoanelor de drum recent asfaltate.

Tronsonul II al drumul comunal DC 195 este amplasat in intravilanul satelor Cândești si Ciorâca din comuna Topana.

Acest tronson este situat in continuarea sectorului de drum DC 195 recent asfaltat, de la km 7+557 pana la km 11+307- limita satului Cioraca cu comuna Fagetelu. Lungimea tronsonului II este de 3750,00 m

Lungimea totala a celor doua tronsoane ale drumului comunal DC 195 propus asfaltării este de 5.107,00m, din care, tronsonul I se asfalteaza pe lungimea de 1357,00 m, iar tronsonul II se asfalteaza pe lungimea de 3750,00 m.

Prin lucrările de modernizare propuse, se asigura continuitatea sistemului rutier al drumului comunal DC 195 pe o lungime totala de 11.307 km, ce include si sectoarele recent asfaltate.

In funcție de ampriza existenta a drumului studiat si de limitele fata de

proprietăți, pentru ambele tronsoane studiate, partea carosabila a drumului comunal proiectat va fi de 5,50 m lățime, prevăzută cu acostamente pe ambele parti, de 0,75 m lățime si șanțuri pereate si de pamant.

Pentru ambele tronsoane studiate, sistemul rutier al drumului comunal proiectat va fi alcătuit din:

- 4 cm BA 16 rul 50/70 strat de uzura, conform AND 605/2016;
- 6 cm BAD 22,4 leg 50/70 strat de legătură, conform AND 605/2016;
- 15 cm strat de fundație din piatra sparta amestec optimal, conform SR EN 13242+A 1:2008, STAS 6400-84;
- min. 15 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008, STAS 6400-84 geotextil anticontaminator
- scarificare, profilare si compactare pentru pietruirea existenta ca strat de forma cca. 15-20 cm grosime.

Pe tronsoanele modernizate, partea carosabila a drumului se va incadra cu pana ranfort pe porțiunile cu șanțuri de pamant.

Panta transversala a părții carosabile asfaltate este de 2,5%, iar acostamentele vor avea panta de 4% spre șanțuri.

Pentru supralargirea părții carosabile de la 5,00 m la 5,50 m, in vederea asigurării fundației drumului s-au prevăzut casete de o parte si de alta a drumului, lateral fundației existente, realizate din 20 cm balast. Casetele au latimea de 0,30 m.

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri de pamant vor avea următorul sistem constructiv:

- 12 cm completare acostamente cu piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A 1:2008, STAS 6400-84
- 15 cm balast, conform SR EN 12620+A 1:2008 si STAS 6400-84

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri pereate vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm dale din beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1- 2007;
- 3 cm nisip pilonat;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 15 cm balast, conform SR EN 12620+A 1:2008 si STAS 6400-84

Caracteristici tehnice DC 195 tronsonul I si tronsonul II :

- lungime DC 195 proiectat, tronsonul I : 1.357,00m,
- lungime DC 195 proiectat, tronsonul II :3.750,00m,
- lățime parte carosabila DC 195, tronsoanele I,II :5,50 m,
- lățime acostamente DC 195 tronsoanele I,II : 2x 0,75 m
- lățime casete supralargire DC 195, tronsoanele I,II : 2x0,30m
- lățime platforma drum comunal DC 195, tronsoanele I,II : 1,11:7,00 m
- șanțuri pereate drum comunal DC 195, tronson II : 1640,00 m
- șanțuri de pamant drum comunal DC 195, tronsonul I, II : 2714//5870m

- panta transversala a părții carosabile modernizate : 2,5%,
- panta acostamentele spre șanțuri
- podețe tubulare, Ø 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la intrări in curți (4 m x 5 m): 4% 65 buc

Pe traseul drumului comunal DC 195, tronsonul I, nu se vor amplasa podețe transversale si nici accese la proprietăți, deoarece drumul este situat in zona de pădure.

Drumurile laterale amenajate pe traseul drumului comunal DC 195 tronsonul II au suprafața totala de 370,00 mp.

Șanțurile pereate se vor realiza pe tronsonul II al DC 195, la pozițiile kilometrice 7+557-^8+376,4, amplasate stanga, dreapta, cu secțiune trapezoidala si vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
- 3 cm nisip pilonat;

Șanțurile de pamant se vor realiza pe tronsoanele I si II ale DC 195, la pozițiile kilometrice 0+000-^1+357 (tronsonul I), respectiv 8+376,4-^1 1+307(tronsonul II), amplasate stanga , dreapta si vor avea secțiune trapezoidala .

Accesele la proprietari propuse (65 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare <X> 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4.00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul tronsonului de drum comunal modernizat.

Colectarea apelor pluviale de pe traseul drumului comunal se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 1640,00 m , amplasate pe tronsonul II al DC 195, a șanțurilor de pamant propuse pe lungimea de 8584 ,00 m amplasate pe tronsonul I si tronsonul II si prin amplasarea podețelor proiectate si existente, după cum urmeaza:

- DC 195- tronson II: podet dalat, L=2 m, la km 7+607 existent, se menține
- DC 195- tronson II: podete tubulare transversale, Q 1000 mm, L=10 m, (6 buc.) la următoarele poziții kilometrice: 7+722, 8+380, 8+522, 9+280, 10+192, 10+700
- DC 195- tronson II: podete tubulare transversale d> 800 mm, L=10 m (5 buc.), la următoarele poziții kilometrice: 7+804; 7+980, 8+122, 9+063 si 9+518
- DC 195- tronson II: podet tubular, <l>800 mm, L=10.00m(1 buc.), la drum lateral dreapta km 10+811.

## ® **Obiectul 2: Asfaltare drum sătesc DS397 , L= 1034,00 m**

Drumul studiat Ds 397 este amplasat in satul Cândeleşti, comuna Topana in prelungirea drumului sătesc DS675 si se termina in apropierea intersecției cu drumul comunal DC 195. El este amplasat in intravilanul localității Topana, satul Cândeleşti.

Lungimea drumului sătesc DS397 propus pentru modernizare este de 1034 m, in conformitate cu inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana, anexat in documentație.

In funcție de ampriza existenta a drumului studiat si de limitele fata de

proprietari, partea carosabila a drumului sătesc proiectat va fi de 5,50 m lățime, prevăzută cu acostamente pe ambele parti de 0.75 m lățime si șanțuri pereate si de pamant.

***Sistemul rutier al drumului sătesc proiectat va fi alcătuit din:***

- 4 cm BA 16 rul 50/70 strat de uzura, conform AND 605/2016;
- 6 cm BAD 22,4 leg 50/70 strat de legătură, conform AND 605/2016;
- 15 cm strat de fundație din piatra sparta amestec optimal, conform SR EN 13242+A 1:2008, STAS 6400-84;
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008, STAS 6400-84; geotextil anticontaminator
- scarificare, profilare si compactare pentru pietruirea existenta, ca strat de forma cca. 15-20 cm grosime

Partea carosabila a drumului se va incadra cu pana ranfort pe porțiunile cu șanțuri de pamant.

Pentru supralargirea părții carosabile de la 5,00 m la 5,50 m, in vederea asigurării fundației drumului s-au prevăzut casete de o parte si de alta a drumului lateral fundației existente, realizate din 20 cm balast. Casetele au lățimea de 0.30 m.

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri de pământ vor avea următorul sistem constructiv:

- 12 cm completare acostamente cu piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008 si STAS 6400-84

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri pereate vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm dale din beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1- 2007;
- 3 cm nisip pilonat;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008 si STAS 6400-84

Panta transversala a părții carosabile modernizate este de 2,5%, iar acostamentele vor avea panta de 4% spre șanțuri.

Caracteristici tehnice Ds397 :

- lungime drum proiectat : 1.034,00m,
- lățime parte carosabila : 5,50 m,
- lățime acostamente : 2x 0,75 m
- lățime casete supralargire : 2x0,30m
- lățime platforma drum sătesc Ds 397 : 7,00 m
- șanțuri pereate drum sătesc Ds 397 : 1.240,00 m
- șanțuri de pamant drum sătesc Ds 397 : 828,00 m
- panta transversala a părții carosabile modernizate : 2,5%,

- panta acostamentele spre șanțuri 4%
- podețe tubulare, Ø 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la intrări in curți (4 m x 5 m): 23 buc

Pe acest drum se vor realiza accesele la proprietăți (23 buc) si platformele de acces la proprietăți.

**Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totala de 1240 m si vor fi amplasate la următoarele poziții kilometrice: 0+000-0+620 stanga si dreapta, cu secțiune trapezoidala si vor avea următorul sistem constructiv:**

- 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
- 3 cm nisip pilonat;

Șanțurile de pamant, in lungime totala de 828,00 m se vor realiza , la pozițiile kilometrice 0+620-4+034 ,amplasate stanga , dreapta si vor avea secțiune trapezoidala.

Accesele la proprietăți propuse (23 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare Ø 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4.00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul drumului modernizat.

Colectarea apelor pluviale de pe traseul drumului sătesc se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 1240,00 m, șanțurilor de pamant propuse pe lungimea de 828,00 m si prin amplasarea podețelor tubulare proiectate si existente, după cum urmeaza:

- podeț tabular existent Ø 2000 mm , care se menține, km 0+013;
- podeț tabular propus Ø 1000 mm, L= 10,00 m, la km 0+066,
- podeț tabular propus Ø 1000 mm L= 10,00 m la km 0+279
- podeț tabular propus Ø 1000 mm L= 10,00 m la km 0+452.

### ® **Obiectul 3: Asfaltare drum sătesc DS675, L=1571.00**

**Drumul sătesc DS675** ce face obiectai acestei investiții este amplasat in satul Topana, incepand de la intersecția cu drumul județean DJ 703 pana in drumul sătesc DS397. El este amplasat in intravilanul localității Topana, satul Topana. Acest drum se asfalteaza pe lungimea de 1571,00 m

Lungimea drumului sătesc DS675 propus pentru modernizare este de 1571,00 m, in conformitate cu inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana, anexat in documentație.

In funcție de ampriza existenta a drumului studiat si de limitele fata de proprietăți, partea carosabila a drumului sătesc proiectat va fi de 5,50 m lățime, prevăzută cu acostamente pe ambele parti de 0,75 m lățime si șanțuri pereate si de pamant.

Sistemul rutier al drumului sătesc proiectat va fi alcătuit din:

- 4 cm BA 16 rul 50/70 strat de uzura, conform AND 605/2016;
- 6 cm BAD 22,4 leg 50/70 strat de legatara, conform AND 605/2016;
- 15 cm strat de fundație din piatra sparta amestec optimal, conform SR EN



13242+A1:2008, STAS 6400-84;

- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008, STAS 6400-84; geotextil anticontaminator
- scarificare, profilare si compactare pentru pietruirea existenta, ca strat de forma cca. 15-20 cm grosime

Partea carosabila a drumului se va incadra cu pana ranfort pe porțiunile cu șanțuri de pământ.

Pentru supralargirea părții carosabile de la 5,00 m la 5,50 m, in vederea asigurării fundației drumului s-au prevăzut casete de o parte si de alta a drumului,,lateral fundației existente, realizate din 20 cm balast. Casetele au latimea de 0.30 m.

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri de pamant vor avea următorul sistem constructiv:

- 12 cm completare acostamente cu piatra sparta, conform SR EN 13242+A 1:2008;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008 si STAS 6400-84

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri pereate vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm dale din beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1- 2007;
- 3 cm nisip pilonat;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A 1:2008 si STAS 6400-84

Panta transversala a părții carosabile modernizate este de 2,5%, iar acostamentele vor avea panta de 4% spre șanțuri. Caracteristici tehnice Ds 675:

- lungime drum proiectat : 1.571,00m,
- lățime parte carosabila :5,50 m,
- lățime acostamente :2x 0,75 m
- lățime casete supralargire :2x0,30m
- lățime platforma drum sătesc Ds 675 :7,00 m
- șanțuri pereate drum sătesc Ds 675 :1.520,00 m
- șanțuri de pamant drum sătesc Ds 675 :1.642,00 m
- panta transversala a părții carosabile modernizate :2,5%,
- panta acostamentele spre șanțuri :4%
- podețe tubulare, to 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la intrări in curți (4 m x 5 m): 2 buc

Pe acest drum se vor realiza accesele la proprietăți (2 buc) si platformele de acces la proprietăți, se vor amenaja drumurile laterale existente pe traseul drumului studiat cu același sistem rutier ca al drumului modernizat, pe suprafata de 300,00 mp.

**Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totala de 1520m si vor fi amplasate la următoarele poziții kilometrice 0+300-^1+060, stanga si**

dreapta, cu secțiune trapezoidală și vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
- 3 cm nisip pilonat;

Șanțurile de pamant , in lungime totală de 1642,00 m se vor realiza ,pe tronsoanele de drum situate la pozițiile kilometrice 0+000-0+300; 1+060-1+571, și 10 m la drumurile laterale, amplasate stanga , dreapta și vor avea secțiune trapezoidală .

Accesele la proprietăți propuse (2 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare Ø 400 mm și platformei de acces cu o lungime de 5 m și o lățime de 4,00 m la fiecare gospodărie aflată pe traseul drumului modernizat

Colectarea apelor pluviale de pe traseul drumului sătesc se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 1.520,00 m, prin șanțurile de pamant propuse pe lungimea de 1.642,00 m și prin amplasarea podețelor proiectate și existente, după cum urmează:

■ podețe tubulare 800mm, L=10 m, la drumurile laterale la următoarele poziții kilometrice:

- km 0+225, drum lateral dreapta, care înlocuiește un podeț de același tip dreapta,
- km 0+635, drum lateral stanga,
- km 1+030, drum lateral stanga,
- km 1+340, drum lateral dreapta ce înlocuiește podețul tubular existent de același tip.

■ podețe tubulare transversale pe traseul drumului amplasate la următoarele poziții kilometrice:

- km 0+600- podeț tubular <T> 800 mm L= 10,00 m ce înlocuiește podețul tubular existent de același tip;
- <sup>B</sup> km 0+890- podeț tubular Ø 1000 mm L= 10,00 m, ce înlocuiește podețul tubular existent 800 mm
- km 1+060 -podeț tubular <6 1000 mm L= 10,00 m, ce înlocuiește podețul tubular existent Ø 1000 mm
- <sup>0</sup> km 1+430 - podeț tubular <T> 1000 mm L= 10,00 m ce înlocuiește podeț tubular <X> 800 mm L= 8,00 m existent;

#### ® **Obiectul 4: Asfaltare strada Bisericii (DS366) ,L= 400,00 m**

Strada Bisericii (DS366) este amplasată în intravilanul localității Topana, satul Cojgărei.

Lungimea străzii Bisericii (DS366) propusă pentru modernizare este de 400,00 m, în conformitate cu inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana, anexat în documentație.

În funcție de ampriza existentă a străzii studiate și de limitele față de proprietari, partea carosabilă a străzii Bisericii (DS366) proiectat va fi de 4,00 m, prevăzută cu acostamente pe ambele părți de 0.50 m lățime și șanțuri pereate amplasate conform planului de situație.



Sistemul rutier al străzii proiectate va fi alcătuit din:

- 4 cm BA 16 rul 50/70 strat de uzura, conform AND 605/2016;
- 6 cm BAD 22,4 leg 50/70 strat de legătură, conform AND 605/2016;
- 15 cm strat de fundație din piatra sparta amestec optimal, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84;
- min. 15 cm balast, conform SR EN 12620+A 1:2008, STAS 6400-84 geotextil anticontaminator
  - scarificare, profilare si compactare pentru pietruirea existenta ca strat de forma cca. 15-20 cm grosime.

Partea carosabila a străzii se va incadra cu pana ranfort pe partea prevăzută cu taluz.

La aceasta strada, intrucat fundația existenta este de 2,00 m lățime, se vor realiza casete de supralargire a fundațiilor pe ambele parti ale străzii, lateral fundației existente , avand latimea de 1,00 m si inaltimea de 0,20 m,.

Panta transversala a părții carosabile asfaltate este de 2,5%, iar acostamentele vor avea panta de 4% spre sânt, respectiv spre taluz.

Pe partea cu taluz, acostamentele vor avea următorul sistem constructiv:

- 12 cm completare acostamente cu piatra sparta, conform SR EN 13242+A 1:2008;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 15 cm balast, conform SR EN 12620+A 1:2008 si STAS 6400-84

Pe partea stanga , prevăzută integral cu șanțuri pereate, si pe partea dreapta parțial, pe zona cu șanțuri pereate, acostamentele vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm dale din beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1- 2007;
- 3 cm nisip pilonat;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84

Caracteristici tehnice strada Bisericii:

- lungime strada proiectata :400,00m,
- lățime parte carosabila :4,00 m,
- lățime acostamente :2x 0,50 m
- lățime casete supralargire :2x1,00 m
- lățime platforma strada Bisericii :5,00 m
- suprafața platforma parcare : 112,50 mp
- șanțuri pereate strada Bisericii :465,00 m
- panta transversala a părții carosabile modernizate : 2,5%,
- panta acostamentele spre șanțuri : 4%

podețe tubulare, CD 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la intrări in curți (4 m x 5 m): 2 buc

Pe strada Bisericii se vor realiza accesele la proprietăți (2 buc) si platformele de

acces la proprietăți.

Se va amenaja drumul lateral existent pe traseul străzii studiate, pe suprafața de 40,00 mp precum și o platforma de parcare cu dimensiunile de 45 m x 2,5 m, cu același sistem rutier ca al străzii modernizate.

**Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totală de 465 m și vor fi amplasate la următoarele poziții kilometrice 0+000-<sup>^</sup>0+400 stanga, 0+345-<sup>^</sup>0+400 dreapta, la care se adaugă 10 m în zona parcerii**

Șanțurile pereate vor avea secțiune trapezoidală și următorul sistem constructiv:

- 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
  - 3 cm nisip pilonat;

Accesele la proprietăți propuse ( 2 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare Ø 400 mm și platformei de acces cu o lungime de 5 m și o lățime de 4.00 m la fiecare gospodărie aflată pe traseul străzii modernizate

Colectarea apelor pluviale de pe traseul străzii Bisericii se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 465,00 m și prin amplasarea podețelor proiectate și existente, după cum urmează:

- podețe tubulare transversale, Ø 800 mm L= 10,00 m , la următoarele poziții kilometrice ( 2 buc): 0+204 ,0+345;
- podeț tubular la drumul lateral Ø 800 mm, L=10,00 m,( 1 buc), la poziția kilometrică 0+100 .

Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totală de 465,00 m și vor fi amplasate conform planului de situație, în rest pe cealaltă parte se va amplasa taluz . Pe traseul străzii se va amenaja o platforma de parcare cu dimensiunile de 45 m x 2,5 m, și se va amenaja un drum lateral pe lungimea de 10 m și lățimea de 4,00 m.

Drumurile laterale existente pe traseul drumului proiectat se vor amenaja cu același sistem rutier propus ca al drumului proiectat.

În profilul transversal tip partea carosabilă proiectată a DC 195 trononul I și trononul II, DS397, DS675 are 5,50 m lățime, cu panta de 2,5%, cu două sensuri de circulație, acostamente de 0,75 m și șanțuri pe ambele părți ale drumului.

Strada Bisericii (DS366) în profilul transversal tip partea carosabilă proiectată cu lățimea de 4.00 m lățime, cu panta de 2,5%, un singur sens de circulație, acostamente de 0,50 m pe ambele părți și șanțuri pereate pe partea cu biserică și cu taluz pe cealaltă parte a străzii.

Lungimea totală a drumului comunal și drumurilor sătești studiate , propuse spre asfaltare este de 8112,00 ml, având partea carosabilă de 5,50 m lățime, cu 2 benzi de încadrare de 2,75 m lățime fiecare cu panta transversală de 2,5% și acostamente de 2 x 0,75 m. Drumurile propuse asfaltării se vor încadra cu până la ranfort pe tronsoanele cu șanțuri de pamant.

Drumul comunal si drumurile satești ce fac obiectul investiției se asfalteaza pastrandu-se in totalitate traseul drumurilor existente, cu mici corecții ale elementelor geometrice in scopul măririi siguranței circulației. La curbele cu raza mai mica se vor realiza supralargiri.

Supralargirile in curbe se pot asigura la toate curbele, cu respectarea STAS 863-95.

Realizarea asfaltării drumului comunal DC195 si drumurilor satești este precedată de lucrări de reparare a degradărilor existente (scarificare si reprofilare), lucrări de terasamente pentru corectarea in profilul drumurilor precum si asigurarea corecta a platformei pârții carosabile.

Concomitent cu realizarea pârții carosabile s-au preconizat următoarele lucrări: colectarea si evacuarea apelor din zona drumului cu ajutorul podetelor tubulare, dalate si a șanțurilor de pamant sau pereate; amenajarea intersecțiilor cu drumurile laterale;

- asigurarea racordurilor cu drumurile județene si cu drumurile laterale; asigurarea supralargirilor;
- amenajarea drumurilor laterale;
- semnalizare rutiera, conform SR 1848-7:2015

Șanțurile pereate se vor realiza din dale din beton de ciment C30/37 de 10 cm grosime așezate pe un strat de nisip de 3 cm grosime.

#### **Dotări si semnalizare rutiera**

##### **Siguranța circulației**

In vederea creșterii nivelului de siguranța a circulației se vor executa marajele longitudinale si transversale.

înainte de finalizarea lucrărilor se va executa marcajul rutier.

Pe durata realizării lucrării se vor lua masuri de dirijare si semnalizare corespunzătoare pentru evitarea accidentelor in zona.

In cursul lucrărilor de construcții se vor respecta normele de securitatea muncii, normele igienico - sanitare si cerințele avizelor emise conform Certificatului de Urbanism.

---

#### **a) amplasamentul proiectului;**

Lucrările propuse a se executa pe drumurile comunale: drum comunal DC 195 tronson I L= 1357,00 m, drum communal DC 195 tronsonul II L= 3750,00 m, drumul sătesc DS675 L=1571,00m, drumul sătesc DS397 L=1034,00m, strada Bisericii (DS366) L= 400,00m din comuna Topana, vorconduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluenței traficului și vor influența benefic zona atât din punct de vedere ambiental cât și din punct de vedere socio-economic.

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este UAT Topana cu sediul în loc. Topana, nr.61, com. Topana, jud Olt.

Obiectivul realizării acestei lucrări are în vedere reducerea timpului și a costurilor de transport, creșterea eficienței activităților economice, agricole și desfășurarea unui trafic rutier în condiții normale de siguranță și confort.

Obiectivul de investiție propus are drept scop îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază în spațiul rural, la nivelul comunei Topana.

Coordonatele stereo 70 ale amplasamentului proiectului vor fi atasate în fișier xls

Folosința actuală a terenului este de tronson de drum comunal, iar destinația acestuia este de teren intravilan - categoria - teren drumuri comunale și sătești, conform datelor din certificatul de urbanism nr. 3 din 05.07.2023 emis de primăria comunei Topana.

În amplasamentul proiectului nu există valori istorice, culturale, arheologice sau zone de protecție sanitară.

Proiectul va fi realizat în teritoriile suprapuse a unei arii naturale protejate:

> situl de importanță comunitară ROSAC0177 Pădurea Topana;

Deoarece va fi respectat traseul existent al drumurilor comunale și sătești, nu va fi înregistrat impact semnificativ asupra acestei arii naturale protejate. Lucrările propuse nu vor fi realizate în afara amprizei drumului, pentru îmbunătățirea elementelor geometrice ale drumului. La nivelul acestor suprafețe nu au fost identificate specii protejate de floră sau faună.

Amplasamentul lucrărilor nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile de faună pentru a căror protecție au fost desemnate arii naturale protejate. Datorită distanței mari dintre amplasamentul lucrărilor și locurile cunoscute de reproducere / adăpost (peste 1 km măsurată în linie dreaptă), aceste locuri nu vor fi afectate sub nicio formă de realizarea lucrărilor de modernizare.

Drumurile propuse pentru modernizare fac parte din categoria drumurilor publice comunale și sătești, asigurând accesul la obiectivele agricole, sociale precum și accesul populației din zona la drumurile județene.

Drumurile de interes local propuse spre modernizare asigură conectivitatea cu drumul județean DJ703, constituind cai de acces importante în interiorul localității Topana și a satelor componente precum și spre alte localități, respectiv comuna Fagetelu.

În situația existentă, pe traseele studiate, șanțurile lipsesc, sau sunt colmatate, fără să asigure un drenaj corespunzător a apei din corpul drumurilor.

Circulația vehiculelor se desfășoară necorespunzător din punct de vedere al siguranței circulației, necesitând modernizarea drumurilor de interes local studiate.

In conformitate cu Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 - articolele 8 si 10, completata cu Legea nr. 82/1998, drumurile studiate in prezenta documentație de avizare a lucrărilor de intervenție sunt definite ca drumuri comunale si străzi rurale secundare.

**b) caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare;**

Suprafața totala de teren ocupata definitiv ce aparține domeniului public al comunei Topana este de 85,350.60 mp, din care :

13.299,00mp ocupata in extravilan, reprezentând parte carosabila, acostamente, șanțuri, racorduri cu drumurile laterale, intersecții, supralargiri.

72.051.60 mp ocupata in intravilan, reprezentând parte carosabila, parcare,acostamente, șanțuri, racorduri cu drumurile laterale, intersecții, supralargiri, accese la intrările in curți.

Suprafața totala de teren ocupata definitiv ce aparține domeniului public al comunei Topana este de 85.350.60 mp, reprezentând parte carosabila, parcare, acostamente, șanțuri, racorduri cu drumurile laterale, intersecții, supralargiri, accese la intrări in curți.

Drumurile ce constituie obiectul investiției sunt amplasate in intravilanul localității (DC 195 tronsonul II, DS397, DS675 si strada Bisericii-DS366), dar si in extravilanul localității Topana (DC 195 tronsonul I) si sunt repartizate astfel:

• **drum comunal DC195 tronsonul I si tronsonul II**

7.735,00 mp parte carosabila modernizata DC195 tronsonul I, 2.035,50 mp acostamente impietruite proiectate pe DC195 tronsonul I

3 258,50 mp suprafața șanțuri pamant de proiectate pe DC 195 tronsonul I

21.375,00 mp parte carosabila modernizata DC195 tronsonul II,

4 402,50 mp acostamente impietruite proiectate pe DC 195 tronsonul II

1.230,00 mp acostamente betonate proiectate pe DC195 tronsonul II

3.591,60 mp suprafața șanțuri pereate propuse DC195 tronsonul II

7.631,00 mp suprafața șanțuri din pamant propuse DC195 tronsonul II

370,00 mp suprafața drumuri laterale amenajate

1.300,00 mp platforma de acces la proprietari (65 buc) propuse pe tronsonul DC 195 tronsonul II

**Total suprafața de teren ocupata definitiv : 53.199,10 mp**

• **drum sătesc DS397**

5.894,00 mp parte carosabila modernizata DS397

621,00 mp acostamente impietruite proiectate pe DS397

930,00 mp acostamente betonate proiectate pe DS397

460,00 mp platforma de acces la proprietăți (23 buc) propuse pe DS397

1.076,50 mp suprafața șanțuri din pamant propuse DS397

2.716,00 mp șanțuri betonate proiectate pe DS397

**Total suprafața de teren ocupata definitiv : 11.697,50 mp**

• **drum sătesc DS675**

8.955,00 mp parte carosabila modernizata DS675,

1231,50 mp acostamente impietruite proiectate pe DS675

1.140,00 mp acostamente betonate proiectate pe DS675

40,00 mp platforma de acces la proprietari (2 buc) DS675

2.135,00 mp suprafața șanțuri din pamant propuse DS675

300,00 mp suprafața drumuri laterale amenajate

3329,00 mp șanțuri betonate proiectate pe DS675

**Total suprafața de teren ocupata definitiv : 17.130,50 mp**

• **strada Bisericii (DS366)**

1832,50 mp parte carosabila modernizata strada Bisericii (DS366), inclusiv racorduri, platforma parcare, drum lateral si supralargiri

200 mp acostamente impietruite proiectate pe strada Bisericii(DS366)

232,50 mp acostamente betonate proiectate pe strada Bisericii (DS366) 40,00 mp platforma de acces la proprietari (2 buc) strada Bisericii (DS366)

1.018,50 mp șanțuri betonate proiectate pe strada Bisericii

**Total suprafața de teren ocupata definitiv : 3.323,50 mp**

Drumul comunal DC 195, tronsonul II, strada Bisericii si drumurile satesti DS675 si DS397 propuse modernizării se regăsesc in «Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Topana » anexat in documentație.

Drumul comunal DC 195, tronsonul I este situat in extravilanul localității Topana si aparține domeniului public al comunei Topana.

La realizarea investiției nu sunt necesare exproprieri de terenuri, deoarece toate lucrările se executa pe domeniul public aparținand comunei Topana, județul Olt

Cele 4 tronsoane de drum studiate in cadrul prezentei documentații sunt amplasate după cum urmeaza:

- drumul comunal DC 195 tronsonul I, amplasat in extravilanul comunei Topana , satul Candelesti (obiectul 1);
- drumul comunal DC 195 tronsonul II este amplasat in intravilanul comunei Topana , satele Candelesti si Cioraca (obiectul 1);
- drumul sătesc Ds397, amplasat in intravilanul comunei Topana, satul Candelesti (obiectul 2);
- drumul sătesc Ds675, amplasat in intravilanul comunei Topana, satul Topana (obiectul 3);
- strada Bisericii-DS366 amplasata in intravilanul comunei Topana, satul Coj garai



(obiectul 4).

Pe traseul drumului comunal DC195, drumurilor satești (DS397, DS675) și pe strada Bisericii (DS366), propuse asfaltării pe lungimea totală de 8112,00 ml, sistemul rutier existent prezintă o zestre de balast de 15 -20 cm, excepție făcând strada Bisericii (DS366) unde zestrea de balast este de 8-10 cm.

Drumul comunal DC 195 care pornește de la limita cu comuna Fagetelu, străbate satele Cioraca și Candelești, mergând spre nord în satul Ungureni, unde se intersectează cu DC 187, se continuă până la limita cu județul Argeș. Tronsonul I ce face obiectul acestei investiții este amplasat în zona de pădure între cele două tronsoane asfaltate recent, iar tronsonul II pornește de la sectorul asfaltat recent al DC195 km 7+557 până la km 11+307 -limita cu comuna Fagetelu.

Tronsonul I al DC 195 este amplasat în extravilanul localității Topana, satul Candelești și se asfaltează pe lungimea de 1357,00 m, iar tronsonul II se asfaltează pe lungimea de 3750,00 m.

Drumul comunal DC195 tronsonul II pornește din continuarea sectorului de drum DC195 asfaltat recent de la km 7+557 până la km 11+307- limita satului Cioraca cu comuna Fagetelu, fiind amplasat în intravilanul satelor Cojgarei și Cioraca din comuna Topana.

Drumul sătesc DS675 pornește de la intersecția cu drumul județean DJ703 până se întâlnește cu DS397 și este amplasat în intravilanul satului Topana din comuna Topana. El se asfaltează pe lungimea de 1571,00 m.

Drumul sătesc DS397 pornește de la intersecția cu drumul sătesc DS675 până se întâlnește cu DC 195 și este amplasat în intravilanul satului Candelești din comuna Topana. El se asfaltează pe lungimea de 1034,00 m.

Strada Bisericii (DS366) pornește de la intersecția cu DC 195 din satul Cojgarei până la biserică și este amplasat în intravilanul satului Cojgarei din comuna Topana. El se asfaltează pe lungimea de 400,00 m

Drumurile : DC 195 tronsonul II, DS397, DS675 și strada Bisericii ce constituie obiectul prezentei documentații aparțin domeniului public al comunei Topana, sunt situate în intravilanul localității și pentru realizarea lor nu vor fi necesare exproprieri de terenuri, toate lucrările executându-se pe domeniul public.

Drumul DC 195 tronsonul I ce constituie obiectul prezentei documentații este situat în extravilanul localității și aparține domeniului public al comunei Topana, iar pentru realizarea sa nu vor fi necesare exproprieri de terenuri, toate lucrările executându-se pe domeniul public.

Drumurile propuse asfaltării fac parte din categoria drumurilor publice comunale și satești, asigură accesul la obiectivele agricole, la transportul materialelor și efectuarea de lucrări în zona precum și accesul populației din zona la drumurile județene.

### Situația propusa

Documentația tratează asfaltarea drumurilor comunale si sătești din localitatea din localitatea Topana , după cum urmează:

> extravilan sat Cândeleşti :

Drum comunal DC 195 tronson I L= 1357,00 m

> Intravilan satele Cojgărei si Ciorâca

Drum communal DC 195 tronsonul II L= 3750,00 m

> Intravilan sat Topana

Drumul sătesc DS675 L=1571,00m

> Intravilan sat Candelesti

Drumul sătesc DS397 L=1034,00m

> Intravilan sat Cojgărei Strada Bisericii (DS366) L= 400,00m

In prezent drumurile comunale si sătești drumurilor studiate au caracteristicile tehnica locale din localitățile rurale fiind de clasa V, cu una respectiv doua, benzi de circulație , conform Ordinului nr, 45/98 al Ministerului Transporturilor si Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 actualizata cu modificările si completările ulterioare

Latimea părții carosabile propusa pe DC 195 tronsonul I si tronsonul II, DS397, DS 675 este de 5,50 m cu acostamente avand latimea de 2 x 0,75 m, iar pe strada Bisericii (DS366) din satul Cojgarei latimea părții carosabile este de 4,00 m cu un singur sens de circulație, si acostamente pe ambele parti avand latimea de 2 x 0,50 m .

Drumurile de interes local propuse spre asfaltare deservesc populația aferenta satelor Topana, Candelesti, Cojgarei si Cioraca componente ale comunei Topana , avand o lungime de 8,112 km.

Drumurile de interes local propuse spre asfaltare asigura conectivitatea cu drumul național județean DJ703, respectiv cu limita pana la comuna Fagetelu, constituind cai de acces importante in interiorul localității Topana si a satelor componente precum si spre alte localitati.

Situația proiectata pe fiecare obiect in parte este următoarea:

#### ® **Obiectai 1: Asfaltare drum comunal DC 195 tronsonul I si tronsonul II, L=5107.00 m**

In cadrul obiectului se studiază doua tronsoane ale drumului comunal DC 195, respectiv tronsonul I, situat la km 4+237 - km 5+594 si tronsonul II situat de la km 7+557, pana la km 11+307 -limita cu comuna Fâgețelul.

Tronsonul I al drumului comunal DC195 este situat in extravilanul localității Topana, satul Cândeleşti, in zona de pădure.

Acest tronson este amplasat intre sectoarele de drum recent asfaltate ale drumului comunal DC195 , situate la km 0+000- km 4+237 si km 5+594- km 7+557.

Asfaltarea tronsonului de drum situat la km 4+237 - km 5+594 pe lungimea de 1357,00 m asigura un sistem rutier unitar si este necesara pentru a evita scurgerea apelor din zona pădurii si pentru a preveni degradarea tronsoanelor de drum recent asfaltate.



Tronsonul II al drumul comunal DC 195 este amplasat in intravilanul satelor Cândeleşti si Ciorâca din comuna Topana.

Acest tronson este situat in continuarea sectorului de drum DC 195 recent asfaltat, de la km 7+557 pana la km 11+307- limita satului Cioraca cu comuna Fagetelu.Lungimea tronsonului II este de 3750,00 m

Lungimea totala a celor doua tronsoane ale drumului comunal DC 195 propus asfaltării este de 5.107,00m, din care, tronsonul I se asfalteaza pe lungimea de 1357,00 m, iar tronsonul II se asfalteaza pe lungimea de 3750,00 m.

*Prin lucrările de modernizare propuse, se asigura continuitatea sistemului rutier al drumului comunal DC 195 pe o lungime totala de 11.307 km, ce include si sectoarele recent asfaltate.*

In funcție de ampriza existenta a drumului studiat si de limitele fata de proprietăți, pentru ambele tronsoane studiate, partea carosabila a drumului comunal proiectat va fi de 5,50 m lățime, prevăzută cu acostamente pe ambele parti, de 0,75 m lățime si șanțuri pereate si de pamant

Pentru ambele tronsoane studiate, sistemul rutier al drumului comunal proiectat va fi alcătuit din:

- ❑ 4 cm BA 16 rul 50/70 strat de uzura, conform AND 605/2016;
- ❑ 6 cm BAD 22,4 leg 50/70 strat de legătură, conform AND 605/2016;
- ❑ 15 cm strat de fundație din piatra sparta amestec optimal, conform SR EN 13242+A 1:2008, STAS 6400-84;
- ❑ min. 15 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008, STAS 6400-84 geotextil anticontaminator
- ❑ scarificare, profilare si compactare pentru pietruirea existenta ca strat de forma cca. 15-20 cm grosime.

Pe tronsoanele modernizate,partea carosabila a drumului se va incadra cu pana ranfort pe porțiunile cu șanțuri de pamant.

Panta transversala a pârtii carosabile asfaltate este de 2,5%, iar acostamentele vor avea panta de 4% spre șanțuri.

Pentru supralargirea pârtii carosabile de la 5,00 m la 5,50 m, in vederea asigurării fundației drumului s-au prevăzut casete de o parte si de alta a drumului,lateral fundației existente, realizate din 20 cm balast. Casetele au latimea de 0,30 m.

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri de pamant vor avea următorul sistem constructiv:

- ❑ 12 cm completare acostamente cu piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008;
- ❑ 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A 1:2008, STAS 6400-84
- ❑ 15 cm balast, conform SR EN 12620+A 1:2008 si STAS 6400-84

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri pereate vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm dale din beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1- 2007;
- 3 cm nisip pilonat;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 15 cm balast, conform SR EN 12620+A 1:2008 si STAS 6400-84

Caracteristici tehnice DC 195 tronsonul I si tronsonul II :

- lungime DC 195 proiectat, tronsonul I : 1.357,00m,
- lungime DC 195 proiectat, tronsonul II :3.750,00m,
- lățime parte carosabila DC 195,tronsoanele I,II :5,50 m,
- lățime acostamente DC 195 tronsoanele I,II : 2x 0,75 m
- lățime casete supralargireDC 195, tronsoanele I,II : 2x0,30m
- lățime platforma drum comunal DC 195, tronsoanele I,II:7,00 m
- șanțuri pereate drum comunal DC 195, tronson II : 1640,00 m
- șanțuri de pamant drum comunal DC 195, tronson I, II : 2714//5870m
- panta transversala a părții carosabile modernizate : 2,5%,
- panta acostamentele spre șanțuri
- podețe tubulare, Ø 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la intrări in curți (4 m x 5 m);: 4% 65 buc

Pe traseul drumului comunal DC 195, tronsonul I, nu se vor amplasa podețe transversale si nici accese la proprietăți, deoarece drumul este situat in zona de pădure.

Drumurile laterale amenajate pe traseul drumului comunal DC 195 tronsonul II au suprafața totala de 370,00 mp.

Șanțurile pereate se vor realiza pe tronsonul II al DC 195, la pozițiile kilometrice 7+557-^8+376,4, amplasate stanga, dreapta, cu secțiune trapezoidala si vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
- 3 cm nisip pilonat;

Șanțurile de pamant se vor realiza pe tronsoanele I si II ale DC 195, la pozițiile kilometrice 0+000-^1+357 (tronsonul I), respectiv 8+376,4-^1 1+307(tronsonul II), amplasate stanga , dreapta si vor avea secțiune trapezoidala .

Accesele la proprietari propuse (65 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare <X> 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4.00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul tronsonului de drum comunal modernizat.

Colectarea apelor pluviale de pe traseul drumului comunal se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 1640,00 m , amplasate pe tronsonul II al DC 195, a șanțurilor de pamant propuse pe lungimea de 8584 ,00 m amplasate pe tronsonul I si tronsonul II si prin amplasarea podețelor proiectate si existente, după cum urmeaza:

- DC 195- tronson II: podet dalat, L=2 m, la km 7+607 existent, se menține
- DC 195- tronson II: podete tubulare transversale, Q 1000 mm, L=10 m, (6 buc.) la

următoarele poziții kilometrice: 7+722, 8+380, 8+522, 9+280, 10+192,10+700

- DC 195- tronson II: podete tubulare transversale  $d > 800$  mm,  $L=10$  m (5 buc.), la următoarele poziții kilometrice: 7+804; 7+980, 8+122, 9+063 si 9+518
- DC 195- tronson II: podet tubular, $<l)800$  mm,  $L=10.00$ m(1 buc.), la drum lateral dreapta km 10+811.

**® Obiectul 2: Asfaltare drum sătesc DS397 , L= 1034,00 m**

Drumul studiat Ds 397 este amplasat in satul Cândeleşti, comuna Topana in prelungirea drumului sătesc DS675 si se termina in apropierea intersecției cu drumul comunal DC 195. El este amplasat in intravilanul localității Topana, satul Cândeleşti.

Lungimea drumului sătesc DS397 propus pentru modernizare este de 1034 m, in conformitate cu inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana, anexat in documentație.

In funcție de ampriza existenta a drumului studiat si de limitele fata de proprietari, partea carosabila a drumului sătesc proiectat va fi de 5,50 m lățime, prevăzută cu acostamente pe ambele parti de 0.75 m lățime si șanțuri pereate si de pamant.

***Sistemul rutier al drumului sătesc proiectat va fi alcătuit din:***

- 4 cm BA 16 rul 50/70 strat de uzura, conform AND 605/2016;
- 6 cm BAD 22,4 leg 50/70 strat de legătură, conform AND 605/2016;
- 15 cm strat de fundație din piatra sparta amestec optimal, conform SR EN 13242+A 1:2008, STAS 6400-84;
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008, STAS 6400-84; geotextil anticontaminator
- scarificare, profilare si compactare pentru pietruirea existenta, ca strat de forma cca. 15-20 cm grosime

Partea carosabila a drumului se va incadra cu pana ranfort pe porțiunile cu șanțuri de pamant.

Pentru supralargirea părții carosabile de la 5,00 m la 5,50 m, in vederea asigurării fundației drumului s-au prevăzut casete de o parte si de alta a drumului lateral fundației existente, realizate din 20 cm balast. Casetele au lățimea de 0.30 m.

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri de pământ vor avea următorul sistem constructiv:

- 12 cm completare acostamente cu piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008 si STAS 6400-84

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri pereate vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm dale din beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1- 2007;
- 3 cm nisip pilonat;

15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84

20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008 si STAS 6400-84

Panta transversala a a părții carosabile modernizate este de 2,5%, iar acostamentele vor avea panta de 4% spre șanțuri.

Caracteristici tehnice Ds397 :

lungime drum proiectat : 1.034,00m,

lățime parte carosabila :5,50 m,

lățime acostamente :2x 0,75 m

lățime casete supralargire :2x0,30m

lățime platforma drum sătesc Ds 397 :7,00 m

șanțuri pereate drum sătesc Ds 397 :1.240,00 m

șanțuri de pamant drum sătesc Ds 397 : 828,00 m

panta transversala a părții carosabile modernizate : 2,5%,

panta acostamentele spre șanțuri 4%

podețe tubulare, Q 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la intrări in curți (4 m x 5 m): 23 buc

Pe acest drum se vor realiza accesele la proprietăți (23 buc) si platformele de acces la proprietăți.

**Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totala de 1240 m si vor fi amplasate la următoarele poziții kilometrice: 0+000^-0+620 stanga si dreapta, cu secțiune trapezoidala si vor avea următorul sistem constructiv:**

- 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
- 3 cm nisip pilonat;

Șanțurile de pamant, in lungime totala de 828,00 m se vor realiza , la pozițiile kilometrice 0+620-4+034 ,amplasate stanga , dreapta si vor avea secțiune trapezoidala.

Accesele la proprietăți propuse (23 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare O 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4.00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul drumului modernizat.

Colectarea apelor pluviale de pe traseul drumului sătesc se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 1240,00 m, șanțurilor de pamant propuse pe lungimea de 828,00 m si prin amplasarea podețelor tubulare proiectate si existente, după cum urmeaza:

podeț tabular existent O 2000 mm , care se menține, km 0+013;

podeț tabular propus O 1000 mm, L= 10,00 m, la km 0+066,

podeț tabular propus O 1000 mm L= 10,00 m la km 0+279

podeț tabular propus O 1000 mm L= 10,00 m la km 0+452.

### ® **Obiectul 3: Asfaltare drum sătesc DS675, L=1571.00**

**Drumul sătesc DS675** ce face obiectai acestei investiții este amplasat in satul Topana, incepand de la intersecția cu drumul județean DJ 703 pana in drumul sătesc

DS397. El este amplasat in intravilanul localității Topana, satul Topana. Acest drum se asfalteaza pe lungimea de 1571,00 m

Lungimea drumului sătesc DS675 propus pentru modernizare este de 1571,00 m, in conformitate cu inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana, anexat in documentație.

In funcție de ampriza existenta a drumului studiat si de limitele fata de proprietăți, partea carosabila a drumului sătesc proiectat va fi de 5,50 m lățime, prevăzută cu acostamente pe ambele parti de 0,75 m lățime si șanțuri pereate si de pamant.

Sistemul rutier al drumului sătesc proiectat va fi alcătuit din:

- 4 cm BA 16 rul 50/70 strat de uzura, conform AND 605/2016;
- 6 cm BAD 22,4 leg 50/70 strat de legatura, conform AND 605/2016;
- 15 cm strat de fundație din piatra sparta amestec optimal, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84;
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008, STAS 6400-84; geotextil anticontaminator
- scarificare, profilare si compactare pentru pietruirea existenta, ca strat de forma cca. 15-20 cm grosime

Partea carosabila a drumului se va incadra cu pana ranfort pe porțiunile cu șanțuri de pamant

Pentru supralargirea părții carosabile de la 5,00 m la 5,50 m, in vederea asigurării fundației drumului s-au prevăzut casete de o parte si de alta a drumului,, lateral fundației existente, realizate din 20 cm balast. Casetele au latimea de 0.30 m.

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri de pamant vor avea următorul sistem constructiv:

- 12 cm completare acostamente cu piatra sparta, conform SR EN 13242+A 1:2008;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008 si STAS 6400-84

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri pereate vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm dale din beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1- 2007;
- 3 cm nisip pilonat;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A 1:2008 si STAS 6400-84

Panta transversala a părții carosabile modernizate este de 2,5%, iar acostamentele vor avea panta de 4% spre șanțuri. Caracteristici tehnice Ds 675:

- lungime drum proiectat : 1.571,00m,
- lățime parte carosabila :5,50 m,
- lățime acostamente :2x 0,75 m

- lățime casete supralargire :2x0,30m
- lățime platforma drum sătesc Ds 675 :7,00 m
- șanțuri pereate drum sătesc Ds 675 :1.520,00 m
- șanțuri de pamant drum sătesc Ds 675 :1.642,00 m
- panta transversala a pârții carosabile modernizate :2,5%,
- panta acostamentele spre șanțuri :4%
- podețe tubulare, to 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la intrări in curți (4 m x 5 m): 2 buc

Pe acest drum se vor realiza accesele la proprietăți (2 buc) si platformele de acces la proprietăți, se vor amenaja drumurile laterale existente pe traseul drumului studiat cu același sistem rutier ca al drumului modernizat, pe suprafața de 300,00 mp.

**Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totala de 1520m si vor fi amplasate la următoarele poziții kilometrice 0+300-^1+060, stanga si dreapta, cu secțiune trapezoidala si vor avea următorul sistem constructiv:**

- 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
- 3 cm nisip pilonat;

Șanțurile de pamant , in lungime totala de 1642,00 m se vor realiza ,pe tronsoanele de drum situate la pozițiile kilometrice 0+000-0+300; 1+060-^1+571, si 10 m la drumurile laterale, amplasate stanga , dreapta si vor avea secțiune trapezoidala

Accesele la proprietăți propuse (2 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare O 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4,00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul drumului modernizat

Colectarea apelor pluviale de pe traseul drumului sătesc se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 1.520,00 m, prin șanțurile de pamant propuse pe lungimea de 1.642,00 m si prin amplasarea podețelor proiectate si existente, după cum urmeaza:

■ podețe tubulare 800mm, L=10 m, la drumurile laterale la următoarele poziții kilometrice:

- km 0+225,drum lateral dreapta, care inlocuieste un podeț de același tip dreapta,
- km 0+635, drum lateral stanga,
- km 1+030, drum lateral stanga,
- km 1+340, drum lateral dreapta ce inlocuieste podețul tubular existent de același tip.

■ podețe tubulare transversale pe traseul drumului amplasate la următoarele poziții kilometrice:

- km 0+600- podeț tubular <T> 800 mm L= 10,00 m ce inlocuieste podețul tubular existent de același tip;
- <sup>B</sup> km 0+890- podeț tubular O 1000 mm L= 10,00 m, ce inlocuieste podețul tubular existent 800 mm
- km 1+060 -podeț tubular <6 1000 mm L= 10,00 m, ce inlocuieste podețul tubular



existent  $\varnothing$  1000 mm

- $\varnothing$  km 1+430 - podeț tubular <T> 1000 mm L= 10,00 m ce înlocuiește podeț tubular <X> 800 mm L= 8,00 m existent;

® **Obiectul 4: Asfaltare strada Bisericii (DS366) ,L= 400,00 m**

Strada Bisericii (DS366) este amplasată în intravilanul localității Topana, satul Cojgărei.

Lungimea străzii Bisericii (DS366) propusă pentru modernizare este de 400,00 m, în conformitate cu inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana, anexat în documentație.

În funcție de ampriza existentă a străzii studiate și de limitele față de proprietari, partea carosabilă a străzii Bisericii (DS366) proiectată va fi de 4,00 m, prevăzută cu acostamente pe ambele părți de 0.50 m lățime și șanțuri pereate amplasate conform planului de situație.

Sistemul rutier al străzii proiectate va fi alcătuit din:

- 4 cm BA 16 rul 50/70 strat de uzură, conform AND 605/2016;
- 6 cm BAD 22,4 leg 50/70 strat de legătură, conform AND 605/2016;
- 15 cm strat de fundație din piatra spartă amestec optimal, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84;
- min. 15 cm balast, conform SR EN 12620+A 1:2008, STAS 6400-84 geotextil anticontaminator
- scarificare, profilare și compactare pentru pietruirea existentă ca strat de forma cca. 15-20 cm grosime

Partea carosabilă a străzii se va încadra cu până la ranfort pe partea prevăzută cu taluz.

La această stradă, întrucât fundația existentă este de 2,00 m lățime, se vor realiza casete de supralargire a fundațiilor pe ambele părți ale străzii, lateral fundației existente, având lățimea de 1,00 m și înălțimea de 0,20 m.

Panta transversală a părții carosabile asfaltate este de 2,5%, iar acostamentele vor avea panta de 4% spre șânt, respectiv spre taluz.

Pe partea cu taluz, acostamentele vor avea următorul sistem constructiv:

- 12 cm completare acostamente cu piatra spartă, conform SR EN 13242+A 1:2008;
- 15 cm piatra spartă, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 15 cm balast, conform SR EN 12620+A 1:2008 și STAS 6400-84

Pe partea stângă, prevăzută integral cu șanțuri pereate, și pe partea dreaptă parțial, pe zona cu șanțuri pereate, acostamentele vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm dale din beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1- 2007;
- 3 cm nisip pilonat;
- 15 cm piatra spartă, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84

Caracteristici tehnice strada Bisericii:

- lungime stradă proiectată :400,00m,

<input type="checkbox"/> lățime parte carosabila	:4,00 m,
<input type="checkbox"/> lățime acostamente	:2x 0,50 m
<input type="checkbox"/> lățime casete supralargire	:2x1,00 m
<input type="checkbox"/> lățime platforma strada Bisericii	:5,00 m
<input type="checkbox"/> suprafața platforma parcare	: 112,50 mp
<input type="checkbox"/> șanțuri pereate strada Bisericii	:465,00 m
<input type="checkbox"/> panta transversala a părții carosabile modernizate :	2,5%,
<input type="checkbox"/> panta acostamentele spre șanțuri	: 4%
<input type="checkbox"/> podețe tubulare, CD 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la intrări in curți (4 m x 5 m):	2 buc

Pe strada Bisericii se vor realiza accesele la proprietăți (2 buc) si platformele de acces la proprietăți.

Se va amenaja drumul lateral existent pe traseul străzii studiate, pe suprafața de 40,00 mp precum si o platforma de parcare cu dimensiunile de 45 m x2,5 m, cu același sistem rutier ca al străzii modernizate,.

**Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totala de 465 m si vor fi amplasate la următoarele poziții kilometrice 0+000-^0+400 stanga, 0+345-^0+400 dreapta, la care se adauga 10 m in zona parcării**

Șanțurile pereate vor avea secțiune trapezoidala si următorul sistem constructiv:

- 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
- 3 cm nisip pilonat;

Accesele la proprietăți propuse ( 2 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare O 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4.00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul străzii modernizate

Colectarea apelor pluviale de pe traseul străzii Bisericii se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 465,00 m si prin amplasarea podețelor proiectate si existente, după cum urmeaza:

- podețe tubulare transversale, O 800 mm L= 10,00 m , la următoarele poziții kilometrice ( 2 buc): 0+204 ,0+345;
- podeț tubular la drumul lateral O 800 mm, L=10,00 m,( 1 buc), la poziția kilometrica 0+100 .

Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totala de 465,00 m si vor fi amplasate conform planului de situație, in rest pe cealalta parte se va amplasa taluz . Pe taseul străzii se va amenaja o platforma de parcare cu dimensiunile de 45 m x2,5 m, si se va amenaja un drum lateral pe lungimea de 10 m si latimea de 4,00 m.

Drumurile laterale existente pe traseul drumului proiectat se vor amenaja cu același sistem rutier propus ca al drumului proiectat.

In profilul transversal tip partea carosabila proiectata a DC 195 trononul I si trononul II, DS397, DS675 are 5,50 m lățime, cu panta de 2,5%, cu doua sensuri de



circulație, acostamente de 0,75 m și șanțuri pe ambele părți ale drumului.

Strada Bisericii (DS366) în profilul transversal tip partea carosabilă proiectată cu lățimea de 4.00 m lățime, cu panta de 2,5%, un singur sens de circulație, acostamente de 0,50 m pe ambele părți și șanțuri pereate pe partea cu biserica și cu taluz pe cealaltă parte a străzii.

Lungimea totală a drumului comunal și drumurilor satești studiate, propuse spre asfaltare este de 8112,00 ml, având partea carosabilă de 5,50 m lățime, cu 2 benzi de încadrare de 2,75 m lățime fiecare cu panta transversală de 2,5% și acostamente de 2 x 0,75 m. Drumurile propuse asfaltării se vor încadra cu până la ranfort pe tronsoanele cu șanțuri de pământ.

Drumul comunal și drumurile satești ce fac obiectul investiției se asfaltează pastrandu-se în totalitate traseul drumurilor existente, cu mici corecții ale elementelor geometrice în scopul măririi siguranței circulației. La curbele cu raza mai mică se vor realiza supralargiri.

Supralargirile în curbe se pot asigura la toate curbele, cu respectarea STAS 863-95.

Realizarea asfaltării drumului comunal DC195 și drumurilor satești este precedată de lucrări de reparare a degradărilor existente (scarificare și reprofilare), lucrări de terasamente pentru corectarea în profilul drumurilor precum și asigurarea corectă a platformei părții carosabile.

Concomitent cu realizarea părții carosabile s-au preconizat următoarele lucrări: colectarea și evacuarea apelor din zona drumului cu ajutorul podețelor tubulare, dalate și a șanțurilor de pământ sau pereate; amenajarea intersecțiilor cu drumurile laterale;

- asigurarea racordurilor cu drumurile județene și cu drumurile laterale; asigurarea supralargirilor; amenajarea drumurilor laterale;
- semnalizare rutieră, conform SR 1848-7:2015

Șanțurile pereate se vor realiza din dale din beton de ciment C30/37 de 10 cm grosime așezate pe un strat de nisip de 3 cm grosime.

#### **Dotări și semnalizare rutieră**

Siguranța circulației

În vederea creșterii nivelului de siguranță a circulației se vor executa marcajele longitudinale și transversale.

Înainte de finalizarea lucrărilor se va executa marcajul rutier.

Pe durata realizării lucrării se vor lua măsuri de dirijare și semnalizare corespunzătoare pentru evitarea accidentelor în zona.

În cursul lucrărilor de construcții se vor respecta normele de securitatea muncii, normele igienico-sanitare și cerințele avizelor emise conform Certificatului de Urbanism

**c) principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului - în special, orice proces de producție - de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;**

Proiectul nu presupune realizarea unor procese de producție, ci modernizarea drumuri comunale si sătești existent, cu respectarea traseului inițial.

De asemenea, in perioada de exploatare, proiectul va fi destinat traficului rutier și nu implică procese de producție.

La realizarea lucrărilor vor fi respectate prevederile următoarelor acte normative:

- H.G. 1425 / 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății in muncă nr. 319 / 2006;
- H.G. 300 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierelor temporare și mobile;
- H.G. 1146 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea in muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. 1048 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. 971 / 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și / sau de sănătate la locul de muncă;

Pentru realizarea proiectului va fi amplasată o organizare de șantier, pe un teren pus la dispozitie de catre UAT Topana, in afara ariilor naturale protejate, intr-o zonă in care nu există specii importante de floră și faună. Nu este necesară realizarea unor noi drumuri de acces. Va fi folosit drumul existent

Locația organizării de șantier a fost aleasă in vecinătatea amplasamentului proiectului pentru a reduce emisiile de poluanți atmosferici generate de transportul materiilor prime și al deșeurilor, conform recomandărilor ghidului JASPERS pentru construcția de drumuri și autostrăzi. Amplasamentul organizării de șantier este racordat la drumurile de exploatare existente in zona analizată, astfel încât nu va fi necesară realizarea unor noi drumuri de exploatare

Agregatele, betonul și asfaltul nu vor fi depozitate in cadrul organizării de șantier, ci vor fi puse direct in operă. In organizarea de șantier vor fi depozitate in special elementele prefabricate, elementele metalice și lemnul

Materiile prime vor fi procurate de la cariere și balastiere autorizate pentru a reduce emisiile de poluanți atmosferici, conform recomandărilor ghidului JASPERS pentru proiecte de construcție de autostrăzi și drumuri.

Betonul și asfaltul necesar pentru realizarea lucrărilor nu vor fi preparate în amplasamentul proiectului, ci vor fi procurate de la centre specializate, astfel încât să fie diminuate emisiile de poluanți atmosferici în amplasamentul proiectului

Apa tehnologică necesară pentru realizarea lucrărilor va fi prelevată din rețeaua de alimentare cu apă existentă în localitatea Topana, iar apa potabilă va fi achiziționată imbuteliată din comerț. Este strict interzisă prelevarea apei din albiile minore ale pârâului Balului.

Apele uzate menajere generate în cadrul organizării de șantier vor fi colectate în fose vidanjabile care vor fi golite periodic de către o firmă autorizată.

### **Fazele de execuție și procesele tehnologice de execuție a căii rutiere**

Un drum este alcătuit din patru elemente structurale principale:

- > terasamente;
- > strat de formă;
- > fundație;
- > îmbrăcăminte.

### **Terasamentele**

Terasamentele susțin calea de rulare și asigură racordarea acesteia la terenul natural. Rolul acestora este de a prelua eforturile ce apar din solicitările autovehiculelor. Terasamentele trebuie să își păstreze capacitatea portantă, indiferent de condițiile climatice.

Execuția unui drum implică realizarea unui număr important de terasamente. Terasamentele se realizează în mai multe etape:

- > lucrări pregătitoare;
- > lucrări de bază;
- > lucrări de finisare.

**Lucrările pregătitoare** reprezintă prima fază din execuția unui terasament și presupun: verificarea și restabilirea traseului, curățarea terenului de vegetație (ierburi, tufișuri, copaci), excavarea pământului (pe categorii vegetal și nevegetal) și pichetarea amprizei.

**Lucrările de bază** reprezintă realizarea lucrărilor de terasamente propriu-zise și constau din săparea pământului din debleuri, șanțuri, încărcarea, transportul și nivelarea pământului în rambleu și compactarea pământului.

**Lucrările de finisare** cuprind operațiile necesare pentru aducerea platformei,

taluzurilor și a dispozitivelor de evacuare a apelor de suprafață într-o stare de funcționare bună și pentru încadrarea acestora în peisaj. Zonele care au fost terasate trebuie acoperite cu pământ vegetal și însămânțate pentru refacerea covorului vegetal.

Toate suprafețele care au fost ocupate temporar (organizarea de șantier, drumurile de șantier) vor fi curățate, toate deșeurile trebuie îndepărtate, terenurile trebuie nivelate și aduse în starea inițială. Va fi monitorizat procesul de refacere a covorului vegetal.

### Strat de formă

Capacitatea portantă la nivelul patului drumurilor comunale și sătești influențează în mod determinant grosimea totală a structurii rutiere. Îmbunătățirea acesteia se face prin prevederea stratului de formă, al cărui mod de alcătuire se stabilește în baza calculelor tehnico-economice, în funcție de materialele ce alcătuiesc terasamentele, de materialele disponibile din zona drumului. Pentru modernizarea drumurilor comunale și sătești, stratul de formă este din balast și are un rol important la îmbunătățirea capacității portante.

### Fundația

Reprezintă partea dintre patul drumurilor comunale și sătești și îmbrăcăminte și are rolul de a primi, a repartiza și a transmite terasamentelor sau terenului natural sarcinile vehiculelor care acționează asupra îmbrăcăminții.

### Îmbrăcămintea

Reprezintă partea drumului așezată deasupra fundației și care suportă traficul. Poate fi alcătuită din unul sau mai multe straturi. Ansamblul de straturi ale îmbrăcăminții și fundației se numește **sistem rutier**. Iar sistemul rutier împreună cu terasamentele alcătuiesc **complexul rutier**.

Tehnologia de execuție a sistemului rutier impune folosirea a numeroase materiale și materii prime pentru procesele tehnologice de fabricare a betoanelor, mixturilor asfaltice.

#### **Tehnologia de realizare a suprastructurii drumului**

##### **Strat de fundație din balast (strat inferior de fundație):**

- > se așterne și se nivelează balastul în straturi cu grosimea de maxim 15 cm (înainte de compactare);
- > se adaugă prin stropire cantitatea de apă necesară pentru asigurarea umidității optime de compactare;
- > se compactează cu ajutorul compactoarelor cu rulouri netede ușoare și apoi cu

compactoare cu pneuri vibratoare.

**Strat de fundație din piatră spartă amestec optimal (strat superior de fundație):**

- > se realizează amestecul de sorturi din agregate naturale (in proporțiile stabilite) și de apă, corespunzătoare umidității optime de compactare, într-o instalație fixă cu predozator cu patru compartimente;
- > piatra spartă, amestec optimal, se așterne pe fundație într-un strat uniform și se compactează cu ajutorul compactoarelor cu rulouri netede ușoare și apoi cu compactoare cu pneuri vibratoare.

**Strat de bază din mixtură asfaltică**

Mixtura asfaltică din care este executat stratul de bază se prepară din agregate naturale, filer și bitum neparafinos pentru drumuri, conform SR 7970 / 2001. Mixtura asfaltică nu va fi preparată în amplasamentul proiectului, ci va fi adusă de la centre autorizate, pentru a diminua emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului în amplasamentul proiectului.

Mixtura va fi adusă în punctele de lucru cu autobasculante cu încălzire, descărcată în repartizatoare și apoi compactată cu compactoare cu rulouri netede.

**Strat de legătură și strat de uzură**

Straturile de legătură și de uzură sunt executate din mixturi asfaltice preparate la cald, cu bitum modificat, conform AND 605/2016

Prepararea bitumului modificat se realizează în rafinării.

Prepararea betonului asfalic cu bitum modificat se realizează în instalație automatizată și dotată conform prevederilor AND 605 / 2016.

Așternerea se realizează numai cu repartizatoare - finisoare, care să asigure precompactarea parțială a mixturii, la temperatura de minim 150°C.

Compactarea se execută imediat după așternere, cu compactor cu pneuri de 120 - 150 kN și un compactor cu rulouri netede de 120 kN.

Ulterior vor fi executate lucrările în vederea asigurării scurgerii apelor care constau din:

- > realizarea de șanțuri și rigole pereate cu beton;
- > amplasarea separatoarelor de hidrocarburi.

Va fi montat parapetul de siguranță.

Vor fi amenajate intersecțiile și vor fi realizate semnalizările verticale și marcajele orizontale

În perioada de realizare a investiției, se vor utiliza combustibili și uleiuri (pentru autovehicule și utilajele implicate în implementarea proiectului).

Tabel 1 Materii si materiale folosite pentru implementarea proiectului

Mateii/materiale	Modul de utilizare	Proveniența	Mod de depozitare	Grad de periculozitate
<b>Carburanți</b>	Funcționarea utilajelor și echipamentelor	De la societăți comerciale specializate	Pe amplasamentul organizării de șantier, în recipiente etanșe	Periculos
<b>Uleiuri</b>	Funcționarea utilajelor și echipamentelor	De la societăți comerciale specializate	Pe amplasamentul organizării de șantier, în recipiente etanșe	Periculos
<b>Bitum</b>	Lucrări de asfaltare	De la societăți comerciale specializate	Pe amplasamentul organizării de șantier, în recipiente etanșe	Periculos
<b>Aditivi de mixturi asfaltice</b>	Lucrări de asfaltare	De la societăți comerciale specializate	Pe amplasamentul organizării de șantier, în recipiente etanșe	Periculos
Balast	Lucrari de terasamente	De la societăți comerciale specializate	Pe amplasamentul organizării de șantier, în recipiente etanșe	Nepericulos
Beton de ciment	Șanțuri și rigole pereate cu beton de ciment	De la societăți comerciale specializate	Pe amplasamentul organizării de șantier, în recipiente etanșe	Nepericulos
Geotextil	Lucrari de terasamente	De la societăți comerciale	Pe amplasamentul organizării de	Nepericulos



		specializate	șantier, în recipiente etanșe	
Apă	Prepararea betonului	Aprovizionarea cu cisterna	Pe amplasamentul organizării de șantier, în recipiente etanșe	Nepericulos
<b>Armatura metalica</b>	Șanțuri și rigole pereate cu beton de ciment	De la societăți comerciale specializate	Pe amplasamentul organizării de șantier, în recipiente etanșe	Nepericulos
<b>Lemn</b>	Șanțuri și rigole pereate cu beton de ciment	De la societăți comerciale specializate	Pe amplasamentul organizării de șantier, în recipiente etanșe	Nepericulos
<b>Vopseluri</b>	Marcaje rutiere	De la societăți comerciale specializate	Pe amplasamentul organizării de șantier, în recipiente etanșe	Periculos

Substanțele considerate periculoase se vor depozita la nivelul organizărilor de șantier, în spații special amenajate, în ambalajele/recipientele originale precum au fost livrate de producători/furnizori.

Dacă alimentarea cu carburanți se poate face la nivelul organizărilor de șantier, cu respectarea măsurilor de producere a poluărilor accidentale, inspecțiile, reviziile, reparațiile și schimburile de lubrifianți se vor realiza doar în ateliere specializate.

Principalele materiale de construcție/echipamente necesare pentru lucrările propuse sunt cele de tip artificial, respectiv beton și armături și natural, respectiv piatră spartă, anrocamente și cofraje de lemn.

În tabelul de mai jos sunt enumerate utilajele folosite la realizarea proiectului propus

*Tabel 2 utilajele folosite la realizarea proiectului propus*

Nr. crt	Utilaje, instalații și echipamente necesare	Bucati
1)	Stație de preparare mixturi asfaltice – capacitate de producție minim 50 tone/ora	1

2)	Stație de betoane	1
3)	Autobasculante	3
4)	Excavatoare cu cupă de minim 2mc	1
5)	Repartizoare asfalt	1
6)	Compactoare asfalt	1
7)	Autogreder	1
8)	Autobetoniere	1

Referitor la consumul de uleiuri și de motorină pentru utilajele implicate în proiect, există următoarea situație tabelară:

Tabel 3 consumul de uleiuri și de motorină pentru utilajele implicate în proiect

Nr. crt.	Utilaje si echipamente necesare	Cantitatea *
	Autobasculante	3x35l/h =105 l
	Excavatoare cu cupă de minim 2mc	1x30l/h = 30 l
	Repartizoare asfalt	1x30l/h = 30 l
	Compactoare asfalt	1x30l/h = 30 l
	Autogreder	1x30l/h = 30 l
	Autobetoniere	1x35l/h = 35 l
	TOTAL*	260 l/h

\*Normativul privind consumul de combustibil si ulei pentru automobile din 07.01.1982

Situația in care toate utilajele sunt pe amplasamentul proiectului

Proiectul nu prevede lucrari de arta, ci inlocuirea unor podete care sunt deteriorate

### Activități de dezafectare

Realizarea investiției nu presupune dezafectarea unor echipamente, utilaje sau clădiri

După finalizarea lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale si sătești, construcțiile și instalațiile existente in cadrul organizării de șantier vor fi demontate și evacuate, iar spațiile ocupate temporar de organizarea de șantier vor fi aduse la forma inițială. Terenul va fi recoperțat cu solul fertil excavat inițial. Suprafețele refăcute se vor inierba in mod natural in 1 - 2 sezoane de vegetație.

Nu este cazul dezafectării proiectului. După expirarea perioadei normale de exploatare, drumurile comunale si sătești vor fi reabilitate. Impactul generat in această perioadă este similar cu impactul proiectului analizat și nu va conduce la afectarea stării de conservare a ariei naturale străbătute de drumurile comunale si sătești.

**d) o estimare, în funcție de tip și cantitate, a deșeurilor și emisiilor preconizate - de exemplu, poluarea apei, aerului, solului și subsolului, zgomot, vibrații, lumină, căldură, radiații și altele, precum și cantitățile și tipurile de reziduuri produse pe parcursul etapelor de construire și funcționare.**

*deșuri generate de PP și modalitatea de gestionare a acestora;*

Deșeurile produse in timpul executării lucrărilor de modernizare pot fi incadrate astfel:

- > pământ și materiale excavate (cod deșeu 17.05.04);
- > deșuri de piatră și spărturi de piatră (cod deșeu 01.04.08);
- > amestec de beton, cărămizi (cod deșeu 17.01.07);
- > asfalturi bituminoase (altele decât cele pe bază de gudron de huilă) (cod deșeu 17.03.02);
- > deșuri amestecate de materiale de construcție (cod deșeu 17.09.00);
- > deșuri de lemn (cod deșeu 17.02.01);
- > deșuri de sticlă (cod deșeu 17.02.02);
- > deșuri de materiale plastice (cod deșeu 17.02.03);
- > deșuri de amestecuri metalice (cod deșeu 17.04.07);
- > deșuri menajere sau asimilabile (cod deșeu 20.03.01);
- > nămol de la decantoare (cod deșeu 13.01).

*Tabel 4 Deșuri produse in amplasamentul proiectului*

Tip deșeu	Cantitate	Generatorul deșeurii	Modul de colectare/ evacuare
<b>Menajer</b>	03 t/ lună	Cele 20 persoane care vor desfășura activități in cadrul organizării de șantier și al fronturilor de lucru	Containere de tip pubele in interiorul organizării de șantier. Acestea vor fi transportate periodic la o rampă de gunoi autorizată prin intermediul unei firme autorizate cu care constructorul va incheia un contract
<b>Deșuri materiale de</b>	Lunar circa 5 m <sup>3</sup> , dacă vor exista	Respingerea încărcăturilor de beton sau de mixturi asfaltice	Deșeurile materiale de construcție vor fi valorificate prin:

<b>construcție</b>	încărcături de beton sau mixturi asfaltice respinse		- pavarea drumurilor de exploatare; - utilizarea ca material de acoperire intermediară in cadrul depozitelor de deșeuri comunale din zonă
<b>Deșeuri din demolări</b>	43 m <sup>3</sup> beton	Inlocuire podete deteriorate	Materialele inerte vor fi folosite pentru pavarea drumurilor de exploatare
<b>Pământ și materiale excavate</b>	805 m <sup>3</sup> sol	Executarea excavațiilor pentru realizarea lucrărilor de modernizare santuri	Materialul nefertil va fi utilizat pentru terasamente / umpluturi, iar solul fertil pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări
<b>Deșeuri lemn</b>	Lunar circa 2 m <sup>3</sup>	Activitățile curente de întreținere, ambalaje	Vor fi folosite ca elemente de sprijin in lucrările de modernizare sau vor fi valorificate ca lemn de foc pentru populația locală.
<b>Nămol colectat în decantoare</b>	Lunar circa 0,5 m <sup>3</sup>	Rezultă de la decantoarele și separatoarele de hidrocarburi folosite in cadrul organizării de șantier	Va fi colectat periodic și transportat către depozitele de deșeuri menajere.
<b>Hârtie și carton</b>	Lunar circa 25 kg	Activități de păstrare a evidențelor, supraveghere și dirigenție de șantier	Vor fi colectate și depozitate separat in vederea reciclării.
<b>Ambalaje, inclusiv ambalaje de la vopseluri, adezivi, rășini, solvenți</b>	Lunar circa 50 kg	Marcarea drumului	Recipientele in care au fost livrate aceste substanțe vor fi returnate producătorilor / furnizorilor, conform legislației in vigoare prin intermediul unor centre autorizate

\* In conformitate cu Lista cuprinzând deșeurile, din Anexa 2 din HG 856 / 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase.

\*\*\* Regulamentul (CE) nr. 2150/2002 al Parlamentului European și al Consiliului din 25 noiembrie 2002 privind statisticile asupra deșeurilor.

Deoarece reparațiile utilajelor nu vor fi efectuate in amplasamentul lucrărilor, ci numai in centre autorizate, nu vor fi generate deșeuri constând in acumulatori uzați, anvelope uzate sau uleiuri uzate.

### Planul de management al deșeurilor

In conformitate cu reglementările in vigoare, deșeurile produse in perioada realizării asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, atât cele solide, cât și cele semi-lichide vor fi colectate, transportate și depozitate in spații special amenajate in cadrul organizării de șantier. Vor fi respectate prevederile legislației in vigoare privind colectarea, transportul și eliminarea deșeurilor, astfel încât să nu existe riscul afectării speciilor și / sau habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate cele patru arii

naturale protejate in ale căror teritorii suprapuse va fi realizat proiectul.

Colectarea / evacuarea deșeurilor produse in perioada realizării lucrărilor de modernizare asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana se va face astfel:

- > constructorul va incheia un contract cu o firmă de salubritate pentru transportul și depozitarea deșeurilor generate in amplasament;
- > deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv, in spații special amenajate in cadrul organizării de șantier;
- > deșeurile reciclabile vor fi colectate separat și vor fi valorificate prin intermediul unor centre specializate;
- > deșeurile inerte rezultate din realizarea lucrărilor trebuie pe cât posibil reutilizate;
- > in conformitate cu H.G. 349 / 2005 privind depozitarea deșeurilor, deșeurile menajere și cele asimilabile acestora vor fi colectate in interiorul organizării de șantier in puncte de colectare prevăzute cu containere tip pubelă. Periodic vor fi transportate de o firmă de salubritate in condiții de siguranță la o rampă de gunoi stabilită de comun acord cu Agenția pentru Protecția Mediului Olt. Va fi ținută o evidență strictă privind datele calendaristice, cantitățile eliminate și identificatorii mijloacelor de transport utilizate;
- > deșeurile metalice vor fi colectate și depozitate temporar in incinta organizării de șantier și vor fi valorificate obligatoriu la unitățile specializate;
- > pământul vegetal excavat va fi folosit pentru refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări, nu va exista excedent;
- > deșeurile materialelor de construcții (resturi de beton, mortar, alte pierderi tehnologice rezultate in timpul transportării și manevrării materialelor de constructie etc) pot fi valorificate local in pavimentul drumurilor sau pentru acoperirea intermediară in cadrul depozitelor de deșeuri menajere din zonă;
- > deșeurile de asfalt vor fi transportate la stația de asfalt și vor fi reintroduse in procesul de producere a asfaltului;
- > piatra spartă nevalorificată va fi folosită la alte lucrări de reparații / construcții care necesită piatră spartă;
- > deșeurile lemnoase vor fi selectate și eliminate in funcție de dimensiuni;
- > deoarece repararea utilajelor nu va fi făcută in cadrul organizării de șantier, ci in centre specializate, in amplasamentul proiectului nu vor exista uleiuri uzate, anvelope uzate, deșeuri metalice;

- > deșeurile de hârtie și cele specifice activității de birou vor fi colectate și depozitate separat, in vederea valorificării;
- > recipientele in care a fost adusă vopseala pentru marcaje vor fi returnate producătorilor sau distribuitorilor, conform normelor legale in vigoare;
- > la sfârșitul fiecărei săptămâni de lucru fronturile de lucru vor fi curățate și vor fi eliminate toate elementele care au devenit deșeuri;
- > deșeurile periculoase nu vor fi colectate / stocate in punctele de lucru;  
In perioada de utilizare vor fi generate deșeuri de la separatoarele de hidrocarburi și desnisipatoare. Acestea vor fi in stare semi-lichidă și vor fi eliminate periodic prin intermediul unei firme autorizate, astfel încât să nu existe pericolul afectării speciilor și habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate arii naturale protejate in ale căror teritorii suprapuse va fi realizat proiectul (ROSAC0177 Pădurea Topana).

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

##### **Substanțe și preparate chimice periculoase utilizate și / sau produse**

In perioada execuției lucrărilor de Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt pot rezulta următoarele categorii de deșeuri periculoase:

- > combustibil folosit pentru utilaje și autoutilitare (cod deșeu 13.07.01\*);
- > șlamuri petroliere rezultate de la spălarea rezervoarelor de carburant (05.01.03\*);
- > vopsele, diluant folosite pentru marcarea drumului (cod deșeu 08.01.99);

Manevrarea, depozitarea și utilizarea substanțelor chimice periculoase se va face cu respectarea prevederilor legale in vigoare pentru a asigura siguranța personalului constructorului, a populației locale și a celei care tranzitează zona analizată. De asemenea, nu va exista pericolul afectării speciilor de floră și faună pentru a căror protecție au fost desemnate cele patru arii naturale protejate in cadrul cărora va fi realizat proiectul.

In perioada de operare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt deșeurile produse sunt reprezentate de ambalajele / recipientii proveniți de vopselele și diluanții folosiți pentru marcarea drumului. Acestea vor fi returnate producătorilor / furnizorilor in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

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

Alimentarea cu carburanți a utilajelor și autoutilitarelor se va face numai in



cadrul organizării de șantier. In cadrul fronturilor de lucru nu vor fi depozitați carburanți. Rezervoarele de carburant vor fi curățate de firme autorizate. Șlamurile petroliere nu vor fi depozitate nici măcar temporar in amplasamentul proiectului.

Mixtura asfaltică și betonul nu vor fi preparate in amplasamentul proiectului, ci vor fi procurate de la centre autorizate, pentru a reduce emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului in amplasamentul proiectului. Resturile de asfalt vor fi restituite către stația de asfalt pentru a fi reintroduse in procesul de preparare a asfaltului, astfel incat sa nu rezulte deșeuri de asfalt.

Utilajele și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi aduse in amplasamentul proiectului in perfectă stare de funcționare și vor fi verificate periodic. Reparațiile acestora și schimburile de ulei și de anvelope vor fi făcute numai in centre specializate, in afara amplasamentului proiectului.

Vopseaua folosită pentru marcarea drumului va fi adusă in recipiente etanșe ce vor fi returnați producătorilor / furnizorilor, cu respectarea prevederilor legale in vigoare.

Realizarea lucrărilor nu necesită utilizarea explozivilor.

Nu va exista riscul afectării speciilor și / sau habitatelor pentru a căror protecție au fost desemnate ariile naturale protejate in cadrul cărora va fi realizat proiectul (ROSAC0177 Pădurea Topana).

*emisiile de poluanți fizici, chimici și biologici generați de intervențiile și activitățile PP (poluanți atmosferici, zgomot, iluminat artificial, poluanți care pătrund în mediul acvatic, alte emisii);*

Din analiza lucrărilor care se vor desfășura și a modului de utilizare a infrastructurii locale supusa proiectului de asfaltare după construirea acesteia, se preconizează că majoritatea efectelor sunt reprezentate de poluare fonică și vibrații, dar și de alterarea calității aerului prin creșterea pulberilor antrenate și a producerii gazelor de ardere (asociate funcționării unor utilaje în perioada de construcție și tranzitării autovehiculelor în perioada de funcționare).

În mod direct, proiectul nu prevede, și nu s-au identificat potențiale căi directe de poluare biologică, dar în urma lucrărilor desfășurate există posibilitatea propagării speciilor de plante invazive sau cu potențial invaziv in zonele adiacente drumurilor aflate in proiectul de modernizare. Alte tipuri de poluări nu s-au identificat.

Emisii în aer

În faza de construcție, sursele potențiale de poluare a aerului sunt cauzate de utilajele care vor fi folosite la diferite activități și lucrări, majoritatea reprezentând totuși

manipularea cantităților de materii și materiale folosite în realizarea proiectului.

Efectele constau în generarea:

- emisiilor de gaze rezultate din traficul auto (mai exact din arderile interne ale motoarelor
- emisiilor de pulberi din depozitarea materiilor prime care pot fi antrenate de vânt;
- emisii unor particule fine în atmosferă de la rambleerea amprizei drumurilor și elementelor conexe;
- pulberilor în suspensie și pulberilor sedimentabile din activitățile desfășurate de pe
- amplasamentul stațiilor de betoane și stațiilor de mixtură asfaltică;
- emisii unor compuși organici volatili din activitatea propriu-zisă de asfaltare;

Principalele tipuri de substanțe/pulberi sunt reprezentate de PM10, PM 2.5, CO, SO2, NO2,

compuși organici volatili și se vor manifesta pe o rază față de lucrări de 100 m și excepțional până la 200 m (în baza unor curenți de aer situați la înălțimea potrivită și cu o orientare spre receptori sensibili). De asemenea, cantitățile de praf/pulberi depind în mare măsură de gradul de umiditate al solului, cât și puterea și direcția vântului.

Având în vedere prevederile Ghidului EMEP/EEA 2023, s-au calculat emisiile fugitive din sfaltarea drumurilor comunale si satesti, având în vedere suprafața de teren potențial afectată temporar (care include și suprafața afectată permanent) de către lucrările de construcții. S-au avut în vedere următoarele valori ale celor 3 tipuri de particule: TSP, PM10 și PM2.5:

*Tabel 5 emisiile fugitive din sfaltarea drumurilor comunale si satesti*

Factori de emisie Categoria 1 Factori de emisie pentru emisiile fugitive pentru sursele din 2.A.5.b. Construcții și demolări - Construcția de drumuri din Ghidul EMEP/EEA 2019				
	Cod	Denumire activitate		
	2.A.5.b	Construcții și demolări - Construcția de drumuri		
Nu se aplică		NO <sub>x</sub> , CO, SO <sub>x</sub> , NH <sub>3</sub> , NMVOC, BC, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, HCH, PCBs, PCDD/F, Benzo(a)pyrene, Benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Indeno(1,2,3-cd)pyrene, HCB		
Poluant	Valoare de emisie (kg/mp-an)			Referință metodologică
	Valoare minimă	Valoare medie	Valoare maximă	
Particule totale în suspensie (TSP)	7.7	0.8	20	WRAP 2006, MRI 2006
PM10	2.3	0.2	7	WRAP 2006, MRI 2006

PM2.5	0.23	0.02	0.7	WRAP 2006, MRI 2006
-------	------	------	-----	---------------------

În funcție de suprafața ocupată de proiect și de factorii de emisie prezenți anterior, s-au calculat emisiile pentru UAT Topana suprapus în parte, rezultând un total de 916.87 kg astfel

Tabel 6 emisiile pentru UAT Topana

Localitate	Suprafață afectată (mp)	Durata execuției lucrărilor (ani)	Eficiența măsurilor de control al emisiilor aplicate (%)	Indicele de umiditate a solului Thornthwaite	Conținutul de particule fine al solului (%)	Factor de emisie (kg/mp · an)			Total emisii fugitive rezultate (kg)		
						TSP	PM10	PM2.5	TSP	PM10	PM2.5
Topana	85350,60	1	50	30	50	7,7	2,3	0,23	153,6	253,3	509,67

Conform studiilor de specialitate , concentrația acestora scade cu distanța, astfel ca la 100 m concentrația este sub 10% din valoarea calculată.

> Conform Ordinului nr. 3299 din 28 august 2012 pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă s-au calculat emisiile orare pentru dotările necesare pentru realizarea lucrărilor de pregătire terasament și asfaltare, respectiv pentru: excavator, buldozer, basculanta.

☞ Calculul emisiilor pentru surse mobile are la bază relația:

- $E = Q_{comb} \cdot FE$ , în care,
- E = emisia de poluant, g.
- $Q_{comb}$  = cantitatea de combustibil, kg.
- FE = factor de emisie, g/kg

☞ Factorii de emisie pentru motoare diesel conform CORINAIR 2019 NFR1 A2gvii pentru surse mobile nerutiere și echipamente (încărcătoare, excavatoare, compactoare, etc echipamente și utilaje mobile în industria prelucrătoare și de construcții ) sunt redați în tabelul 9 (g/t combustibil):

Tabel 7 Emisiile calculate pentru utilajele menționate în (g/h)

Combustibil	Poluant	UM	Factor de emisie	Litri/h	t/h	Debit masic
Motorina	CO	g/t	10774	27	0,022	237,028
	CO2		3,16			0.069

	NOx		32629			717,838
	N2O		13			0,286
	NH3		8			1,76
	MNVOC		3377			742,94
	PM10		2104			46,288
	PM2,5		2086			45,892

✚ Emisiile au fost calculate pentru utilajele menționate in (g/h) utilizând motorina cu densitatea = 850 kg/mc

✚ Pentru autobasculanta factorii de emisie pentru motoarele diesel conform CORINER 2019 NFR1.A.3.b.iii pentru transport rutier (SNAP 703)

-heavy-duty vehicles redați în tabelul 10, în g/kg de combustibil sunt:

Tabel 8 Emisiile calculate pentru utilajele menționate in (g/h)

Combustibil	Poluant	UM	Factor emisie	de	Litri/h	t/h	Debit masic g/h
<b>Motorina</b>	CO	g/kg	7,58		22	0,019	0,0001
	NOx		33,37				0,063
	NMVOC		1,92				0,00004
	PM		0,94				0,0002
	NH3		0,013				0,0000002
	N2O		0,051				0,0000009
	CO2		3,169				0,00006

✚ Emisiile au fost calculate pentru utilajele menționate in (g/h) utilizând motorina cu densitatea = 850 kg/mc

Emisiile fiind fugitive nu se pot compara cu limitele impuse de Ordinului MAPM nr. 492/1993.

**Caracteristicile emisiilor rezultate din lucrarile de constructii sunt urmatoarele:**

- Nu sunt surse dirijate
- Emisiile se produc aproape de sol
- Pulberile sedimenteaza rapid, dar au un efect momentan asupra receptorilor
- Pulberile nu prezinta uniformitate, in sensul ca apar perioade in care se emit cantitati semnificative de particule, sau perioade in care emisiile sunt diminuate datorita operatiilor tehnologice desfasurate

- Sursele actioneaza intermitent si in puncte diferite ale amplasamentului
- Emisiile produse pot genera un impact semnificativ momentan  
Pulberile emise sunt inerte chimic si in mare parte sedimentabile, depunându-se pe sol in scurt timp. De obicei, in perioadele de calm atmosferic acestea nu depășesc perimetrul amplasamentului proiectului.

### **Drumurile publice**

La transportul materialelor implicit si a lucrarile de realizare a terasamentului drumurilor se antreneaza cantitati semnificative de pulberi, datorita traficului greu.

Emisii atmosferice datorate surselor mobile rutiere si nerutiere (trafic rutier si funcționarea utilajelor in incinta):

Noxele pentru factorul de mediu aer, provenite de la sursele mobile nerutiere si rutiere sunt pulberile si gazele reziduale de eșapament. Gazele de ardere evacuate de utilajele terasiere si transport apar doar pe perioada lucrarilor de amenajare a amprezei drumurilor (10 ore/zi).

Sursa mobila este considerata orice masina sau utilaj utilizat la transportul sau manipularea materialelor in interiorul amplasamentului proiectului si pe drumurile publice, pe care este instalat un motor de combustie interna.

Mijloacele de transport si utilajele de lucru folosesc drept carburant motorina. Prin combustia motorinei se produc gaze reziduale care contin monoxid de carbon (CO), oxizi de sulf (SOx), oxizi de azot (NOx), compusi organici volatili (NMVOC). Conform metodologiei

Sursele de emisie rutiere (pe drumurile publice) si nerutiere (din incinta), prezinta caracteristici specifice:

- emisiile sunt fugitive (nedirijate),
- sursele se emit intermitent, aproape de suprafata solului,
- au o variatie temporara si spatiala considerabila,
- contribuie la poluarea de fond existenta a zonei,
- au caracter cumulativ cu alte surse din zona,
- sunt limitate in timp la perioada de realizare a lucrarilor.

Pentru limitarea emisiei de particule in timpul operarii si transportului, in incinta amplasamentului se vor face stropiri ale drumurilor interioare .

Traficul pe drumurile de acces si publice se supune legislatiei in vigoare, inclusiv in ceea ce priveste tonajul si viteza de rulare.

**Rezultatele pun în evidență faptul că, emisiile în aer se încadrează în normele legale în vigoare, iar locuitorii nu vor fi afectați de lucrările desfășurate în cadrul**

## **proiectului.**

**În faza de funcționare**, efectele produse sunt diferite și provin în principal din arderea carburantului la nivelul motoarelor termice, producerea de pulberi prin uzarea anvelopelor, sau potențiale lucrări de reparații/întreținere a drumului.

Suplimentar, drumurile locale vor reprezenta și sursă de zgomot și vibrații.

### ***Etapa de dezafectare și reconstrucție ecologică***

- Nu sunt surse de emisii, nu se vor face nici un fel de intervenții.

După cum a fost specificat și mai sus, deși numărul de mașini și km de drumuri locale modernizate în zona de influență a proiectului vor crește, cantitatea de emisii poluante va scădea prin viteze constante de rulare, timp mai scurt de parcurgere a călătoriei sau a transportului de marfă. Astfel, proiectul propus va fi influențat indirect de utilizarea surselor regenerabile de energie și prin cererea tot mai crescută de mașini hibride și electrice.

Noxele și vibrațiile produse de trafic, în prezent, sunt resimțite de către populația riverană prin cantități însemnate de poluanți care se ridică în aer, particule fine, însă după modernizarea acestora aceste elemente vor scădea semnificativ ducând la o îmbunătățire a calității aerului și reducerea surselor de zgomot și vibrații.

### **Emisii în apă**

În faza desfășurării lucrărilor de construcții, emisiile în apă sunt fie cauzate de lucrările de amenajare a santurilor și podetelor de apă traversate), fie sunt cauzate de potențiale scurgeri ale utilajelor implicate în modernizarea drumului.

Trebuie specificat faptul că scurgerile potențiale nu sunt efecte certe, acestea putând apărea în condiții excepționale, în special dacă nu se respectă măsurile propuse la nivelul șantierului și a organizărilor de șantier, respectiv măsurile propuse în cadrul documentațiilor de mediu. Mai mult decât atât, pulberile și noxele produse care vor afecta factorul de mediu aer pot afecta și mediul acvatic dacă vor ajunge în contact cu acesta. În cazul cantităților ridicate ale pulberilor în suspensie care vor deveni sedimentabile, se poate manifesta creșterea turbidității cu impact asupra speciilor acvatice sau semi-acvatice.

În faza de funcționare, impactul asupra componentei hidrice este cauzat de pulberile și noxele produse de autovehicule, de potențiale scurgeri de uleiuri și combustibili provenite de la vehicule întreținute necorespunzător și chiar de scurgerea apelor pluviale care au spălat carosabilul de substanțe chimice, săruri folosite la degivrare sau de pulberile anvelopelor erodate la nivelul carosabilului.



Nu se propune dezafectarea proiectului, dar ipotetic, dacă Beneficiarul alege dezafectarea proiectului, impactul acestei etape asupra apei sunt relativ similare cu cele din etapa construcției.

### Poluare biologică

După cum s-a amintit anterior, poluarea biologică nu este o poluare directă care poate apărea prin intermediul proiectului, ci este un efect indirect al implementării acestuia, prin crearea premiselor propagării și instalării de-a lungul drumurilor a speciilor care sunt adaptate unor condiții foarte diferite. Astfel, toate terenurile aflate în vecinătatea proiectului se vor verifica în cadrul unei măsuri de monitorizare a propagării speciilor invazive. Se vor propune și măsuri de eliminare a lor, odată ce s-au identificat pe amplasament.

Impactul este similar în perioada de construcție, de funcționare, cât și în cea de dezafectare, existând suprafețe de sol care vor fi manipulate și deranjate, creând posibilitatea instalării unor specii ruderales, segetale sau chiar cu potențial invaziv.

**2. O descriere a alternativelor realizabile - de exemplu, în termeni de concepție, tehnologie, amplasare, dimensiune și anvergură a proiectului - analizate de către titularul proiectului, relevante pentru proiectul propus, precum și caracteristicile specifice ale proiectului și indicarea principalelor motive care stau la baza alegerii făcute, inclusiv compararea efectelor acestora asupra mediului.**

Nu este cazul, după luarea în considerare a măsurilor de prevenire / evitare / reducere, impactul rezidual rămâne nesemnificativ, astfel nu se vor lua în considerare soluții alternative.

Analiza comparativă a alternativelor – NU ESTE CAZUL

Tabel 9 Analiza comparativă a alternativelor

Alternativa	Caracteristicile PP-ului care determină impact semnificativ	ANPIC afectată	Starea de conservare a speciilor și habitatelor afectate	Obiectivele de conservare/ speciile/ habitatele afectate	Măsuri de reducere a impactului	Impactul rezidual
"alternativa zero"	-	-	-	-	-	-
Soluția alternativă 1	-	-	-	-	-	-
Soluția alternativă 2	-	-	-	-	-	-

Motive imperative de interes public major– NU ESTE CAZUL

Dat fiind faptul ca impactul rezidual este unul nesemnificativ, nu au fost luate in considerare solutii alternative.

Nu exista motive imperative de interes public major, inclusiv din rațiuni de ordin social sau economic, care justifică realizarea PP.

Justificarea motivului imperativ de interes public major – NU ESTE CAZUL

Tabel 10 Justificarea motivului imperativ de interes public major

Motiv imperativ de interes public major				Descriere	Actul normativ prin care e declarat motiv imperativ de interes public major
Imperativ	Major	De interes public	Rațiuni de ordin social și economic		
-	-	-	-	-	-

**3. O descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului - scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile, pe baza informațiilor privind mediul și a cunoștințelor științifice disponibile.**

### 3.1. Calitatea aerului

Evaluarea calității aerului înconjurător este reglementată prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător ce transpune *Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător.*

Conform prevederilor Ord. nr.598/2018, Zona și aglomerarea Slatina au fost încadrate în regimul de gestionare II pentru toți poluanții cu excepția aglomerării Slatina care este încadrată în regim de gestionare II pentru indicatorii particule in suspensie PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>. Ca urmare, în *Planul de mentinere a calității aerului pentru poluanții particule in suspensie PM<sub>10</sub>,NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>* unitatea spațială relevantă este județul Olt cu excepția municipiului Slatina.

*Regimul de gestionare II* — reprezintă ariile din zonele aglomerarile in care nivelurile pentru dioxid de sulf dioxid de azot, oxizi de azot, particule in suspensie PM<sub>10</sub> si PM<sub>2,5</sub>, plumb, benzene, monoxid de carbon sunt mai mici decât valorile limită prevazute la lit. b pozitia G. 5 din anexa nr. 3, respectiv pentru arsen, cadmiu, nichel, benzo(a)piren, particule in suspensie PM<sub>2,5</sub> sunt mai mici decât valorile-țintă prevazute la lit. C și pozitia G.4 din anexa nr. 3".

Planul elaborat conține măsuri de menținere a nivelului concentrațiilor de

poluanți în atmosferă cel puțin la nivelul inițial și ulterior de reducere a emisiilor asociate diferitelor categorii de surse de emisie, inclusiv cuantificarea eficienței acestora, în măsura în care acest lucru este posibil.

La nivelul județului, calitatea aerului este caracterizată prin datele provenite din *Rețeaua Locală de Monitorizare a Calității Aerului administrată de Agenția pentru Protecția Mediului Olt*. Rezultatele monitorizării calității aerului realizate la nivel național au dus la concluzia că în aglomerările urbane traficul rutier constituie o importantă sursă de poluare pentru aer. Sectorul transporturi se numără printre sectoarele economiei cu contribuție ridicată la totalul emisiilor inventariate de: gaze cu efect de acidifiere și eutrofizare și de precursori ai ozonului.

*Transportul rutier* are contribuția cea mai ridicată la poluarea atmosferică, în special prin emisii de NO<sub>x</sub>, emisii de metale grele (Pb), COV-non metanici.

Poluarea aerului reprezintă în egală măsură o problemă de mediu și o problemă socială, deoarece produce o multitudine de efecte adverse asupra sănătății umane, asupra ecosistemelor naturale, a mediului antropizat și asupra climei.

În anul 2021 calitatea aerului în județul Olt a fost monitorizată prin măsurători continue în stațiile automate amplasate în zone reprezentative pentru tipurile de stații existente în rețeaua realizată prin proiect PHARE RO 2002. Rețeaua locală de monitorizare a calității aerului a fost realizată în anul 2005 prin proiect PHARE RO 2002/000-586.04.12.03 - „Îmbunătățirea rețelei naționale de monitorizare a calității aerului” prin instalarea și punerea în funcțiune a unei stații automate de monitorizare a calității aerului completată cu încă o stație în anul 2008 prin Contract nr. 4361/2007 - Extindere RNMCA. Poluanții monitorizați sunt specifici fiecărui tip de stație și se raportează la valorile limită prevăzute în Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător, actualizată. Metodele de măsurare folosite pentru determinarea poluanților specifici sunt metodele de referință prevăzute în Legea nr. 104/2011, actualizată.

Stația este dotată cu analizoare automate care măsoară continuu concentrațiile în aerul înconjurător ale următorilor poluanți: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), monoxid de carbon (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), particule în suspensie (PM<sub>10</sub>). Funcționarea stațiilor este apreciată prin captarea de date raportată pentru fiecare poluant, care reprezintă raportul dintre perioada în care instrumentul de monitorizare produce date valabile și perioada pentru care se calculează parametrul statistic. De asemenea, în stații se asigură continuu prelevarea probelor pentru 24 de ore pentru PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, plumb, cadmiu și nichel din fracția PM<sub>10</sub> care sunt apoi analizate în laborator cu furnizarea unor medii zilnice. Măsurarea concentrațiilor de metale grele: plumb (Pb),

cadmiu (Cd) și nichel (Ni) din fracția PM<sub>10</sub> s-a efectuat în cadrul laboratorului APM Olt prin spectrometrie de absorbție atomică în cuptor de grafit .

Datele de monitorizare a calității aerului validate și certificate sunt puse la dispoziția publicului și pot fi vizualizate și descărcate ca medii orare, zilnice, anuale de pe site-ul [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro) la secțiunea Monitorizare/Rapoarte. În vederea facilitării informării publicului pe site-ul [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro) pot fi obținute informații privind calitatea aerului înconjurător, de la toate stațiile automate de monitorizare a calității aerului din țară, exprimate prin indici de calitate (de la 1 la 6) și vizualizată prin culori distincte (verde - foarte bună, galben - bună, portocaliu - mai puțin bună, roșu - proastă). Informațiile privind calitatea aerului obținute în stațiile de monitorizare din județul Olt sunt puse la dispoziția publicului atât prin panoul exterior de informare, unde sunt publicate zilnic buletine de informare și lunar informări cu privire la indicii generali zilnici de calitate a aerului, conform Ordinului MMGA nr. 1095/2007 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea indicilor de calitate a aerului în vederea facilitării informării publicului.

Conform prevederilor *Raportului privind calitatea aerului înconjurător în județul Olt pentru anul 2022 întocmit de APM Olt*, poluantul care a definit indicele general de calitate în stațiile de monitorizare a fost indicatorul *particule în suspensie PM<sub>10</sub> gravimetric*.

*Principalele surse de poluare responsabile de depășirile înregistrate la indicatorul - particule în suspensie -PM<sub>10</sub>:*

- Traficul auto-respectiv emisiile generate de traficul auto greu care tranzitează drumurile comunale si satesti din comuna Topana antrenarea prafului de pe carosabil, uzura pneurilor mașinilor în timpul pornirii/opririi.
- Șantierelor de construcții existente în județul Olt și municipiul Drăgășani, Slatina.
- La nivelul comunei Topana nu sunt activitati industriale, poluarea inregistrata se datoreaza incalzirii locuintelor si la prepararea hranei.
- Starea necorespunzătoare a tramei stradale pe anumite sectoare ale județului Olt și municipiul Slatina, în special în zonele periurbane, coroborat cu derularea cu întârziere a acțiunilor de curățenie de primăvară (activitatea de salubritate și în special îndepărtarea/colectarea materialului antiderapant), condițiile meteo nefavorabile (ex.creșterea bruscă a temperaturilor) și dotarea insuficientă a operatorului de salubritate cu mijloace de curățire mecanică.
- Sursele naturale reprezentate de resuspensia solului, îndeosebi în perioadele fără vegetație, datorate cu precădere cadrului geo-climatic specific aglomerării Slatina.
- Arderile de combustibili pentru încălzirea populației și alte surse locale corelate

cu condițiile meteo nefavorabile dispersiei poluanților.

Monitorizarea calității aerului în județul Olt reflectă faptul că emisiile de poluanți înregistrează fluctuații anuale influențate atât de sursele de emisie, cât și de factorii de influență conjuncturali (ex. condițiile meteorologice, nivelul activităților în cadrul surselor de emisie). Aceste fluctuații se realizează în apropierea valorilor înregistrate în anul de referință, păstrând în general aceleași tipare de apariție a depășirilor valorilor maxime admise.

Principalele surse de emisie pentru  $SO_2$  și  $NO_x$  sunt instalațiile de ardere a combustibililor solizi și gazoși în instalațiile mari de ardere, în industrie și instalații de ardere rezidențiale, trafic rutier, traficul intern (utilaje/vehicule) pe teritoriul agenților economici - ardere motorina în motoare utilaje/vehicule. Se precizează că odată cu amplasarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului, s-a renunțat la monitorizarea concentrației de amoniac, acest indicator nefiind specific pentru industria județului Olt. Ca urmare a restructurării industriei, industria chimică este slab reprezentată în județ.

În conformitate cu prevederile *Planului de Menținere a Calității Aerului în județul Olt*, depășirile concentrațiilor particulelor în suspensie se datorează:

- *Fondului natural*, respectiv:
  - o prezenței la suprafață a unui substrat friabil, foarte vulnerabil la eroziunea eoliană; o umidității foarte reduse în sezonul cald, fapt ce contribuie la uscarea excesivă a solului și implicit la accentuarea riscului de eroziune eoliană;
  - o intensității ridicate a vântului (implicit frecvența redusă a calmului atmosferic), care se constituie în principalul agent ce contribuie la antrenarea particulelor în suspensie în zona joasă.
- *Activităților antropice* care contribuie la reantrenarea sau aducerea unor cantități suplimentare de particule în suspensie în atmosferă:
  - o transportul rutier;
  - o șantierelor de orice fel;
  - o arderea combustibililor pentru încălzirea locuințelor

Planul precizează că *nivelul particulelor în suspensie în atmosferă poate fi redus prin următoarele categorii de măsuri:*

- creșterea suprafeței perdelelor forestiere (ori arbustive) la nivelul culturilor agricole;
- creșterea nivelului de îngrijire al spațiilor verzi existente la nivelul așezărilor umane (în special prin dezvoltarea stratului erbacee și arbustiv);
- îmbunătățirea salubrității publice, în așezările umane;

- trecerea la resurse energetice alternative mai puțin poluante pentru încălzirea rezidențială - gaz, eolian, solar;
- ameliorarea calității parcului auto;
- creșterea exigențelor în managementul particulelor în suspensie pe șantierele de construcție, umectarea căilor de acces în / din șantierele de construcții, etc.
- controlul particulelor în suspensie de la sursele de emisie staționare.

Pe baza analizei efectuate, s-au propus măsuri de menținere a calității aerului în județul Olt care pot determina valori ale nivelului indicatorilor de calitate a aerului sub valoarea pragului inferior de evaluare. Măsurile propuse vizează următoarele domenii: infrastructura de transport, rețeaua de distribuție a gazelor naturale, suprafețele verzi (inclusiv perdelele forestiere) și agenții economici..

#### Surse de poluare a aerului în zona studiată

##### - Surse de suprafață

- încălzirea rezidențială- arderea combustibililor solizi ( lemn)
- executarea lucrărilor de decolmatare

##### - Surse liniare

o traficul rutier pe drumurilor comunale si sătești, DN67B

#### *Poluanți specifici:*

- *Încălzirea rezidențială:* monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>); oxizi de azot (NO<sub>x</sub>); oxizi de sulf (SO<sub>x</sub>); pulberi. Creșterea numărului locuințelor din zonă, respectiv tendința crescătoare pentru perioada 2017-2020, determină creșterea emisiilor de pulberi în suspensie rezultate din încălzirea locuințelor.

- *Executarea lucrărilor de decolmatare în zonă:* pulberi sedimentabile și pulberi în suspensie.

##### - *Trafic rutier-circulația autovehiculelor:*

monoxid de carbon (CO);

dioxid de carbon (CO<sub>2</sub>);

oxizi de azot ( NO<sub>x</sub>);

dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>);

particule în suspensie;

hidrocarburi nearse.

Se precizează că realizarea proiectului « *Asfaltare drumuri comunale si sătești în comuna Topana, județul Olt* », respectă:

- Măsurile urbanistice stabilite de *Planul de menținere a calității aerului* întocmit de Consiliul Județean Olt;
- Prevederile *Planului Urbanistic General al comunei Topana, județul Olt*.



### ***Starea calității aerului în condițiile în care proiectul nu este implementat***

În condițiile în care nu se implementează funcțiunea propusă prin proiect, evoluția probabilă a calității aerului tinde să se mențină la nivelul înregistrat în anul 2022.

## **3.2. Calitatea apei**

**Cel mai apropiat curs important de apa este Raul Olt** - Bazinul hidrografic Olt reprezintă aproximativ 10% din teritoriul României și străbate un număr de 6 județe, respectiv: Harghita, Covasna, Brașov, Sibiu, Vâlcea și Olt. Raul Olt, cod cadastral VIII.1, are o lungime totală de 915 km, izvorând din Hasmasul Mare (Harghita) cu punctul de varsare în fluviul Dunarea Izlaz (Olt). Suprafața totală a bazinului hidrografic Olt este de 24,050 km<sup>2</sup>.

Raul Olt reprezintă axul hidrografic principal al județului pe care îl străbate de la nord la sud pe o lungime de 135 km.

Conform prevederilor *Planului de Management al Bazinului Hidrografic Olt*, în toate secțiunile analizate, calitatea apei râului Olt a fost încadrată în clasa I sau clasa a II-a, pentru toți parametrii fizico-chimici și pentru indicele saprob. Gradul redus de poluare a fost confirmat de indicii biologici, valorile lor indicând un nivel ridicat în diversitatea populației de macronevertebrate.

Reteaua hidrografică este reprezentată de Râul Vedea (bazinul superior) și de pâraiele Fagetel și Ciorâca ce străbat unitatea de producție pe direcția N-S cu afluenții acestora.

Regimul hidrologic al acestor cursuri de ape se caracterizează prin debite medii relativ scăzute, tributare precipitațiilor atmosferice, cu valori mai mari în lunile februarie, martie, datorate topirii zăpezilor. Vara toate pâraiele seacă pe o perioadă de 2-3 luni, iar primăvara de multe ori se produc viituri.

În lunca Râului Vedea (Padurea Topana) vegetează stejărete seculare

### ***Influența estimată a proiectului de investiție asupra calității apelor și evoluția calității apelor în situația nerealizării proiectului***

Realizarea proiectului nu presupune redirecționarea temporară a cursului de apă al râului Olt, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel), lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.

Din acest punct de vedere se apreciază că realizarea lucrărilor de decolmatare, luând în considerare caracteristicile de proiectare ale obiectivelor propuse pe



amplasament și metodele de construcție propuse a fi adoptate conform prevederilor proiectului de plan, nu vor produce poluarea apelor de suprafață și subterane.

În procesul de extracție al agregatelor minerale nu se prevede utilizarea apei în scop tehnologic și igienico-sanitar.

Pe amplasament nu se vor produce ape uzate. În cadrul organizării de șantier se vor amplasa toalete ecologice care se vor vidanța periodic pe bază de contract încheiat cu operatori autorizați pentru colectarea și transportul într-o stație de epurare autorizată.

În vecinătatea drumurilor se afla un curs de apă nepermanent valea Balului

Apele pluviale se vor scurge prin șanțurile care vor fi construite.

### *Starea calității apei în condițiile în care proiectul nu este implementat*

În condițiile în care nu se implementează funcțiunea propusă prin proiect, evoluția probabilă a calității apei de suprafață a râului Olt și a corpului de apă subterană tinde să se mențină la nivelul înregistrat în anul 2021.

### **3.3. Ape subterane**

Corpul de apă subterană de tip poros permeabil este dezvoltat în lunca și terasele râurilor Vedea și Teleorman și este de vârstă cuaternară. Acviferul freatic este constituit din depozite fluvio-lacustre (nisipuri și pietrișuri) cu grosimi de 1,5-10 m.

În șesul aluvionar, acviferul freatic are nivelul piezometric situat la adâncimi cuprinse între 2 și 10 m, fiind constituit din nisipuri cu pietrișuri și lentile de argilă. Debitul obținut prin forajele de captare sunt de circa 1- 6 l/s/foraj.

Terasele râurilor, constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri sunt acoperite de o pătură destul de groasă de loess, iar debitul este de aproximativ 0,2-2 l/s/foraj.

Stratul acoperitor este constituit din silturi nisipoase argiloase, iar grosimea acestuia poate atinge 30 m în zonele de interfluvii.

Direcția de curgere este aproximativ nord – sud în cursul superior pentru ca la intrarea în câmpia Găvanu Burdea să-și schimbe direcția de curgere spre SE, iar la intrarea în zona câmpiei înalte a Burnasului să-și reia cursul nord-sud.

#### **Corpul ROGWAG1090090 Luncile râurilor Vedea, Teleorman și Călmățui**

Corpul de apă subterană de tip poros permeabil este dezvoltat în lunca și terasele râului Vedea care este de vârstă cuaternară. Acviferul freatic este constituit din depozite fluvio-lacustre (nisipuri și pietrișuri) cu grosimi de 1,5-10 m.

În șesul aluvionar, acviferul freatic are nivelul piezometric situat la adâncimi cuprinse între 2 și 10 m, fiind constituit din nisipuri cu pietrișuri și lentile de argilă.

Debitele obținute prin forajele de captare sunt de circa 1- 6 l/s/foraj.

Terasele râurilor, constituite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri sunt acoperite de o pătură destul de groasă de loess, iar debitele sunt de aproximativ 0,2-2 l/s/foraj.

Stratul acoperitor este constituit din silturi nisipoase argiloase, iar grosimea acestuia poate atinge 30 m în zonele de interfluvii.

Direcția de curgere este aproximativ nord – sud în cursul superior pentru ca la intrarea în câmpia Găvanu Burdea să-și schimbe direcția de curgere spre SE, iar la intrarea în zona câmpiei înalte a Burnasului să-și reia cursul nord-sud.:

### 3.4. Sol

Solul este o resursă naturală vitală care reglează mediul înconjurător și răspunde unei game largi de presiuni exercitate asupra sa. In timp ce acest sistem complex bio - geochimic este bine cunoscut ca mediu care sprijină producția agricolă și forestieră, solul este și o componentă vitală pentru o serie de procese ecologice de la managementul apei, fluxul terestru al carbonului, producția naturală de gaze cu efect de seră, la ciclul nutrienților.

Din punct de vedere geologic, teritoriul Topana aparține cuaternarului, perioada pleistocenului mediu și superior.

Dupa retragerea Marii Sarmatice, prin acțiunea de erodare și depunere a râurilor și pâraielor s-a constituit stratificatia geologica, care în următoarele perioade a suferit din nou transformari prin acțiunea apelor și a vântului.

Pe depozitele loessoide s-au format luvisoluri cu diverse stadii de levigare (podzolire), iar pe cele aluvionare s-au format protisoluri (aluviosoluri).

#### Surse de poluare ale solului

#### **In timpul execuției lucrărilor de modernizare**

Realizarea lucrărilor de asfaltare drumuri comunale și sătești nu reprezintă sursă directă de poluare a solului. In perioada realizării lucrărilor de modernizare se poate produce poluarea solului ca urmare a:

- > depunerii pulberilor sedimentabile rezultate din activitățile de excavare, transportul și descărcarea materialelor de construcție, demolarea podețelor
- > depunerii substanțelor poluante din aer generate de deplasarea autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor de construcție și deplasarea utilajelor de construcție;

- > deversării accidentale de hidrocarburi (uleiuri, lubrifianti, combustibili, vopsele) in cadrul fronturilor de lucru, in cadrul organizării de șantier sau în timpul transportului;
- > scurgerii pe sol de: mortar, pastă de ciment și suspensii din locurile unde este turnat betonul în cadrul lucrării;
- > depozitării neadecvate a deșeurilor și a materialelor de construcție in spații neamenajate corespunzător;
- > evacuării apelor uzate produse in cadrul organizării de șantier inainte de a fi epurate corespunzător, astfel încât să se încadreze in prevederile NTPA 001 / 2002;
- > spălării utilajelor in afara centrelor special amenajate și deversării acestor ape direct pe sol sau in apele pâraielor din vecinatate;
- > producerii unor accidente in care sunt implicate autovehicule care transportă substanțe toxice sau hidrocarburi și a scurgerii acestor substanțe pe sol.

Tipul și concentrația poluanților atmosferici care se pot depune pe sol au fost prezentate in cadrul capitolului anterior

Surse de poluanți generați. Poluarea accidentală a solului nu poate fi prevenită și nu pot fi estimate concentrațiile poluanților.

#### **In timpul funcționarii obiectivului**

In perioada de exploatare a drumurilor comunale si sătești, sursele de poluare a solului vor fi similare cu cele din prezent, fără afectarea semnificativă a calității solului. Mai mult, se apreciază o reducere a impactului asupra solului raportat la situația de dinainte de inchiderea drumului datorită montării separatoarelor de hidrocarburi și realizării sistemului de scurgere a apelor.

Traficul rutier poate contribui la poluarea solului prin:

- > depunerea gravitațională a poluanților atmosferici generați de traficul rutier (gaze de eșapament, pulberi rezultate din uzura pneurilor);
- > scurgeri accidentale de produse petroliere sau uleiuri ca urmare a producerii unor accidente rutiere sau a defectării autovehiculelor implicate in trafic.

### **3.5. Zgomotul**

#### ***Emisii de zgomot și vibrații***

Realizarea investiției va genera zgomote și vibrații, care se vor suprapune peste fondul existent, fără a depăși limitele impuse prin STAS 10009 - 88 acustică urbană.

Zgomotele produse in perioada realizării lucrărilor de asfaltare drumuri comunale si sătești vor fi generate in special transportului materialelor de construcție și lucrărilor, respectiv:

**-I- Realizarea terasamentelor și a fundațiilor:**

- > săpături cu excavatorul;
- > nivelare și transport cu autogrederul și buldozerul;
- > încărcare transport cu încărcatorul frontal;
- > compactarea pamânturilor cu role compactoare.

**-I- Manevrarea și punerea in operă a materialelor de construcție:**

- > transport, pompare și vibrare beton;
- > transport și repartizare mixturi asfaltice;
- > folosirea ciocanelor perforatoare, frezelor rutiere, repartizatoarelor de mixturi și rulouri compactoare vibratoare.

Utilajele reprezintă principala sursă de zgomot in amplasamentul proiectului, dar acestea nu vor acționa simultan, ci grupate câte 2-3 la nivelul fiecărui front de lucru.

In cadrul proiectului a fost propusă utilizarea unor tehnologii și utilaje moderne, astfel încât nivelul zgomotului produs in timpul realizării lucrărilor de construcție să fie cât mai mic.

Nivelul zgomotului produs in timpul realizării lucrărilor de asfaltare drumuri comunale si sătești depinde de:

- > natura utilajelor și de dispunerea lor;
- > fenomenele meteorologice: viteza și direcția vântului, temperatura aerului;
- > absorbția undelor acustice de către sol, fenomen numit in literatura de specialitate "efect de sol";
- > absorbția in aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componența spectrală a zgomotului;
- > topografia terenului;
- > nivelul și densitatea vegetației.

**Surse de zgomot reprezentate de acționarea utilajelor in cadrul fronturilor de lucru și al organizării de șantier**

Conform specificațiilor din cărțile tehnice ale utilajelor de construcție, puterile acustice asociate acestora sunt:

- > buldozere -  $L_w = 115 \text{ dB(A)}$ ;

- > încarcatoare Wolla -  $L_w = 112 \text{ dB(A)}$ ;
- > excavatoare -  $L_w = 117 \text{ dB(A)}$ ;
- > screpere -  $L_w = 110 \text{ dB(A)}$ ;
- > autogredere:  $L_w = 112 \text{ dB (A)}$ ;
- > compactoare:  $L_w = 105 \text{ dB (A)}$ ;
- > finisoare:  $L_w = 115 \text{ dB (A)}$ ;
- > basculante:  $L_w = 107 \text{ dB (A)}$ .

Pentru o sursă fixă, amplasată pe un teren plat și la distanța "d" între sursă și receptor, nivelul sonor se calculează cu formula:

$$L_{Aeq} = L_wA - C_d + C_{tf} - C_e + C_r, \text{ unde:}$$

$L_wA$  - nivelul acustic specific utilajului;

$C_d$  - corecție de distanță;

$C_{tf}$  - corecția timpului de funcționare a utilajului;

$C_e$  - corecție de ecran;

$C_r$  - corecție datorată prezenței reflectorului.

Conform acestei formule, la distanța de 100 m de zona în care funcționează utilajele se obțin următoarele niveluri sonore:

- > excavator:  $L_{Aeq} = 53 \text{ dB(A)}$ ;
- > camion -  $L_{Aeq} = 43 \text{ dB(A)}$ ;
- > încărcător -  $L_{Aeq} = 55 \text{ dB(A)}$ ;
- > buldozer -  $L_{Aeq} = 66 \text{ dB(A)}$ ;

Din datele prezentate anterior rezultă că în cadrul fronturilor de lucru nivelul zgomotului poate atinge  $66 \text{ dB(A)}$  în situația în care acționează un singur utilaj, dar poate crește în situația în care acționează mai multe utilaje. Pentru diminuarea nivelului zgomotului și încadrarea în limitele legale în vigoare, vor fi utilizate antifoane sau vor fi montate panouri fonoabsorbante.

**Zgomotul produs de utilajele de construcție scade o dată cu creșterea distanței față de amplasamentul lucrărilor. Astfel la aproximativ 100 m de limita fronturilor de lucru și al organizării de șantier, nivelul zgomotului va fi de maxim  $66 \text{ dB(A)}$ , iar la 500 m de limita amplasamentului, nivelul zgomotului va fi sub  $50 \text{ dB(A)}$ .**

În câmp liber, când sunetul nu este reflectat de obstacole, nivelul acustic scade cu 6 dB la dublarea distanței față de sursă, astfel încât până la limita zonelor rezidențiale nivelul zgomotului se va diminua semnificativ, încadrându-se în limitele prevăzute de STAS 10009-88 acustică urbană. Deoarece lucrările vor fi realizate la distanță de locuințe,

nu va fi înregistrat impact direct asupra populației locale. Poate fi înregistrat impact asupra persoanelor care tranzitează zona analizată, dar acesta nu va fi semnificativ.

Impactul asupra faunei se va manifesta prin alungarea temporară a exemplarelor de faună existente pe traseul drumurilor comunale si sătești și in zonele din imediata vecinătate a acestuia. Deoarece aceste exemplare se vor deplasa in habitaele similare din vecinătate, in zone in care nu se lucrează, impactul zgomotelor și vibrațiilor asupra faunei nu va fi semnificativ.

După finalizarea lucrărilor de modernizare, singura sursă de zgomot va fi traficul rutier, dar nivelul zgomotului va fi mai mic decât cel înregistrat înainte de închiderea drumului, ca urmare a îmbunătățirii condițiilor de trafic, astfel încât nu va afecta speciile pentru a căror protecție a fost desemnat ROSAC0177 Padurea Topana.

Alături de utilaje, o sursă importantă de zgomot o reprezintă autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție, care constituie surse importante de zgomot și vibrații chiar și când sunt goale, din cauza masei foarte mari. Nivelul zgomotului va fi de aproximativ 65 dB (A) - nivel admisibil pentru categoria de drum analizată. Nivelul vibrațiilor va fi de 22 - 24 vib.rar la 10 m de drum, dar scade o dată cu creșterea distanței față de șantier, astfel încât vor fi respectate limitele impuse prin SR 12025/1994 (30 vibrati).

Deoarece activitatea va fi întreruptă in timpul nopții și vor fi respectate orele de odihnă legale, impactul zgomotului asupra mediului va fi mult diminuat.

Nivelurile de zgomot și vibrații produse de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție de utilaje se încadrează in valorile limită admisibile de legislația in vigoare (ordinul 152 / 2008 privind aprobarea valorilor limită a zgomotului produs de traficul rutier, HG 539 / 2004 privind nivelul emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamentele destinate utilizării in exteriorul clădirilor).

Muncitorii care utilizează utilajele care produc niveluri ridicate de zgomot vor fi dotați cu echipament individual de protecție (antifoane) astfel încât să fie respectate prevederile legislației de protecție a muncii (nivelul zgomotului nu va depăși 87 dB (A)).

#### **Surse de zgomot reprezentate de traficul rutier**

Având in vedere că proiectul prevede modernizarea unui drum existent, traficul rutier s-a desfășurat și in trecut in amplasamentul proiectului, fără afectarea semnificativă a mediului.

Conform studiului de trafic, in perioada de operare a drumurilor comunale si sătești nivelul traficului va crește cu aproximativ 10 % față de perioada de dinainte de modernizare, dar nivelul zgomotului va fi mai redus ca urmare a îmbunătățirii condițiilor de trafic.

Zgomotul asociat vehiculelor rutiere este în principal generat de motor și de frecarea autovehiculelor la contactul cu aerul și cu calea de rulare. Nivelul presiunii sonore produs de trafic depinde de mai mulți factori, dintre care cei mai importanți sunt: volumul traficului, viteza de rulare, proporția vehiculelor grele și natura suprafeței de rulare. Viteza de rulare pe drumurile comunale si sătești va fi redusă, astfel încât nivelul zgomotului nu va fi semnificativ și nu va conduce la afectarea faunei.

### *Impactul zgomotelor și vibrațiilor*

Realizarea lucrărilor de asfaltare drumuri comunale si sătești va determina creșterea nivelului zgomotului, dar la aproximativ 100 m de limita fronturilor de lucru și a locuințelor, nivelul zgomotului se va integra în limitele prevăzute în STAS 10009 - 88 "Acustică urbană - Limite admisibile ale nivelului de zgomot".

Pentru a nu exista impact asupra muncitorilor care realizează lucrările de asfaltare drumuri comunale si sătești, aceștia vor fi dotați cu echipament individual de protecție și vor fi adoptate măsuri pentru reducerea emisiilor de poluanți atmosferici (stropirea periodică a drumurilor de exploatare și a zonelor decopertate, acoperirea materialelor de construcție purverulente și a depozitelor de pământ, curățarea pneurilor utilajelor și autovehiculelor la ieșirea din șantier).

Disconfortul creat populației locale se va manifesta numai în perioada realizării lucrărilor de modernizare. La finalizarea lucrărilor, nu va fi înregistrat niciun fel de impact negativ asupra populației locale.

Echipamentele de construcție generează vibrații care se transmit prin pământ și a căror intensitate descrește o dată cu creșterea distanței. Nivelul vibrațiilor depinde de echipamentele de construcție utilizate, distanța dintre echipament, caracteristicile mediului de dispersie, materialele folosite pentru construcție.

În funcție de intensitatea vibrațiilor, acestea pot produce efecte structurale sau arhitecturale structurilor existente în vecinătatea fronturilor de lucru.

Dacă în zona respectivă nu există obiective fragile, activitățile de modernizare nu produc niveluri ale vibrațiilor care pot avea efecte structurale, dar pot fi percepute și pot afecta structurile existente în vecinătatea zonei analizate.

Pentru structuri care nu sunt fragile, nivelurile vibrațiilor sub 0,50 inch / secundă nu vor produce efecte structurale și arhitecturale. În cazul structurilor sensibile, nivelul vibrațiilor trebuie să fie sub 0,20 inch / secundă. Niveluri ale vibrațiilor mai mari de 65 decibeli vibrații (VdB) pot afecta activitățile sensibile numai dacă se vor produce pentru perioade mai lungi de timp. În tabelul 8 sunt prezentate valorile vibrațiilor produse de echipamentele de construcție tipice.



Niveluri ridicate ale vibrațiilor se pot produce în perioada de realizare a pilelor, în timpul încărcării / descărcării materialelor de construcție. În această perioadă pot fi înregistrate niveluri de 18 - 56 PPV la limita receptorilor și la o distanță de 1500 m de limita zonelor de realizare a pilelor, la aproximativ 2,4 m de zonele de încărcare a utilajelor.

Aceste operații vor fi realizate numai pentru perioade limitate de timp și numai în anumite locații, astfel încât nu vor avea impact semnificativ asupra mediului, cu atât mai puțin asupra faunei acvatice. În perioada de operare nu vor fi înregistrate vibrații semnificative.

Tabel 11 Vibrații produse de echipamentele de construcție

Echipament		PPVref (inchi / sec)	Lv (ref) (VdB)
Instalație foraj	limita superioară	0.734	105
	Tip	0.170	93
Cupă excavator		0.202	94
Cilindru compresor		0.210	94
Excavator		0.089	87
Buldozer		0.089	87
Autoutilitare		0.089	87
Autoutilitare încărcate		0.076	86
Ciocane perforatoare		0.035	79
Buldozere de mici dimensiuni		0.003	58

Sursa: Transit Noise and Vibration Impact Assessment, FTA -VA-90-1003-06, May 2006

### **Amenajări și dotări pentru pentru protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor**

În timpul realizării lucrărilor de modernizare vor fi luate toate măsurile astfel încât să fie respectate condițiile impuse de STAS 10009 / 1988 Acustică urbană și STAS 5156/1986, SR12025/2-94 „Acustică în construcții. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor sau părților de clădire”, care stabilește limitele admisibile de exploatare normală a clădirilor de locuit și social-culturale la acțiunea vibrațiilor produse în clădiri sau în exteriorul acestora de traficul rutier care, în urma propagării prin structura căii rutiere sau prin patul căii rutiere, acționează asupra clădirilor sau părților de clădiri. Conform tabelului nr. 3 al acestui standard, pentru locuințe, nivelurile de accelerații trebuie să fie inferioare curbei combinate admisibile de 77. Stas-ul 12025/1-1981 stabilește metodele de măsurare a parametrilor vibrațiilor aferente produse de traficul rutier, propagate prin structura căii rutiere sau prin patul acesteia și care afectează clădiri sau părți de clădire.

În perioada de operare se va reduce nivelul zgomotului ca urmare a

îmbunătățirii condițiilor de trafic, astfel vor fi respectate și limitele admisibile privind nivelurile de zgomot prevăzute în standarde (STAS 10009/1988 și STAS 6156/1986).

### ***Etapă de dezafectare și reconstrucție ecologică***

■ Nu sunt surse de emisii, nu se vor face nici un fel de intervenții.

După cum a fost specificat și mai sus, deși numărul de mașini și km de drumuri locale modernizate în zona de influență a proiectului vor crește, cantitatea de emisii poluante va scădea prin, viteze constante de rulare, timp mai scurt de parcurgere a călătoriei sau a transportului de marfă. Astfel, proiectul propus va fi influențat indirect de utilizarea surselor regenerabile de energie și prin cererea tot mai crescută de mașini hibride și electrice.

Noxele și vibrațiile produse de trafic, în prezent, sunt resimțite de către populația riverană prin cantități însemnate de poluanți care se ridică în aer, particule fine, însă după modernizarea acestora aceste elemente vor scădea semnificativ ducând la o îmbunătățire a calitatii aerului și reducerea surselor de zgomot și vibrații.

## **3. 6. Peisaj**

Peisajul este definit ca o structură spațială exprimată printr-o fizionomie proprie, individualizată ca urmare a interacțiunii factorilor abiotici, biotici și antropici, care este valorificată în mod diferențiat, în funcție de modul în care este percepută.

Peisajul geografic este expresia vizibilă a mediului geografic și este înțeles și perceput astfel:

- imaginea unui întreg alcătuit din elemente dinamice, fiecare având propria expresie și propriul rol în contextul general;

- este o proiecție vizuală a unor relații psihologice pe care omul le întreține cu teritoriul în care trăiește; - un teritoriu și acțiunea de percepere a acestuia;
- ansamblul caracteristicilor terenului descoperit vederii; acțiunea de percepere a unui teritoriu sau observarea trăsăturilor care îl caracterizează;
- acțiunea de a sublinia identitatea teritorială (N. Baci, 2014).

Conform tipologiei clasice peisajul din zona unde se intenționează implementarea proiectului de asfaltare drumuri comunale și sătești se încadrează în peisaj cu habitate naturale reprezentate de păduri, pasuni, plantații pomicole și cultivarea terenurilor.

### 3.1.6. Biodiversitate

#### Habitat și vegetație

Speciile de arbori din compoziția Padurii Topana sunt specii valoroase de garnita, stejar pedunculat, cer. Prin starea buna de vegetatie si climatul specific pe care il creeaza, aceasta padure este o raritate pentru judetul Olt, iar din punct de vedere fitoclimatic padurea apartine etajului deluros de cvercete(de gorun, garnita si amestecuri din acestea) si sleauri de deal.

#### Vegetația

Arborii din compoziția pădurii Topana sunt specii valoroase de gârniță, stejar pedunculat și cer. Prin starea bună de vegetație și climatul specific pe care îl creează, această pădure este

o raritate în județul Olt, iar din punct de vedere fitoclimatic pădurea aparținând etajului șleaurilor de deal alcătuite din gorun, gârniță și amestecuri din aceste specii. Din punct de

vedere al tipurilor de habitate, pădurea Topana cuprinde păduri balcano-panonice de cer și gorun aflate aici într-o stare bună de conservare. Stratul arborilor este compus în etajul superior din cer, exclusiv sau cu amestec de gorun, stejar pedunculat, gârniță și rare exemplare de frasin, tei, cireș, paltin, plop tremurător și chiar fag. În etajul inferior vegetează arțarii tătarești, jugaștii, perii pădureți, merii pădureți, sorbul, ulmii și mojdrenii. Stratul arbuștilor, în general bine dezvoltat, este compus din păducel, corn, porumbar, măceș, lemn câinesc, alun, salbă moale, salbă râioasă și dârmoz. Stratul ierburilor este dominat de cerențel și silnic, la care se adaugă numeroase specii termofile. Fauna

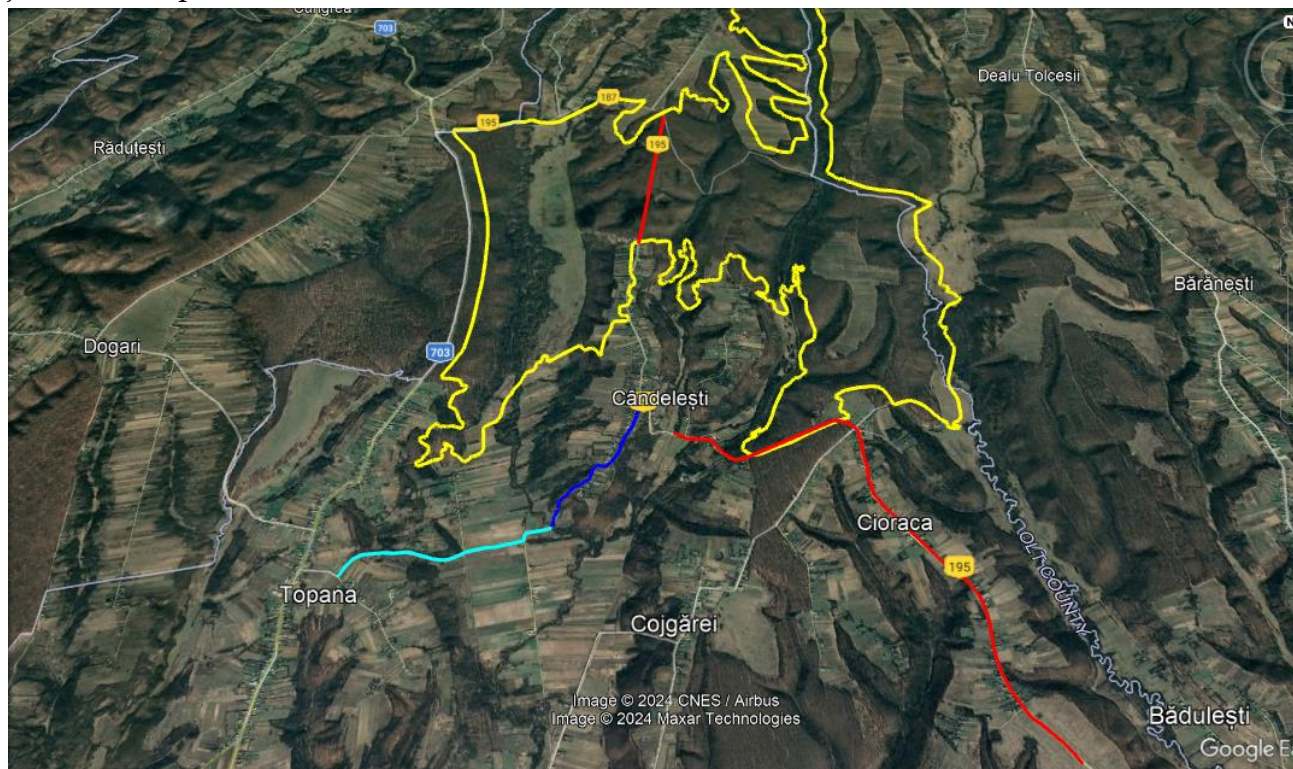
Pădurea reprezintă habitatul propice pentru rădașcă, o specie protejată în Europa, care dezvoltă aici populații numeroase alături de alte specii de nevertebrate aparținând mai multor grupe dintre care amintim viermii, miriapodele, melcii cu cochilie, limacșii, fluturii diurni, moliile, arahnidele, carabii, gândacii de bălegar, muștele diptere, viespiile și albinele etc.

Amfibiienii sunt reprezentați de tritoni, broasca săpătoare brună, broasca roșie de pădure, brotăcel etc., iar reptilele mai frecvent întâlnite sunt șarpele de apă, șarpele de casă, șopârla de câmp, gușterul și șarpele rău. Păsările care cuibăresc aici sunt numeroase, dintre acestea amintim turturica, uliul porumbar, vânturelul roșu, șorecarul comun, eretele de stuf, buha, viesparul, striga, cucul, ghionoaia sură, ciocănitoarea pestriță mare, pupăza, silvia de câmp, silvia porumbacă, pitulicea sfârâitoare, sitarul de pădure, mierla, sturzul de vâsc, mărăcinarul mare, privighetoarea de zăvoi, codroșul de pădure, pițigoii mare, pițigoii de livadă, mugurarul, presura bărboasă, fâsa de pădure și altele. Mamiferele din sit sunt reprezentate de vulpe, dihor, viezure, jder de copac, veveriță comună, șoarece de pădure, arici, iepure, mistreț, căprior, cerb carpatin.

In perioada aprilie 2023 - aprilie 2024, am monitorizat amplasamentul proiectul «Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt» vezi studiul de Evaluare Adecvata – **cap. B pct. c Prezentarea rezultatelor activităților de teren.**

### 3.1.7. Arii naturale protejate

Din punct de vedere conservativ, situl este important pentru habitatul de pădure balcano-panonică, prezent aici într-o stare bună de conservare, adăpostind și populații importante de rădașcă, o specie protejată de interes comunitar. Prin starea bună de vegetație a celor patru specii de arbori, cer, gorun, stejar pedunculat și gârniță, precum și prin climatul specific pe care îl creează, această pădure de șleau este o raritate în județul Olt, prezentând o mare diversitate floristică și faunistică.:



Imagine 1 Încadrarea proiectului in ariile naturale protejate

Suprafața ariei protejate este de 891 ha ha din care proprietate publică - Direcția Silvică Olt 80,55% iar proprietate privată - 19,45%.

Conform Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, Padurea Topana a fost declarat SCI.

Aria protejată „Pădurea Topana” - 120 ha, este constituită ca rezervație naturală fiind încadrată în categoria IV, conform clasificării IUCN a ariilor naturale protejate,

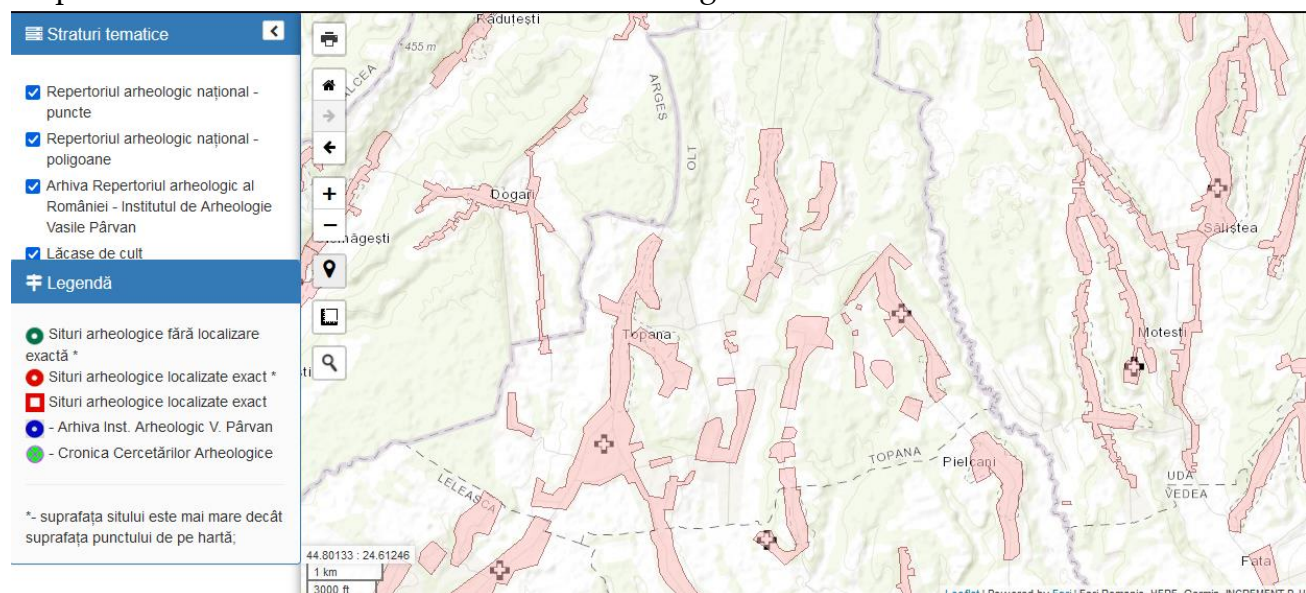


scopul principal al constituirii fiind acela al protejării și conservării arboretelor de gârniță, cer și gorun din cadrul său. Ea a fost declarată arie naturală protejată prin Hotărârea Consiliului Județean Olt nr. 5/22.06.1995.

Prin suprafața sa și vârsta arborilor, prin starea bună de vegetație și climatul specific pe care îl creează, această pădure este o raritate pentru județul Olt. În prezent aria protejată este administrată de ANANP.

### 3.1.8. Patrimoniul cultural ( inclusiv cel arhitectonic si arheologic)

Conform datelor referitoare la patrimoniul cultural național, preluate de pe site-ul - INSTITUTULUI NATIONAL AL PATRIMONIULUI, in zona obiectivului de investiții” « *Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt* », nu sunt amplasate monumente istorice sau situri arheologice.



Imagine 2 lista monumente istorice sau situri arheologice in vecinătatea proiectului

### 3.1.9. Așezări umane si alte obiective de interes public

Topana este o comună în județul Olt, Muntenia, România, formată din satele Căndești, Ciorâca, Cojgărei, Topana (reședința) și Ungureni.

Așezare geografică

Comuna Topana este situată în nordul județului Olt, la 70 de kilometri de Slatina și 45 de kilometri de Pitești. Comuna Topana cuprinde cinci sate: Ciorâca, Căndești, Cojgărei, Topana și Ungureni.

Istoric

Topana face parte din zonele Munteniei care au fost intens locuite de daci. Pe valea Ciorâca au fost descoperite 61 de morminte datând din a doua jumătate a secolului al III-lea e.n. Mențiuni documentare despre Topana au fost făcute la sfârșitul secolului al XV-lea, respectiv în hrisoavele cancelariei domnitorului Radu cel Mare. Acesta a emis, la 13 iulie 1499, un hrisov în care este menționat "Drumul Topanei ce merge la Pitești". La rândul său, Radu de la Afumați, prin hrisoavele din 4 aprilie 1523 și 9 februarie 1524, reînnoiește dreptul de stăpânire al mănăstirii Argeș asupra satului Topana. Satul Topana, asemeni altor sate din împrejurimi, a rămas în stăpânire mănăstirească până la secularizarea din timpul Domnitorului Alexandru Ioan Cuza. Drumul Topanei a fost străbatut de pandurii lui Tudor Vladimirescu, la 1821. Locuitorii au receptat evenimentul și l-au conservat în creațiile folclorice. Evenimente istorice precum Revoluția de la 1848, Unirea Principatelor și Războiul pentru Independență, au marcat de asemenea istoria comunei Topana, pe fronturile războiului din 1877 căzând la datorie și locuitori ai comunei

Proiectul «Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt are un efect economic, intrucat creste atractivitatea din zona, creste nivelul de confort al locuitorilor, implicat a calitatii vietii.

Proiectul «Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt nu are un efect negativ asupra comunității din zonă, perimetrul dat fiind situat la distanță mare de zonele locuite.

### 3.2 Evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului

Tabel 12 Evoluția probabilă în cazul neimplementării proiectului

APA		
Aspectul identificat	Propunerea proiectului și a studiilor de fundamentare	Efectele în cazul neimplementării proiectului
<p><b>Hidrografia</b>                      Bazinul hidrografic Vedea Arges-Cod b.h. 9 Cursul de apă: râul Vedea                      Cod cadastral 09.01.</p>	<p>Nu se prevăd instalații de alimentare cu apă și canalizare a apelor uzate în faza de construcție și în faza de operare a activității de extracție a agregatelor minerale.</p>	<p>Se prognozează</p>
<p><b>Calitatea apelor de suprafață</b>                      Conform prevederilor Planului de Management în spațiul hidrografic Vedea Arges apa râului Vedea prezintă o stare ecologică bună.                      Apa râului Vedea atinge starea chimică bună și menține obiectivele de mediu preconizate.</p>	<p>În cadrul organizării și șantier și în frontul de lucru se vor amplasa toalete ecologice.                      Evacuarea apelor pluviale - se va realiza prin santurile adiacente tronsoanelor de drum</p>	<p>-Menținerea situației actuale a stării de calitate pentru apele de suprafață și apele subterane.</p>

<p><b>■ Zone inundabile</b> Conform prevederilor PUG al Comunei Topana , județul Olt și al Studiului hidrogeologic efectuat în zona studiată, amplasamentul aferent proiectului nu este situat într-o zonă inundabilă.</p>	<p>Realizarea proiectului de investiție pe amplasamentul propus nu presupune redirecționarea temporară a cursului apei râului Olt, perturbarea temporară a unor elemente morfologice și/ sau ale caracteristicilor de curgere (viteză, nivel) sau executarea de lucrări care ar putea avea eventuale influențe temporare asupra pânzei freatice.</p>	
<p><b>■ Apele subterane</b> Corpul de apă subterană:- Lunca și terasele râului Olt și a afluenților săi. Codul corpului de apă subterană: ROOTO8 (Lunca și terasele Oltului inferior)</p>	<p>Pentru implementarea funcțiunilor propuse pe amplasament și pentru operarea ulterioară a acestora nu se preconizează utilizarea apei din sursa subterană.</p>	
<p><b>■ Calitatea apelor subterane</b> Corpul de apă subterană ROGWAG1090090 Luncile râurilor Vedea, Teleorman și Călmățui este corp de apă de adâncime și a fost monitorizat cantitativ prin foraje care aparțin Rețelei Hidrogeologice Naționale și foraje de exploatare de la terți. Pe baza datelor analizate ABA Arges Vedea a apreciat că starea calitativă a corpului de apă subterană ROGWAG1090090 este bună.</p>		
<b>AER</b>		
<p><b>■ Surse de emisii în zonă</b> -Surse liniare Surse de emisie specifice traficului rutier din zonă. <i>Poluanți specifici:</i> monoxid de carbon (CO); dioxid de carbon (CO2); oxizi de azot (NOx); dioxid de sulf (SO2); particule în suspensie; hidrocarburi nearch. -Surse nedirijate- difuze -Realizarea lucrărilor de decolmatăre constând în amenajarea drumurilor de acces la perimetrul de exploatare și a perimetrului balastierei.</p>	<p>Proiectul prevede: Adoptarea de măsuri tehnice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de poluanți în aer în desfășurarea activităților de decolmatăre și a activităților propuse conform proiectului. Reglementarea circulației și a acceselor conform prevederilor proiectului avizat. Implementarea funcțiunilor aferente proiectului se va realiza cu respectarea prevederilor <i>Planului de Menținere a Calității Aerului în județul Olt</i></p>	<p>Se prognozează menținerea situației actuale privind calitatea aerului ambiental la nivelul înregistrat în anul 2022.</p>
<b>NIVELUL DE ZGOMOT AL ZONEI</b>		
<p>În zona aferentă proiectului se înregistrează medii zgomotoase reprezentate în principal de traficul rutier din zonă-trama stradală- care în prezent nu beneficiază de măsuri de limitare a expunerii la zgomot.</p>	<p>Nu se preconizează în zonă, cu excepția intensificării zgomotului generat de traficul rutier ca urmare a realizării proiectului, mărirea semnificativă a numărului și a puterii altor surse de zgomot, respectiv intensificarea utilizării acestora.</p>	<p>Se va menține starea actuală privind nivelul de zgomot al zonei</p>
<b>SOL</b>		
<p>Terenul aferent proiectului are în prezent categoria de folosință: drumuri. Terenul propus pentru realizarea proiectului este stabil geodinamic.</p>	<p>Respectarea condițiilor stabilite pentru realizarea proiectului pe amplasamentul propus.</p>	<p>Se prognozează menținerea calității actuale a solului.</p>
<b>SCHIMBĂRI CLIMATICE</b>		
<p>Sectoarele de activitate Olt: -producerea energiei electrice și termice; -activitățile industriale; -transporturile.</p>	<p>Realizarea proiectului în zona studiată: Implementează obiectivele propuse de Strategia națională privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon prin planificarea optimă a activității dese</p>	<p>-Consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră (GES) la nivelul județului Olt se vor menține la</p>



<p>Evoluția consumului de energie în județul Olt :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-sectorul transporturi- tendință de creștere;</li> <li>-sectorul industrie: tendință în scădere;</li> <li>-consumul populației- tendință de menținere.</li> </ul>	<p>realizare terasamente, asfaltare, realizare santuri peratale.</p> <p>Presiunile exercitate de activitatea de transport asupra mediului depind de trei factori principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- numărul și durata transporturilor;</li> <li>- modurile de transport folosite, având în vedere faptul că unele sunt mai ecologice decât altele;</li> <li>- și tehnologia folosită de fiecare mod de transport.</li> </ul>	<p>nivelul actual în condițiile nerealizării proiectului de investiție</p>
<p>Planificarea urbană și proiectarea unei infrastructuri adecvate vor avea un rol important în minimizarea</p>		
<p><b>RISCURI NATURALE ȘI ANTROPICE</b></p>		
<p>Din punct de vedere hidrogeologic, zona este situată în Platforma Cotmeana care este o diviziune cadrul unități: Podișul Getic. Principalele tipuri de structuri hidrogeologice sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hidrostructuri de descărcare (în zona de fliș), situate deasupra nivelului de bază, apele subterane manifestând sub forme de izvoare la limita cu un strat impermeabil sau prin deschiderea orizonturilor sau flișurilor acvifere prin eroziune.</li> <li>-Hidrostructuri aluvionare în lunci, terase și conuri de dejecție, în general cu nivel liber și alimentare din rețeaua hidrografică, dar pentru nivelurile superioare din terasă și o alimentare pluvio - nivală.</li> </ul> <p>Depozitele din cuprinsul Platformei Getice cantonează în stratele nisipoase, un acvifer discontinuu (datorită intercalațiilor de marne și argile) care se descarcă la capăt de strat prin izvoare cu debite mici.</p>	<p>Respectarea recomandărilor formulate în Studiul hidrogeologic efectuat în zona . Sub aspect geotehnic, parametrii curbei distribuției granulometrice indică dominarea texturii grosiere în baza aluvionarului și a celei fine în orizontul superficial, iar structurile mecanice s-au realizat prin transport și acumulare gravitațională. Analizarea și prelucrarea datelor de laborator obținute pe probele recoltate din lucrările de prospecțiune au condus la stabilirea caracteristicilor fizico - mecanice ale depozitelor acoperitoare din zonă.</p> <p>Proiectul prevede adoptarea de măsuri tehnice, organizatorice și operaționale pentru realizarea în condiții de siguranță pentru mediu și sănătatea populației. Prin realizarea lucrărilor de asfaltare drumuri de interes local pe</p>	<p>în condițiile nerealizării proiectului se va menține starea actuală a riscurilor naturale și antropice din zonă.</p>
<p>■ Categoria geotehnică a terenului</p> <p>Elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.</p>	<p>amplasament nu există riscul de a se produce alunecări de teren sau alte fenomene naturale induse.</p> <p>Pentru prevenirea/ limitarea/ diminuarea eventualelor consecințe titularul proiectului de plan va întocmi Planul de prevenire si combatere a poluărilor accidentale.</p>	
<p>■ Zonare seismică</p> <p>Conform hărților de zonare seismică (P100-1/2013) zona studiată corespunde unei accelerații la nivelul terenului, <math>ag=0,35g</math>, cu o perioadă de colț a spectrului seismic de răspuns <math>T_c=0,7</math> s, pentru un interval mediu de recurență al acțiunii seismice <math>IMR=225</math> ani, reprezentând cutremurul care este luat în considerare la Starea Limită Ultimă (SLU).</p>	<p>Scopul planului: realizarea în timp scurt, în mod organizat și într-o concepție unitară a măsurilor de prevenire și gestionare a situațiilor de urgență determinate de producerea unor accidente tehnologice, asigurarea și coordonarea resurselor umane, materiale și de altă natură necesare restabilirii stării de normalitate.</p>	
<p>■ Adâncimea la îngheț: 0,90 m- conform STAS 6054-77</p>	<p>Realizarea proiectului se va face în baza unui Plan de management de mediu (PMM) - care va urmări:</p>	
<p>■ Zone de risc</p> <p>județul Olt este situat într-o zonă cu potențial ridicat al alunecărilor de teren. Amplasamentul studiat este stabil din punct de vedere geodinamic.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Asigurarea respectării condițiilor impuse în actele de reglementare emise la faza DTAC.</li> <li>•Asigurarea respectării legislației de mediu în vigoare.</li> </ul>	

<p>■ Nivelul freatic și inundabilitatea terenului Apele featică au fost interceptate la adâncimi de -20,0 ...- 30,0 m, funcție de cota terenului și prezintă fluctuații. Terenul în zona studiată este inundabil.</p>	<p>Asigurarea evitării, și reducerii impactului potențial asupra mediului pentru perioada de execuție și de funcționare a obiectivelor propuse.</p>	
<p>■ Riscuri antropice Nu se identifică riscuri antropice</p>		
<b>SĂNĂTATEA UMANĂ*)</b>		
<p><i>Presiuni existente asupra populației din zonă:</i></p> <p>-Traficul autovehiculelor- trama stradală <i>Perturbarea vecinătăților în timpul execuției lucrărilor de construcție și în timpul funcționării se poate manifesta prin:</i></p> <p>-Zgomotul cauzat de utilaje și de traficul greu generat de transportul agregatelor minerale de la perimetrul de exploatare la stația de sortare sau diverși beneficiari</p> <p>-Vibrațiile cauzate de efectuarea lucrărilor de decolmatăre , traficul greu și manipularea materialelor.</p> <p>-Praful generat ( pulberi sedimentabile și în suspensie) de activitățile de decolmatăre .</p>	<p>Reglementarea circulației și in zonele care se suprapun cu situl Natura 2000 Adoptarea soluțiilor propuse pentru eficientizarea accesului mijloacelor de transport, inclusiv a celor grele, cu evitarea pătrunderii în zona de trafic rural/urban. Proiectul prevede aplicarea de măsuri specifice tehnice, organizatorice și operaționale pentru prevenirea/ reducerea zgomotului din șantier. Pentru prevenirea/ reducerea emisiilor de pulberi, se vor adopta măsuri specifice: transportul materialelor pulverulente cu autovehicule prevăzute cu prelată, stropirea permanentă a frontului de lucru, temporizarea activităților generatoare de praf în funcție de condițiile meteorologice, etc. Gestionarea deșeurilor în cadrul organizării de șantier se va realiza cu respectarea prevederilor OU nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. Deșeurile generate se vor colecta selectiv, în containere specializate și se vor preda către operatori autorizați pentru colectarea și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.</p>	<p>În condițiile nerealizării proiectului pe amplasamentul propus populația din zonele limitrofe rutelor de transport materiale, asfalt fr la balastiere autorizate sau statii de mixturi asfaltice nu va fi afectată de un posibil disconfort.</p>
<b>SITUAȚIA INFRASTRUCTURII EDILITARE ȘI DE TRANSPORT</b>		
<p>Terenul aferent proiectului beneficiază de acces direct la infrastructura de trafic existentă în zonă. Proiectul de investiție nu prevede realizarea unor căi noi de acces au schimbarea căilor de acces existente.</p>	<p>Accesul pe drumurile existente DC 195 si drumurile satesti.</p>	<p>Existența riscului de stagnare în domeniul infrastructurii de transport în zonă.</p>
<b>GESTIUNEA DEȘEURILOR</b>		
<p>Serviciul de salubritate în comuna Topana , județul Olt se asigură de un operator autorizat pentru colectarea selectivă a deșeurilor de tip menajer și asimilabile și transportul în vederea valorificării/eliminării finale.</p>	<p>Deșeurile generate pe amplasament se vor gestiona cu respectarea prevederilor OU nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor. <i>Pe amplasamentul aferent proiectului nu se vor prevedea alte zone de stocare a deșeurilor în afara celor de la locul de producere</i></p>	<p>Se va menține starea actuală privind gestiunea deșeurilor în zonă</p>
<b>BIODIVERSITATEA</b>		

<p>Proiectul va fi realizat în județul Olt, în intravilanul și extravilanul comunei Topana, conform PUG- lur aprobat prin hotărârea Consiliului Local Topana. Terenul face parte din domeniul public al UAT Topana. Terenul nu figurează în zona cu interdicție de construire.</p> <p>Conform certificatului de urbanism nr. 3 / 05.07.2023, folosința actuală a terenurilor din amplasamentul proiectului este de teren drumuri de interes local. Suprafața ocupată permanent pentru realizarea proiectului este de 85,350.60 m<sup>2</sup> (suprafață ocupată în prezent de drum cu toată infrastructura).</p> <p>Pentru implementarea proiectului nu vor fi realizate alte drumuri de acces sau tehnologice, ci vor fi folosite cele existente</p> <p>Procentul din aria naturala protejata care va fi afectat este de 0,0%, deoarece nu se prevede ocupare de terenuri din cadrul ariei naturale protejate.</p>	<p>Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării ariilor naturale protejate ROSAC0177 Pădurea Topana”</p> <p>Se va menține starea actuală de conservare și protecție a speciilor și habitatelor specifice ariilor naturale protejate de interes comunitar.</p>	
<p><b>MEDIUL SOCIO- ECONOMIC</b></p>		
<p>■ Populația județului Olt înregistrează o tendință de scădere în intervalul 2011-2022.</p>	<p>Proiectul propune modernizarea drumurilor de interes local din localitatea Topana .</p> <p>Realizarea proiectului se va face în baza unui Plan de Management de Mediu (PMM).</p>	<p>Menținerea nivelului actual a gradului de accesibilitate a zonei din comunei Topana , județul Olt .Lipsa oportunității de creștere a veniturilor la bugetul local din venituri prin posibilitățile de dezvoltare a zonei</p>
<p>Comuna Topana, județul Olt are o poziție favorabilă prin conectivitatea la arterele importante rutiere. Structura economică a județului Olt are o distribuție relativ echilibrată în domeniul industriei, construcțiilor și al serviciilor.</p>		
<p>Amplasamentul aferent proiectului se află în intravilanul si extravilanul localității Topana , județul Olt , pe un teren cu categoria de folosința drumuri de interes local, care are în vecinătatea directă receptori sensibili (zone rezidențiale).</p>		

Din analiza „*alternativei zero*” rezultă că prin nerealizarea proiectului de investiție pe amplasamentul propus se menține calitatea factorilor de mediu în zonă.

**4. O descriere a factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea - de exemplu, fauna și flora, terenurile - de exemplu, ocuparea terenurilor, solul - de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea, apa - de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea, aerul, clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul, și interacțiunea dintre aceștia.**

Având în vedere specificul proiectului se prezintă sursele potențiale de poluare a factorilor de mediu atât în perioada de execuție cât și în perioada de exploatare a obiectivului, cu prezentarea măsurilor de prevenire/ reducere a efectelor posibile.

Traficul rutier reprezintă cel mai utilizat mod de transport, atât de persoane cât și de mărfuri. Traficul rutier poate avea impact semnificativ asupra mediului ce constă în:

- > consum de resurse energetice (carburanți);
- > emisii de poluanți atmosferici;
- > ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren cu căi de transport;
- > emisii de zgomote și vibrații;
- > pericolul producerii unor accidente cu efecte grave pentru om și mediu, generate de lipsa de siguranță a transporturilor de persoane și mărfuri sau de conținutul mărfurilor transportate (substanțe inflamabile, toxice). Proiectul «Asfaltare drumuri comunale si satești in comuna Topana, județul Olt» poate avea impact negativ asupra mediului prin:
  - > schimbarea folosinței actuale și ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren;
  - > ocuparea temporară a unor suprafețe de teren pentru organizarea de șantier;
  - > emisii de poluanți atmosferici generați de transportul materialelor de construcție și de funcționarea utilajelor în amplasamentul lucrărilor;
  - > emisii de zgomot și vibrații în amplasamentul lucrărilor.

**Acest impact este nesemnificativ, temporar și reversibil, se manifestă numai în perioada de realizare a lucrărilor (maxim 12 luni) și punctual în cadrul fiecărui front de lucru. După finalizarea lucrărilor de modernizare, mediul va reveni la starea inițială.**

Impactul pozitiv al proiectului «Asfaltare drumuri comunale si satești in comuna Topana, județul Olt» se va manifesta prin:

- > reducerea timpului de transport și creșterea siguranței traficului;
- > sporirea considerabilă a capacității de circulație;
- > realizarea unui confort sporit pentru participanții la trafic;
- > reducerea emisiilor de poluanți atmosferici asociați traficului rutier ca urmare a îmbunătățirii condițiilor de trafic. Cuantificarea impactului s-a făcut după următoarele criterii:

- a. tipul impactului: negativ sau pozitiv;
- b. magnitudinea impactului: semnificativ / nesemnificativ, minor, moderat, major;
- c. după probabilitatea de producere a impactului: cert, probabil, improbabil, necunoscut;
- d. după durata de manifestare: permanent, temporar, ciclic, accidental.

În cazul factorilor de mediu pentru care există metodologii de evaluare a impactului, au fost aplicate acele metodologii. În celelalte cazuri, au fost aplicate criteriile de evaluare a impactului asupra mediului prezentate în tabelul 4.1

Tabel 13 Criterii de evaluare a impactului asupra mediului al proiectului

Nivelul de importanță și natura impactului potențial	Criterii de evaluare a impactului
<b>Impact negativ major</b>	Factorul de mediu va fi complet distrus sau caracteristicile acestuia vor fi afectate printr-o intervenție ireversibilă
<b>Impact negativ moderat</b>	Caracteristicile factorului de mediu se vor schimba, dar schimbarea va fi temporară și reversibilă
<b>Impact negativ minor</b>	Impactul include efecte indirecte asupra factorului de mediu, care nu aduc prejudicii mari
<b>Fără impact</b>	Nu se poate preconiza niciun impact cunoscut sau schimbare materială
<b>Impact pozitiv major</b>	Starea de conservare sau caracteristicile factorului de mediu se vor îmbunătăți considerabil
<b>Impact pozitiv moderat</b>	Starea de conservare sau caracteristicile factorului de mediu se vor îmbunătăți ușor
<b>Impact pozitiv minor</b>	Starea de conservare sau caracteristicile factorului de mediu se vor modifica ușor

#### 4.1. Apa

##### Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului

Rețeaua hidrografică a județului Olt este tributară râului Olt și afluenților săi. Râul Olt străbate teritoriul județului pe o lungime de 110 km. De asemenea in zona proiectului rețeaua hidrografică este tributara râului Vedea.

Apele subterane (principala sursă de alimentare cu apă potabilă a localităților județului Olt și a municipiilor Slatina, Caracal) sunt abundente in câmpia Romana. In Oltenia (inclusiv in județul Olt) există o concordanță in tre repartiția apelor freatice și principalele unități morfologice. Astfel, în zona câmpiilor piemontane, apele freatice sunt cantonate în depozitele villafronchiene de la 20 - 60 m la vest până la 3 - 5 m la contactul cu câmpia de divagare. Apele freatice din câmpia de divagare apar la adâncimi reduse 0 - 5 m, iar mineralizarea lor crește spre câmpia Leu -Rotunda inferior. Apele de adâncime se află la adâncimi de la 60 la 300 m și au o mineralizare puternică, cu excepția depozitelor pliocene și cuaternale care au ape dulci. Sensul de scurgere a apelor subterane este de la vest, nord-vest la sud, sud-est spre Dunare.

Pe traseul DC 195 si a drumurilor satesti au fost inventariate:

Situația podețelor existente pe traseul drumului sătesc DS 675 este următoarea:

- ⊙ la km 0+000 exista un podeț tubular o 800 mm, L=10 m, care se menține;
- ⊙ la km: 0+225,0+600, 0+890, 1+340,1+430 exista podețe tubulare o 800 mm , care se vor inlocui;
- ⊙ la km 1+060 exista un podeț tubular o 1000 mm, care se va inlocui.

Șanțurile de pamant se vor realiza pe tronsoanele I si II ale DC 195, la pozițiile kilometrice 0+000-<sup>1</sup>+357 (tronsonul I), respectiv 8+376,4-<sup>1</sup> 1+307(tronsonul II), amplasate stanga , dreapta si vor avea secțiune trapezoidala .

Accesele la proprietari propuse (65 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare <X> 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4.00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul tronsonului de drum comunal modernizat.

Colectarea apelor pluviale de pe traseul drumului comunal se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 1640,00 m , amplasate pe tronsonul II al DC 195, a șanțurilor de pamant propuse pe lungimea de 8584 ,00 m amplasate pe tronsonul I si tronsonul II si prin amplasarea podețelor proiectate si existente, după cum urmeaza:

- ❑ DC 195- tronson II: podet dalat, L=2 m, la km 7+607 existent, se menține
- ❑ DC 195- tronson II: podete tubulare transversale, Q 1000 mm, L=10 m, (6 buc.) la următoarele poziții kilometrice: 7+722, 8+380, 8+522, 9+280, 10+192,10+700
- ❑ DC 195- tronson II: podete tubulare transversale d> 800 mm, L=10 m (5 buc.), la următoarele poziții kilometrice: 7+804; 7+980, 8+122, 9+063 si 9+518

DC 195- tronson II: podet tubular,<l>800 mm, L=10.00m(l buc.), la drum lateral dreapta km 10+811.



### **DS397 , L= 1034,00 m**

Accesele la proprietăți propuse (23 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare O 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4.00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul drumului modernizat.

Colectarea apelor pluviale de pe traseul drumului sătesc se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 1240,00 m, șanțurilor de pamant propuse pe lungimea de 828,00 m si prin amplasarea podețelor tubulare proiectate si existente, după cum urmeaza:

- podeț tabular existent O 2000 mm , care se menține, km 0+013;
- podeț tabular propus O 1000 mm, L= 10,00 m, la km 0+066,
- podeț tabular propus O 1000 mm L= 10,00 m la km 0+279
- podeț tabular propus O 1000 mm L= 10,00 m la km 0+452.

### **Drumul sătesc DS675**

- podețe tubulare, to 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la intrări in curți (4 m x 5 m): 2 buc

Pe acest drum se vor realiza accesele la proprietăți (2 buc) si platformele de acces la proprietăți, se vor amenaja drumurile laterale existente pe traseul drumului studiat cu același sistem rutier ca al drumului modernizat, pe suprafața de 300,00 mp.

**Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totala de 1520m si vor fi amplasate la următoarele poziții kilometrice 0+300-<sup>1</sup>+060, stanga si dreapta, cu secțiune trapezoidala si vor avea următorul sistem constructiv:**

- 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
- 3 cm nisip pilonat;

Șanțurile de pamant , in lungime totala de 1642,00 m se vor realiza ,pe tronsoanele de drum situate la pozițiile kilometrice 0+000-0+300; 1+060<sup>1</sup>-1+571, si 10 m la drumurile laterale, amplasate stanga , dreapta si vor avea secțiune trapezoidala Accesele la proprietăți propuse (2 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare O 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4,00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul drumului modernizat

Colectarea apelor pluviale de pe traseul drumului sătesc se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 1.520,00 m, prin șanțurile de pamant propuse pe lungimea de 1.642,00 m si prin amplasarea podețelor proiectate si existente, după cum urmeaza:

■ podețe tubulare 800mm, L=10 m, la drumurile laterale la următoarele poziții kilometrice:

- km 0+225,drum lateral dreapta, care inlocuieste un podeț de același tip dreapta,



- km 0+635, drum lateral stanga,
  - km 1+030, drum lateral stanga,
  - km 1+340, drum lateral dreapta ce inlocuieste podețul tubular existent de același tip.
- podețe tubulare transversale pe traseul drumului amplasate la următoarele poziții kilometrice:
- km 0+600- podeț tubular <T> 800 mm L= 10,00 m ce inlocuieste podețul tubular existent de același tip;
  - <sup>B</sup> km 0+890- podeț tubular O 1000 mm L= 10,00 m, ce inlocuieste podețul tubular existent 800 mm
  - km 1+060 -podeț tubular <6 1000 mm L= 10,00 m, ce inlocuieste podețul tubular existent O 1000 mm
  - <sup>0</sup> km 1+430 - podeț tubular <T> 1000 mm L= 10,00 m ce inlocuieste podeț tubular <X> 800 mm L= 8,00 m existent

#### ***Asfaltare strada Bisericii (DS366)***

- podețe tubulare, CD 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la intrări in curți (4 m x 5 m): 2 buc

Pe strada Bisericii se vor realiza accesele la proprietăți (2 buc) si platformele de acces la proprietăți.

Se va amenaja drumul lateral existent pe traseul străzii studiate, pe suprafața de 40,00 mp precum si o platforma de parcare cu dimensiunile de 45 m x2,5 m, cu același sistem rutier ca al străzii modernizate,.

**Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totala** de 465 m si vor fi amplasate la următoarele poziții kilometrice 0+000-<sup>^</sup>0+400 stanga, 0+345-<sup>^</sup>0+400 dreapta, la care se adauga 10 m in zona parcării

Șanțurile pereate vor avea secțiune trapezoidală si următorul sistem constructiv:

- 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
- 3 cm nisip pilonat
- Accesele la proprietăți propuse ( 2 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare O 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4.00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul străzii modernizate

Colectarea apelor pluviale de pe traseul străzii Bisericii se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 465,00 m si prin amplasarea podețelor proiectate si existente, după cum urmeaza:

- podețe tubulare transversale, O 800 mm L= 10,00 m , la următoarele poziții kilometrice ( 2 buc): 0+204 ,0+345;

- podeț tubular la drumul lateral O 800 mm, L=10,00 m,( 1 buc), la poziția kilometrica 0+100 .

### Alimentarea cu apă

Apa necesară in cadrul șantierului va fi procurată din rețeaua de alimentare cu apă existentă in localitatea Topana.

Apa potabilă necesară personalului constructorului va fi achiziționată din comerț, imbuteliată.

Fluxul tehnologic și consumul menajer al personalului constructorului va determina necesarul de apă in perioada de execuție. Acesta poate varia de la o lună la alta, in funcție de intensitatea lucrărilor și nu va influența condițiile hidrogeologice al amplasamentului drumurilor comunale si sătești.

In perioada de exploatare a drumurilor comunale si sătești nu este necesară alimentarea cu apă.

### Managementul apelor uzate

Sursele de generare a apelor uzate vor exista doar in perioada execuției lucrărilor de asfaltare a drumurilor comunale si sătești, iar acestea sunt reprezentate de apele uzate menajere generate in cadrul organizării de șantier. Nu vor exista ape uzate tehnologice. Apa folosită pentru spălarea autobetonierelor nu va fi deversată in amplasamentul proiectului, ci va fi colectată in centrul de producere a betonului.

In perioada de exploatare a drumurilor comunale si sătești singurele ape uzate vor fi apele pluviale care spală platforma drumului, dar aceste ape vor fi trecute prin separatoarele de hidrocarburi, astfel incât să nu conducă la poluarea mediului.

Posibilele surse de poluare a apelor in timpul execuției lucrărilor de asfaltare a drumurilor comunale si sătești

Acestea pot fi clasificate in:

- > surse punctiforme (staționare);
- > surse difuze de poluare.

Singurele surse punctiforme de poluare a apelor in perioada execuției lucrărilor de asfaltare a drumurilor comunale si sătești sunt reprezentate de apele uzate menajere generate in cadrul organizării de șantier și a fronturilor de lucru.

Cantitatea de apă uzată evacuată in cadrul organizării de șantier depinde de numărul muncitorilor prezenți, cantitatea de apă caldă disponibilă, de condițiile de lucru. Cantitățile de ape uzate evacuate in cadrul fronturilor de lucru vor fi semnificativ mai mici decât cele evacuate in cadrul organizării de șantier.

Apele uzate vor fi colectate in toaile ecologice care vor fi golite periodic de către o firmă specializată. Este strict interzisă deversarea acestor ape fără a fi epurate corespunzător, direct pe sol sau in apele pârâului Balului.

Sursele difuze de poluare a apei sunt reprezentate de:

- > lucrările de construcție: realizarea terasamentelor, traficul asociat lucrărilor, funcționarea utilajelor;
- > activitățile desfășurate in cadrul organizării de șantier: depozitarea materialelor de construcție vrac (mai ales cele pulverulente și de dimensiuni mici) care pot fi antrenate de către apele pluviale sau de vânt;
- > spălarea utilajelor: apele cu care sunt spălate utilajele pot fi impurificate cu uleiuri sau hidrocarburi și au un caracter alcalin ( $\text{pH} > 8,5$ );
- > activități de întreținere a utilajelor (reparații, schimbarea pieselor).

Toate activitățile de întreținere / reparare / spălare a utilajelor vor fi realizate numai in centre specializate, in afara amplasamentului proiectului, la distanță mare de albiile pârâului Balului și in afara ariilor naturale protejate: ROSAC0177 Padurea Topana.

Manevrarea materialelor de construcție și a pământului poate determina antrenarea unor particule fine care pot ajunge in apele de suprafață. Pierderile accidentale de materiale, combustibili, hidrocarburi sau ulei de motor din autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție sau din utilajele care acționează in cadrul fronturilor de lucru pot contribui la impurificarea apelor de suprafață sau subterane din amplasamentul proiectului, dar acestea nu vor fi in cantități care să afecteze semnificativ calitatea apelor pârâielor și implicit să aibă impact asupra speciilor de floră și faună acvatică prezente in aceste ape. In situația in care se vor produce poluări accidentale care nu pot fi remediate de personalul constructorului se recomandă apelarea la o firmă specializată in depoluări și remedierea urgentă a poluării produse. De asemenea, vor fi respectate măsurile prevăzute in planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale.

Apele uzate pluviale colectate de pe platformele betonate din cadrul organizării de șantier vor fi pre-epurate mecanic inainte de a fi deversate in emisar. Cantitatea apelor colectate de pe aceste platforme este direct proporțională cu cantitatea de precipitații și cu dimensiunea platformelor și poate varia considerabil de la o lună la alta.

Volumul de apă uzată ce rezultă din spălarea platformelor este direct proporțional cu frecvența activității și cu suprafața platformelor. Această activitate nu poate fi eliminată deoarece reduce considerabil nivelul emisiilor de pulberi generate de trafic. Aceste ape vor fi epurate inainte de a fi deversate in emisar. De asemenea, apele pluviale colectate de pe platformele de depozitare a materialelor de construcție vor fi pre-epurate mecanic inainte de a fi deversate in emisar.

Activitățile de alimentare cu carburanți pot contribui la poluarea apelor de suprafață sau subterane dacă nu sunt realizate corespunzător. De aceea este strict interzisă alimentarea utilajelor cu carburanți in cadrul fronturilor de lucru. Această

activitate va fi realizată numai in cadrul organizării de șantier, la distanță mare de albiile pârâului Balului. In cadrul fiecărui front de lucru vor exista lăzi de nisip și vor fi luate toate măsurile pentru evitarea scurgerilor de carburanți, iar in cazul zonelor mai sensibile va fi amplasat un pat de nisip. Nisipul va fi colectat și valorificat in cadrul stațiilor autorizate de producere a amestecurilor asfaltice. Dacă in amplasamentul proiectului se vor produce poluări accidentale cu hidrocarburi sau cu uleiuri, este absolut necesară apelarea la serviciile unei firme specializate in depoluări pentru remedierea urgentă a poluării generate.

O altă sursă potențială de poluare a apelor de suprafață este reprezentată de producerea unor accidente in care sunt implicate autovehicule care transportă substanțe periculoase sau hidrocarburi. Aceste evenimente nu pot fi prevăzute sau evitate, dar pentru a diminua riscul de producere vor fi semnalizate zonele in care se produc frecvent accidente și va fi limitată viteza de rulare pe aceste porțiuni.

O altă posibilă sursă difuză de poluare a apelor de suprafață este depunerea particulelor in suspensie generate de trafic (NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>x</sub>) ca urmare a spălării atmosferei de către precipitații. Această sursă este nesemnificativă și nu va contribui la modificarea calității apelor de suprafață sau subterane deoarece vor fi montate separatoare de hidrocarburi performante.

Sursele potențiale de poluare a apelor de suprafață sau subterane in perioada de operare a drumurilor comunale si sătești sunt reprezentate de:

- > impurificarea apelor de suprafață sau subterane cu apele pluviale colectate de pe partea carosabilă: aceste ape pot fi impurificate cu produse petroliere, particule rezultate din erodarea pneurilor, materiale antiderapante sau alte materiale rezultate din trafic;
- > producerea unor accidente in care sunt antrenate vehicule care transportă substanțe periculoase și deversarea acestor substanțe pe carosabil, urmată de pătrunderea lor in corpurile de apă de suprafață sau subterane;
- > funcționarea necorespunzătoare a separatoarelor de hidrocarburi și pătrunderea substanțelor colectate in apele de suprafață sau subterane;
- > colmatarea rigolelor perimetrare pluviale din amplasamentul proiectului;
- > blocarea secțiunii de scurgere a podețelor

Apele pluviale care spală platforma drumurilor rutiere pot fi poluate cu particule solide in suspensie, metale grele (plumb, zinc, cadmiu), substanțe organice, PAH, sodiu, cloruri și cianuri complexe. Concentrația poluanților menționați in apele colectate de pe platforma drumului sunt direct dependente de: regimul precipitațiilor, intervalul scurs de la ultima ploaie, intensitatea traficului. Deoarece este dependentă de aceste variabile, nu poate fi estimată cu precizie poluarea care se va produce in perioada de exploatare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana.

Conform datelor furnizate de US EPA, se apreciază că la un trafic de 10.000 vehicule zilnic, din uzura căii de rulare rezultă 5 kg bitum / zi / km, iar uzura pneurilor aduce un aport de materii solide de 0,6 kg / zi / km. Pe baza acestor date, s-a estimat că in cursul unui an, traficul rutier va contribui la poluarea apelor de suprafață cu următoarele cantități de substanțe poluante:

- > pulberi sedimentabile: 350 kg / km / an;
- > plumb: 0,9 kg / km / an;
- > zinc: 1,8 kg / km / an;
- > hidrocarburi: 4,5 kg / km / an.

Pentru drumurilor comunale si sătești, se estimează că traficul va fi de 231 in 2030, ceea ce înseamnă că aceste emisii vor fi foarte mici in zona analizată, respectiv: 25,59 kg / km / an pulberi sedimentabile, 0,06 kg / km / an plumb, 0,13 kg / km / an zinc și 0,32 kg / km / an hidrocarburi. Cu toate că traficul rutier va contribui la generarea acestor substanțe, apele pârâului Balului nu vor fi impurificate cu aceste substanțe, deoarece apele pluviale care spală platforma drumului vor fi colectate și epurate prin intermediul separatoarelor de hidrocarburi.

Rigolele perimetrare pluviale din amplasamentul proiectului și instalațiile de epurare a apelor meteorice colectate de pe platforma drumului vor fi verificate și întreținute periodic pentru a preveni colmatarea, conform planului de mentenanță al operatorului drumului.

De asemenea, in perioada de exploatare a drumurilor comunale si sătești podețele vor fi verificate periodic și vor fi curățate in situația in care se constată blocarea acestora.

Deoarece apele pluviale care spală platforma drumului vor fi tratate in cadrul bazinelor de retenție și a separatoarelor de hidrocarburi înainte de fi deversate în receptorii naturali, exploatarea drumurilor comunale si sătești nu va avea impact negativ asupra calității apelor pârâului Balului. Mai mult se apreciază imbunătățirea calității acestor ape comparativ cu situația de dinainte de inchiderea drumului ca urmare a montării separatoarelor de hidrocarburi și a diminuării emisiilor de poluanți asociați traficului rutier.

In situația in care se vor produce poluări accidentale, vor fi aplicate măsurile din planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, iar ulterior, dacă va fi cazul, se va apela la ajutorul unei firme specializate in depoluări

#### **Gospodărirea nămolului rezultat**

Nămolul din bazinele de sedimentare va fi prelevat și eliminat de către o firmă specializată, in conformitate cu legislația in vigoare.

#### **Prognoza impactului**

În perioada realizării lucrărilor de asfaltare drumuri comunale si sătești

materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate in cadrul organizării de șantier, la distanță mare de albia pârâului Balului, astfel încât să nu existe pericolul pătrunderii acestora in apele de suprafață.

Realizarea investiției nu va afecta calitatea apelor pârâului Balului deoarece nu vor exista emisii poluante in apă. Materialele de construcție in vrac vor fi depozitate in spații special amenajate, inchise sau acoperite pentru a evita antrenarea acestora de către apele din precipitații sau vânt și pentru a elimina riscul poluării apelor de suprafață sau subterane. De asemenea, deșeurile vor fi depozitate in spații special amenajate in cadrul organizării de șantier de unde vor fi preluate de o firmă specializată și transportate către o rampă ecologică.

Este strict interzisă prelevarea materialelor necesare pentru realizarea lucrărilor de modernizare din albia pârâielor sau gropi de împrumut neautorizate. Acestea vor fi procurate de la centre autorizate, amplasate in afara ariilor naturale protejate. De asemenea, depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor direct pe sol, in apropierea albiilor minore ale pârâului Balului este strict interzisă.

O altă sursă de potențial impact asupra calității apelor de suprafață și subterane este reprezentată de spălarea utilajelor și autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor de construcție. In situația in care acestea vor fi spălate in amplasamentul lucrărilor și nu in cadrul centrelor specializate pentru astfel de operațiuni pot contribui la impurificarea apelor și a solului cu produse de tip petrolier (carburanți și /sau uleiuri).

Evacuarea fără epurare a apelor uzate provenite din organizarea de șantier sau din cadrul punctelor de lucru, poate contribui la impurificarea apelor de suprafață sau a solului.

Pentru a elimina riscul poluării apelor de suprafață sau subterane, apele uzate vor fi colectate corespunzător in cadrul toaletelor ecologice amplasate in organizarea de șantier. Fosele vidanjabile vor fi golite periodic de o firmă autorizată, conform legislației in vigoare.

Lucrările de asfaltare drumuri comunale si sătești au caracter temporar și reversibil, la finalizarea lucrărilor mediul va reveni la starea inițială, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de lucrări.

Nu va exista impact rezidual asupra calității apelor de suprafață sau subterane. Mai mult, in perioada de operare a drumurilor comunale si sătești va fi inregistrat impact pozitiv indirect asupra calității apelor de suprafață, raportat la situația de dinainte de inchiderea drumului, ca urmare a realizării sistemului de preluare a apelor pluviale și a montării separatoarelor de hidrocarburi.

**Impactul produs de prelevarea apei asupra condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului proiectului**



Cantitatea de apă necesară in cadrul organizării de șantier este prezentată in tabelul 14.

Tabel 14 Cantitatea de apă necesară in cadrul organizării de șantier

Tipul de utilizator	Debit
Activitatea de stropire a platformelor tehnologice și a drumurilor de exploatare	3l / m <sup>2</sup> / zi
Apa menajeră folosită in organizările de șantier	60 l/zi x 60 persoane = 3.600 l apă /zi

Apa tehnologică va fi preluată din rețeaua de alimentare cu apă a localității Topana, iar apa potabilă va fi adusă îmbuteliată, astfel încât nu vor fi afectate condițiile hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

**Impactul secundar asupra componentelor de mediu, cauzat de schimbări previzibile ale condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului**

Nu este cazul, condițiile hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului nu se vor modifica in timpul realizării lucrărilor de asfaltare drumuri comunale si sătești sau in perioada de operare a drumurilor comunale si sătești.

Nu este necesară devierea unorr cursuri de apă. Nu vor fi modificate regimul de curgere și adâncimea apei, nu va crește riscul producerii unor inundații.

**Calitatea apei receptorului după descărcarea apelor uzate, comparativ cu condițiile prevăzute de legislația de mediu in vigoare**

**Asfaltare drumuri comunale si sătești va avea impact nesemnificativ, temporar și reversibil asupra calității apelor pârâului Balului.. La finalizarea lucrărilor, nu va exista impact rezidual negativ asupra apelor de suprafață sau subterane. In perioada de operare va fi înregistrat impact pozitiv indirect asupra apelor de suprafață, raportat la situația de dinainte de închiderea drumului, ca urmare a realizării sistemului de preluare a apelor pluviale.**

Apele uzate menajere generate in amplasamentul organizării de șantier vor fi colectate in toalete ecologice care vor fi golite periodic de către o firmă autorizată. Ulterior aceste ape vor fi epurate corespunzător, astfel încât să fie respectate valorile limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești evacuate in receptori naturali limitele prevăzute de NTPA 001 / 2002.

Tabel 15 Valori limită de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești evacuate în receptori naturali NTPA 001 / 2002

Nr.crt.	Indicator de calitate	Unitatea de măsură	Valori limită admisibile
1	pH	unități pH	6,58,5
2	Materii in suspensie (MS)	mg/dm <sup>3</sup>	35,0 (60,0)

3	Consum biochimic de oxigen la 5 zile (CBO <sub>5</sub> )	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	20-25,0
4	Consum chimic de oxigen - metoda cu dicromat de potasiu (CBO <sub>6</sub> )	mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	70-125
5	Fenoli antrenabili cu vapori de apă	mg/dm <sup>3</sup>	0,3
6	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg/dm <sup>3</sup>	20,0
7	Produse petroliere	mg/dm <sup>3</sup>	5,0
8	Cianuri totale	mg/dm <sup>3</sup>	0,1
9	Cloruri	mg/dm <sup>3</sup>	500,0
10	Plumb	mg/dm <sup>3</sup>	0,2
11	Cadmium	mg/dm <sup>3</sup>	0,2
12	Crom total	mg/dm <sup>3</sup>	1,0
13	Fier total ionic	mg/dm <sup>3</sup>	5,0
14	Cupru	mg/dm <sup>3</sup>	0,1
15	Nichel	mg/dm <sup>3</sup>	0,5
16	Zinc	mg/dm <sup>3</sup>	0,5
17	Mercur	mg/dm <sup>3</sup>	0,05
18	Seleniu	mg/dm <sup>3</sup>	0,1

Pentru a evita producerea unei forme de impact asupra calității apelor de suprafață sau subterane, decantoarele vor fi exploatate corespunzător, iar nămolul va fi tratat adecvat și eliminat periodic prin intermediul unei firme autorizate, cu respectarea prevederilor legale in vigoare.

De asemenea, apele pluviale care spală platformele betonate din amplasamentul organizării de șantier și platforma drumului vor fi trecute întâi printr-un bazin de sedimentare și printr-un separator de hidrocarburi, astfel încât să nu fie depășite valorile maxime menționate in NTPA 001 / 2002.

**Impactul previzibil asupra ecosistemelor corpurilor de apă și asupra zonelor de coastă, provocat de apele uzate generate și evacuate**

Nu este cazul, apele uzate menajere generate in amplasamentul organizării de șantier vor fi colectate in toalete ecologice care vor fi golite periodic de către o firmă specializată. Ulterior, apele uzate vor fi epurate corespunzător, astfel încât să fie respectate prevederile din NTPA 001 / 2002 și să nu fie afectate ecosistemelor corpurilor de apă (implicit nu vor avea impact asupra speciilor de floră și faună acvatică).

Deoarece apele uzate și apele pluviale vor fi colectate și epurate corespunzător, nu vor avea impact asupra ecosistemului acvatic. In perioada de operare drumurilor comunale si sătești, apele pluviale care spală platforma drumului vor fi trecute prin decantoare astfel încât la deversarea in emisar să respecte limitele prevăzute in NTPA 001 aprobat prin HG 188 / 2002 modificată de HG 352 / 2005. In perioada de operare a drumurilor comunale si sătești, podețele și santurile vor fi verificate și curățate periodic.

Conform cărții tehnice, eficiența bazinelor decantoare și a separatoarelor de

hidrocarburi este următoarea:

- > pentru materii in suspensie  $e=90\%$ ;
- > pentru consumul biochimic de oxigen  $e=75\%$ ;
- > pentru plumb  $e=85\%$ ;
- > pentru zinc  $e=85\%$ ;
- > pentru hidrocarburi  $e=95\%$ .

Eficiența a fost calculată cu următoarea formulă:

$$e=(C_i - C_e) \times 100 / C_i, \text{ in care: } e=\text{eficiența, } C_i=\text{concentrația poluantului in influent, } C_e=\text{concentrația poluantului in enfluent.}$$

Realizarea lucrărilor de modernizare și cantitățile de poluanți care vor ajunge in perioada de execuție și in perioada de operare a drumurilor comunale si sătești in apele de suprafață nu vor afecta ecosistemul acvatic sau folosințele de apă.

Numai in situația producerii unor poluări accidentale impactul asupra mediului acvatic poate fi semnificativ. In această situație se va apela la serviciile unei firme specializate in depoluări. De asemenea, in toată perioada realizării lucrărilor de modernizare și in perioada de operare vor fi respectate măsurile prevăzute in planul pentru prevenirea și combaterea poluărilor accidentale.

**Folosințe de ape (zone de recreere, prize de apă, zone protejate, alți utilizatori) in zona de impact potențial provocat de evacuarea apelor uzate**

Nu este cazul, pe traseul drumurilor comunale si sătești nu există zone de recreere, prize de apă sau alți utilizatori care să fie afectați.

**Posibile descărcări accidentale de substanțe poluante in corpurile de apă**

Substanțele periculoase pot afecta calitatea apelor de suprafața numai in situația producerii unor accidente in care sunt implicate autovehicule care transportă astfel de substanțe. Producerea unor accidente nu poate fi prevăzută sau evitată, dar pentru a reduce riscul de producere a acestor accidente, zonele in care se produc frecvent astfel de accidente vor fi semnalizate corespunzător și va fi limitată viteza de rulare.

Pentru a diminua potențialul impact asupra mediului, va fi strict respectat planul de prevenire și combatere a poluărilor accidentale. **In situația producerii unor poluări accidentale, vor fi adoptate următoarele măsuri corective:**

- înștiințarea operativă a Centrului operațional din cadrul ISU al județului Olt și SH Jitaru;
- izolarea perimetrului;
- identificarea sursei de poluare și a cauzelor poluării;

- identificarea tipului poluantului (natura poluării și durata fenomenului) și evaluarea preliminară a impactului asupra mediului: (inflamabilitate, toxicitate prin ingerare-inhalare-atingere, interacțiuni periculoase cu alte substanțe);
- limitarea extinderii poluării, prin acționarea rapidă și eficientă a echipelor și mijloacelor de intervenție calificate de la:
  - Constructorul;
  - Comitetul Local pentru Situații de Urgență;
  - SH Jitari, ISUJ Olt
- introducerea unor restricții temporare in amplasamentul lucrărilor;
- neutralizarea poluării și decontaminarea perimetrului: colectare, depozitare intermediară, limitare răspândire pe sol sau in apă, neutralizare, absorbție, distrugere prin incinerare, biodegradare, emulsionare, lichefiere, depozitare definitivă in condiții de securitate pentru apă și mediu, stingerea incendiilor, etc.

Datele de contact și modul detaliat de acțiune in cazul producerii unor poluări accidentale sunt descrise in cadrul planului pentru prevenirea și combaterea poluărilor accidentale.

### *Impactul transfrontieră*

Nu este cazul, proiectul este localizat la aproximativ 125 km de cea mai apropiată graniță, iar impactul se manifestă strict in amplasamentul proiectului și până la 100 m de limita acestuia in cazul aerului.

## **4.2. Aerul**

### *Condiții de climă și meteorologice pe amplasament / zonă*

Climatul de campie se caracterizeaza prin temperaturi ridicate si precipitatii reduse, mai ales in ultimii ani, cand fenomenul de seceta tinde sa se acutizeze, influentand semnificativ buna dezvoltare a culturilor agricole. Zona perimetrului sitului ROSCI 0286 este situata in sectorul de clima continentala, cu veri calduroase, cu precipitatii nu prea bogate, iar iernile reci sunt marcate, la intervale neregulate, atat de viscole puternice, cat si de incalziri frecvente, care determina discontinuitatea in timp si spatiu a stratului de zapada

Regimul temperaturii aerului este următorul:

- temperatura medie anuală este de 10 - 11 C;
- temperatura maximă absolută nu depășește 40 C;
- temperatura minimă absolută nu coboară sub 30 C.

Precipitațiile atmosferice se caracterizează printr-o mare variabilitate în ceea ce

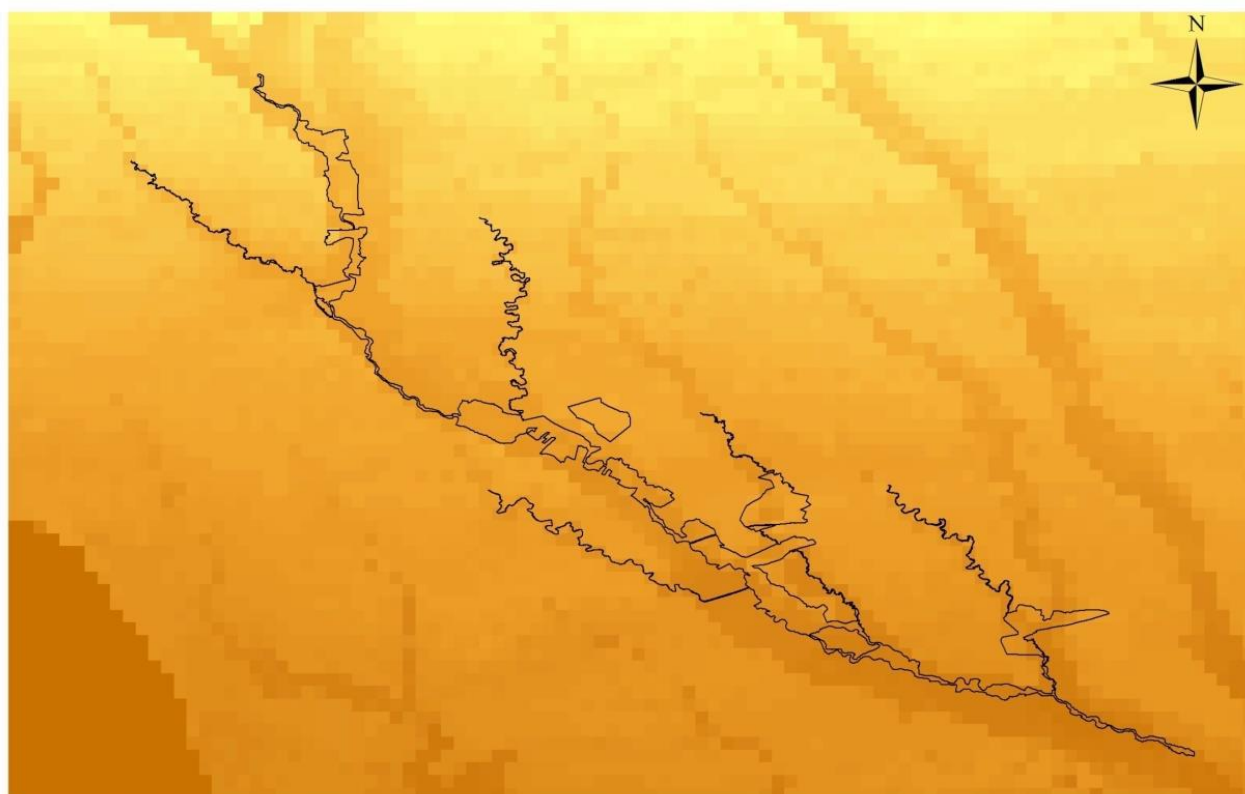
privește frecvența, intensitatea și durata. Cantitățile medii anuale se situează între 566 - 601 mm/an.

Valoarea medie anuală a umezelii relative este de 72%.

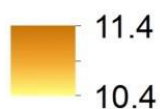
Vânturile sunt puternic influențate de relief, atât în privința direcției cât și în cea a vitezei.

Frecvențele medii anuale înregistrate indică, pentru zona de câmpie, predominanța vânturilor din NE și E.

### Harta temperaturilor medii multianuale in situl Natura 2000 ROSCI0386 - Râul Vedea

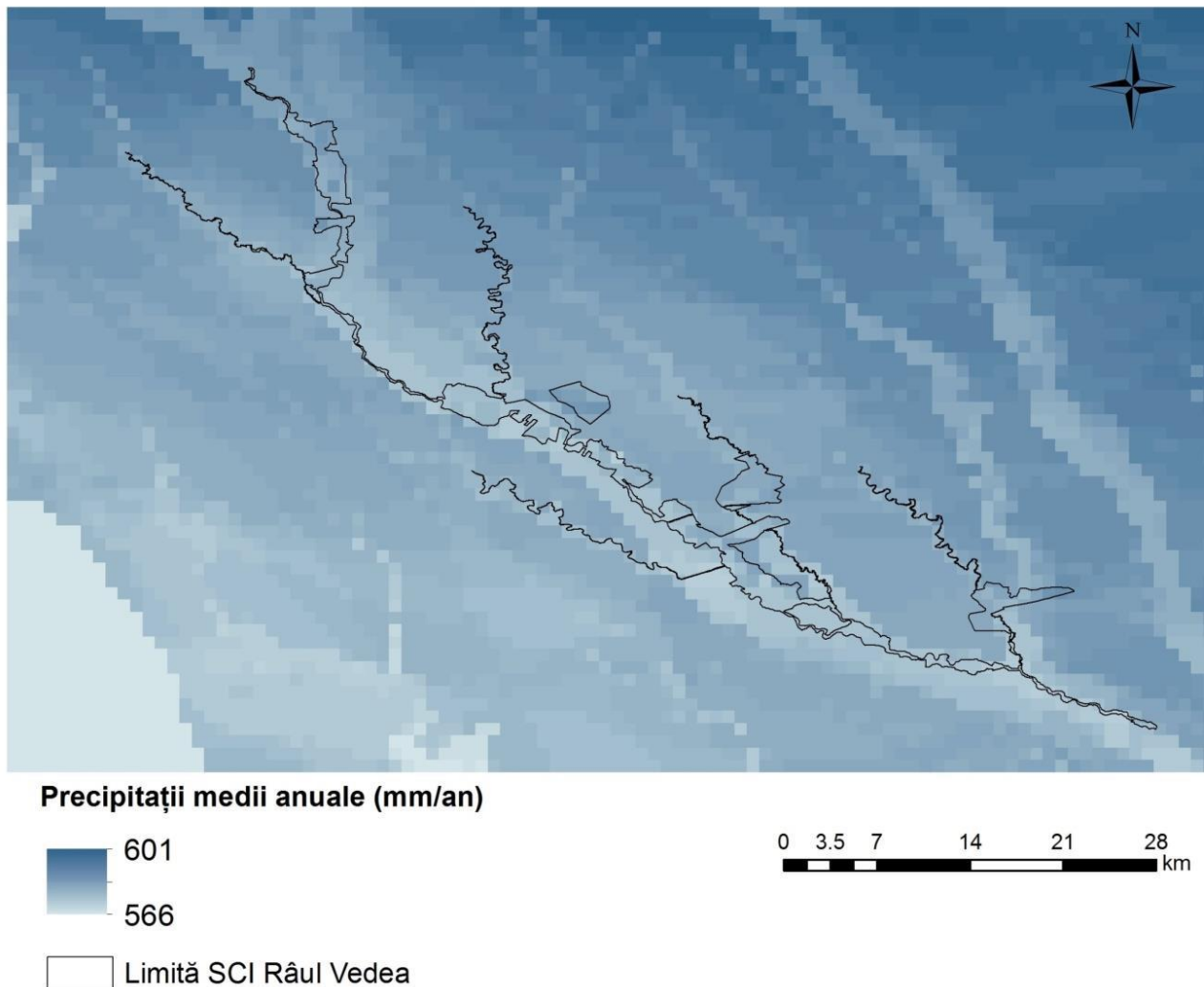


#### Temperatura medie anuală (grade Celsius)



Limită SCI Râul Vedea

## Harta precipitațiilor medii multianuale în situl Natura 2000 ROSCI0386 - Râul Vedea



Presiunea de referință dinamică a vântului, mediată pe 10 minute este  $q_b = 0,7$  kPa, conform CR 1-1-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”.

### Scurtă caracterizare a surselor de poluare staționare și mobile existente în zonă, surse de poluare dirijate și nedarjate; informații privind nivelul de poluare a aerului ambiental din zona amplasamentului obiectivului

Poluarea de fond reprezintă poluarea existentă în zonele în care nu se manifestă direct influența surselor de poluare. Poluarea de impact este poluarea produsă în zonele aflate sub impactul direct al surselor de poluare.

Monitorizarea calității aerului înconjurător la nivelul județului Olt a fost realizată cu respectarea prevederilor legii 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurător care



transpune în legislația națională prevederile Directivei 2008 / 50 / CE a Parlamentului European și al Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și ale Directivei 2004 / 107 / CE a Parlamentului European și al Consiliului din 15 decembrie 2004 privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător.

Conform raportului privind starea mediului in județul Olt pentru anul 2015, la nivelul județului Olt funcționează 3 stații automate de monitorizare a calității aerului, de fond regional,. Stațiile automate fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului, poluanții monitorizați în cadrul stației automate fiind: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, NH<sub>3</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, PM<sub>10</sub>.

Pe traseul drumurilor comunale si satești nu există stații de monitorizare a calității aerului.

#### Surse de poluanti generați

In perioada executării lucrărilor de asfaltare a drumurilor comunale si satești aerul poate fi poluat ca urmare a activităților desfășurate in cadrul organizării de șantier, in cadrul fronturilor de lucru și pe principalele drumuri de acces către amplasamentul proiectului.

Poluarea aerului se va produce in special in perioada realizării lucrărilor de decopertare / recopertare, a excavațiilor și umpluturilor, ca urmare a manevrării pământului și a traficului pentru transportul pământului și al balastului.

Nivelul poluării cauzate de aceste operații depinde de tehnologia utilizată și de randamentul utilajelor folosite.

Poluarea aerului se va manifesta punctual, in cadrul fiecărui front de lucru și al principalelor drumuri de acces, sursele de poluare putând fi caracterizate drept:

- > surse la sol, cu înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului
- > surse deschise (implică manevrarea pământului);
- > surse mobile, reprezentate de utilajele de construcție și mijloacele de transport folosite pentru realizarea proiectului.

#### Activități desfășurate in cadrul organizării de șantier

Principalele activități desfășurate in cadrul organizării de șantier implică:

- > depozitarea și distribuția materialelor de construcție, a carburanților și a uleiurilor;
- > parcarea și întreținerea autovehiculelor și a utilajelor.

Depozitarea materialelor de construcție (in special a celor purverulente) poate

reprezenta o sursă de impurificare a aerului cu pulberi sedimentabile. De asemenea, manevrarea materiilor prime in cadrul proceselor de aprovizionare, stocare, transfer și procesarea pentru punerea in operă poate genera importante emisii de poluanți atmosferici.

Transportul materialelor pe drumurile de pământ din amplasamentul proiectului poate contribui la poluarea aerului, mai ales in perioadele secetoase și dacă nu sunt stropite periodic.

Pentru determinarea debitelor masice de poluanți evacuați in atmosferă in timpul executării lucrărilor de asfaltare a drumurilor comunale si satești au fost folosite următoarele metodologii:

- > **metodologia US EPA / AP - 42 / 2006** pentru particulele emise din manevrarea materialelor, perturbarea suprafețelor și prin eroziune eoliană și
- > **metodologia EEA / EMEP / CORINAIR – 2019** elaborată de Agenția Europeană de Protecție a Mediului pentru poluanții emiși de utilaje.

Emisiile de poluanți atmosferici se produc in general in timpul executării lucrărilor (in medie 8 ore / zi), dar se pot produce și la finalizarea programului de lucru (ca urmare a antrenării pulberilor sedimentabile de către vânt). Concentrația emisiilor va varia atât pe durata unei zile de lucru, cât și de la o zi la alta, ca urmare a executării diverselor categorii de lucrări și a variației condițiilor meteorologice.

Conform metodologiilor prezentate anterior, pentru estimarea nivelului emisiilor s-a luat in calcul situația cea mai nefavorabilă, situație ce implică:

- > intensități maxime ale lucrărilor și desfășurarea simultană a mai multor categorii de lucrări;
- > intensități mari ale fenomenelor meteorologice.

Particulele rezultate din gazele de eșapament de la utilaje se incadrează in marea lor majoritate, in categoria particulelor respirabile ( $d < 2,5 \mu\text{m}$ ). Particulele cu diametre  $< 30 \mu\text{m}$  se regăsesc in atmosferă ca particule in suspensie, iar cele cu diametre mai mari se depun rapid pe sol. Concentrația acestor particule va fi sub limitele maxime admisibile, fără afectarea mediului din amplasamentul proiectului.

Manevrarea și stocarea agregatelor și a materialelor de construcție reprezintă o **sursă deschisă și staționară** de poluare a atmosferei ce se manifestă in cadrul organizării de șantier și a fronturilor de lucru.

**Sursele mobile de poluare a atmosferei** sunt reprezentate de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție (inclusiv al asfaltului și a betonului), a combustibilului pentru alimentarea utilajelor și a deșeurilor.

### Traficul rutier

Poluarea atmosferică in cazul traficului rutier se produce din cauza arderii carburanților in motoare și a uzurii prin frecare a materialelor diferitelor suprafețe de contact.

Acest tip de poluare se manifestă ca urmare a:

- > evacuării in atmosferă a produșilor de ardere,
- > producerii de pulberi de diferite naturi din uzura căii de rulare și a pneurilor, a dispozitivelor de frânare și de ambreiaj, precum și a elementelor caroseriei.

La motoarele cu benzină poluanții rezultați ca urmare a combustiei amestecului carburant sunt: CO<sub>2</sub>, CO, oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), hidrocarburi arse și nearse (HC) și SO<sub>2</sub>. Proporțiile acestora depind de raportul aer / carburant. In cazul vehiculelor cu motor diesel emisiile sunt mai mici de circa 10 ori pentru CO, de 3 - 4 ori pentru HC, de 2 - 3 ori pentru NO<sub>x</sub>.

Gazele de eșapament conțin in funcție de tipul carburantului: particule cu Pb in cazul benzinei (cu aditivi) și particule de fum in cazul motorinei.

### Poluarea cu CO

Poluarea atmosferică cu CO este influențată de o serie de factori precum:

- > tipul carburantului: cu benzină sau cu motorină. În cazul benzinei, emisia de CO este mult mai mare;
- > viteza de circulație: in cazul benzinei emisiile minime se inregistrează la valori ale vitezei de circa 80 km/h in afara localităților și 60 km/h in localități;
- > condițiile de circulație: la accelerări și frânări au loc creșteri ale emisiei de până la 1,5 - 2 ori, in timp ce la mersul in gol creșterea poate fi de până la 25 ori;
- > intensitatea traficului: emisia de CO crește proporțional cu creșterea numărului de vehicule pe un tronson dat;
- > circulația in rampă: emisia de CO crește cu 15% pentru fiecare creștere a rampei cu 2 procente;
- > Una dintre problemele specifice poluării cu CO este timpul indelungat de retenție in atmosferă, ce variaza între 1 și 2 luni.

### Poluarea cu NO<sub>x</sub>

Din cercetările efectuate până in prezent au fost identificați următorii factori de bază ce influențează gradul de poluare cu NO<sub>x</sub>:

- > tipul carburantului. In cazul benzinei, emisia de NO<sub>x</sub> este de 2 - 3 ori mai mare decat in cazul vehiculelor cu motorină;
- > viteza de circulație: creșterea vitezei vehiculelor la peste 60 km/h conduce implicit

la creșterea emisiei de NO<sub>x</sub>, aceasta fiind cu atât mai mare cu cât motoarele sunt mai puternice;

- > circulația in rampă: emisia de NO<sub>x</sub> crește cu un factor de 35% pentru fiecare creștere a rampei de 2%.

### **Poluarea cu hidrocarburi**

Poluarea atmosferică cu hidrocarburi este influențată de o serie de factori:

#### **> Viteza de circulație.**

Valori minime ale concentrației emisiei de hidrocarburi se inregistrează la o circulație cu viteza constantă de 60 până la 100 km/h, fiind însă de 5 - 6 ori mai mare la o viteză de 10 km/h;

#### **> Condițiile de circulație**

Concentrația emisiei de hidrocarburi este minimă la viteză constantă, crește ușor prin accelerare, crește de până la 20 ori la mers in gol și de până la 50 de ori la frânare;

#### **> Stocarea și distribuția carburanților**

Activitățile de aprovizionare, stocare și alimentare cu carburanți pot genera emisii de hidrocarburi in atmosferă. Aceste emisii se produc discontinuu, nivelul emisiilor este nesemnificativ și variază in timp (in funcție de cantitatea de combustibil manevrată), astfel încât nu pot contribui la afectarea semnificativă a calității aerului in amplasamentul proiectului.

Nu se stocheaza carburanti in organizarea de santier

In conformitate cu Ordinul nr. 462 / 1993 al MAPPM, factorii de emisie pentru motoarele Diesel, in kg / 1000 l, au valorile prezentate in tabelul 4.10.

*Tabel 16 Factori de emisie pentru motoarele Diesel, in kg / 1000 l in conformitate cu ord. 462 / 1993*

SO <sub>x</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	particule	hidrocarburi
3,24	27,00	44,40	1,56	4,44

Debitele maxime orare de poluanți emiși in atmosferă de utilaje in timpul lucrărilor de modernizare sunt redade in tabelul 4.11, in g / h / km pt primii 7 poluanți și in g / h / km × 10<sup>-3</sup> pentru următoarele 7 substanțe, conform metodologiei USA EPA.

*Tabel 17 Debitele maxime orare de poluanți emiși in atmosferă de utilaje in timpul lucrărilor de construcție*

NO <sub>x</sub>	CH <sub>4</sub>	COV	CO	N <sub>2</sub> O	SO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
675,8	2,4	98,0	218,8	18,0	138,5	955,4	0,1	23,5	0,7	1,0	0,1	13,8	46,0

### **Activități desfășurate in cadrul fronturilor de lucru**

In perioada de execuție a lucrărilor, sursele de poluare a atmosferei sunt:

- > circulația autoutilitarelor care transportă materiale;
- > manevrarea și punerea in operă a materialelor de construcție;
- > funcționarea utilajelor aferente.

Utilajele folosite pentru realizarea lucrărilor se vor deplasa numai pe partea carosabilă, respectiv in cadrul fronturilor de lucru și vor avea o rază de acțiune de cel mult 20 m. Este strict interzisă deplasarea utilajelor in afara fronturilor de lucru, astfel încât să nu fie afectate decât zonele specificate in proiect.

Emisii de poluanți atmosferici vor fi generate de autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție (transportul balastului, al betoanelor de ciment și a betoanelor asfaltice, transportul elementelor prefabricate). De asemenea vor fi generate emisii de către autovehiculele folosite pentru transportul muncitorilor și al echipamentelor. Aceste emisii se vor manifesta liniar (pe traseul drumurilor existente) și nu vor fi semnificative.

#### Aplicarea mixturilor asfaltice

O sursă importantă de poluare a atmosferei in perioada realizării lucrărilor de modernizare este activitatea de producere, transport și aplicare a mixturilor asfaltice. Nivelul emisiilor variaza in funcție de tehnologia și echipamentele folosite in timpul realizării acestor activități.

Manevrarea mixturilor asfaltice va genera emisii de vapori organici și aerosoli, atât la încărcarea asfaltului in mijloacele de transport, cât și la descărcarea și punerea in operă a acestuia.

*Tabel 18 . Emisii provenite de la încărcarea asfaltului in mijloacele de transport*

Poluant	Cantitatea emisă (kg/h)
Particule materiale totale	0,442584
Particule materiale organice	0,086832
Carbon organic total	8,337168
Oxid de carbon	0,807246

Conform datelor furnizate de Agenția Europeană de Protecție a Mediului (EPA), emisiile de carbon organic total in primele 8 minute după încărcarea / descărcarea asfaltului pot fi estimate cu un factor de emisie de 0,00055 kg/t de asfalt încărcat / descărcat. O descărcare reprezintă maxim 16 t, respectiv capacitatea unui vehicul greu de transport. Astfel, la o descărcare vor fi emise maxim 0,0088 kg / vehicul.

Tabel 19 Emisiile generate la aplicarea mixturilor asfaltice

Sursa de emisie	Poluantul
saturator	hidrocarburi in suspensie și gazoase
tanc malaxor	hidrocarburi in suspensie, hidrocarburi gazoase și suspensii anorganice
mașină de glazurat	hidrocarburi in suspensie, hidrocarburi gazoase și suspensii anorganice
aplicarea pe suprafață	suspensii anorganice
aplicarea benzilor izolatoare	hidrocarburi gazoase
tanc de stocare a asfaltului	hidrocarburi gazoase și suspensii
manevrarea materialelor	suspensii anorganice
filer de uscare	suspensii anorganice, gaze de combustie

#### **Sursa: metodologia EPA**

Pentru emisiile de monoxid de carbon se multiplică factorul de emisie specific carbonului organic total cu o valoare de 0,32, rezultând o valoare de circa 0,0028 kg/t de asfalt descărcat.

#### **Prognoza poluării aerului**

#### **In timpul realizării lucrărilor de asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt**

Aerul în zona studiată este bun din punct de vedere calitativ și se situează sub maximul valorii prevăzute în legea 104 / 2011 privind calitatea aerului inconjurător.

La alegerea soluțiilor constructive pentru asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt s-a ținut cont de evitarea modificării calității aerului atmosferic pe traseul acestui drum.

Poluarea aerului in perioada realizării lucrărilor de asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt se va produce mai ales in timpul lucrarilor de inlocuire podete, in timpul execuției lucrărilor de excavație și umpluturi și in perioada realizării imbrăcăminții rutiere. De asemenea, funcționarea utilajelor și autovehiculelor folosite pentru transportul materialelor de construcție și al deșeurilor poate contribui la impurificarea atmosferei.

Pentru cuantificarea impactului asupra aerului au fost estimate concentrațiile emisiilor de poluanți atmosferici generate in cadrul fronturilor de lucru, in amplasamentul organizării de șantier și pe drumurile de acces in amplasamentul proiectului.

Impactul asupra atmosferei este maxim in perioada in care se execută lucrările pentru realizarea terasamentelor.

In această perioadă aerul din cadrul fronturilor de lucru va fi impurificat in



principal cu pulberi sedimentabile, iar in cantități mai mici și cu: monoxid de carbon, plumb, oxid de azot, bioxid de carbon și hidrocarburi. Realizarea terasamentelor reprezintă surse punctuale de impurificare a atmosferei și se manifestă mai ales la nivelul solului (înălțimea efectivă de emisie este de circa 4 m).

Emisiile de particule in suspensie variază de la o zi la alta deoarece depind de mai mulți factori, printre care: specificul lucrărilor, condițiile meteorologice, consumul mediu de carburanți și de suprafața amplasamentului pe care se desfășoară lucrările.

In perioada executării lucrărilor de excavare / umpluturi, decopertare / recopertare, emisiile de particule sunt direct proporționale cu conținutul de particule mici și invers proporționale cu umiditatea solului și cu viteza de deplasare și cu greutatea utilajelor de construcție. Pentru a limita emisiile de pulberi sedimentabile, fronturile de lucru vor fi stropite periodic.

Această activitate trebuie totuși limitată pe drumurile de acces pentru că o cantitate prea mare de apă poate transforma drumul de pământ intr-un drum alunecos și se pot produce accidente.

Pentru perioade scurte de timp și numai in cadrul fronturilor de lucru, limitele maxime admisibile pentru pulberi sedimentabile pot fi depășite deoarece emisiile de la utilajele de construcție se pot cumula emisiile provenite de la utilajele de transport.

Conform aprecierilor US - EPA / AP - 42, particulele cu diametrul  $d > 100$  pm se depun in timp redus, zona de depunere nu depășește 10 m de la marginea drumului. Particulele cu dimensiunile cuprinse intre 30 pm și 100 pm se depun până la circa 100 m față de axul drumului, iar cele cu dimensiunile mai mici de 30 pm, in special particulele respirabile cu dimensiunile mai mici de 15 pm (inclusiv PM10) și particulele fine, cu diametrul mai mic de 2,5 pm se depun la distanțe mai mari de 100 m.

Ținând cont de datele furnizate de US-EPA, se estimează că la distanțe mai mari de 100 m de amplasamentul fronturilor de lucru, concentrația de PM in aer va fi de 2 - 5 ori mai mică decât cea din perimetrul stațiilor / bazelor de producție, iar dimensiunile particulelor vor fi mai mici de 30 pm (particule in suspensie).

Regimul emisiilor de pulberi sedimentabile este dependent de nivelul activității și de operațiile specifice și variază atât de la o zi la alta și de la o fază la alta a procesului, in funcție de condițiile meteorologice și de specificul lucrărilor.

Surselor de emisie deschise, nedirijate nu li se pot asocia concentrații in emisie și nu pot fi evaluate in raport cu normative referitoare la emisii.

Lucrările vor fi realizate etapizat pe tronsoane de maxim 5 km, utilajele vor acționa in cadrul fronturilor de lucru, astfel încât să nu fie afectată simultan intreaga suprafață a amplasamentului proiectului și să nu fie afectată semnificativ calitatea

aerului.

**Estimarea emisiilor de poluanți atmosferici generați de utilajele și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție**

Cantitățile de poluanți emise in atmosferă de utilajele de construcție depind de mai mulți factori precum:

- > nivelul tehnologic și de puterea motorului;
- > consumul de carburant pe unitatea de putere;
- > capacitatea și vârsta utilajului;
- > dotarea cu dispozitive de reducere a poluării (catalizatoare);
- > intensitatea traficului și tipuri de autovehicule;
- > condițiile meteorologice de dispersie a poluanților.

Nivelul emisiilor poluanților atmosferici scade cu cât crește performanța motoarelor, iar motoarele folosite in prezent au consumuri din ce in ce mai mici pe unitatea de putere și sunt dotate cu catalizatoare pentru reținerea emisiilor, astfel încât emisiile in amplasamentul fronturilor de lucru se vor încadra in limitele maxime admisibile conform legislației in vigoare.

Pentru estimarea emisiilor de poluanți atmosferici generate de utilajele care acționează intr-un front de lucru, a fost utilizat consumul de motorină (pentru emisiile poluanților specifică arderii carburanților: NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>, particule), iar specificul activității a stat la baza estimării emisiilor de particule materiale in suspensie și sedimentabile.

Emisiile de poluanți atmosferici generați de activitatea utilajelor și a mijloacelor de transport se manifestă in principal in ampriza lucrării și până la distanța de 10 - 15 m in stânga și in dreapta drumului. Conform datelor generate de modelul de dispersie a poluanților atmosferici coroborate cu cele din literatura de specialitate, la 20 m in exteriorul acestei zone, concentrațiile de poluanți se reduc cu 50%, iar la peste 50 m, reducerea este de 75%.

Impactul acestor surse de poluare asupra aerului este temporar și reversibil, sursele dispar la finalizarea lucrărilor, iar mediul revine la starea inițială, fără a fi afectată calitatea aerului.

Emisiile generate de utilajele de construcție au fost calculate ținând cont de cantitatea estimată de motorină consumată (consum specific de motorină de 60 l/h) și in conformitate cu factorii de emisie prevăzuți in ordinul 462 / 1993.

Emisiile estimate au fost comparate cu limitele prevăzute in ordinul 462 / 1993 și

sunt mult mai mici decât concentrațiile maxime admise de ordinul respectiv, astfel încât nu vor afecta calitatea aerului in amplasamentul lucrărilor.

Tabel 20 Emisii de la utilajele de construcție și compararea cu CMA prevăzute in ordinul 462 / 1993

SO <sub>x</sub>	CO	NO <sub>x</sub>	particule	hidrocarburi
141,72 g/h față de 5.000 g/h	218,8 g/h față de limita nespecificată	675,8 g/h față de 5.000 g/h	435,4 g/h față de 500 g/h	216,85 g/h față de 3.000 g/h

În tabelele 21, 22 și 23 sunt prezentate pragul superior și inferior de evaluare pentru poluanții prezentați anterior pentru protecția sănătății și protecția vegetației, conform legii 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurător și concentrațiile maxime admise (CMA), valorile limită (VL) și valorile ghid (VG) conform standardului național pentru calitatea aerului:

Tabel 21 CMA, VL, VG pentru sursele de poluare pentru aer - STAS 12574 - 1987

Poluantul	CMA prevăzute in STAS 12574-1987		
	30 minute	24 h	Annual
TSP	500 qg/m <sup>3</sup>	150 qg/m <sup>3</sup>	75 qg/m <sup>3</sup>
Cd	-	0,02 qg/m <sup>3</sup>	-
Cr <sup>6+</sup>	-	1,5 qg/m <sup>3</sup>	-

Pentru ceilalți poluanți nu au fost prevăzute limite in STAS-ul menționat.

Tabel 22 CMA pentru principalii poluanți atmosferici conform legii 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurător

Poluant	Media anuală	
	Pragul superior de evaluare	Pragul inferior de evaluare
Plumb	0,35 pg/m <sup>3</sup>	0,25 pg/m <sup>3</sup>
Benzen	3,5 pg/m <sup>3</sup>	2 pg/m <sup>3</sup>
Monoxid de carbon	7 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>
Arsen	3,6 ng/m <sup>3</sup>	2,4 ng/m <sup>3</sup>
Cadmium	3 ng/m <sup>3</sup>	2 ng/m <sup>3</sup>
Nichel	14 ng/m <sup>3</sup>	10 ng/m <sup>3</sup>

Tabel 23 VL și VG pentru principalii poluanți atmosferici conform legii 104 / 2011

VL și VG prevăzute in legea 104 / 2011 privind calitatea aerului atmosferic		Perioada de mediere	
NO <sub>2</sub> și NO <sub>x</sub>	Pragul superior de evaluare	VL = 140 qg/m <sup>3</sup> - 18 depășiri admise	1 h
	Pragul inferior de evaluare	VL = 100 qg/m <sup>3</sup> - 18 depășiri admise	1 h

NO2 și NOx	Pragul superior de evaluare	de	VL = 32 qg/m <sup>3</sup> - pentru protecția sănătății VL = 24 qg/m <sup>3</sup> - pentru protecția ecosistemelor naturale	1 an
	Pragul inferior de evaluare	de	VL = 26 qg/m <sup>3</sup> - pentru protecția sănătății umane VL = 19,5 qg/m <sup>3</sup> - pentru protecția ecosistemelor naturale	1 an
SO2	Pragul superior de evaluare	de	VL = 75 qg/m <sup>3</sup> - pentru protecția sănătății - 3 depășiri admise VL = 12 qg/m <sup>3</sup> - pentru protecția ecosistemelor naturale	1 an
	Pragul inferior de evaluare	de	VL = 50 qg/m <sup>3</sup> - pentru protecția sănătății umane - 3 depășiri admise VL = 8 qg/m <sup>3</sup> - pentru protecția ecosistemelor naturale	1 an
PM10	Pragul superior de evaluare	de	VL = 28 qg/m <sup>3</sup>	1 an
	Pragul inferior de evaluare	de	VL = 20 qg/m <sup>3</sup>	1 an

Pentru estimarea dispersiei poluanților proveniți de la surse de tip liniar a fost folosit modelul CALINE 4, model de dispersie recomandat de US EPA. CALINE 4 este un model de tip gaussian proiectat să estimeze concentrațiile de poluanți în vecinătatea arterelor stradale deschise de lungime finită.

Modelul presupune existența unei zone uniforme de amestec ce se întinde pe întreaga lățime a drumului, plus 3 m de o parte și de alta a drumului. Existența turbulenței induse mecanic de deplasarea vehiculelor sau termic datorită gazelor de eșapament produce o creștere a parametrului orizontal inițial de dispersie.

Parametrii verticali de dispersie sunt estimați la nivelul zonei de amestec ( $dzi = 1.8 + 0.11 \times Tr$ ), unde  $Tr$  este timpul de rezidență a poluanților în zona de amestec și la distanțe de 10 km ( $<5z0$ ). Parametrul de dispersie în zona de amestec nu depinde de stabilitatea atmosferică sau de rugozitate. Între valorile parametrului în această zonă și valorile la 10 km distanță de artera ce generează curba de interpolare.

Versiunea îmbunătățită CALINE 4 include și o schemă fotochimică pentru estimarea concentrațiilor de NO<sub>2</sub> bazată pe echilibrul NO<sub>2</sub> - NO - O<sub>3</sub>. Dar pentru aceasta este necesară cunoașterea concentrațiilor de fond și a unor date meteo suplimentare, precum nebulozitatea necesară în parametrizarea radiației nete.

### **Interpretarea rezultatelor generate de modelul CALINE**

Conform datelor generate de rularea modelului Caline 4, nu vor exista depășiri ale CMA decât în cazul pulberilor totale în suspensie, iar aceste depășiri au loc numai în amplasamentul drumului și numai pe termen scurt (intervalul de 30 minute).

Valorile zilnice de pulberi totale în suspensie se vor încadra în valorile maxime admisibile, impuse prin legea 104 / 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

În cazul celorlanți poluanți nu vor fi înregistrate depășiri ale limitelor admise de legislația în vigoare nici la nivelul axului drumului, iar concentrația acestor emisii va scădea direct proporțional cu creșterea distanței față de axul drumului.

**Impactul asupra calității aerului se va manifesta pe termen scurt și numai în amplasamentul fronturilor de lucru.** Acesta va fi generat în principal de realizarea excavațiilor pentru fundații, emisiile de gaze de eșapament de la utilajele de construcție și de la autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție.

Această formă de impact este temporară (se manifestă numai în perioada realizării lucrărilor de construcție) și reversibilă (la finalizarea lucrărilor, mediul va reveni la starea inițială), fără afectarea semnificativă a calității aerului.

**Nu va exista impact pe termen mediu sau lung asupra aerului, nici impact rezidual.**

*Estimarea impactului asupra aerului în perioada de exploatare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana*

*In perioada de exploatare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana, poluarea aerului va fi generată doar de traficul rutier, dar nivelul acesteia nu va fi semnificativ datorită condițiilor de trafic.*

Aerul pe traseul drumurilor comunale și sătești în comuna Topana poate fi impurificat ca urmare a:

- > evacuării în atmosferă a produșilor de ardere a carburanților în motoare (vapori de combustibili, fum, gaze de eșapament),
- > producerii de pulberi de diferite naturi din uzura căii de rulare și a pneurilor, a dispozitivelor de frânare și de ambreiaj, precum și a elementelor caroseriei.

În cazul motoarelor cu benzină poluanții rezultați ca urmare a combustiei amestecului carburant sunt: CO<sub>2</sub>, CO, oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), hidrocarburi arse și nearse (HC) și SO<sub>2</sub>. Proporțiile acestora depind de raportul aer / carburant. În cazul vehiculelor cu motor diesel, emisiile sunt mai mici de circa 10 ori pentru CO, de 3 - 4 ori pentru HC, de 2 - 3 ori pentru NO<sub>x</sub>.

Deoarece se vor îmbunătăți condițiile de trafic raportat la situația de dinainte de închiderea drumului (fluența traficului, rulare cu viteză constantă), impactul asupra

aerului va fi semnificativ pozitiv și se va manifesta pe termen lung.

Valorile emisiilor de substanțe poluante in aer sunt direct proporționale cu intensitatea traficului, viteza de rulare, fluenta circulației și starea tehnică a vehiculelor care rulează.

Conținutul gazelor de eșapament, conform datelor din literatura de specialitate, este redat in tabelul 24.

*Tabel 24 Conținutul gazelor de eșapament*

Poluant	Rulare lentă		Regim optimal		Accelerație		Decelerație	
	b	m	b	m	b	m	b	m
Monoxid de carbon	7,0		2,5	0,1	1,8		3,0	
Hidrocarburi	0,5	0,004	0,2	0,02	0,1	0,01	1,0	0,03
Oxid de nitrogen (ppm)	30	60	1100	850	650	150	20	30
Aldehidă (ppm)	10	20	20	10	10	10	300	30

Deoarece in perioada de operare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu se va intensifica foarte mult traficul, iar condițiile de transport se vor imbunătăți, nu va fi afectată starea de sănătate a locuitorilor din vecinătatea amplasamentului proiectului, din contră aceasta va fi influențată indirect pozitiv, deoarece vor fi diminuate emisiile de poluanți atmosferici.

In perioada de exploatare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana, alte surse de poluare a aerului atmosferic pot fi considerate: zgomotul, vibrațiile și radiațiile, utilizarea materialelor antiderapante. Nivelul zgomotului, al vibrațiilor și al radiațiilor va fi similar cu cel de dinainte de safaltarii drumurilor comunale si sătești in comuna Topana sau chiar mai mic datorită îmbunătățirii condițiilor de trafic și nu va conduce la afectarea populației și a ecosistemelor locale.

In cazul materialelor antiderapante, impactul va fi direct dependent de tipul materialului, cantitatea folosită, condițiile meteorologice.

Tipul materialului: materiale antiderapante (nisip, zgură), substanțe chimice (sare, clorură de calciu), saramură de sare sau amestec de 10 - 30 % sare și nisip (procentul poate crește pe drumurile cu îmbrăcăminte cu etanșitate bună). Amestecurile vor fi omogene și vor fi răspândite uniform pe suprafața părții carosabile in dozaje cuprinse intre 100 - 300 gr/m<sup>2</sup>.

Sarea poate fi folosită numai dacă temperatura la suprafața carosabilului este mai mare de - 7° C, deoarece la temperaturi mai scăzute devine periculoasă și nu mai trebuie folosită.



Cantitatea de sare folosită variază între 10 și 60 g/m<sup>2</sup>, în funcție de starea drumului și de condițiile meteorologice.

Manevrarea materialelor antiderapante (aprovizionarea, încărcarea în utilaje și împrăștierea acestor materiale) poate genera emisii specifice.

Conform datelor furnizate de US EPA, debitele masice de particule evacuate în atmosferă în timpul manevrării materialelor antiderapante pot atinge următoarele valori:

- > descărcare material antiderapant în depozit: maxim 360 g / tranșa descărcată, respectiv 20 kg / an;
- > încărcare material antiderapant în utilaje: 180 g / utilaj, respectiv 18 kg / an;
- > împrăștiere material antiderapant: maxim 4,5 kg / km / zi, în zilele cu polei / gheață pe carosabil.

Impactul aplicării materialelor antiderapante este sezonier (se manifestă numai iarna), nesemnificativ. Pot fi înregistrate emisii de pulberi sedimentabile sau de clor, dar acestea nu vor afecta calitatea aerului sau speciile de floră și faună care trăiesc în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia.

Este recomandată folosirea unor substanțe antiderapante cu conținut scăzut de săruri pentru protecția ecosistemelor și limitarea cantităților utilizate.

### 4.3. Solul

Solul este definit ca stratul de la suprafața scoarței terestre. Este format din particule minerale, materii organice, apă, aer și organisme vii. Este un sistem foarte dinamic, care îndeplinește multe funcții și este vital pentru desfășurarea activităților umane și pentru supraviețuirea ecosistemelor.

**Condiții chimice din sol (pH, cantitatea de material organic - humus, etc.), activitate biologică, poluarea în zonă.**

În amplasamentul proiectului nu există surse semnificative de poluare.

Traficul rutier a fost închis în perioada anterioară.

**Vulnerabilitatea și rezistența solurilor dominante**

Solurile pot fi clasificate astfel:

- > folosințe sensibile;
- > folosințe mai puțin sensibile.

În cadrul categoriei de soluri cu folosințe sensibile sunt incluse solurile agricole și zonele de agrement aflate sub influența unor potențiale surse de poluare: trafic rutier

intens, depozite de deșeuri, activități industriale.

Pe traseul drumurilor comunale si satești in comuna Topana nu există soluri cu folosință sensibilă sau mai puțin sensibilă.

#### **Tipuri de culturi pe sol, din zona respectivă**

Terenurile de pe traseul drumurilor comunale si satești in comuna Topana sunt ocupate , in parte, de habitate forestiere (păduri de amestec și păduri de gârniță), de fânețe și de pajiști seminaturale.

Pe marginea drumului și in zonele care au fost defrișate in perioadele anterioare au fost identificate asociații de plante segetale și ruderales.

#### **Poluarea existentă; tipuri de poluanți și concentrații**

Nu este cazul.

#### **Surse de poluare a solurilor: surse de poluare fixe sau mobile ale activității economice propuse (chimice, entomologice, parazitologice, microbiologice, radiații), tipuri și cantități / concentrații estimate de poluanți**

#### **In timpul execuției lucrărilor de modernizare**

Realizarea lucrărilor de asfaltare a drumurilor comunale si satești in comuna Topana nu reprezintă sursă directă de poluare a solului. In perioada realizării lucrărilor de modernizare se poate produce poluarea solului ca urmare a:

- > depunerii pulberilor sedimentabile rezultate din activitățile de excavare, transportul;
- > depunerii substanțelor poluante din aer generate de deplasarea autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor de construcție și deplasarea utilajelor de construcție;
- > deversării accidentale de hidrocarburi (uleiuri, lubrifianți, combustibili, vopsele) in cadrul fronturilor de lucru, in cadrul organizării de șantier sau în timpul transportului;
- > scurgerii pe sol de: mortar, pastă de ciment și suspensii din locurile unde este turnat betonul în cadrul lucrării;
- > depozitării neadecvate a deșeurilor și a materialelor de construcție in spații neamenajate corespunzător;
  - > evacuării apelor uzate produse in cadrul organizării de șantier inainte de a fi epurate corespunzător, astfel încât să se incadreze in prevederile NTPA 001 /

2002;

- > spălării utilajelor in afara centrelor special amenajate și deversării acestor ape direct pe sol sau in apele pârâului Balului;
- > producerii unor accidente in care sunt implicate autovehicule care transportă substanțe toxice sau hidrocarburi și a scurgerii acestor substanțe pe sol.

Tipul și concentrația poluanților atmosferici care se pot depune pe sol au fost prezentate in cadrul capitolului anterior

Surse de poluanți generați. Poluarea accidentală a solului nu poate fi prevenită și nu pot fi estimate concentrațiile poluanților.

### **In timpul funcționarii obiectivului**

In perioada de exploatare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana, sursele de poluare a solului vor fi similare cu cele din prezent, fără afectarea semnificativă a calității solului. Mai mult, se apreciază o reducere a impactului asupra solului raportat la situația de dinainte de inchiderea drumului datorită montării separatoarelor de hidrocarburi și realizării sistemului de scurgere a apelor.

Traficul rutier poate contribui la poluarea solului prin:

- > depunerea gravitațională a poluanților atmosferici generați de traficul rutier (gaze de eșapament, pulberi rezultate din uzura pneurilor);
- > scurgeri accidentale de produse petroliere sau uleiuri ca urmare a producerii unor accidente rutiere sau a defectării autovehiculelor implicate in trafic.

### **Proгноza impactului**

Impactul asupra solului al asfaltării drumurilor comunale si sătești in comuna Topana se poate manifesta prin ocuparea permanentă sau temporară a unor suprafețe de teren, realizarea operațiilor de decopertare / recopertare, excavații / umpluturi, , acționarea utilajelor in cadrul fronturilor de lucru, amplasarea depozitelor de materiale de construcție și deșeuri in cadrul organizării de șantier.

Principalul impact care se poate produce asupra solului este ocuparea temporară / permanentă a unor terenuri productive. Pentru reducerea acestei forme de impact vor fi utilizate numai suprafețele absolut necesare pentru realizarea proiectului, iar spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute in cel mai scurt timp posibil (vor fi aduse la forma inițială) și va fi monitorizată refacerea acestor suprafețe.

Spațiile propuse in proiect a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi

strict delimitate in teren și vor fi respectate in toată perioada realizării lucrărilor de modernizare. După delimitarea spațiilor, va fi îndepărtat întâi stratul de sol fertil (aproximativ până la adâncimea de 30 cm), apoi materialul nefertil, până la adâncimea recomandată in proiectul tehnic (variabilă in funcție de structurile realizate). Solul fertil va fi depozitat pe platforme special amenajate in cadrul organizării de șantier, separat de materialul nefertil și va fi utilizat apoi pentru refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări.

Folosirea pentru refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări a solului fertil excavat inițial va contribui atât la reducerea cantității de deșeuri generate de executarea lucrărilor de modernizare, cât și la refacerea compoziției specifice a biocenozei, deoarece nu există riscul apariției unor specii alohtone (potențial invazive).

Activitățile desfășurate in cadrul organizării de șantier pot contribui la poluarea solului și a subsolului deoarece presupun manevrarea unor cantități importante de substanțe, precum combustibili, uleiuri, vopsele, solvenți, agregate (piatră, nisip, var, etc). Dintre acestea, cel mai mare potențial de poluare a solului il au combustibilii: aprovizionare și depozitarea carburanților, dar și alimentarea utilajelor cu carburanți, deoarece aceste operațiuni sunt realizate mult mai des, iar cantitățile folosite sunt mult mai mari.

Poluarea solului se poate produce și ca urmare a apariției unor defecțiuni la utilajele care acționează in cadrul fronturilor de lucru sau la autoutilitarele care transportă materiale de construcție. Aceste defecțiuni se pot solda cu pierderi de carburant sau uleiuri sau pot crește emisiile de gaze de eșapament care vor contribui la poluarea solului.

O altă formă de impact asupra solului este reprezentată de activitățile propriu-zise de construcție care se desfășoară in cadrul fronturilor de lucru: operațiunile de decopertare / recopertare, excavații / umpluturi. Aceste activități au **impact direct asupra solului**. Se vor inregistra pierderi temporare sau permanente de sol, in funcție de destinația fiecărei zone in parte. Astfel încât impactul direct se va manifesta atât pe **termen scurt** (in cazul spațiilor ocupate temporar de lucrări: organizarea de șantier, drumurile de acces), cât și pe **termen lung** (in cazul spațiilor ocupate permanent de lucrări).

Realizarea activităților de excavații / umpluturi, decopertări / recopertări va avea și impact indirect asupra solului, prin depunerea gravitațională a pulberilor sedimentabile generate de manevrarea pământului și a materialelor de construcție.

Suprafețele de sol pe care se depozitează 300 - 1.000 g praf / m<sup>2</sup> / an, pot fi afectate de modificarea pH-ului și sunt susceptibile de modificări structurale, dar deoarece

activitățile de decoperare / recoperare vor avea o durată mică, nu va fi înregistrat un impact semnificativ asupra calității solului.

Manevrarea pământului nu va avea impact semnificativ asupra calității aerului. În schimb deoarece pe suprafața particulelor se pot acumula cantități considerabile de substanțe poluante (în principal metale grele), poate fi afectată calitatea solului prin depunerea particulelor sedimentabile. Dar această sursă de poluare va acționa numai în perioada realizării lucrărilor de modernizare și nu va contribui la modificarea semnificativă a calității solului.

**Impactul rezidual este nesemnificativ.**

**Suprafața, grosimea și volumul stratului de sol fertil care este decoperat în timpul diferitelor etape ale implementării proiectului; locul depozitării temporare a acestui strat, perioada de depozitare, impactul prognozat al acestei decoperări asupra elementelor mediului**

Suprafața totală ocupată în prezent de drum (cu toată infrastructura) este de 85,350.60 m<sup>2</sup>.

Realizarea lucrărilor de drumurile comunale și sătești în comuna Topana necesită ocuparea permanentă a unei suprafețe de 85,350.60 m<sup>2</sup>, fără a fi necesare suprafețe suplimentare de teren.

Spațiile propuse în proiect să fie afectate de lucrări vor fi strict delimitate în teren. După delimitare, va fi îndepărtat întâi stratul de sol fertil, care va fi depozitat separat de materialul nefertil.

Spațiile compactate vor fi scarificate cu ajutorul unui plug cu dinți distanțați la maxim 45 cm montat pe un utilaj corespunzător, astfel încât adâncimea de pătrundere să fie de minim 40 cm de-a lungul și de-a latul benzii de lucru cu treceri suficiente pentru a sfărâma straturile compactate. Ulterior se vor face minim două treceri cu plugul la o adâncime de 45 cm sub nivelul inițial al solului, fără să deterioreze drenurile existente.

Refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări va fi atent monitorizată în perioada de exploatare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana, în special în primii doi ani după darea în folosință a acestor drumuri de interes local.

În perioada de operare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana nu este necesară decoperarea unor suprafețe ocupate de sol fertil.

**Impactul prognozat cauzat de poluare, luându-se în considerare tipurile dominante de sol; acumulări și migrări de poluanți de sol**

**In timpul execuției lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana**

În prezent în zona analizată nu există surse majore de poluare a solului, acestea sunt reprezentate de eroziunea de suprafață sau de adâncime. Înainte de închiderea drumului, o altă sursă de poluare era reprezentată de traficul rutier.

În perioada realizării lucrărilor de modernizare impactul asupra solului va consta în ocuparea temporară / permanentă a unor suprafețe. Magnitudinea impactului asupra solului este direct dependentă de mai mulți factori: locația organizării de șantier, tehnologia de realizare a lucrărilor de construcție, modul de manipulare a utilajelor și a materialelor de construcție, etc.

În timpul realizării lucrărilor de asfaltare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana se pot produce următoarele forme de impact:

- > decopertarea unor suprafețe, excavarea stratului de sol fertil și a materialului nefertil pentru executarea lucrărilor;
- > deteriorarea profilului solului în cazul spațiilor afectate temporar de lucrări (organizarea de șantier, fronturile de lucru);
- > ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren ca urmare a betonării lor;
- > apariția fenomenelor de eroziune a solului în cazul suprafețelor decopertate;
  - > poluarea solului ca urmare a depozitării neadecvate a deșeurilor (menajere și tehnologice), a materialelor de construcție și a combustibililor;
  - > deversarea accidentală a unor substanțe / compuși direct pe sol, precum combustibili, uleiuri, materiale de construcție;
- > poluarea solului ca urmare a evacuării neepurate a apelor uzate generate în cadrul organizării de șantier;
- > depunerea pulberilor sedimentabile încărcate cu substanțe poluante (precum metale grele).

În timpul execuției lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana, utilajele și vehiculele pot emite particule încărcate cu metale grele care se vor depune pe solul din jur. Deoarece aceste substanțe vor fi în concentrații extrem de mici, nu va fi afectată semnificativ calitatea solului și nu vor fi afectate indirect speciile de floră identificate în amplasamentul lucrărilor și în zonele din vecinătatea acestora. De asemenea, nu există pericolul percolării acestor compuși și pătrunderii lor în pânza freatică. Acești compuși se vor depune în general la nivelul fronturilor de lucru și în vecinătatea acestora (până la 100 m de limita fronturilor de lucru), fără afectarea spațiilor din vecinătatea amplasamentului proiectului.

La finalizarea proiectului, nu vor mai exista compuși care să se depună pe sol și



să contribuie la poluarea acestuia.

În perioada realizării lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana se vor produce și oxizi de azot care la depunere, in funcție de concentrația lor, pot contribui la creșterea acidității solului, cu implicații indirecte asupra vegetației și a pânzei freatice.

Deoarece perioada realizării lucrărilor este limitată, iar concentrația oxizilor de azot este scăzută, nu va crește semnificativ aciditatea solului și nu va fi modificată semnificativ calitatea solului.

Decopertarea solului poate contribui la creșterea gradului de eroziune a solului. De aceea se recomandă limitarea spațiilor decopertate și decopertarea acestora înainte de începerea lucrărilor de modernizare. Fronturile de lucru și drumurile de pământ din amplasamentul proiectului vor fi stropite periodic pentru a reduce emisiile de praf (pulberi sedimentabile) și a limita producerea fenomenelor de eroziune.

De asemenea, spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute in cel mai scurt timp și in primii doi ani după darea in exploatare drumurilor comunale si sătești in comuna Topana va fi monitorizat gradul de refacere a acestor suprafețe.

#### *Impactul în perioada de exploatare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana*

În perioada de exploatare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana impactul asupra solului va fi similar cu cel de dinainte de închiderea drumului circulației publice (acumularea pulberilor produse de traficul rutier pe solurile din vecinătatea drumului), dar magnitudinea acestuia va fi mai mică deoarece se vor îmbunătăți condițiile de trafic și vor fi montate separatoare de hidrocarburi.

In perioada exploatării drumurilor comunale si sătești in comuna Topana se poate produce și depunerea gravitațională a pulberilor sedimentabile pe solurile din vecinătatea drumului sau poluarea solului ca urmare a producerii unor accidente in care sunt implicate autovehicule care transportă substanțe periculoase sau ca urmare a scurgerii unor produse petroliere / uleiuri direct pe sol.

Aproximativ 80% din cantitatea de poluanți produsă de traficul rutier se va depune până la o distanță de 30 m de axul drumului, iar ceilalți poluanți se vor depune până la 100 m de axul drumului, astfel încât să nu fie afectate semnificativ solurile din vecinătatea drumului.

Deversarea unor produse petroliere pe sol ca urmare a producerii unor accidente sau a apariției unor defecțiuni la autovehiculele implicate in trafic se vor produce numai accidental și nu pot fi evitate. Pentru diminuarea riscului de producere a acestor

accidente va fi limitată viteza de deplasare in zonele in care se produc frecvent accidente. In situația producerii unor accidente urmate de scurgerea unor produse petroliere se va apela la serviciile unei firme specializate in depoluări.

O altă măsură adoptată pentru limitarea poluării solului a fost prevederea unor separatoare de hidrocarburi și a unor decantoare, astfel încât apele care spală platforma drumului și ajung in apele de suprafață și in solurile din vecinătatea drumului să nu fie poluate cu metale grele și hidrocarburi.

Spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de modernizare, iar in primii doi ani după darea in exploatare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana va fi monitorizat gradul de refacere a acestora.

Atât in perioada execuției lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana, cât și in perioada de operare a acestora, vor fi monitorizați parametrii de calitate ai solului pentru a se incadra in limitele prevăzute in ordinul 756 / 1997 pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului.

In situația in care vor fi observate depășiri ale limitelor impuse prin ordinul 756 / 1997, lucrările vor fi sistate și vor fi adoptate măsurile necesare pentru diminuarea emisiilor (montarea unor filtre, schimbarea tehnologiei de construcție, etc).

#### **Impactul fizic (mecanic) asupra solului, provocat de activitatea propusă**

**Impactul fizic se manifestă prin realizarea lucrărilor de decopertare / recopertare, excavații / umpluturi.** Solul fertil va fi excavat și depozitat separat de materialul nefertil in cadrul organizării de șantier și va fi folosit pentru refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări.

Impactul fizic asupra solului se manifestă numai in perioada realizării lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana. In perioada exploatarei acestora, nu va exista impact fizic asupra solului.

#### **Modificarea factorilor care favorizează apariția eroziunilor**

In perioada realizării lucrărilor de decopertare / recopertare se poate accentua gradul de eroziune, dar această formă de impact se va produce numai in cadrul fronturilor de lucru și nu este semnificativă. Pentru limitarea gradului de eroziune, spațiile afectate de lucrări vor fi limitate la minimumul necesar, vor fi decopertate numai inainte de inceperea lucrărilor de modernizare, iar fronturile de lucru vor fi stropite periodic.

In zona din vecinătatea amplasamentului proiectului nu se va accentua gradul de eroziune.

### **Compactarea solurilor, tasarea solurilor, amestecarea straturilor de sol, schimbarea densității solurilor**

Spațiile propuse in proiect a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate in teren. Utilajele și autoutilitarele care transportă materiale de construcție se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente și in cadrul fronturilor de lucru. Deplasarea lor in afara acestor spații este strict interzisă.

Compactarea solurilor se va produce numai in cadrul fronturilor de lucru (in suprafețele care vor fi ocupate de lucrări) și in cadrul organizării de șantier.

Nu se va produce amestecarea straturilor de sol deoarece solul fertil va fi depozitat separat de materialul nefertil și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări, iar materialul nefertil va fi folosit pentru realizarea umpluturilor, surplusul de material nefertil va fi depozitat in spațiile indicate de autoritățile locale.

Spațiile afectate temporar pentru organizarea de șantier vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor de modernizare, astfel încât să nu existe soluri compactate sau cu densitatea schimbată.

Structurile compacte vor fi dislocate, vor fi create spații grosiere între agregatele de sol, astfel încât să fie redată însușirea normală a solurilor tasate și să fie permisă circulația apei, schimbul de gaze și dezvoltarea sistemului radicular al plantelor.

In funcție de adâncimea tasării și de tipurile de sol, vor fi alese tehnologiile și utilaje adecvate, astfel încât solurile compactate să fie afânate, să își recapete proprietățile inițiale și să nu existe impact rezidual cauzat de compactarea solurilor.

#### **Impactul transfrontieră**

Nu este cazul. Amplasamentul proiectului este situat la aproximativ 125 km de cea mai apropiată graniță, iar impactul proiectului se manifestă strict in amplasamentul acestuia și până la 100 m de limita amplasamentului in cazul aerului.

### **4.3. Biodiversitate**

#### **Caracterizare generală**

**Județul Olt** este situat în sudul României, între Dunăre și Podișul Getic, și se întinde pe o suprafață de 5.507 km<sup>2</sup>, măsurând 138 km de la nord la sud și 78 km pe direcția est-vest.

Județul Olt are ca vecinătăți:

- La nord-vest județul Vâlcea;

- La est județele Argeș și Teleorman;
- La vest și sud-vest județul Dolj;
- La sud-fluviul Dunărea reprezentând atât limita județului, cât și o porțiune din granița țării cu Bulgaria-pe o lungime de 47 km.

**Informații despre biotipurile de pe amplasament: păduri, mlaștine, zone umede, corpuri de apă de suprafață - lacuri, râuri, heleșteie - și nisipuri**

Proiectul asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana străbate o arie naturala protejata:

- > aria speciala de conservare ROSAC0177 Pădurea Topana;
- Situl de importanță comunitară ROSAC0177 Pădurea Topana este străbătu de DC195 Tr I , pe o lungime de 1422 m si DC195 Tr II , pe o lungime de de 631 m.

Deoarece lucrările de asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana vor fi realizate cu respectarea traseului existent al drumului, fără afectarea unor suprafețe suplimentare in afara amprizei drumului, nu se vor ocupa suprafețe suplimentare de teren

**Informații despre flora locală: vârsta și tipul pădurii, compoziția pe specii**

Drumurile comunale si sătești in comuna Topana străbate tipul de habitat 91M0 in care nu au fost identificate specii de floră cu valoare conservativă.

Deoarece va fi strict respectat traseul existent al drumului, fără afectarea unor suprafețe suplimentare in afara amprizei drumului, aceste habitate protejate nu vor fi afectate de realizarea lucrărilor de modernizare. Speciile de plante identificate pe traseul acestui drum, au fost observate specii ruderales și segetale ce pot fi incadrate in habitatul 87.2 Ruderal communities.

In amplasamentul lucrărilor nu există specii de interes conservativ. Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana nu va avea impact semnificativ asupra habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnat situl de importanță comunitară deoarece va fi strict respectat traseul existent al drumului, fără afectarea unor suprafețe suplimentare.

**Impactul prognozat**

**Surse de poluare a biodiversității în perioada de execuție**

Sursele potențiale de poluare a biodiversității in perioada realizării lucrărilor de asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana sunt reprezentate de:

- > emisii de poluanți atmosferici generate de autoutilitarele care transportă materiale de construcție și acțiunea utilajelor in cadrul fiecărui front de lucru (buldozere,

incărcătoare, compactoare, repartizoare etc);

- > emisiile de poluanți atmosferici rezultate din activitatea care se desfășoară în organizarea de șantier: manevrarea materialelor de construcție și a utilajelor;
- > zgomotul generat de activitatea autoutilitarelor și utilajelor atât în cadrul organizării de șantier, cât și în cadrul fronturilor de lucru;
- > decopertarea solului, manevrarea pământului, pierderea habitatelor;
- > managementul defectuos al deșeurilor: colectarea și depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor;
- > depozitarea necorespunzătoare a materialelor de construcții: în spații neamenajate, neacoperite, existând pericolul să fie antrenate de către vânt sau apa din precipitații;

### **Surse de poluare a biodiversității în perioada de operare a drumurilor comunale si sătești în comuna Topana**

În perioada de operare a drumurilor comunale si sătești în comuna Topana, sursele de poluare a biodiversității sunt reprezentate în special de traficul rutier. Magnitudinea impactului traficului rutier asupra biodiversității va fi mică datorită condițiilor de trafic și montării decantoarelor și separatoarelor de hidrocarburi.

De asemenea, în perioada de operare a drumurilor comunale si sătești în comuna Topana, biodiversitatea poate fi afectată din cauza producerii unor accidente sau a unor defecțiuni la autovehiculele implicate în trafic. În situația în care se vor produce scurgeri de carburanți, se va acționa în cel mai scurt timp cu material absorbant, iar ulterior se va apela la serviciile unei firme specializate în depoluări.

De asemenea, în toată perioada realizării lucrărilor de modernizare și în perioada de operare vor fi strict respectate măsurile prevăzute în planul pentru prevenirea și combaterea poluărilor accidentale.

### **Impactul prognozat în perioada realizării lucrărilor de asfaltare a drumurilor comunale si sătești în comuna Topana**

Generic, construirea / modernizarea unei căi de comunicație poate genera următoarele tipuri de impact asupra biodiversității:

- > reducerea productivității biologice prin:
  - poluarea amplasamentului ca urmare a activităților desfășurate sau a producerii unor deversări accidentale de poluanți;
  - înlăturarea exemplarelor de floră din cadrul fronturilor de lucru ca urmare a realizării activităților de decopertare și excavare și ca urmare a ocupării definitive sau temporare a unor suprafețe de teren;

- > fragmentarea habitatelor naturale ca urmare a prezenței unor structuri noi (drumuri / poduri);
- > îndepărtarea exemplarelor de faună ca urmare a prezenței utilajelor și a muncitorilor in cadrul fronturilor de lucru și al organizării de șantier;
- > creșterea ratei mortalității in cazul speciilor de faună ca urmare a accidentării exemplarelor de faună de către utilajele și autoutilitarele care acționează in cadrul fronturilor de lucru, al organizării de șantier și al principalelor drumuri de exploatare din zona analizată;
- > afectarea speciilor acvatice care trăiesc in apele râului ca urmare a devierii (totale sau parțiale) a cursului râului;
- > poluarea apelor (creșterea turbidității, a nivelului anumitor substanțe in apă).

Aceste forme de impact variaza în funcție de caracteristicile proiectului și de condițiile specifice din amplasamentul proiectului (condiții meteorologice, prezența / absența speciilor sensibile, etc). De asemenea, un factor foarte important pentru cuantificarea impactului este reprezentat de perioada realizării lucrărilor de construcție / modernizare.

Lucrările pentru asfaltarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana vor fi realizate intr-o perioadă de 12 luni.

Impactul modernizării drumurilor comunale si sătești in comuna Topana va fi resimțit numai la nivelul fiecărui front de lucru, fără afectarea intregului amplasament al proiectului.

**Impactul va fi nesemnificativ, temporar și reversibil. Mediul va reveni la starea inițială la finalizarea lucrărilor de construcție,**

**Impactul direct** al modernizării drumurilor comunale si sătești in comuna Topana este inexistent deoarece nu se constata ocuparea definitivă sau temporară a unor suprafețe de teren. Deoarece in amplasamentul lucrărilor nu au fost întâlnite exemplare de floră protejate, iar speciile de faună observate in amplasamentul proiectului se pot deplasa in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, impactul nu va fi semnificativ.

**Impactul indirect asupra biodiversității** se manifestă in special prin deranjarea temporară a exemplarelor de faună observate in vecinătatea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana. Impactul este produs ca urmare a prezenței utilajelor și a muncitorilor, al nivelului zgomotelor și vibrațiilor. Se inregistrează numai in cazul fiecărui punct de lucru și numai in perioada realizării lucrărilor.

Exemplarele de faună observate pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna Topana se pot deplasa in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului,



astfel încât să se modifice doar densitatea relativă a populațiilor, nu și efectivul populațional al acestora.

Nivelul zgomotelor și vibrațiilor poate avea un impact indirect și temporar asupra exemplarelor de faună identificate in zona analizată, dar și această formă de impact se manifestă punctual la nivelul fiecărui front de lucru și numai in perioada realizării lucrărilor de modernizare (maxim 30 luni) și este reversibil, astfel încât nu va conduce la destabilizarea populațiilor identificate in amplasamentul proiectului sau in vecinătatea acestuia.

Impactul indirect asupra biodiversității se mai poate produce și ca urmare a:

- > emisiilor de poluanți generate de deplasarea mașinilor grele care transportă materialele de construcție in cadrul fronturilor de lucru și deșeurile in afara amplasamentului proiectului;
- > emisiilor de poluanți generate de activitatea utilajelor de construcție in cadrul fronturilor de lucru (buldozere, încărcătoare, compactoare, repartizoare etc);
- > emisiilor de poluanți generate de manevrarea materialelor de construcție și a utilajelor in cadrul organizării de șantier (încărcarea / descărcarea materialelor de construcție, alimentarea cu carburant a utilajelor).

Principalii poluanți prezenți in aer in cadrul zonelor de lucru (șantier, căi de acces, organizarea de șantier) sunt particulele de praf. In cantități mult mai mici pot fi prezenți și compuși precum: NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> și CO.

Deoarece aceste particule se pot depune pe limbul foliar, pot conduce in timp la scăderea productivității biologice și pot afecta procesele fiziologice ale plantelor (fotosinteza și respirația).

Dacă se utilizează tehnologia clasică de construcție a unei căi rutiere, poluanții generați pot ajunge la o distanță de 50 m față de amplasamentul lucrărilor și până la 1.000 m in jurul organizării de șantier. In situația in care se utilizează o tehnologie modernă de lucru, emisiile sunt mult diminuate (de peste 11 ori), iar particulele de noxe ajung la distanțe mult mai mici față de amplasamentul lucrărilor, in condiții de calm atmosferic, până la 30 - 50 m de limita amplasamentului lucrărilor, conform modelului generat de softul Caline4.

Deoarece pentru execuția lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana vor fi utilizate echipamente și tehnologii moderne, nivelul emisiilor va fi foarte redus, astfel încât nu va fi afectată semnificativ vegetația din amplasamentul proiectului și din vecinătatea acestuia și nu va fi afectată starea de conservare a habitatelor existente pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna

Topana. De asemenea, datorită concentrației scăzute a poluanților nu va fi înregistrat un impact semnificativ asupra exemplarelor de faună existente în zona analizată.

Deoarece acest tip de poluare se va manifesta numai o perioadă limitată de timp, **impactul negativ asupra biodiversității nu este semnificativ și nu va determina modificări în structura biocenozei sau a stării de conservare a speciilor și habitatelor existente pe traseul drumurilor comunale si sătești în comuna Topana.**

**Impactul imediat (pe termen scurt)** se manifestă numai în timpul realizării lucrărilor de modernizare și punctual în cadrul fiecărui front de lucru, prin disturbarea punctiformă a habitatului în cadrul zonelor ce implică decopertări și recopertări și prin depuneri de praf (pulberi sedimentabile) pe aparatul foliar al plantelor. Această formă de impact va înceta la finalizarea lucrărilor de modernizare (după refacerea terenurilor afectate temporar de lucrări). În primele două sezoane de vegetație după finalizarea lucrărilor, suprafețele afectate temporar de lucrări se vor reface în mod natural, astfel încât singura formă de impact rezidual asupra biodiversității va fi ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren, dar deoarece acestea nu sunt ocupate de habitate protejate, impactul nu va fi semnificativ.

Modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si sătești în comuna Topana nu va avea un **impact pe termen mediu și lung** asupra mediului (cu excepția ocupării permanente a unor suprafețe de teren). În perioada de exploatare a acestui drum nu va crește rata mortalității faunei deoarece vor fi adoptate măsuri adecvate (reducerea vitezei de deplasare prin montarea unor bumpere la nivelul părții carosabile și a unor indicatoare cu limitele de viteză, utilizarea unor podețe care să permită subtraversarea drumului de către exemplarele de faună, de către reptile și amfibieni. Drumul va fi monitorizat conform planului propus în cadrul capitolului 6 al acestui raport și în situația în care vor fi înregistrate creșteri ale ratei mortalității, vor fi adoptate măsuri adecvate.

Deoarece modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si sătești în comuna Topana nu presupune afectarea semnificativă a factorilor de mediu, iar în zona analizată nu se mai desfășoară alte tipuri de activități, **nu va exista impact sinergie asupra biodiversității.**

De asemenea, modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si sătești în comuna Topana **nu va avea impact semnificativ asupra vecinătăților** (definite ca zonele din vecinătatea amplasamentului proiectului, până la o distanță de 500 m). Impactul se manifestă numai în amplasamentul proiectului datorită specificului investiției ce implică numai lucrări locale și până la 100 m de limita amprizei drumului, în cazul impactului asupra aerului.

In timpul realizării lucrărilor de modernizare, **efectul zgomotului asupra biodiversității** se rezumă la efectul asupra faunei. Zgomotul este generat in principal de lucrările de demolare a celor două poduri existente pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna Topana, de funcționarea utilajelor necesare realizării lucrărilor de modernizare, dar și a celorlalte activități executate in cadrul proiectului (incărcarea / descărcarea materialelor de construcție, punerea in operă a materialelor de construcție, depozitarea / eliminarea deșeurilor).

In cadrul fronturilor de lucru nivelul zgomotului poate atinge 117 dB in cazul folosirii excavatoarelor, dar la aproximativ 100 m de aceste fronturi de lucru, nivelul zgomotului atinge valori de 45 dB. In conformitate cu STAS 10009 / 1986, valorile maxim admise ale nivelului de zgomot sunt: 65 dB(A) la limita incintei și 50 dB(A) la limita receptorilor protejați. Astfel incât emisiile de zgomot nu vor afecta zonele din vecinătatea amplasamentului proiectului.

Prezența utilajelor și a personalului constructorului și nivelul crescut al zgomotului determină îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună existente pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna Topana. Aceste exemplare se vor deplasa in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, in zone in care nu se lucrează, astfel incât nu va fi inregistrat un impact semnificativ asupra biodiversității.

Deoarece lucrările vor fi realizate etapizat și nu simultan, efectul zgomotului nu se va manifesta la nivelul intregului amplasament, ci punctual in cadrul fiecărui front de lucru și la nivelul principalelor drumuri de acces in amplasamentul proiectului.

Nivelul zgomotului nu va determina modificări semnificative in comportamentul exemplarelor existente pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna Topana, deoarece acestea se vor deplasa in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului. Repopularea zonei analizate se va produce in mod normal după finalizarea lucrărilor de modernizare. Conform studiului de trafic, intensitatea traficului va crește numai cu 10% față de perioada de dinainte de inchiderea drumului.

O altă sursă de zgomot este reprezentată de transportul materialelor de constructii. De asemenea, transportul materialelor, alături de lucrările de decopertare / recopertare pot constitui surse de poluare cu praf a aerului atmosferic. Prezența pulberilor sedimentabile in aerul atmosferic poate avea efecte asupra speciilor de faună și a speciilor de floră din amplasamentul lucrărilor și din imediata vecinătate a acestora. Impactul se va manifesta numai in perioada realizării lucrărilor de modernizare (maxim 30 luni), dar se va manifesta punctual in cadrul fiecărui front de lucru și in imediata vecinătate a acestora (până la 100 m de limita amplasamentului in cazul impactului asupra aerului). Impactul nu se va manifesta la nivelul intregului amplasament.

Deoarece depunerile de praf de pe aparatul foliar al plantelor vor fi îndepărtate după prima ploaie, transportul materialelor de construcție și lucrările de decopertare / recopertare nu vor avea impact semnificativ asupra biodiversității, praful degajat nu va produce perturbări ale proceselor fiziologice și biochimice ale plantelor din zonele cu vegetație spontană din vecinătatea amplasamentului.

Pentru a limita emisiile de praf și implicit impactul asupra exemplarelor de floră și faună existente pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna Topana, fronturile de lucru și drumurile de exploatare vor fi stropite periodic. De asemenea, această măsură va contribui și la protejarea personalului constructorului.

Transportul materialelor de construcție va conduce la intensificarea temporară a traficului pe drumurile existente in vecinătatea amplasamentului proiectului (DN 67B), dar nu va contribui la creșterea semnificativă a traficului pe aceste drumuri, astfel încât **efectele asupra speciilor de floră din vecinătatea drumurilor existente sunt nesemnificative. De asemenea, in amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii de floră de interes conservativ, iar modernizarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va avea impact semnificativ asupra habitatelor protejate existente in zona analizată deoarece va fi respectat traseul inițial al drumului, iar creșterea concentrației pulberilor sedimentabile nu va fi semnificativă.**

**Impactul rezidual** asupra biodiversității deoarece in vecinatatea drumului nu sunt specii sau habitate , iar pe aceste terenuri nu au fost identificate specii de floră protejate sau habitate protejate, **impactul rezidual asupra biodiversității va fi nesemnificativ.**

#### **In timpul exploatării drumurilor comunale si sătești in comuna Topana**

In perioada exploatării drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va exista un impact semnificativ asupra biodiversității. Apele pluviale vor fi colectate și epurate înainte de a ajunge in emisar, iar emisiile de la autovehiculele care tranzitează drumul vor fi in limite normale și vor avea valori mai mici decât cele inregistrate înainte de inchiderea drumului, ca urmare a îmbunătățirii condițiilor de trafic. Realizarea proiectului nu va conduce la intensificarea semnificativă a traficului, dar imbunătățirea condițiilor de trafic și implicit reducerea emisiilor de poluanți atmosferici asociați traficului rutier va avea impact indirect pozitiv asupra biodiversității raportat la situația de dinainte de inchiderea drumului.

Exploatarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va contribui la modificarea comportamentului speciilor de faună observate in amplasamentul proiectului deoarece proiectul presupune modernizarea unui drum existent. In timpul execuției lucrărilor de modernizare, exemplarele de faună se vor deplasa in zonele

similare din vecinătatea amplasamentului proiectului, in zone in care nu se lucrează, astfel încât nu se va modifica și comportamentul faunei, ci numai densitatea relativă a acesteia in amplasamentul lucrărilor. In perioada de operare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va crește rata mortalității speciilor de faună deoarece au fost prevăzute măsuri adecvate (reducerea vitezei prin montarea unor bumpere la nivelul părții carosabile, a unor limitatoare de viteză, intreruperea parapetului de protecție din 100 in 100 m pe o lungime de 1,5 m, utilizarea unor podețe cu deschiderea de 2 m, respectiv de 5 m care să permită subtraversarea drumului).

Amplasamentul lucrărilor și zonele din imediata vecinătate a acestora nu reprezintă areal de reproducere pentru speciile de faună existente in zona analizată.

**Integritatea ariilor naturale de interes comunitar ROSAC0177 Padurea Topana nu va fi afectată semnificativ nici in timpul realizării lucrărilor de modernizare, nici in perioada de exploatare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana, ca urmare a implementării măsurilor de reducere / eliminare a efectelor asupra biodiversității propuse in cadrul prezentului raport privind impactul asupra mediului.**

De asemenea, deoarece amplasamentul proiectului va fi monitorizat in perioada realizării lucrărilor de modernizare și in primii doi ani de exploatare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana, in situația apariției unor efecte negative asupra mediului care nu au putut fi prevăzute in momentul realizării raportului privind impactul asupra mediului, vor fi adoptate măsuri pentru a elimina aceste efecte negative.

**Modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va avea impact semnificativ asupra mediului, deoarece:**

- > in amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate habitate de interes comunitar sau specii protejate de floră;
- > habitatele protejate de pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu vor fi afectate semnificativ de realizarea lucrărilor de modernizare deoarece va fi strict respectat traseul existent al drumului, fără afectarea unor suprafețe suplimentare;
- > in perioada execuției lucrărilor se produce o creștere a concentrației pulberilor sedimentabile, dar aceasta nu va conduce la afectarea productivității habitatelor existente pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna Topana sau a stării de conservare a acestor habitate;
- > in amplasamentul lucrărilor și in zonele din imediata vecinătate a acestora nu există zone de reproducere. De asemenea, in amplasamentul lucrărilor nu există

cuiburi sau adăposturi ale speciilor de faună identificate;

- > distanța dintre amplasamentul lucrărilor și zonele cunoscute de reproducere este mare (peste 3 km măsurați in linie dreaptă), astfel încât realizarea lucrărilor de modernizare nu va avea impact asupra acestor zone;
- > reducerea arealului disponibil pentru exemplarele de faună nu va fi semnificativă, iar in vecinătatea amplasamentului proiectului există habitate similare, in care exemplarele de faună se pot deplasa in timpul realizării lucrărilor de modernizare și de unde vor reveni la finalizarea lucrărilor;
- > modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va conduce la modificări semnificative in comportamentul faunei identificate in amplasamentul proiectului, deoarece proiectul presupune modernizarea unui drum existent, iar intensitatea traficului va crește cu 10% față de situația de dinainte de inchiderea drumului (conform studiului de trafic).

Nu este cazul dezafectării proiectului. După expirarea perioadei normale de exploatare drumurile comunale si sătești in comuna Topana va fi din nou reabilitate. Măsurile necesare pentru reducerea impactului asupra mediului sunt similare cu cele prevăzute in prezentul proiect.

Gradul de refacere a suprafețelor afectate temporar de lucrările de modernizare va fi atent monitorizat, conform planului propus in cadrul capitolului 6. Monitorizare.

#### *Modificarea / distrugerea populației de plante*

Modernizarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana se va face cu respectarea traseului existent al drumului, astfel încât nu va fi inregistrat un impact semnificativ asupra florei, nu vor fi afectate alte suprafețe in afara amprizei drumului.

In amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate specii de floră de importanță conservativă, ci numai specii ruderales și segetale.

#### *Modificarea compoziției pe specii; specii locale sau aclimatizate, răspândirea speciilor invadatoare*

Prin modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va fi afectată compoziția specifică a biocenozei de pe traseul acestui drum. Habitatele protejate străbătute de drumurile comunale si sătești in comuna Topana nu vor fi afectate deoarece va fi strict respectat traseul existent al drumului, fără afectarea unor suprafețe suplimentare. Pentru refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări va fi folosit solul fertil excvat inițial, nu vor apărea specii noi in amplasamentul proiectului. De asemenea, proiectul nu va contribui la răspândirea speciilor invadatoare sau la



apariția unor specii noi.

Spațiile afectate temporar de lucrări vor fi monitorizate in primele două sezoane de vegetație după darea in exploatare și in situația in care apar specii cu potențial invaziv, acestea vor fi eliminate din amplasamentul proiectului.

### Impactul transfrontieră

Nu este cazul, amplasamentul proiectului este situat la aproximativ 125 km de cea mai apropiată graniță, iar impactul se manifestă strict in amplasamentul proiectului și până la 100 m de limita amplasamentului in cazul aerului, astfel încât nu va exista nicio formă de impact transfrontieră.

Tabel 25 Evaluarea și cuantificarea efectelor asupra speciilor și habitatelor de pe amplasament și asupra celor din vecinătate

Posibil efect asupra speciilor și habitatelor de pe amplasament și a celor din vecinătate	Evaluarea și diminuarea posibilelor efecte	Indice de impact	Concluzie
1. Schimbarea destinației terenurilor	- lucrările de modernizare vor fi realizate cu respectarea strictă a traseului existent al drumului, fără ocuparea unor suprafețe suplimentare; - nu vor fi ocupate suprafețe suplimentare din cadrul ariei naturale protejate străbătute de drumurilor comunale si sătești in comuna Topana, - in amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate habitate protejate sau specii de floră de interes conservativ; - organizarea de șantier va fi amplasată in afara ariilor naturale protejate, la ieșirea din localitatea Cândeleşti; - terenurile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute la finalizarea proiectului;	0	Impactul asupra biodiversității este nesemnificativ, temporar și reversibil,
2. Afectarea speciilor acvatice care trăiesc in albiile minore ale pâraielor din vecinătate	- materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate in spații special amenajate, la distanță mare de albiile minore ale pâraielor din zona, iar lucrările de construcție din albia minoră vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanșe, astfel încât să nu existe riscul pătrunderii materialelor de construcție in cursurile de apă;	0	Va fi inregistrat un impact nesemnificativ, temporar și reversibil asupra calității apelor
3. Afectarea unor habitate de importanță comunitară	- in amplasamentul lucrărilor nu au fost identificate habitate de importanță comunitară; nu vor fi afectate semnificativ de modernizarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana deoarece va fi strict respectat traseul existent, fără afectarea unor suprafețe suplimentare, , astfel încât nu vor surveni modificări in distribuția speciilor de interes conservativ; - in perioada execuției lucrărilor se va produce o creștere temporară a concentrației pulberilor sedimentabile, dar aceasta nu va contribui la afectarea stării de conservare a habitatelor protejate existente in zona analizată;	0	Prin modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu vor fi afectate semnificativ habitate de importanță comunitară deoarece acestea nu există in amplasamentul lucrărilor. In zonele in care au

			fost identificate habitate protejate, lucrările vor fi realizate strict in ampriza drumului;
4. Fragmentarea habitatelor	<p>- drumurile comunale si sătești in comuna Topana va fi modernizat cu respectarea traseului existent, astfel încât nu va conduce la fragmentarea habitatelor;</p> <p>- lucrările de modernizare nu vor constitui bariere in calea deplasării speciilor de faună identificate in zona analizată deoarece zidurile de sprijin au lungime foarte mică și sunt discontinui, iar parapetul a fost proiectat cu asigurarea unor zone de trecere de 1,5 m din 100 m;</p> <p>- deschiderea podețelor va permite subtraversarea drumului de către exemplarele de faună;</p>	0	Modernizarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va conduce la fragmentarea habitatelor existente in zona analizată
5. Pierderea sau degradarea habitatului de hrănire pentru speciile de faună	<p>impactul modernizării drumurilor comunale si sătești in comuna Topana se va manifesta punctual la nivelul fiecărui punct de lucru;</p> <p>impactul nu se va manifesta la nivelul intregii suprafețe a proiectului;</p> <p>in vecinătatea zonelor in care se lucrează există habitate similare care pot fi folosite pentru hrănire de către speciile de faună identificate;</p> <p>nu vor fi ocupate suprafețe suplimentare</p> <p>organizarea de șantier va fi amplasată in afara ariilor naturale protejate;</p>	0	Speciile de faună observate in amplasamentul proiectului se vor deplasa temporar in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, de unde vor reveni la finalizarea lucrărilor. Impactul va fi nesemnificativ
6. Afectarea zonelor de cuibărire, odihnă și adăpost	<p>in amplasamentul lucrărilor nu au fost observate cuiburi ale speciilor de păsări identificate;</p> <p>amplasamentul lucrărilor nu este folosit ca areal de reproducere de către speciile de faună identificate;</p> <p>in vecinătatea amplasamentului lucrărilor nu există areale de reproducere;;</p>	0	In amplasamentul lucrărilor nu există locuri de cuibărire / odihnă / adăpost, astfel încât impactul va fi nesemnificativ.

7. Schimbări in densitatea populațiilor (nr. indivizi / suprafață)	<p>execuția lucrărilor de modernizare nu va conduce la modificarea densității populațiilor decât in cadrul fronturilor de lucru, deoarece indivizii se vor deplasa in habitatele similare invecinate;</p> <p>la finalizarea lucrărilor, acești indivizi vor reveni in arealul inițial;</p> <p>prin implementarea proiectului nu va fi modificat efectivul populațional al speciilor, ci numai densitatea relativă a acestora;</p> <p>execuția lucrărilor de modernizare nu va produce decât accidental moartea indivizilor prezenți in cadrul fronturilor de lucru;</p> <p>in mod normal, indivizii prezenți la nivelul fronturilor de lucru se vor deplasa in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, astfel încât nu se poate produce mortalitatea acestor indivizi;</p> <p>- in timpul exploatării Evaluarea și cuantificarea efectelor asupra speciilor și habitatelor de pe amplasament și asupra celor din vecinătate nu va crește rata mortalității exemplarelor de faună deoarece va fi limitată viteza de deplasare (prin montarea unor bumpere pentru reducerea vitezei și a unor indicatoare cu limitele de viteză). De asemenea, vor fi montate indicatoare de avertizare cu textul „Atenție! Zonă de trecere pentru carnivore mari”;</p>	0	Modernizarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va contribui la modificarea efectivului populațional al speciilor identificate in amplasamentul proiectului, ci numai la modificarea densității relative a acestora ca urmare a deplasării indivizilor in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului proiectului;
8. Efecte negative ca urmare a zgomotului produs	<p>nivelul ridicat al zgomotului și al vibrațiilor și prezența utilajelor in cadrul zonelor de lucru, determină îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună identificate in amplasamentul proiectului in habitatele similare din vecinătatea amplasamentului proiectului;</p> <p>efectul zgomotului nu se va manifesta la nivelul intregului amplasament, ci zonal in cadrul fiecărui front de lucru și la nivelul principalelor drumuri de acces;</p> <p>in situația in care vor fi identificate exemplare cu mobilitate redusă, cuiburi sau ponte ale speciilor de faună pentru a căror protecție a fost desemnata ROSAC0177;</p> <p>in perioada de operare, nivelul zgomotului va fi mai mic decât cel inregistrat inainte de inchiderea drumului ca urmare a îmbunătățirii condițiilor de trafic;</p>	-1	Nivelul zgomotului și al vibrațiilor inregistrat in perioada execuției lucrărilor nu va avea impact negativ semnificativ asupra speciilor de faună identificate in amplasamentul proiectului; In perioada de exploatare se va reduce nivelul zgomotului ca urmare a îmbunătățirii condițiilor de trafic.
9. Efect de barieră sau devieri ale rutelor de migrație	<p>- amplasamentul Evaluarea și cuantificarea efectelor asupra speciilor și habitatelor de pe amplasament și asupra celor din vecinătate nu este străbătut de nicio rută de migrație cunoscută;</p> <p>- amplasamentul lucrărilor nu reprezintă loc de popas pentru speciile de păsări;</p>	0	Nu vor fi deviate rutele de migrație

	- pe traseul Evaluarea și cuantificarea efectelor asupra speciilor și habitatelor de pe amplasament și asupra celor din vecinătate au fost identificate culoare de;		
10. Afectarea indirectă a speciilor de faună prin afectarea relațiilor trofice la nivelul amplasamentului și / sau schimbări ale etologiei acestora	- in perioada realizării lucrărilor de modernizare se poate produce îndepărtarea temporară a exemplarelor de faună identificate in amplasamentul proiectului; - deoarece in vecinătatea traseului Evaluarea și cuantificarea efectelor asupra speciilor și habitatelor de pe amplasament și asupra celor din vecinătate există habitate similare care pot fi folosite pentru hrănire, nu se vor modifica relațiile trofice la nivelul zonei analizate; - realizarea lucrărilor de modernizare nu va produce modificări semnificative in comportamentul speciilor de faună identificate pe amplasamentul proiectului; - amplasamentul proiectului va fi in mod natural repopulat după finalizarea lucrărilor de modernizare și refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări;	0	Modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana va avea efecte indirecte ne semnificative asupra faunei din cadrul amplasamentului sau din vecinătatea acestuia;

### Legendă

Nivel al indicelui de impact	Situațiile / condițiile de atribuire a nivelului indicelui de impact
-3	Efect negativ persistent ce prezintă risc ridicat după implementarea măsurilor de reducere a efectelor negative, iar rezultatul evaluării soluțiilor alternative este negativ sau nesigur
-2	Efect negativ persistent chiar după implementarea măsurilor de reducere a efectelor negative, necesitând evaluarea unor soluții alternative
-1	Efect negativ existent cu valoare ne semnificativă ca urmare a măsurilor
0	Efect negativ inexistent sau eliminat ca urmare a adoptării măsurilor propuse
0+1	Efect negativ inexistent sau eliminat ca urmare a adoptării măsurilor propuse, existând și o serie de efecte pozitive
0+2	Efect negativ inexistent sau eliminat ca urmare a adoptării măsurilor propuse, existând efecte pozitive clare, in favoarea creșterii statutului de conservare a speciilor și/sau habitatelor pentru care a fost declarată aria naturală protejată de interes comunitar

Tabel 26 Evaluarea impactului asupra biodiversității generat de modernizarea și exploatarea Evaluarea și cuantificarea efectelor asupra speciilor și habitatelor de pe amplasament și asupra celor din vecinătate

Aspecte de mediu afectate	Efecte asupra biodiversității								
Ocuparea unor suprafețe și schimbarea destinației inițiale a acestora									
Afectarea speciilor acvatice care trăiesc in albiile pâraielor din vecinătate									
Afectarea unor habitate de importanță									

comunitară									
Fragmentarea habitatelor									
Pierderea sau degradarea habitatului de hrănire pentru speciile de faună									
Afectarea zonelor de cuibărire, odihnă și adăpost									
Schimbări in densitatea populațiilor									
Efecte negative ca urmare a zgomotului produs									
Efect de barieră sau deviere a rutelor de migrație									
Afectarea indirectă a speciilor de faună prezente pe amplasament									

Modernizarea și exploatarea drumuri comunale si sătești in comuna Topana nu vor conduce la fragmentarea sau afectarea habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnata ROSAC0177 Padurea Topana .

Realizarea lucrărilor de modernizare nu va produce schimbări in densitatea populațiilor din zona analizată (nr. indivizi / suprafață). Habitatele naturale de interes comunitar de pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu se vor restrânge ca suprafață și nu vor fi afectate semnificativ de modernizarea sau exploatarea acestui drum, astfel încât nu va fi afectată integritatea ariilor naturale protejate străbătute de drumurilor comunale si sătești in comuna Topana.

Modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana și exploatarea acestui lor cu respectarea măsurilor de reducere a impactului propuse in cadrul capitolului 4.5.3. nu va avea impact semnificativ asupra mediului.

#### 4.4. Peisajul

##### Informații generale

Lucrările propuse a se executa pe drumurile comunale: drum comunal DC 195 tronson I L= 1357,00 m, drum communal DC 195 tronsonul II L= 3750,00 m, drumul sătesc DS675 L=1571,00m, drumul sătesc DS397 L=1034,00m, strada Bisericii (DS366) L= 400,00m din comuna Topana, vorconduce la îmbunătățirea condițiilor de circulație și a fluenței traficului și vor influența benefic zona atât din punct de vedere ambiental cât și din punct de vedere socio-economic.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este UAT Topana cu sediul in loc. Topana, nr.61, com. Topana, jud Olt.

Obiectivul realizării acestei lucrări are în vedere reducerea timpului și a costurilor de transport, creșterea eficienței activităților economice, agricole și desfășurarea unui trafic rutier în condiții normale de siguranță și confort.

Obiectivul de investiție propus are drept scop îmbunătățirea infrastructurii fizice de baza în spațiul rural, la nivelul comunei Topana.

### **Impactul prognozat**

La proiectarea lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana a fost acordată o mare importanță conservării cadrului natural al zonei. Astfel va fi respectat traseul inițial al drumului, vor fi folosite materiale de construcție naturale: anrocamente din piatră și material local de umplutură.

În perioada execuției lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana va fi înregistrat un impact asupra peisajului ca urmare a prezenței șantierului, fronturilor de lucru, echipamentelor și materialelor de construcție și prezenței muncitorilor. Impactul asupra peisajului se va manifesta în special prin impact vizual în amplasamentul proiectului și până la câteva sute de metri de limita amplasamentului.

Pentru a reduce impactul vizual, șantierul va fi împrejmuit, iar lucrările vor fi realizate etapizat. La finalizarea lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana mediul va reveni la starea inițială, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de lucrări. Toate spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute, iar gradul de înierbare a acestora va fi atent monitorizat în primele două sezoane de vegetație.

Nu va exista impact rezidual asupra peisajului. În perioada de operare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana va fi înregistrat impact pozitiv indirect asupra peisajului ca urmare a îmbunătățirii condițiilor de trafic, realizării structurii rutiere noi, realizării sistemului de preluare a apelor pluviale

---

## **4.5. Mediul social și economic**

---

### **Descrierea mediului socio-economic**

Comuna Topana

Topana este o comună în județul Olt, Muntenia, România, formată din satele Cândeleşti, Ciorâca, Cojgărei, Topana (reședința) și Ungureni.

Așezare geografică

Comuna Topana este situată în nordul județului Olt, la 70 de kilometri de Slatina și 45 de kilometri de Pitești. Comuna Topana cuprinde cinci sate: Ciorâca, Cândeleşti,



Cojgărei, Topana și Ungureni.

#### Istoric

Topana face parte din zonele Munteniei care au fost intens locuite de daci. Pe valea Ciorâca au fost descoperite 61 de morminte datând din a doua jumătate a secolului al III-lea e.n. Mențiuni documentare despre Topana au fost făcute la sfârșitul secolului al XV-lea, respectiv în hrisoavele cancelariei domnitorului Radu cel Mare. Acesta a emis, la 13 iulie 1499, un hrisov în care este menționat "Driumul Topanei ce merge la Pitești". La rândul său, Radu de la Afumați, prin hrisoavele din 4 aprilie 1523 și 9 februarie 1524, reînnoiește dreptul de stăpânire al mănăstirii Argeș asupra satului Topana. Satul Topana, asemeni altor sate din împrejurimi, a rămas în stăpânire mănăstirească până la secularizarea din timpul Domnitorului Alexandru Ioan Cuza. Drumul Topanei a fost străbatut de pandurii lui Tudor Vladimirescu, la 1821. Locuitorii au receptat evenimentul și l-au conservat în creațiile folclorice.

Evenimente istorice precum Revoluția de la 1848, Unirea Principatelor și Războiul pentru Independență, au marcat de asemenea istoria comunei Topana, pe fronturile războiului din 1877 căzând la datorie și locuitori ai comunei.

Locuitorii comunei Topana desfășoară preponderent activități legate de agricultură. Se cultivă în principal grâu, ovăz, porumb, cartofi, legume și plante de nutreț. Pomicultura este practică din vremuri străvechi, cultivându-se în special prunul. Zootehnia este și ea practică în Topana, efectivele de animale regăsindu-se în mare parte în gospodăriile individuale, unde sunt dezvoltate pentru consum propriu

#### *Impactul proiectului asupra mediului socio-economic*

Modernizarea drumurilor comunale si satești in comuna Topana nu va avea un impact negativ semnificativ asupra populației. In perioada realizării lucrărilor de modernizare se va inregistra un ușor disconfort asupra locuitorilor din vecinătatea amplasamentului proiectului și asupra persoanelor care tranzitează zona analizată, dar acesta nu va fi semnificativ, ci este temporar și reversibil.

In perioada de exploatare a drumurilor comunale si satești in comuna Topana, impactul asupra populației va fi pozitiv, prin redeschiderea circulației, îmbunătățirea condițiilor de trafic raportat la situația de dinainte de inchiderea drumului, reducerea emisiilor de poluanți atmosferici și reducerea timpului de tranzit.

Modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si satești in comuna Topana nu va determina schimbări in structura populației, nu va afecta numărul acesteia sau nivelul ocupațional. De asemenea, nu va influența caracteristicile populației, respectiv distribuția după vârstă, sex, educație, dimensiunile familiilor și nici nu va modifica

structurile grupurilor etnice, ci va contribui numai la creșterea temporară a locurilor de muncă (in perioada realizării lucrărilor de modernizare), fapt care va fi benefic pentru economia zonei analizate.

Pentru realizarea lucrărilor nu sunt necesare demolări de locuințe sau strămutarea populației sau a utilităților. De asemenea, modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va determina suprasolicitarea utilităților sau a serviciilor locale (nu este necesară construirea unor locuințe noi, dezvoltarea serviciilor de educație și sănătate in zona analizată) și nu va contribui la apariția altor proiecte.

In perioada realizării lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana va crește cantitatea de deșeuri produse, dar acestea vor fi depozitate in spații special amenajate in cadrul organizării de șantier și vor fi eliminate prin intermediul unei firme specializate (cu care constructorul va incheia un contract), astfel încât nu va exista impact asupra populației locale.

Modernizarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va avea efecte cumulate asupra populației, deoarece in zonă nu au fost proiectate alte căi de comunicație care să fie construite sau se inchidă cu ocazia modernizării drumurilor comunale si sătești in comuna Topana.

Pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu există areale in care publicul are acces larg (terenuri de sport, areale de campare și de picnic) sau zone care conțin vestigii istorice, culturale și arheologice.

Modernizarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va afecta negativ sănătatea populației și nu va duce la modificarea incidenței bolilor deoarece nu vor exista emisii care să contribuie la poluarea apei sau a aerului. Imbunătățirea condițiilor de trafic in zona analizată va conduce la diminuarea emisiilor de poluanți atmosferici, fapt ce va avea impact pozitiv indirect asupra sănătății populației și va conduce la creșterea gradului de siguranță al cetățenilor (impact pozitiv pe termen lung).

Modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va influența activitățile economice din zona analizată.

In perioada desfășurării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului nu au fost semnalati locuitori nemulțumiți de modernizarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana. Din contră, populația locală dorește redeschiderea și modernizarea acestui drum.

Modernizarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana va avea atât impact pe termen scurt, cât și impact pe termen lung asupra mediului socio-economic din zona analizată.

**Impactul pe termen scurt va fi atât pozitiv:** crearea de noi locuri de muncă (aproximativ 20 in perioada realizării lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana), **cât și negativ:** impact direct (cauzat de zgomot și vibrații) și impact indirect (determinat de modificarea calității aerului). Impactul negativ se manifestă numai in amplasamentul proiectului și până la 100 de m de limita acestuia in cazul aerului și nu va afecta starea de sănătate a populației locale, ci va crea doar un ușor disconfort populației care trăiește in zona analizată sau celor care tranzitează zona analizată.

Prezența organizării de șantier, a fronturilor de lucru, a utilajelor și a muncitorilor, devierea temporară a circulației rutiere poate genera un ușor disconfort pentru populația locală și pentru persoanele aflate in tranzit in această zonă.

Activitățile de modernizare vor avea un efect temporar asupra calității aerului in amplasamentul lucrărilor și vor contribui la creșterea nivelului zgomotului. La finalizarea lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana, mediul va reveni la starea inițială: nivelul emisiilor de noxe și al zgomotului va fi nesemnificativ, fără afectarea calității aerului. Nu va fi inregistrat impact rezidual negativ asupra mediului socio-economic din zona analizată.

**Impactul pe termen lung va fi pozitiv** prin îmbunătățirea condițiilor de trafic și prin creșterea gradului de accesibilitate și a gradului de siguranță in zona analizată.

#### **Impactul potențial asupra sănătății populației ca urmare a poluării aerului**

Executarea lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana poate duce la emisia de noxe in concentrații suficient de mari pentru a afecta starea de sănătate a muncitorilor sau a populației locale din vecinătatea amplasamentului proiectului.

#### **Efectele principalilor poluanți atmosferici asupra sănătății umane**

Impactul poluanților atmosferici asupra sănătății umane este prezentat conform datelor furnizate de Organizația Mondială a Sănătății (OMS). De asemenea, valorile limită pentru protecția sănătății umane sunt furnizate de OMS și de Directiva 2008/50/CE

#### **Impactul potențial asupra condițiilor de viață din zonă**

Modernizarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana va avea un impact pozitiv asupra condițiilor de viață din zona analizată deoarece in perioada executării lucrărilor de modernizare vor fi create aproximativ 20 locuri de muncă, iar in perioada de exploatare se vor îmbunătăți condițiile de trafic din zona analizată.

Impactul negativ se manifestă numai in perioada realizării lucrărilor de

modernizare și este temporar și reversibil, și se manifestă în general prin impact vizual și prin modificarea calității aerului.

Prezența șantierului, a utilajelor și a muncitorilor poate crea disconfort vizual în perioada realizării lucrărilor de modernizare. Disconfortul vizual se manifestă numai în amplasamentul proiectului, va dispărea la finalizarea lucrărilor de asfaltare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana se va integra armonios in peisaj.

În perioada realizării lucrărilor de asfaltare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana pot apărea depășiri ale concentrațiilor maxime admisibile în atmosfera zonei de lucru, în special în cazul pulberilor sedimentabile. Creșterea concentrației poluanților atmosferici se va produce numai în atmosfera fronturilor de lucru și la nivelul principalelor drumuri de acces, este un fenomen temporar și reversibil, mediul va reveni la starea inițială la finalizarea lucrărilor de modernizare, fără afectarea calității aerului.

Pentru a diminua impactul asupra sănătății umane, muncitorii vor purta echipament individual de protecție, iar fronturile de lucru vor fi stropite periodic.

#### *Impactul realizării lucrărilor de asfaltare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana asupra muncitorilor*

În perioada realizării lucrărilor de modernizare vor fi respectate obligatoriu limitele privind concentrațiile admisibile de substanțe toxice și pulberi în atmosfera zonelor de muncă prevăzute în "Normele generale de protecție a muncii" elaborate de Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Muncii și al Institutului de Igienă și Sănătate Publică, pentru a elimina riscul apariției îmbolnăvirilor profesionale.

Concentrațiile admisibile (medii și de vârf) sunt concentrațiile maxime admise în zona fronturilor de lucru și se regăsesc în tabelul 30.

Tabel 27 Concentrații maxime admise de substanțe toxice în atmosfera fronturilor de lucru

Denumirea substanței	Indicativ	Concentrație maximă admisă (mg/m <sup>3</sup> )	
		Medie	Vârf
Acetaldehidă		90	180
Amoniac		15	30
Benzen	CP	15	30
Dioxid de sulf (anhidridă sulfuroasă)		5	10
Crom hexavalent	C	0,05	-
Crom nvalent		0,5	
Cadmiu	pC	0,05	-
Cupru (pulberi)		0,5	1,5
Etil benzen		200	300

Etil toluen		300	400
Formaldehidă	pC	1,2	3
Heptan (n)		1500	3000
Hidrocarburi alifatice		700	1000
Hidrocarburi policiclice aromatice	C	0,2	-
Metan		1200	1500
Nichel (compuși solubili)	C	0,1	0,5
Octan		1500	2000
Ozon		0,1	0,2
Oxizi de azot (exprimați in NO2)		5	8
Pentan		1800	2400
Plumb și compuși ai Pb (exceptând PbS)		0,05	0,1
Propan		1400	1800
Seleniu		0,1	0,2
Toluen		100	200
Xilen	P	200	300

### Legendă

**concentrația admisibilă de vârf** = concentrația noxelor in zona fronturilor de lucru ce nu trebuie depășită in niciun moment al zilei de lucru;

**concentrația admisibilă medie:** rezultă dintr-un număr de determinări reprezentativ pentru fiecare front de lucru in diferite faze tehnologice și nu trebuie depășită pe perioada unui schimb de muncă;

**pC** = substanțe potențial cancerigene;

**C** = substanțe cu acțiune cangerigenă, necesită aplicarea unor măsuri speciale de protecție;

**FD** = substanțe foarte periculoase. Nu trebuie permisă expunerea la aceste substanțe.

**p** = aceste substanțe pătrund prin piele in organism, fiind necesare măsuri speciale de protecție a pielii și mucoaselor.

*Tabel 28 Concentrațiile maxime admise de pulberi in atmosfera zonei de muncă*

Nr. crt.	Denumirea pulberilor	Concentrația maximă admisă CMA
1	pulberi cu conținut de SiO <sub>2</sub> liber cristalin, între 1 și 5%	8 mg/m <sup>3</sup>
2	pulberi cu conținut de SiO <sub>2</sub> amorf (pământ de diatomee natural - necalcitat)	8 mg/m <sup>3</sup>
3	pulberi de altă natură	15 mg/m <sup>3</sup>

Datele privind emisiile generate in cadrul fronturilor de lucru prezentate in cadrul capitolului 4.2.1.3. sunt sub limitele impuse de Normele Generale de Protecție a

Muncii, astfel încât emisiile generate în amplasamentul proiectului se încadrează sub limita maximă admisibilă. Deoarece aceste concentrații se încadrează sub limita maximă admisibilă, iar perioada de expunere este redusă, nu vor avea impact semnificativ asupra muncitorilor care realizează lucrările de asfaltare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana.

### **Impactul produs în perioada de operare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana**

În perioada de operare a drumurilor comunale și sătești în comuna Topana, nivelul zgomotului, al vibrațiilor și al concentrațiilor de poluanți atmosferici va fi nesemnificativ, astfel încât nu va influența negativ populația, ci va fi impact pozitiv indirect asupra acesteia. Mai mult, se vor îmbunătăți condițiile de trafic și siguranța participanților la trafic și va fi redus timpul de tranzit.

### **Măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului socio-economic și protejarea populației**

Măsurile propuse includ:

- > vor fi respectate orele și zilele legale de odihnă și nu se va lucra noaptea;
- > vor fi utilizate echipamente moderne care să genereze un nivel de zgomot cât mai mic;
- > în cazul în care vor fi înregistrate depășiri ale nivelului maxim admisibil al zgomotului, vor fi utilizate panouri fonoabsorbante;
- > verificarea și repararea periodică a utilajelor și autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor, astfel încât emisiile de noxe să fie cât mai mici;
- > șantierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare;
- > drumurile de acces vor fi permanent menținute curate și se va asigura accesul echipelor de intervenție;
- > pentru a diminua emisiile de pulberi sedimentabile, principalele drumuri de acces și fronturile de lucru vor fi stropite periodic;
- > la ieșirea din șantier vor fi amenajate spații pentru curățarea pneurilor utilajelor și autoutilitarelor, astfel încât să nu fie antrenate pe drumurile publice sedimente sau alte materiale din cadrul fronturilor de lucru;
- > deplasarea autoutilitarelor și a utilajelor se va face numai pe drumurile publice existente (județene sau de exploatare). Este strict interzisă deplasarea sau staționarea acestora pe zonele cu vegetație spontană;

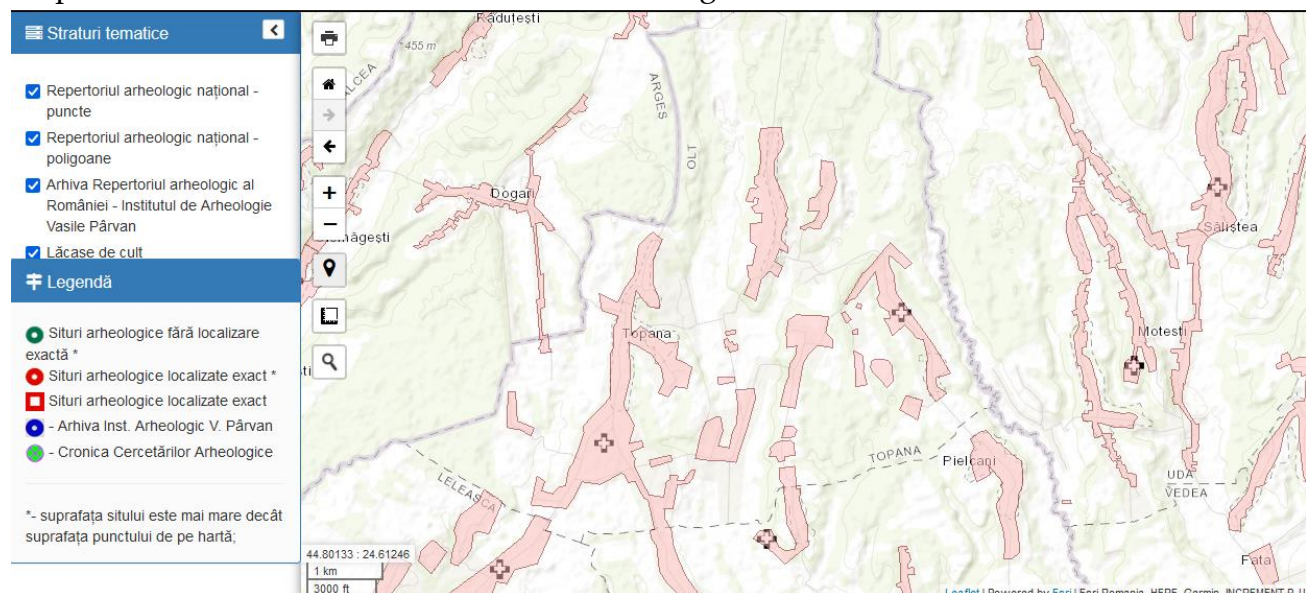


- > itinerariul vehiculelor care vor transporta materialele de construcție va fi ales astfel încât să nu afecteze populația locală, iar viteza de deplasare în interiorul localităților nu va fi mai mare de 40 km/h în interiorul localităților;
- > materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier. Este strict interzisă depozitarea acestora în afara organizării de șantier, pe zonele cu vegetație spontană sau în vecinătatea albiilor minore ale pârâului Balului;
- > dacă vor fi descoperite vestigii arheologice lucrările vor fi oprite și vor fi respectate prevederile legale în vigoare;
- > dacă va fi descoperită muniție neexplodată, lucrările vor fi sistate până la intervenția echipelor specializate, astfel încât să nu fie pusă în pericol siguranța muncitorilor și a populației locale.

#### 4.6.Patrimoniul cultural

##### Descrierea situației actuale

Conform datelor referitoare la patrimoniul cultural național, preluate de pe site-ul - INSTITUTULUI NATIONAL AL PATRIMONIULUI, în zona obiectivului de investiții” « *Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt* », nu sunt amplasate monumente istorice sau situri arheologice.



Imagine 3 lista monumente istorice sau situri arheologice în vecinătatea proiectului

##### Măsuri de reducere a impactului

Nu este necesară adoptarea unor măsuri de reducere a impactului asupra



condițiilor culturale și etnice și a patrimoniului cultural, deoarece acestea nu vor fi afectate. Lucrările vor fi realizate în afara zonei rezidențiale, într-o zonă în care nu există obiective de patrimoniu care trebuie protejate.

#### 4.7. Interacțiunea dintre efectele generate de proiect asupra fiecărui factor de mediu

Au fost analizate interacțiunile dintre efectele generate de proiect asupra factorilor de mediu, respectiv efectele secundare (reacția pe care efectele asupra unui factor de mediu o poate avea asupra unui alt factor de mediu)

Efectele secundare generate de modernizarea și exploatarea drumuri comunale si sătești in comuna Topana sunt prezentate in tabelul 32.

Tabel 29 Interacțiunile dintre efectele generate de proiect asupra fiecărui factor de mediu

Factorul de mediu	Interacțiune cu	Interacțiunea
Aer	Ființe umane / Sănătatea populației umane	Emisiile de pulberi sedimentabile și alți poluanți atmosferici și modificarea temporară a calității aerului în amplasamentul organizării de șantier și a fronturilor de lucru poate afecta starea de sănătate a muncitorilor.
		Vor fi adoptate toate măsurile necesare pentru a reduce impactul asupra aerului (verificarea periodică a utilajelor, stropirea fronturilor de lucru), iar muncitori vor fi dotați cu echipament individual de protecție, astfel încât nu va fi afectată starea de sănătate a muncitorilor sau a persoanelor care tranzitează zona analizată.
	Biodiversitatea	Depunerile de pulberi sedimentabile pot afecta flora (modificarea proceselor de fotosinteză / respirație a plantelor), dar deoarece concentrațiile acestora sunt reduse, iar efectele vor dispărea după prima ploaie, impactul asupra biodiversității nu va fi semnificativ
	Apele de suprafață	Nu este cazul proiectul de Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt nu intersectează cursuri de apă
	Sol	Pulberile sedimentabile se pot depune pe solurile din vecinătatea fronturilor de lucru, dar deoarece acestea nu conțin substanțe toxice, impactul asupra solului nu va fi semnificativ
Zgomot	Ființe umane	Muncitorii, locuitorii din vecinătatea șantierului sau persoanele care tranzitează zona analizată, pot fi afectate de creșterea intensității sau duratei zgomotului. Pentru a diminua emisiile de zgomot, vor fi utilizate tehnologii și utilaje de construcții moderne (dotate cu captatoare de zgomot), vor fi respectate orele legale de odihnă și nu se va lucra noaptea, iar în situația în care măsurătorile vor releva depășiri ale nivelului maxim de zgomot, vor fi montate panouri fonoabsorbante.
	Fauna	Creșterea nivelului zgomotului și prezența utilajelor și a muncitorilor poate deranja exemplarele de faună observate pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna Topana. Exemplarele de faună se vor deplasa în habitatele similare din vecinătatea amplasamentului, de unde vor reveni la finalizarea lucrărilor de modernizare, astfel încât nu se va reduce efectivul populațional al speciilor

		(singura modificare inregistrată fiind densitatea relativă a speciilor pe traseul drumuri comunale si sătești in comuna Topana și in zonele din imediata vecinătate a acestora), impactul asupra faunei nu va fi semnificativ.
Sol	Aer	Manevrarea pământului și existența suprafețelor decopertate va conduce la creșterea concentrației de pulberi sedimentabile in aerul din cadrul fronturilor de lucru. Pentru diminuarea impactului asupra aerului suprafețele ocupate temporar de proiect și taluzurile vor fi acoperite cu solul vegetal decopertat la începerea lucrărilor de
		modernizare. Acestea se vor inierba in mod natural in 1 - 2 sezoane de vegetație. Vegetația va contribui la reducerea impactului asupra aerului prin absorbția de CO2 și eliberarea de oxigen.
	Biodiversitate	Manevrarea pământului va conduce la creșterea concentrației pulberilor sedimentabile, dar deoarece acest impact este temporar, exemplarele de floră și faună existente pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu vor fi afectate semnificativ
	Ape de suprafață	Existența spațiilor decopertate poate conduce la antrenarea de pulberi sedimentabile care pot ajunge in apele pârâului Balului și la creșterea turbidității acestor ape.
	Ființe umane / sănătatea populației	Manevrarea pământului (decopertarea / recopertarea fronturilor de lucru, lucrările de excavații / umpluturi) va determina creșterea concentrației pulberilor sedimentabile in cadrul fronturilor de lucru. Pentru a diminua această formă de impact, spațiile decopertate vor fi stropite periodic, iar muncitorii vor purta echipament de protecție.
	Peisaj	Existența spațiilor decopertate poate avea impact vizual asupra peisajului, dar această formă de impact este temporară, la finalizarea lucrărilor de modernizare, spațiile afectate temporar de lucrări vor fi refăcute cu solul vegetal decopertat inițial (pentru a permite refacerea compoziției inițiale a biocenozei) și va fi monitorizat gradul de inierbare a acestora. In situația in care apar specii invazive, acestea vor fi eliminate din amplasament pentru a reduce impactul.
Ființe umane	Biodiversitate	Prezența muncitorilor in cadrul fronturilor de lucru poate determina îndepărtarea exemplarelor de faună existente pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna Topana și in zonele din imediata vecinătate a acestuia. Exemplarele de faună se vor deplasa in habitatele similare din vecinătate de unde vor reveni la finalizarea lucrărilor de modernizare, astfel încât nu se reduce efectivul populațional, iar impactul asupra faunei nu va fi semnificativ. In perioada de operare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va crește rata mortalității exemplarelor de faună deoarece au fost propuse măsuri care să permită subtraversarea drumului

In cadrul tabelului 4.52 sunt prezentate sub formă matricială interacțiunile dintre efectele determinate de modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana asupra factorilor de mediu.

Tabel 30 Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact

Matricea interacțiunilor	Soluri și geologie	05 CL <	CD <	Zgomot și vibrații	Biodiversitate	Peisaj	Ființe umane	Patrimoniu cultural
Soluri și geologie	■	■	■		■	■	■	
Apa		■			■			
Aer	■	■	■		■		■	
Zgomot și vibrații				■	■		■	
Biodiversitate					■			
Peisaj						■		
Ființe umane					■		■	
Patrimoniu cultural								■

#### 4.8. Impactul cumulat

La nivelul zonei analizate in vederea elaborării raportului privind impactul asupra mediului, nu se cunoaște existența altor proiecte cu care modernizarea și exploatarea Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact ar putea genera impact cumulat. De asemenea, nici in vecinătatea locației proiectului analizat nu au fost identificate alte proiecte existente sau proiectate cu care modernizarea și exploatarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana ar putea genera impact cumulat.

Modernizarea drumurilor comunale si sătești in comuna Topana nu va conduce la intensificarea activității de exploatare a masei lemnoase deoarece având in vedere profilul drumului, acesta nu va putea fi folosit de autoutilitare de mare tonaj pentru transportul lemnului.

Limitele in interiorul cărora s-a efectuat analiza efectelor cumulate a fost de aproximativ 1 km (500 m in aval de amplasamentul proiectului analizat și 500 m in amonte de acesta).

Evaluarea impactului cumulat se face ținând cont de următorii parametri:

- > localizarea proiectelor și distanțele dintre ele;

- > căile posibile de cumulare a efectelor: emisii de noxe, zgomot și vibrații;
- > impactul asupra speciilor și habitatelor protejate;
- > suprafețele ocupate temporar / permanent de proiect, inclusiv in cadrul ariilor naturale protejate;
- > durata de execuție a lucrărilor și durata de exploatare a fiecărui proiect.

Cuantificarea impactului cumulat asupra biodiversității se face pe baza următoarelor criterii:

- > prezența habitatelor și speciilor pentru a căror protecție au fost desemnate ROSAC017 Padurea Topana;
- > numărul de specii protejate identificate in amplasamentul proiectului, nelistate in formularele standard a ROSAC017 Padurea Topana
- > starea de conservare a speciilor și habitatelor identificate in amplasamentele proiectelor;
- > gradul de fragmentare a habitatelor prezente in zona analizată;
- > gradul de afectare a habitatelor folosite pentru hrănire, cuibărire, odihnă sau adăpost de către speciile de faună identificate la nivelul amplasamentului;
- > suprafața habitatelor afectate;
- > structura și dinamica populațiilor identificate in amplasament;
- > ecologia speciilor identificate în zona investigată;

Deoarece pe traseul drumurilor comunale si sătești in comuna Topana și in vecinătatea acestuia nu există alte proiecte, nu se poate vorbi de impact cumulat. Chiar in situația in care in zona analizată ar fi existat alte proiecte, fiecare dintre acestea ar fi parcurs procedura de evaluare a impactului asupra mediului, iar in cadrul studiilor pentru protecția mediului și a actelor de reglementare ar fi fost propuse măsuri adecvate pentru reducerea impactului asupra mediului.

Impactul cumulat al modernizării și exploatării drumurilor comunale si sătești in comuna Topana asupra fiecărui factor de mediu a fost prezentat in subcapitolele anterioare

## **5. O descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă, printre altele, din:**

### **a) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;**

Lucrările de construcții ale unui proiect de modernizare drum includ, în principal, următoarele etape

- Lucrări de pregătire a terenului
  - curățarea terenului de vegetație existentă în vederea realizării santurilor peretate și a rigolelor de scurgere
  - lucrări de demolare ale construcțiilor de pe amplasamentul propus respectiv a podețelor deteriorate
  - lucrări de consolidare a terenului, acolo unde sunt necesare
  - Realizarea terasamentelor și asfaltarea corpului drumului
  - Realizarea podețelor de acces la proprietate
- Achiziția și depozitarea echipamentelor/ utilajelor și materialelor necesare;
- Gestiunea corespunzătoare a deșeurilor și a substanțelor sau materialelor cu potențial pericol pentru populație și mediu;
- Realizarea organizărilor de șantier
- Lucrări de dezafectare;
- Lucrări de refacere a terenului afectat

În cadrul acestui raport au fost luate în calcul doar efectele semnificative ale etapelor proiectului propus, pentru care a fost aplicată analiza multi-criterială

A0 - Lucrări de degajare a terenului

A1.1 - Execuția propriu-zisă a lucrărilor

A1.1.1 - lucrări de terasamente

A1.2 - organizare de șantier

A1.2.1 - depozitare materiale/ deșeuri

Perioada de exploatare

A2.1 - traficul auto desfășurat pe drumurile comunale și sătești

A2.1.1 - emisii de poluanți atmosferici

A2.1.2 - trafic fluent și reducerea contribuției traficului la emisiile de gaze cu efect de seră

A2.2 - lucrări de întreținere

## Perioada de dezafectare

### A3.1 - dezafectare organizări de șantier

### A3.2 - evacuare deșeuri

În continuare se prezintă evaluarea potențialelor efecte semnificative ale etapelor proiectului asupra factorilor de mediu care ar putea fi afectați de realizarea acestuia, în situația neimplementării măsurilor de reducere propuse. În cadrul evaluării au fost prezentate atât potențialele efecte negative asupra factorilor de mediu ale diferitelor etape de implementare a proiectului, cât și cele semnificativ pozitive rezultate în urma acestora.

Efectele semnificative negative sunt considerate acele efecte rezultate în urma activităților derulate, cu posibilitatea de a produce evenimente care ar conduce la afectarea calității factorilor de mediu, precum: infiltrații și emisii de poluanți, defrișări, alunecări de teren, alterarea substraturilor și malurilor etc.

Efectele semnificative pozitive sunt considerate acele efecte rezultate în urma activităților derulate și care pot contribui în mod favorabil la calitatea anumitor factori de mediu, precum: reducerea fenomenelor de eroziune ale malurilor prin execuția șanțurilor, îmbunătățirea calității aerului etc

**b) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;**

Principalele resurse naturale utilizate în cadrul proiectului sunt reprezentate de terenurile ocupate, solul și vegetația existentă în zonele afectate definitiv sau temporar de către lucrările asociate proiectului.

Traseul propus al proiectului traversează situl Natura 2000 ROSAC0177 Padurea Topana DC195 Tr I , pe o lungime de 1422 m si DC195 Tr II , pe o lungime de 631 m..

Resursele naturale utilizate pentru realizarea proiectului includ agregate minerale (nisip, pietriș, piatră spartă) provenite din cariere și balastiere. Agregatele minerale folosite pentru realizarea lucrărilor propuse vor fi achiziționate de la carierele/balastierile reglementate de ANRM, existente în apropierea zonei de lucru.

În conformitate cu prevederile legale în vigoare, pentru realizarea lucrărilor proiectate nu vor fi exploatate resurse naturale din interiorul ariilor naturale incluse în rețeaua ecologică europeană Natura 2000.

Pe lângă materialele de construcție specifice, va fi necesar și un volum mare de pământ pentru realizarea umpluturilor.



Consumul de apă va fi limitat strict la necesarul igienico-sanitar și cel pentru executarea lucrărilor propuse.

Alimentarea cu apă potabilă la punctele de lucru se va face prin achiziționarea de la diverse societăți economice, fiind furnizată în bidoane sau PET-uri de plastic ambulante.

Alimentarea cu apă în cadrul organizărilor de șantier se va face prin racordare la rețeaua locală.

Aprovizionarea cu materialele necesare se va face doar de la furnizorii autorizați care să fie cât mai apropiați de locul utilizării.

**c) emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului ținând cont de hărțile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora<sup>6</sup> elaborate, după caz, pentru arealul din zona de influență a proiectului;<sup>6</sup> [Hotărârea Guvernului nr. 321/2005](#) privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, republicată, cu modificările și completările ulterioare.**

În cadrul acestui raport, evaluarea semnificației impactului produs de proiect a fost realizată prin intermediul unei analize complexe care a luat în considerare atât caracteristicile impactului, cât și valorile asociate factorilor de mediu afectați.

Criteriile comune utilizate pentru a evalua semnificația impactului includ sensibilitatea mediului receptor și magnitudinea efectului previzibil. Parametrii (precum: tipul, natura, reversibilitatea, extinderea, durata, frecvența, intensitatea și probabilitatea) ce contribuie la evaluarea semnificației impactului sunt prezentați în capitolul 6 „Descriere sau dovezi ale metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului”.

Prin aplicarea măsurilor propuse în cadrul acestui studiu, se va reduce magnitudinea și semnificația impactului pentru factorii de mediu, lucru care poate fi urmărit în cadrul activităților de monitorizare întreprinse.

Impactul rezidual este cel resimțit după implementarea măsurilor de evitare și reducere a tuturor formelor de impact analizate anterior. Prin realizarea de monitorizări periodice ale calității factorilor de mediu afectați de implementarea proiectului, se va putea verifica eficiența măsurilor adoptate și se va putea face o evaluare a impactului rezidual generat de proiect.

În cadrul analizei efectuate, impactul rezidual a fost evaluat pentru acele activități cu impact negativ moderat sau major, acestea având probabilitatea cea mai mare de a genera o formă de impact rezidual.

Activitățile incluse în perioada de execuție și în cea de exploatare a proiectului care au fost luate în calcul la evaluarea impactului asupra componentelor de mediu sunt cele descrise la capitolele anterioare.

#### **d) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre;**

În perioada de execuție, principalele surse de impact asupra așezărilor umane și a altor obiective de interes public, determinate de lucrările desfășurate sunt:

- scurgeri accidentale de poluanți în apa de suprafață;
- generarea de emisii și praf în timpul execuției lucrărilor și a circulației utilajelor și mijloacelor de transport;
- zgomotul și vibrațiile produse ca urmare a lucrărilor executate și a lucrărilor specifice organizărilor de șantier/ bazelor de producție;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor și materialelor.

Pentru a se evita producerea unor poluări accidentale, materialele de construcții nu se vor depozita pe malurile apelor, iar utilajele, echipamentele și mijloacele de transport folosite vor avea inspecția tehnică la zi.

Cantitățile de poluanți care pot ajunge în mod obișnuit în perioada de execuție în apa de suprafață nu vor afecta ecosistemele acvatice sau folosințele de apă. Numai prin deversarea accidentală a unor cantități semnificative de combustibili, uleiuri sau materiale de construcții s-ar putea produce daune mediului acvatic.

Se va monitoriza calitatea apei de suprafață, în timpul perioadei de execuție, pentru a determina eventuale contaminări ale acesteia și a putea interveni rapid în caz de scurgeri accidentale de poluanți.

Implementarea proiectului poate avea un impact important asupra calității atmosferei din zona de lucru și din zonele adiacente acesteia. Aceasta constituie, pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, o sursă de emisie a poluanților specifici arderii combustibililor fosili, respectiv oxizi de carbon, azot și sulf, metan, amoniac, particule în suspensie, hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) și compuși organici volatili (COV).

Dintre aceștia, particulele în suspensie, dioxidul de azot și dioxidul de sulf sunt considerați cei mai nocivi pentru sănătatea umană de către Organizația Mondială a Sănătății (O.M.S).

În sensul prevenirii apariției îmbolnăvirilor profesionale, este obligatoriu a se respecta valorile limită maxime stabilite pentru substanțe toxice și pulberi în atmosfera zonelor de muncă, prevăzute în cadrul Hotărârii nr. 584 din 2018 pentru modificarea HG nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici.

În perioada de execuție a lucrărilor de asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana nu se vor înregistra depășiri ale concentrațiilor maxim admise de substanțe toxice în atmosfera zonei de muncă, în condițiile respectării stricte a măsurilor propuse.

Poluarea fonică din timpul execuției are un caracter temporar, eșalonat și etapizat.

Efectele surselor de zgomot și vibrații, din perioada de execuție a lucrărilor, se suprapun peste zgomotul existent, produs în prezent de circulația pe drumurile existente.

Prin respectarea măsurilor impuse pentru factorul de mediu zgomot, nivelul de zgomot și de vibrații se va încadra în limitele impuse de legislația în vigoare.

Impactul negativ generat de asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana se manifestă în perioada de execuție, în principal, prin:

- disconfortul populației riverane cauzat de prezența șantierului, care atrage după sine activități producătoare de zgomot, creșterea concentrației de pulberi, precum și prezența utilajelor de construcție în mișcare;
- posibile conflicte de circulație din cauza autovehiculelor de tonaj ridicat, care transportă materialele de construcție;
- dezagrementul locuitorilor și trecătorilor, cauzat de deșeurile generate de activitățile de construcție depozitate necontrolat;

În perioada de exploatare, principala sursă care ar putea influența negativ calitatea vieții locuitorilor este traficul rutier, care produce zgomot și vibrații. La reducerea zgomotului vor contribui elementele de ecranare propuse prin proiect.

Un alt factor care ar putea afecta confortul populației este reprezentat de emisiile provenite de la autovehicule.

Poluanții emiși în atmosferă, caracteristici arderii interne a combustibililor fosili în motoarele vehiculelor rutiere, sunt reprezentați de un complex de substanțe anorganice și organice sub formă de gaze și de particule, conținând: oxizi de azot (NO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O),

oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), oxizi de sulf, metan, mici cantități de amoniac, compuși organici volatili nonmetanici, particule încărcate cu metale grele (Pb, Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn).

Emisiile au loc în apropierea solului (nivelul gurilor de eșapament), dar turbulența creată de deplasarea vehiculelor în stratul de aer de lângă sol și de diferența de temperatură dintre gazele de eșapament și aerul atmosferic, conduc la o înălțime de emisie de circa 2 m (conform informațiilor din literatura de specialitate).

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

Impactul cauzat de intersectia proiectului cu situl ROSAC0177 Padurea Topana, se poate cumula cu impactul presiunilor si amenintarilor existente asupra suprafetei ariei protejate, dar si cu proiecte viitoare cu potential impact asupra componentelor ariei protejate.

Analiza posibilității de cumulare a impacturilor s-a realizat prin parcurgerea următorilor pași:

1. Identificarea formelor actuale de impact pe baza
  - a) presiunilor actuale asupra componentelor Natura 2000 conform informațiilor disponibile în, Formularele Standard Natura 2000 și a Planurilor de Management;
  - b) Identificarea altor activități cu impact potențial existente în zona de implementare a proiectului de Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt;
2. Identificarea proiectelor majore propuse a fi implementate situl Natura 2000;

Identificarea efectelor ce pot conduce la forme de impact cumulat asupra componentelor Natura 2000 din situl ROSAC0177 Padurea Topana (presiuni actuale + alte proiecte propuse (in zona sunt activități si proiecte care pot avea un impact cumulativ după cum urmeaza) Identificarea altor activități cu impact potențial existente în zona de implementare a proiectului *Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt;*

In zona au fost identificate următoarele proiecte implementate la nivel de UAT Topama

- 2 proiecte de intretinere infrastructura locala derulate de primaria Topana care s-au aflat in limitele ariei naturale protejate  
Asfaltarea drumurilor comunale pe o suprafata de 7,5 km

### Întreținerea permanenta a drumurilor comunale

Cele doua proiecte nu au ocupat terenuri pe care se aflau habitate naturale sau habitate favorabile unor specii care au fost mentionate in formularul standard sua inventariate cu ocazia realizarii planului de management

Procentul din aria naturala protejata care va fi afectat este de 0,00%, în ambele cazuri mult sub valoarea de 2% considerata a avea un impact semnificativ asupra ariei naturale protejate.

**Analizand procentul de habitate ce reprezinta procentual 0,00%, sub valoarea de 2% din suprafata habitatului care poate fi caracterizata critica pentru mentinerea statutului de conservare a habitatului pentru care a fost desemnat situl Natura 2000, iar impactul va fi nesemnificativ.**

- exploatarea agricole în vecinătate;
- exploatarea forestiera
- vânătoare
- creșterea animalelor

- I. Identificarea proiectelor majore propuse a fi implementate în zona siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect;
- II. Identificarea efectelor ce pot conduce la forme de impact cumulat asupra componentelor Natura 2000 din situl de importanta comunitara potențial afectate de proiect (presiuni actuale + alte proiecte propuse plus *Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt.*

Metodologia acestui studiu propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact” pentru evaluarea elementelor de interes comunitar vizate de prezentul proiect. În sensul folosit de prezentul raport, **efectele** se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervențiilor) generate de proiect în etapa de pregatire substrat si asfaltare. În principal, efectele includ: modificarea topografiei, modificarea debitelor, modificarea condițiilor edafice, emisii de poluanți, deșeuri. În principal, **impacturile** includ, fie la nivel structural, fie la nivel funcțional, modificări la nivelul receptorilor sensibili, respectiv a componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populaționale, habitate ale speciilor Natura 2000).

Impactul cumulativ este definit ca reprezentand efectul unui grup de activitati/ actiuni cu incidenta asupra unei suprafete sau a unei regiuni, a caror relevanta asupra mediului în semnificatie singulara este lipsita de importanta, inasa în asociere cu alte activitati, inclusiv cele previzionate a se realiza în viitor, poate conduce la aparitia unui impact semnificativ.

Avand în vedere faptul ca zona amplasamentului proiectului cuprinsa în perimetrul sitului Natura 2000 ROSAC0177 Padurea Topana, prin strategia de dezvoltare a localității s-a avut în vedere o dezvoltare a comunitatii locale, ținand cont de noile tehnologii, de mediul natural, mediul uman, amenajarea teritoriului etc.

“În zonele de dezvoltare durabilă se pot desfășura, în baza acordurilor, autorizațiilor de mediu și a permiselor emise de Administrația rezervației, următoarele activități:

a) **activități economice** pentru valorificarea resurselor naturale regenerabile (pescuit și recoltarea altor specii acvatice, recoltarea stufului și a altor specii vegetale de interes, pescuit sportiv și de recreere, vânătoare, pășunat, recoltarea fânului, exploatarea masei lemnoase, apicultură, recoltarea ciupercilor și a plantelor medicinale, cultivarea terenurilor inundabile etc.), **turism**, precum și **alte activități economice specifice zonei** (acvacultură, silvicultură, transport rutier, prestări de servicii în concordanță cu normele de protecție și conservare a patrimoniului natural al sitului Natura 2000 etc.

j) **activități de investiții/dezvoltare**, cu prioritate cele de interes turistic, dar cu respectarea principiului de utilizare durabilă a resurselor naturale și de prevenire a oricăror efecte negative semnificative asupra biodiversității.

k) **alte activități tradiționale efectuate de comunitățile locale”.**

Prin prisma acestor perspective, suprafata redusa a zonei de implementare a proiectului analizat, raportata la suprafata totala a ariei protejate, ramane un argument important, luat în considerare pentru afirmarea unui impact redus în raport cu integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar și avifaunistic, tinand cont aici de structura și de obiectivele de conservare ale acesteia, cat și de masurile propuse pentru reducerea impactului. Impactul cumulativ al proiectelor existente/ în curs de aprobare în zona nu poate fi estimat cu exactitate, avand în vedere lipsa informatiilor suficiente pentru celelalte proiecte, de anvergura mai mare, dar se poate afirma ca impactul pozitiv va fi mai important decat cel negativ, în condițiile aplicării măsurilor specifice de diminuare a impactului și de protejare a habitatelor specifice rezervatiilor

Tabel 31 Identificarea și cuantificarea impacturilor

Intervenție	Efecte	Impacturi directe	Impacturi indirecte	Impacturi secundare	Impacturi cumulative	Impacturi pe termen scurt și lung	Specia	Parametru / țintă afectată	Cuantificare impact	Mod de cuantificare
Lucrări de îndepărtare a vegetației;	Eliminarea vegetației	Pierdere de habitat	Migrarea speciilor spre alte zone	pierderea legaturilor interspecifice	...	Posibilitatea de ocupare a noilor zone cu alte specii si intrarea in competiție	Mamifere mici, nevertebrate	nu au fost stabilite	Scăderea densității pe anumite sectoare, în paralel cu creșterea acestora pe alte sectoare lipsite de impact.	

Lucrări de terasamente	Creșterea nivelului de zgomot;	Aparitia unor bariere din csuza nivelurilor ridicate de zgomot	Reducerea nivelului populational	pierderea legaturilor interspecifice		Posibilitatea de ocupare a noilor zone cu alte specii si intrarea in competiție	Mamifere mici, nevertebrate	nu au fost stabilite	Scăderea densității pe anumite sectoare, în paralel cu creșterea acestora pe alte sectoare lipsite de impact.	
	Creșterea nivelului de pulberi si noxa din arderea combustibililor fosili	Aferctarea vegetatiei din vecinatate	Posibilitatea aparitiei unor indivizi debilitati	Scaderea capacitatii de realizare a fotosintezei		Afectarea ciclului de viata al speciilor caracteristice habitatului	61M0	nu au fost stabilite	Schimbari in densitatea si compozitia speciilor	Pierderea vitalitatii habitatului
Lucrari de realizare a santurilor	Eliminarea vegetației	Pierdere de habitat	Migrarea speciilor spre alte zone	pierderea legaturilor interspecifice	...	Posibilitatea de ocupare a noilor zone cu alte specii si intrarea in competiție	Mamifere mici, nevertebrate	nu au fost stabilite	Scăderea densității pe anumite sectoare, în paralel cu creșterea acestora pe alte sectoare lipsite de impact.	Eliminarea vegetației
	Creșterea nivelului de zgomot;	Aparitia unor bariere din csuza nivelurilor ridicate de zgomot	Reducerea nivelului populational	pierderea legaturilor interspecifice		Posibilitatea de ocupare a noilor zone cu alte specii si intrarea in competiție	Mamifere mici, nevertebrate	nu au fost stabilite	Scăderea densității pe anumite sectoare, în paralel cu creșterea acestora pe alte sectoare lipsite de impact.	Creșterea nivelului de zgomot;

**f) impactul proiectului asupra climei - de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră - și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice - tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice;**

Încălzirea globală implică, în prezent, două probleme majore: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice,



având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor.

În pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, temperatura medie globală va continua să crească în perioada următoare, fiind necesare măsuri cât mai urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

Potrivit estimărilor prezentate în Inventarul Național al Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră (GES) elaborat în anul 2012, aceste emisii au crescut în domeniul de transporturi cu cca. 155%, comparativ cu emisiile din anul 1989. Mai mult, față de 1989 ponderea emisiilor aferente acestui domeniu din totalul emisiilor de GES a crescut de cca 3 ori, reprezentând 8,8% la nivelul anului 2009.

Creșterea emisiilor în domeniul de transport se datorează creșterii mobilității cetățenilor în perioada 1990 - 2008, expansiunii urbane, orientării transportului de pasageri și de mărfuri preponderent către transportul rutier și intensificării traficului aerian.

Studiile privind influența factorilor climatici asupra diverselor moduri de transport, precum și a celor privind noile tehnologii reziliente la efectele schimbărilor climatice sunt esențiale pentru a ne asigura că Sistemul de transport din România nu va fi afectat de modificările climatice prevăzute ori neprevăzute. De asemenea, trebuie create hărți de risc, pentru a ajuta la prioritizarea măsurilor de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

Inundațiile, alunecările de teren și torenții au fost definite de specialiști ca fiind principalele amenințări pentru transport și în special pentru infrastructura de transport. Sunt necesare sisteme de avertizare în timp real pentru nivelurile apei și alunecări de teren, cât și pentru evenimentele meteorologice extreme, cu potențial distructiv.

Un mod de transport rezilient la efectele schimbărilor climatice presupune, mai înainte de toate, o infrastructură de transport durabilă. Aceasta implică, de exemplu, drumuri acoperite cu materiale rezistente la fluctuațiile de temperatură și inundații, precum și poduri care țin seama de debitele de apă record.

Modelele climatice demonstrează că temperaturile medii anuale în România vor continua să crească constant, mai ales vara și iarna. Astfel, în pofida faptului că România va continua să aibă o climă temperată și patru anotimpuri, clima temperată va fi semnificativ modificată în următorii 50-100 de ani. La nivel național, va avea loc o creștere cu 2°C a temperaturilor medii în anotimpul de iarnă și o creștere cu peste 3°C a temperaturilor medii în anotimpul de vară, 3,5°C în nord și 4,3°C în sud.

Se preconizează că precipitațiile vor fi mai mari pentru perioade scurte de timp și pe suprafețe reduse, ceea ce va conduce la creșterea frecvenței viiturilor și de asemenea,

la perioade secetoase mai mari, în final manifestându-se printr-un deficit al resurselor de apă, pericol de producere de incendii forestiere, pierderea biodiversității, degradarea solului și a ecosistemelor și pericol de deșertificare.

Chiar dacă există posibilitatea ca regimul precipitațiilor să nu se schimbe semnificativ în anotimpul de iarnă, cu excepția unei ușoare creșteri în nord-vestul țării și ușoare scăderi în sud - vest, se preconizează o scădere generală a precipitațiilor în anotimpul de vară de până la 40%, mai ales în sudul și sud-estul țării. Rata zilnică medie a precipitațiilor pentru România se va reduce cu circa 20%.

Consecințele schimbărilor climatice pentru proiectul de infrastructură studiat trebuie evaluate și transpuse în parametri de proiectare, pentru a preîntâmpina producerea unor efecte nedorite.

Ținând cont de faptul că drumurile au o durată de exploatare proiectată considerabilă, care depășește uneori 100 de ani, este important să se stabilească siguranța și fiabilitatea acestora împotriva riscurilor impuse de schimbarea climei. În plus, având în vedere că se așteaptă ca schimbările climatice să crească frecvența și intensitatea unor evenimente extreme (de exemplu, inundații), se accentuează importanța construirii unor infrastructuri rezistente, care să poată menține cel puțin un nivel minim al funcționalității lor în timpul acestor evenimente.

Astfel, este necesar a se identifica impactul schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum și adaptarea la efectele schimbărilor climatice.

Vulnerabilitatea implică analiza impactului negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice și depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care acestea sunt expuse, precum și posibilitatea lor de adaptare.

Adaptarea reprezintă abilitatea sistemelor naturale și antropice de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice.

Adaptarea la efectele climatice este un proces complex, din cauza faptului că gravitatea efectelor variază de la o regiune la alta, în funcție de expunere, vulnerabilitatea fizică, gradul de dezvoltare socio-economică, capacitatea naturală și umană de adaptare, serviciile de sănătate și mecanismele de monitorizare a dezastrelor.

Acest capitol reprezintă o evaluare a vulnerabilității la schimbările climatice și detaliază potențialele evenimente extreme cauzate de vreme sau de schimbările climatice asupra drumurilor comunale si sătești in comuna Topana.

Documentația trateaza modernizarea drumurilor de interes local din localitatea Topana, după cum urmeaza:

> Extravilan sat Candelesti:	
Drum comunal DCI95 tronson I	L= 1357,00 m
> Intravilan satele Candelesti si Cioraca	
Drum comunal DC 195 tronsonul II	L= 3750,00 m
> Intravilan sat Topana	
Drumul sătesc DS675	L=1571,00m
> Intravilan sat Candelesti	
Drumul sătesc DS397	L= 1034,00 m
> Intravilan sat Cojgarei	
Strada Bisericii(DS366)	L=400,00 m

In prezent drumurile studiate au caracteristicile drumurilor de interes local din localitățile rurale, fiind de clasa tehnica V, cu doua, respectiv o banda de circulație, conform Ordinului Ministerului Transporturilor nr. 1296/30.08.2017 si Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 actualizata cu modificările si completările ulterioare.

Categoria de importanta a drumurilor de interes local studiate este normala "C", in baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea in construcții", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a construcțiilor Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a construcțiilor" aprobat cu Ord MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 ,cu referire la Regulamentul din Anexa 3, privind "Stabilirea categoriilor de importanta a construcțiilor.

In situația existenta, drumurile de interes local propuse spre modernizare au calea de rulare degradata, prezentând gropi, denivelări, circulația fiind foarte dificila in timpul perioadelor ploioase.

Lipsa, sau colmatarea șanțurilor de colectare a apelor meteorice conduce la stagnarea lor pe suprafața carosabilului si infiltrarea in patul drumurilor, favorizând degradarea acestora.

In prezent drumul comunal DC 195, tronsoanele I si II, drumurile satesti DS397 si DS675 prezintă un sistem rutier existent din balast cu grosimea de 15-20 cm, excepție facand strada Bisericii, unde stratul de balast are grosimea cuprinsa intre 8-10 cm, necesitând modernizarea acestora cu imbracaminti corespunzătoare, in vederea creșterii gradului de siguranța rutiera si a calitatii factorilor de mediu.

Efectele viitoarelor schimbări climatice reprezintă o provocare semnificativă pentru administratorii infrastructurii, operatorii de transport rutier și alți factori implicați, care se pot confrunta cu o serie de factori precum: cedarea infrastructurii, restricții de viteză, efecte ale inundațiilor, alunecări de teren, fisurarea corpului de drum, costuri de întreținere neprevăzute, închiderea unor zone ca urmare a deficiențelor apărute în urma inundațiilor, alunecărilor de teren, în vederea remedierii, în scopul evitării situației în care circulația nu se desfășoară în condiții de siguranță.

În ceea ce privește circulația autovehiculelor, prin asigurarea unui trafic uniform și fluent se va reduce cantitatea de emisii de gaze cu efect de seră, acest lucru ducând la reducerea contribuției traficului rutier din zonă la schimbările climatice. Totodată, reducerea poluării se va realiza în cazul creșterii numărului de autovehicule hibride și electrice. O altă măsură pentru reducerea impactului presupune colectarea și evacuarea deșeurilor tehnologice și menajere rămase pe amplasament, acest lucru contribuind la schimbări pozitive ale calității aerului în zona afectată anterior de proiect.

#### **g) tehnologiile și substanțele folosite.**

Realizarea lucrărilor de construcții se va face conform procedurilor tehnice de execuție, caietelor de sarcini, reglementărilor legale și planurilor de management al proiectului, utilizând materiale de construcții corespunzătoare din punct de vedere al aptitudinii de utilizare conform cerințelor esențiale stabilite prin Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, utilaje și echipamente adecvate, personal calificat și instruit, cu respectarea normelor de protecție a mediului și de sănătate și securitate a muncii.

Informații despre tehnologiile și substanțele folosite pentru realizarea proiectului propus au fost prezentate în cadrul capitolului 1, subpunctul c) „Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului.

**6. O descriere sau dovezi ale metodelor de prognoză utilizate pentru identificarea și evaluarea efectelor semnificative asupra mediului, inclusiv detalii privind dificultățile - de exemplu, dificultățile de natură tehnică sau determinate de lipsa de cunoștințe - întâmpinate cu privire la colectarea informațiilor solicitate, precum și o prezentare a principalelor incertitudini existente.**

Se vor prezenta metodele utilizate pentru identificarea impactului general, pentru cuantificarea efectelor negative, respectiv metodele utilizate pentru analizarea gradului de risc.

## 6.1. Descrierea metodei utilizate pentru identificarea impactului general

Matricea rapidă de evaluare a impactului (RIAM) este un instrument de organizare și analiză care prezintă rezultatele unei evaluări globale a impactului asupra mediului ((Pastakia 1998). RIAM, este dezvoltată pentru a aduce alegerile subiective într-un mod transparent. (Ijas A, 2010). Descrierea categoriilor de impact antropic respectă aceleași principii folosite de Jensen și Pastakia, elaboratorii acestei metode ( Kuitunen și Hirvonen,2008), iar adaptarea metodei s-a efectuat ținând- se cont de particularitățile de mediu ale zonei antropice studiate ( (Muntean L., et al., 2010).

Criteriile de evaluare sunt de două tipuri: (A) criteriile pot influența , individual, scorul de evaluare obținut; (B) criteriile care, individual, nu pot influența scorul de evaluare.

Tabel 32 Descrierea criteriilor de evaluare a impactului

Criteriul de evaluare	Scara	Descrierea
A1 Importanța condiției/factorului environmental	4	Important pentru interese naționale/internaționale
	3	Important pentru interese regionale/naționale
	2	Important numai pentru arealele din proximitatea localității
	1	Important numai pentru localitate
	0	Fără importantă
A2 Magnitudinea schimbării/efectului environmental	+3	Beneficiu major important
	+2	Îmbunătățire semnificativă a status quo-ului
	+1	Îmbunătățire a status quo-ului
	0	Lipsă de schimbare a status quo-ului
	-1	Schimbare negativă a status quo-ului
	-2	Dezavantaje sau schimbări negative semnificative
B1 Permanentă	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent
B2 Reversibilitatea	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil
B3 Comutativitatea	1	Fără schimbări
	2	Non-cumulativ/unic
	3	Cumulativ/sinergici

Pentru a calcula scorul de evaluare se vor efectua cele trei relații matematice, inițial se vor înmulți valorile din grupa A, ulterior se va face suma valorilor din grupa B, iar scorul de evaluare este produsul dintre rezultatul primei, respectiv celei de a doua relații.

$$(A1) \times (A2) = (At) \quad (1)$$

$$(B1) + (B2) + (B3) = (Bt) \quad (2)$$

$$(At) \times (Bt) = (SE) \quad (3)$$

Au fost stabilite categoriile de impact și a fost elaborată o scară a scorurilor de evaluare pe categorii de impact, prezentate în tabelul următor

Tabel 33 Categoriile de impact

Scorul environmental	Categoriile de impact	Descrierea categoriei
Peste +101	+E	Schimbări/impacte pozitive majore
+76 la +100	+D	Schimbări/impacte pozitive semnificative
+51 la +75	+C	Schimbări/impacte pozitive moderate
+26 la +50	+B	Schimbări/impacte pozitive
+1 la +25	+A	Schimbări/impacte ușor pozitive
0	N	Lipsa schimbării status quo-ului/neapucabil
-1 la -25	-A	Schimbări/impacte ușor negative
-26 la -50	-B	Schimbări/impacte negative
-51 la -75	-C	Schimbări/impacte negative moderate
-76 la -100	-D	Schimbări/impacte negative semnificative
Sub -101	-E	Schimbări/impacte negative majore

## 6.2 Descrierea metodelor utilizate pentru identificarea efectelor cumulate

Pentru identificarea efectelor cumulative s-au luat în considerare activitățile desfășurate în zona și s-au analizat efectele generate de aceste activități.

Tabelul 34 Categoriile efectelor generate

Nr. crt	Categoria	Simbol	Nota evaluării
1.	Efecte negative semnificative		-2
2.	Efecte negative nesemnificative		-1
3.	Efecte neutre		0
4.	Efecte pozitive nesemnificative		+1
5.	Efecte pozitive semnificative		+2

## 6.3 Descrierea metodelor utilizate pentru identificarea riscurilor

O definiție larg acceptată definește riscul ca fiind produsul dintre probabilitatea pentru ca un eveniment să se întâmple și consecințele negative pe care le poate avea, fiind exprimat după cum urmează:  $R = F \times C$ , unde: R-risc (pierderi / unitate de timp), F-frecvența de apariție (nr. de evenimente / unitate de timp), C-consecințe (pierderi / eveniment).

Clasele calitative utilizate în majoritatea metodologiilor privind cuantificarea

riscului sunt reprezentate prin frecvență și consecințe ( Ajtai N., 2012., Torok et al., 2011, Burton et al.1978).

Majoritatea metodologiilor existente, prevăd cuantificarea calitativă a riscurilor tehnologice (Ozunu, 2007, Ajtai et al., 2012, Torok, et al. 2011, 2012, etc), ceea ce diferă, de cazul prezentat. În consecință, s-a dezvoltat o metodologie adaptată, cu elemente noi de referință, semnificative aceste evaluări. Majoritatea componentelor au fost selectate din matricile existente (Torok et al., 2011, Ajtai, 2012) și adaptate metodologiei de evaluare în contextului teritorial analizat.

Gradul riscului depinde atât de natura impactului asupra receptorului cât și de probabilitatea manifestării acestui impact.

Matricea privind gradul de frecvență este reprezentată prin punctaje diferite, conform următorului tabel, unde frecvența scăzută este notată cu 1, iar o frecvență foarte mare este notată cu 5.

Tabelul 35 Cuantificarea frecvenței

Scor de evaluare	Punctaj	Descrierea categoriei
<10	1	Foarte scăzută
11-25	2	Scăzută
26-50	3	Medie
51-75	4	Mare
76-100	5	Foarte Mare

De asemenea, matricea privind nivelul consecințele care pot apărea, am reprezentat-o tot cu ajutorul punctajelor astfel că, consecințele Nesemnificative le-am notat cu 1 punct, iar cele Majore cu 5 puncte (Ajtai N., 2012).

Tabelul 36 Cuantificarea consecințelor

Punctaj	Descrierea categoriei
1	Nesemnificative
2	Minore
3	Medii
4	Semnificative
5	Majore

Cele două clase se influențează direct una pe alta astfel: cu cât frecvența este mai mare și \ consecințele vor fi semnificative. Cu ajutorul matricelor s-a calculat probabilitatea ca riscul respectiv să apară:  $R = F \times C$ , unde R reprezintă riscul, A reprezintă frecvența și C reprezintă consecințele Cuantificarea rezultatelor obținute privind Riscul existent, le-am clasificat conform tabelului 7.6

Tabelul 37 Cuantificarea Riscului final

Scorul de evaluare	Categoriile de Risc	Descrierea categoriei
1 - 5	A	Risc Foarte Scăzut



---

6 - 10	B	Risc Scăzut
11 - 15	C	Risc Moderat
16 - 20	D	Risc Ridicat
>20	E	Risc Extrem

#### 6.4. Dificultăți întâmpinate

În întocmirea raportului de mediu, respectiv în culegerea informațiilor necesare elaborării prezentului raport nu au fost întâmpinate dificultăți

**7. O descriere a măsurilor avute în vedere pentru evitarea, prevenirea, reducerea sau, dacă este posibil, compensarea oricăror efecte negative semnificative asupra mediului identificate și, dacă este cazul, o descriere a oricăror măsuri de monitorizare propuse - de exemplu, pregătirea unei analize postproiect, program de monitorizare. Programul de monitorizare trebuie să conțină tipurile de parametri monitorizați și durata monitorizării proporționale cu natura, amplasarea și dimensiunea proiectului, precum și cu gravitatea efectelor sale asupra mediului. Descrierea respectivă trebuie să explice în ce măsură sunt evitate, prevenite, reduse sau compensate efectele negative semnificative asupra mediului și trebuie să se refere atât la etapa de construire, cât și la cea de funcționare.**

Pentru evitarea impactului asupra componentelor mediului au fost evaluate variantele de traseu propuse printr-o abordare structurată a factorului “mediu” în sistemul de analiză multicriterială.

Atributele de mediu supuse analizei au fost următoarele: arii naturale protejate, situri Natura 2000, populația și sănătatea umană, apa (corpuri de apă de suprafață și subterane), utilizarea terenului, sol și subsol, patrimoniul arheologic și cultural.

Astfel, a fost aleasă alternativa de traseu care va avea cel mai redus impact asupra componentelor de mediu.

Măsurile pentru evitarea, prevenirea poluării și reducerea impactului asupra factorilor de mediu sunt prezentate în Tabel 7.1

### **7.1. Măsurile pentru evitarea, prevenirea poluării și reducerea impactului asupra factorilor de mediu Apa**

#### ***Măsurile de diminuare a impactului asupra apei***

##### **În timpul execuției lucrărilor de Asfaltare drumuri comunale si sătești**

- ☞ organizarea de șantier va fi amplasată la distanță mare de albiile apelor de suprafață astfel încât să fie diminuat pericolul poluării apelor;
- ☞ vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi, pastă de ciment sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor;
- ☞ este strict interzisă evacuarea deșeurilor lichide (pastă de ciment provenită de la spălarea utilajelor) în amplasamentul lucrărilor sau în vecinătatea albiilor apelor de suprafață;
- ☞ utilajele și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi spălate numai în centre autorizate, departe de albiile apelor de suprafață și

în afara ariilor naturale protejate;

- ☞ este strict interzisă alimentarea utilajelor cu carburant în cadrul fronturilor de lucru. Alimentarea se va face numai în cadrul organizării de șantier;
- ☞ echipamentele hidraulice ce vor acționa în și în vecinătatea albiei apelor de suprafață vor folosi lichide hidraulice netoxice și biodegradabile;
- ☞ în cazul zonelor sensibile va fi montat un pat de nisip, iar lucrătorii vor fi instruiți pentru a efectua decontaminarea. Nisipul va fi colectat într-un recipient metalic și valorificat la stația de obținere a amestecurilor asfaltice;
- ☞ deoarece pasta de ciment este puternic alcalină, prin urmare foarte toxică pentru speciile acvatice, antreprenorul se va asigura că toate lucrările în care se folosește ciment, mortar sau alte substanțe liante sunt turnate în cofraje ce nu permit scurgerea de substanțe;
- ☞ în toată perioada realizării lucrărilor de modernizare și după finalizarea acestora, albiile apelor de suprafață va fi curățată de orice fel de materiale care ar împiedica curgerea normală a apelor;
- ☞ este strict interzisă prelevarea materialelor de construcție din albiile apelor de suprafață din zonă;
- ☞ la finalizarea lucrărilor, constructorul va degaja amplasamentul de lucrări provizorii;
- ☞ Apele pluviale care spală platforma organizării de șantier vor fi epurate prin intermediul bazinelor de sedimentare înainte de a fi deversate în emisar. Este strict interzisă eliminarea apelor uzate înainte de a fi epurate corespunzător;
- ☞ materialele de construcție în vrac (în special cele pulverulente) vor fi depozitate în spații închise sau vor fi acoperite până vor fi utilizate pentru a evita antrenarea lor de către vânt sau ploaie;
- ☞ deșeurile vor fi colectate și depozitate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier și vor fi evacuate prin intermediul unei firme specializate. Este strict interzisă depozitarea deșeurilor în spații neamenajate, în apropierea albiilor minore ale apelor de suprafață;
- ☞ toate utilajele care acționează în cadrul fronturilor de lucru și autovehiculele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi verificate periodic pentru a evita scurgerile de uleiuri sau carburanți sau emisiile anormale de poluanți atmosferici.

#### **În perioada de exploatare a drumurilor comunale și sătești**

- ☞ apele pluviale care cad pe platforma drumului vor fi trecute prin bazinele de sedimentare înainte de a fi deversate în emisarul natural, astfel încât să nu existe

- pericolul poluării apelor de suprafață sau a solurilor din vecinătatea drumului;
- ☞ rigolele, șanțurile și podețele perimetrice drumului vor fi verificate periodic și, dacă este cazul, vor fi decolmatate;
- ☞ va fi limitată folosirea substanțelor antiderapante.

#### **In perioada dezafectării proiectului**

Nu este cazul dezafectării proiectului. După expirarea perioadei normale de exploatare, a drumurilor comunale si satești va fi din nou reabilitat, măsurile necesare pentru reducerea impactului asupra mediului sunt similare cu cele prevăzute în prezentul proiect. Gradul de refacere a suprafețelor afectate temporar de lucrările de modernizare va fi atent monitorizat, conform planului propus în cadrul capitolului 6.

#### **Măsuri pentru reducerea impactului asupra caracteristicilor cantitative ale corpurilor de apă**

Nu este cazul. Apa tehnologică necesară realizării proiectului va fi preluată din rețeaua de alimentare cu apă a localității Topana, iar apa potabilă va fi adusă îmbuteliată. Nu va fi prelevată apă din cursurile apelor de suprafață.

#### **Alte măsuri de diminuare a impactului asupra corpurilor de apă și a zonelor de mal ale acestora**

Nu este cazul.

#### **Zone de protecție sanitară și perimetre de protecție hidrologică**

Nu este cazul.

Conform HG 930 / 2005 pentru aprobarea normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică, zonele de protecție sanitară și perimetrele de protecție hidrologică trebuie instituite în jurul surselor subterane sau de suprafață de apă potabilă.

Proiectul nu necesită prezența unei surse de apă potabilă. Apa potabilă va fi achiziționată din comerț, iar apa prelevată din rețeaua de alimentare cu apă a localității Topana va fi utilizată numai pentru stropirea platformelor tehnologice și pentru uz menajer în cadrul organizării de șantier.

#### **Măsuri de prevenire a poluărilor accidentale ale apelor**

Măsurile prevăzute în cadrul planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale și a căror respectare este obligatorie de către toți factorii implicați în realizarea lucrărilor de asfaltare și în perioada de exploatare a drumurilor comunale si satești pot fi structurate pe două direcții: măsuri preventive și măsuri corective.

#### **Măsuri preventive**

Principalele măsuri care pot fi luate pentru prevenirea producerii unor poluări accidentale sunt:

- 
- întocmirea listei cu principalele activități care pot cauza poluări accidentale, a substanțelor utilizate in timpul acestor activități (managementul deșeurilor, al hidrocarburilor și al altor substanțe toxice) și a punctelor in care se pot produce poluări accidentale (de exemplu in punctele de alimentare cu carburanți a utilajelor);
  - propunerea de măsuri pentru ca aceste activități să se desfășoare in condiții maxime de siguranță astfel încât să fie diminuat / eliminat riscul producerii unor poluări accidentale;
  - întocmirea unei liste cu stocul minim de mijloace și materiale care trebuie să existe in cadrul organizării de șantier / fronturile de lucru pentru combaterea poluărilor accidentale;
  - elaborarea unui program anual de instruire a lucrătorilor de la punctele critice și a echipelor de intervenție (cu menționarea datelor când se face instruirea, locul instruirii, numele persoanei care asigură instruirea și persoanele care participă);
  - stabilirea colectivului constituit pentru combaterea poluărilor accidentale din personalul constructorului;
  - stabilirea instituțiilor abilitate să intervină in cazul apariției unei poluări accidentale;
  - raportarea și păstrarea evidențelor incidentelor de urgență;
  - pregătirea și intreținerea echipamentelor de intervenție;
  - adoptarea unor măsuri pentru asigurarea siguranței amplasamentului (împrejmuirea șantierului, depozitarea substanțelor periculoase in magazii incuiate);
  - managementul adecvat al depozitelor de combustibili și al punctelor de alimentare cu combustibili;
  - pregătirea planului de acces (aerian și / sau terestru) a echipelor de intervenție in amplasamentul proiectului in cazul producerii unei poluări accidentale / unei situații de urgență;
  - pregătirea planului de evacuare a personalului constructorului / subcontractorilor din amplasamentul proiectului in situația producerii unor poluări accidentale / situații de urgență;
  - desemnarea unor persoane responsabile cu acordarea primului ajutor (ingrijiri medicale) in situația producerii unor poluări accidentale / situații de urgență;
  - asigurarea echipamentului individual de protecție al personalului;
  - întocmirea listei cu punctele critice in care se pot produce poluări accidentale;
  - stabilirea componenței echipelor de intervenție ale executantului lucrărilor;
  - stabilirea și procurarea materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale, precum: trusă de deversare, extingtor mobil, furtun, hidrant, trusă de prim ajutor, autoutilitare pompieri, etc;
  - stabilirea unităților care acordă spijin in cazul apariției unei poluări accidentale și afișarea datelor de contact ale acestor unități.

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

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

De asemenea, în cazul producerii unor poluări accidentale, inundații sau alte situații specifice cursurilor de apă, vor fi îndepărtați factorii poluatori, vor fi executate lucrări de apărare la viituri a drumului și va fi anunțat Sistemul Hidrotehnic Jitaru.

## **7.2. Măsurile pentru evitarea, prevenirea poluării și reducerea impactului asupra factorilor de mediu Aerul**

### ***Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului***

#### ***In perioada realizării lucrărilor de asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana***

- > betonul și asfaltul necesare pentru realizarea lucrărilor nu vor fi preparate în amplasamentul proiectului, ci vor fi procurate de la centre autorizate pentru a diminua emisiile de poluanți atmosferici;
- > agregatele vor fi transportate numai cu ajutorul unor echipamente etanș pentru a preveni emisiile de materiale pulverulente și folosind traseul cel mai scurt astfel încât să fie diminuate emisiile de gaze de eșapament;
- > depozitele de agregate vor fi acoperite pentru a împiedica antrenarea pulberilor sedimentabile de către vânt sau ploii;

- > utilajele și autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi verificate periodic și vor fi utilizate numai dacă se încadrează în standardele legale;
- > fronturile de lucru și drumurile de exploatare vor fi stropite periodic pentru a limita emisiile de pulberi sedimentabile;
- > materialele pulverulente vor fi depozitate în silozuri / magazii prevăzute cu filtre și vor fi puse în operă cu ajutorul unor autocisterne de răspândire specializate;
- > este recomandată utilizarea numai a utilajelor cu motoare Diesel deoarece nu generează emisii de Pb, iar emisiile de monoxid de carbon sunt mult mai mici decât în cazul motoarelor pe benzină;
- > utilajele vor fi alimentate cu carburant numai în cadrul spațiilor special amenajate din cadrul organizării de șantier, amplasată la distanță mare de albiile pâraielor și în afara ariilor naturale protejate;
- > procesele tehnologice care produc mult praf (decopertări / recopertări, excavații / umpluturi) vor fi limitate în perioadele cu vânt puternic sau suprafețele în care se lucrează vor fi umectate mai puternic;
- > utilajele vor fi dotate cu amortizoare de zgomot, captatoare de zgomot, difuzoare și amortizoare pentru ventilatoare astfel încât să fie respectate limitele legale;

#### **In perioada de operare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana**

În perioada de operare a drumurilor comunale si sătești în comuna Topana principala sursă de poluare a atmosferei este traficul rutier, reprezentat prin surse mobile de poluare, iar nivelul poluării nu va fi semnificativ datorită condițiilor de trafic.

În această perioadă nu este necesară folosirea unor instalații pentru colectarea / dispersia emisiilor de poluanți atmosferici sau adoptarea unor măsuri specifice de protecție a calității aerului.

În perioada de exploatare a drumurilor comunale si sătești în comuna Topana ,drumul va fi întreținut corespunzător astfel încât să fie evitată apariția unor gropi care ar conduce la scăderea vitezei de circulație și implicit la creșterea concentrației poluanților atmosferici generați de traficul rutier. De asemenea, în această perioadă va fi limitată folosirea substanțelor antiderapante.

#### **In perioada dezafectării proiectului**

Nu este cazul dezafectării proiectului. După expirarea perioadei normale de exploatare, a drumurilor comunale si sătești în comuna Topana va fi din nou reabilitat. Măsurile necesare pentru protecția factorilor de mediu sunt similare cu măsurile



prevăzute in prezentul proiect.

### **7.3. Măsurile pentru evitarea, prevenirea poluării și reducerea impactului asupra factorilor de mediu Solul**

#### **Măsuri de diminuare a impactului asupra solului**

##### **In timpul construcției obiectivului**

- > spațiile propuse in proiect a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi limitate la minimul necesar, vor fi marcate in teren și va fi monitorizată respectarea cu strictețe a acestora;
- > solul fertil va fi depozitat separat de materialul nefertil pe platforme special amenajate in cadrul organizării de șantier și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări;
- > vor fi utilizate echipamente și tehnologii de construcție moderne, astfel încât să fie limitate emisiile de substanțe poluante;
- > utilajele de construcție și autorutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție și a deșeurilor se vor deplasa numai pe drumurile de exploatare existente. Este strict interzisă deplasarea acestor utilaje in afara drumurilor de exploatare sau a fronturilor de lucru;
- > materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate in spații special amenajate in cadrul organizării de șantier.

Este strict interzisă depozitarea acestora direct pe sol sau in vecinătatea albiilor pârâului Balului;

- > depozitul de carburanți din amplasamentul organizării de șantier va fi betonat pentru a evita pierderile pe sol;
- > alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai in cadrul organizării de șantier, pe o platformă din beton înclinată, cu scurgere într-o tavă de oțel sau un alt recipient etanș;
- > este strict interzisă alimentarea utilajelor cu carburant in spații neamenajate;
- > toate rezervoarele mari / autocisternele cu furtun de evacuare integral și duză vor fi prevăzute cu mijloace de protecție și cu blocarea duzei deasupra nivelului maxim de umplere. In perioadele in care nu este folosită, duza va fi blocată pe

poziție;

- > în cazul scurgerilor accidentale de carburant sau substanțe chimice pe șantier, lucrările din preajma scurgerii vor fi întrerupte, sursa va fi oprită și se va apela la serviciile unei firme specializate in depoluări;
- > materialele de construcție și deșeurile vor fi transportate in autoutilitare dotate cu mijloace de protecție împotriva împrăștierii lor pe traseele de circulație, cu respectarea normelor legale in vigoare;
- > utilajele si autoutilitarele folosite pentru transportul materialelor de construcție vor fi verificate și reparate numai in centre specializate, la distanță mare de albiile minore ale pâraielor din vecinatate;
- > este strict interzisă efectuarea pe șantier de reparații la utilajele de construcție, pentru a evita scurgerile de carburanți și lubrifianti pe sol;
- > la punctele de intrare / ieșire din șantier vor fi instalate zone de curățare a roților vehiculelor pentru a reduce cantitatea de sedimente transportate și a evita afectarea spațiilor din vecinătatea amplasamentului proiectului;
- > vor fi adoptate măsuri pentru afânarea solurilor compactate in timpul realizării lucrărilor, alegerea utilajelor și a metodelor pentru afânare se va face in funcție de gradul de compactare;
- > pentru a preveni riscul producerii unor poluări accidentale sau a combata efectele poluărilor accidentale vor fi respectate măsurile propuse in cadrul planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, astfel încât să fie limitată suprafața afectată și să fie remediată poluarea;
- > in cazul producerii unor pierderi de produse petroliere, acestea vor fi îndepărtate cu materiale absoarbante care vor fi colectate in containere etanșe, acoperite și etichetate. Containerele vor fi depozitate pe platforme betonate, special amenajate, care vor fi predate unor societăți autorizate pentru colectarea și eliminarea deșeurilor petrolier.

#### **In timpul funcționării obiectivului**

In perioada de exploatare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana, impactul va fi similar cu cel produs inainte de inchiderea drumului sau chiar mai mic datorită îmbunătățirii condițiilor de trafic, realizării sistemului de preluare a apelor pluviale și montării unor separatoare de hidrocarburi, astfel încât nu este necesară adoptarea unor măsuri speciale de reducere a impactului.

Cu toate acestea, vor fi adoptate următoarele măsuri:

- > starea drumului va fi verificată periodic (conform planului de mentenanță al beneficiarului) și in cazul apariției unor degradări, acestea vor fi remediate;
- > in cazul scurgerii unor produse petroliere pe sol se va interveni de urgență cu material absorbant, după care se va apela la serviciile unei firme specializate in depoluări;
- > vor fi folosite substanțe antiderapante cu conținut scăzut de săruri pentru protecția vegetației și limitarea cantităților utilizate;
- > rigolele, șanțurile și podețele vor fi verificate periodic și vor fi curățate / decolmate in cazul in care se constată colmatarea / blocarea acestora;
- > viteza de deplasare va fi limitată astfel încât să fie redus / eliminat riscul de producere a unor accidente;
- > parametrii de calitate ai solului vor fi monitorizați conform planului de monitorizare propus in cadrul prezentului raport privind impactul asupra mediului.

#### **In timpul dezafectării proiectului**

Nu este cazul dezafectării proiectului. După expirarea perioadei normale de exploatare, drumurile comunale si sătești in comuna Topana va fi reabilitat, măsurile necesare pentru reducerea impactului asupra mediului sunt similare cu cele prevăzute in prezentul proiect. Gradul de refacere a suprafețelor afectate temporar de lucrările de modernizare va fi atent monitorizat, conform planului propus in cadrul capitolului 6. Monitorizare.

---

### **7.3. Măsurile pentru evitarea, prevenirea poluării și reducerea impactului asupra factorilor de mediu Biodiversitate**

---

#### **Măsuri de diminuare a impactului**

Este recomandat ca toată perioada realizării lucrărilor de modernizare a drumurilor comunale si sătești in comuna Topana să fie asistată de o firmă / instituție specializată in domeniul biodiversitate, care să se implice activ in implementarea durabilă a obiectivelor propuse in cadrul proiectului și respectarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului propuse in cadrul prezentului raport privind impactul asupra mediului.

Măsurile de reducere a impactului asupra mediului propuse in studiul de evaluare adecvată și in raportul privind impactul asupra mediului vor fi preluate intocmai in proiectul tehnic și in planul de management de mediu, iar respectarea

acestora va fi obligatorie atât pentru beneficiarul proiectului, cât și pentru constructor.

Măsurile de reducere a impactului vor fi prezentate dirigintelui de șantier și responsabililor punctelor de lucru de către firma care va realiza monitorizarea amplasamentului înainte de începerea lucrărilor de modernizare. Implementarea acestor măsuri va fi monitorizată sistematic, conform planului de monitorizare propus în cadrul prezentului raport privind impactul asupra mediului.

În perioada execuției lucrărilor de asfaltare drumuri comunale și sătești în comuna Topana, județul Olt amplasamentul va fi monitorizat de o persoană specializată în domeniul biodiversitate, care se va implica activ în implementarea durabilă a obiectivelor propuse în cadrul proiectului și respectarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului propuse în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.

De asemenea, respectarea măsurilor de reducere a impactului va fi impusă prin caietul de sarcini pe baza căruia vor fi atribuite lucrările de modernizare, iar în cadrul fiecărui front de lucru va exista o copie a acordului de mediu emis pentru asfaltare drumuri comunale și sătești în comuna Topana, județul Olt în care vor fi menționate toate măsurile de reducere a impactului pe care constructorul va fi obligat să le respecte cu strictețe.

Măsurile de reducere a impactului vor fi prezentate dirigintelui de șantier și responsabililor punctului de lucru de către firma care va realiza monitorizarea amplasamentului înainte de începerea lucrărilor de modernizare. Implementarea acestor măsuri va fi monitorizată sistematic, conform planului de monitorizare propus în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată. În cadrul șantierului va fi desemnată o persoană responsabilă cu implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului.

Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este obligatorie atât pentru beneficiar, cât și pentru executantul lucrărilor.

În cadrul acestui studiu de evaluare adecvată au fost propuse măsuri de reducere a impactului pentru protejarea habitatelor existente pe traseul drumurilor comunale și sătești în comuna Topana, județul Olt propuse spre modernizare și a fiecărei clase de organisme identificate în zona analizată. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra unei clase de organisme sunt aplicabile fiecărei specii din clasa respectivă. Monitorizarea implementării măsurilor de reducere a impactului va fi realizată conform planului de monitorizare propus în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.

De asemenea, conform prevederilor OUG 57 / 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, sunt interzise următoarele activități:

- ☛ orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a

exemplarelor speciilor sălbatice de floră și faună protejate la nivel național și / sau internațional, aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic și care ar putea ajunge accidental in cadrul fronturilor de lucru;

- ☞ perturbarea intenționată in cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare sau de migrație a exemplarelor de faună existente in zona analizată;
- ☞ deteriorarea, distrugerea și / sau culegerea intenționată a cuiburilor și / sau ouălor din natură;
- ☞ deteriorarea și / sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- ☞ recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, deșădăcinarea sau distrugerea cu intenție a plantelor in habitatele lor naturale, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

Personalul constructorului va fi instruit astfel încât să recunoască și să protejeze speciile de interes conservativ. In situația in care vor fi identificate exemplare cu mobilitate redusă, cuiburi sau ponte ale speciilor de faună pentru a căror protecție a fost desemnata ROSAC0177, lucrările vor fi sistate și vor fi contactați reprezentanții ANANP pentru relocarea acestor exemplare / cuiburi / ponte in habitate similare, in care nu se realizează lucrări de modernizare.

Lucrările vor fi realizate intr-un ritm cât mai alert pentru a reduce perioada in care pot fi afectate exemplarele de floră și faună. Lucrările nu vor fi realizate pe intreaga lungime

Drum comunal DCI95 tronson I L= 1357,00 m

Drum comunal DC 195 tronsonul II L= 3750,00 m

Drumul sătesc DS675 L=1571,00m

Drumul sătesc DS397 L= 1034,00 m

Strada Bisericii(DS366) L=400,00 m, ci etapizat pentru a nu afecta intregul amplasament al proiectului.

Aplicarea măsurilor propuse va contribui la reducerea / eliminarea impactului asupra mediului și la conservarea in stare favorabilă a speciilor și habitatelor pentru a căror protecție a fost desemnata ROSAC0177 străbătute de Drum comunal DCI95 tronson I si II.

*Tabel 38 Măsuri pentru protecția habitatelor identificate pe traseul Drum comunal DCI95 tronson I si II (91M0, 40C0\* și 62C0\*) și calendarul implementării acestor măsuri*

Nr. crt	Măsura de reducere a impactului	Responsabil
<b>înaintea începerii lucrărilor de modernizare</b>		
M.1	zonele propuse in proiect a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate in teren, astfel încât să nu fie afectate suprafețe	Constructorul

	suplimentare din vecinătatea amplasamentului	
M.2	este recomandat ca la delimitarea suprafețelor și predarea amplasamentului către constructor să participe și reprezentanți ai ANANP	Constructorul împreună cu reprezentanții ANANP
M.3	planificarea execuției pe tronsoane astfel încât să nu fie afectată întreaga suprafață a amplasamentului	Proiectantul împreună cu Constructorul
M.4	betonul și asfaltul necesare pentru realizarea proiectului nu vor fi preparate in amplasament, ci vor fi procurate de la centre autorizate pentru a reduce emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului	Constructorul
M.5	organizarea de șantier va fi amplasată in afara ariilor naturale protejate, la distanță mare de albiile minore ale pârâului Balului	Constructorul
M.6	arborii care urmează a fi defrișați vor fi marcați in prealabil de către reprezentanții autorităților silvice și vor fi inregistrate caracteristicile fiecărui arbore: specia, înălțimea, diametrul	Constructorul împreună cu reprezentanții autorităților silvice
<b>In timpul realizării lucrărilor de modernizare</b>		
M.1	este interzisă afectarea de către lucrări a altor suprafețe față de cele prevăzute strict in proiect	Constructorul
M.2	direcțiile de doborâre a arborilor vor fi alese astfel încât să nu fie afectați arborii din vecinătate, iar doborarea se va face ordonat	Constructorul prin intermediul unei firme specializate in exploatarea lemnului
M.3	materialul lemnos va fi scos din cadrul fronturilor de lucru numai pe drumul existent	Constructorul prin intermediul unei firme specializate in exploatarea lemnului
M.4	este strict interzisă scoaterea arborilor după perioadele ploioase (cantitatea de precipitații > 2 mm)	Constructorul prin intermediul unei firme specializate in exploatarea lemnului
M.5	arborii tăiați vor fi depozitați temporar pe platforma drumului existent și vor fi încărcăți in autovehicule și vor fi transportați in locurile indicate de autoritățile silvice;	Constructorul prin intermediul unei firme specializate in exploatarea lemnului
M.6	stratul de sol fertil excavat va fi depozitat separat de solul nefertil și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări astfel încât să nu existe riscul apariției unor specii alohtone / invazive	Constructorul
M.7	deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv in spații special amenajate in cadrul organizării de șantier	Constructorul
M.8	deșeurile vor fi eliminate periodic din cadrul fronturilor de lucru, pentru a nu afecta calitatea solului fertil și a nu atrage exemplare de faună	Constructorul
M.9	autoutilitarele care transportă materiale de construcție și utilajele care execută lucrările se vor deplasa numai pe drumurile existente. Este strict interzisă staționarea sau folosirea pentru deplasare a zonelor cu vegetație spontană din vecinatatea amplasamentului proiectului	Constructorul
M.10	zonele in care vor fi realizate lucrările de modernizare vor fi decopertate inainte de inceperea lucrărilor, astfel încât să se reducă riscul eroziunii eoliene și antrenării de pulberi sedimentabile de către vânt sau apele de	Constructorul

	precipitații	
M.11	este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizării de șantier	Constructorul
M.12	drumurile de pământ din amplasamentul proiectului și fronturile de lucru vor fi stropite periodic pentru a diminua emisiile de praf	Constructorul
M.13	vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi, pastă de ciment sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor	Constructorul
M.14	este interzisă evacuarea deșeurilor lichide (pastă de ciment provenită de la spălarea utilajelor) în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia	Constructorul
M.15	utilajele vor fi spălate și reparate numai în centre autorizate, departe de albiile minore ale pârâului Balului și în afara ariilor naturale protejate	Constructorul
M.16	alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai în cadrul organizării de șantier. Este strict interzisă alimentarea cu carburant în cadrul fronturilor de lucru	Constructorul
M.17	pentru a preveni contaminarea cu hidrocarburi, în cadrul zonelor sensibile din amplasamentul proiectului va fi amplasat un pat de nisip, iar lucrătorii vor fi instruiți pentru a efectua decontaminarea	Constructorul
M.18	utilajele din șantier vor fi dotate cu dispozitive de reducere a zgomotului, astfel încât să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj și să nu existe riscul afectării speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului	Constructorul
M.19	stabilizarea și înierbarea taluzurilor drumului cu vegetație locală	Constructorul
M.20	toate suprafețele afectate temporar de realizare lucrărilor de modernizare vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor	Constructorul
M.21	pentru refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări vor fi folosite specii locale ce vor fi stabilite de către reprezentanții Ocolul Silvic Vulturesti.	Constructorul împreună cu reprezentanții OS Vulturesti
<b>In perioada de operare a proiectului</b>		
M.1	Verificarea periodică a podețelor și decolmatarea lor dacă este cazul	UAT Topana proiectului prin intermediul unei firme autorizate
M.2	întreținerea și menținerea în stare de funcționare a sistemului de drenaj, a șanțurilor și rigolelor pentru preluarea apelor pluviale	UAT Topana proiectului prin intermediul unei firme autorizate
M.3	Nămolul colectat din șanțuri va fi transportat la depozite de deșeuri și stații de epurare în vederea tratării și eliminării, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare	UAT Topana proiectului prin intermediul unei firme autorizate
M.4	întreținerea corespunzătoare a suprafeței de rulare pentru evitarea apariției crăpăturilor și fisurilor prin care pot apărea infiltrații în corpul rambleelor	UAT Topana proiectului prin intermediul unei firme specializate
M.5	în situația producerii unor poluări accidentale, vor fi îndepărtați factorii generatori de poluare, ulterior vor fi anunțate autoritățile competente	UAT Topana proiectului



M.6	Suprafețele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pământ afectat va fi tratat / eliminat in conformitate cu prevederile legislației in vigoare	UAT Topana proiectului prin intermediul unei firme autorizate
M.7	Verificarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări (inierbarea acestora)	UAT Topana prin intermediul unei firme / instituții specializate in domeniul biodiversitate
M.8	Este strict interzisă folosirea ierbicidelor și a substanțelor fertilizante pentru întreținerea spațiilor afectate temporar de lucrări și a spațiilor verzi de pe taluzuri	UAT Topana proiectului
M.9	îndepărtarea speciilor invazive dacă acestea vor apărea la nivelul spațiilor afectate temporar de lucrări	UAT Topana prin intermediul unui specialist specializate in domeniul biodiversitate
M.10	Folosirea unor substanțe antiderapante cu conținut scăzut de săruri pentru protecția vegetației și limitarea cantităților utilizate	UAT Topana proiectului
M.11	Monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus in cadrul acestui studiu de evaluare adecvată	UAT Topana prin intermediul unei firme / instituții specializate in domeniul biodiversitate
<b>In perioada dezafectării proiectului</b>		
Nu este cazul dezafectării proiectului. După expirarea perioadei normale de exploatare, drumurile comunale vor fi reabilitat. Măsurile necesare pentru reducerea impactului sunt similare cu cele prevăzute in prezentul proiect.		Firma care va realiza lucrările de reabilitare

*Tabel 39 Măsurile pentru protecția speciilor de reptile și amfibieni din amplasamentul proiectului și calendarul implementării și monitorizării acestor măsuri*

Nr. crt	Măsura de reducere a impactului	Responsabil
<b>Înainte începerii lucrărilor de modernizare</b>		
M.1	planificarea lucrărilor astfel încât să nu fie afectat intregul amplasament al proiectului	Proiectantul
M.2	personalul constructorului va fi instruit astfel încât să recunoască și să protejeze speciile de interes conservativ. In situația in care vor fi identificate exemplare cu mobilitate redusă sau ponte de reptile și amfibieni, vor fi contactați reprezentanții ANANP pentru relocarea acestor exemplare / cuiburi / ponte in habitate similare, in care nu se realizează lucrări de asfaltare.	Constructorul prin intermediul unei firme specializate in biodiversitate
M.3	zonele propuse in proiect a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate in teren, pentru a preveni deteriorarea suprafețelor învecinate, iar la predarea amplasamentului către constructor este recomandat să participe și reprezentanți ai ANANP	Constructorul
M.4	podetele proiectate au deschiderea minimă de 2 m astfel încât să asigure culoare de trecere pentru amfibieni	Proiectantul
M.5	șanțurile și rigolele proiectate au adâncimea maximă de 23 cm astfel încât să poată fi traversate de reptile și amfibieni	Proiectantul

M.6	este strict interzisă înlăturarea sau înlocuirea vegetației native	Constructorul
M.7	este strict interzisă capturarea sau uciderea oricăror exemplare de faună existente în amplasamentul drumurilor de interes local supuse proiectului de modernizare	
<b>In timpul realizării lucrărilor de modernizare</b>		
M.1	spațiile propuse în proiect să fie afectate de lucrări vor fi respectate cu strictețe. Este strict interzisă afectarea unor suprafețe suplimentare față de cele prevăzute în proiectul tehnic	Constructorul
M.2	este strict interzisă desecarea și asanarea bălților de pe traseul DC 195, chiar dacă acestea au caracter temporar	Constructorul
M.3	vor fi limitate emisiile de zgomot, praf, poluanți atmosferici, deșeuri astfel încât să fie redus impactul asupra speciilor de reptile și amfibieni identificate în amplasamentul proiectului	Constructorul
M.4	podetele vor fi demolate cu mijloace mecanice dotate cu atenuatoare a zgomotului și vibrațiilor reduse pentru a reduce nivelul zgomotelor și vibrațiilor și nivelul pulberilor sedimentabile	Constructorul
M.5	toate materialele din demolări vor fi scoase în afara albiilor minore și vor fi depozitate în conformitate cu prevederile legislației în vigoare	Constructorul
M.6	lucrările la poduri vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanșe astfel încât să nu existe riscul pătrunderii materialelor de construcție în albia minora ale pârâului Balului	Constructorul
M.7	utilajele vor fi dotate cu dispozitive de reducere a zgomotului, astfel încât să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj	Constructorul
M.8	vor fi folosite echipamente și tehnologii moderne, astfel încât emisiile de poluanți atmosferici, zgomot și vibrații să fie cât mai mici	Constructorul
M.9	va fi limitată viteza de deplasare a utilajelor și a autoutilajelor care transportă materiale de construcție, astfel încât să fie redus riscul de mortalitatea directă a speciilor de reptile și amfibieni identificate în amplasamentul proiectului	Constructorul
M.10	este strict interzisă deplasarea utilajelor și autoutilajelor care transportă materialele de construcție în afara drumurilor de exploatare existente	Constructorul
M.11	dacă în cadrul fronturilor de lucru sau pe drumurile de exploatare din amplasamentul proiectului vor fi întâlnite exemplare de faună cu mobilitate redusă acestea vor fi mutate în zone în care nu se desfășoară lucrări de modernizare	Constructorul
M.12	vor fi montate separatoare de hidrocarburi pentru a preveni poluarea apelor cu hidrocarburi	Constructorul
M.13	toate podețele proiectate vor reprezenta culoare de trecere pentru reptile și amfibieni. Podețele vor fi prevăzute cu plase scurte de direcționare, în formă de pâlnie pentru amfibieni	Constructorul
M.14	în zona podețelor vor fi făcute amenajări vegetale cu specii locale pentru a reface condițiile inițiale și a permite repopularea amplasamentului	Constructorul
M.15	plantările vor fi făcute în timpul execuției podețelor astfel încât să fie eliminat riscul ca animalele să abandoneze zona în timpul execuției lucrărilor	Constructorul
M.16	vor fi montate separatoare de hidrocarburi în vederea epurării apelor meteorice care spală platforma drumului	Constructorul
M.17	montarea unor indicatoare de avertizare și restricție	Constructorul
<b>In perioada de operare a proiectului</b>		
M.1	monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată	UAT Topana și un specialist în domeniul biodiversitate

M.2	Curățarea periodică a separatoarelor de hidrocarburi pentru evitarea oricăror deversări / poluări	UAT Topana prin intermediul unei firme autorizate
M.3	Verificarea și întreținerea periodică a sistemelor de drenaj, a șanțurilor și rigolelor pentru preluarea apelor pluviale	UAT Topana prin intermediul unei firme autorizate
M.4	Verificarea și decolmatarea podețelor	UAT Topana prin intermediul unei firme autorizate
M.5	Nămolul colectat va fi transportat la depozite de deșeuri sau stații de epurare în vederea tratării și / sau eliminării, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare	UAT Topana prin intermediul unei firme autorizate
M.6	Îndepărtarea rapidă a urmărilor accidentelor, astfel încât scurgerile de carburant de pe partea carosabilă să nu ajungă pe sol pentru protecția ecosistemelor	UAT Topana prin intermediul unei firme autorizate
M.7	Interzicerea claxonatului abuziv	UAT Topana
M.8	Interzicerea staționării autovehiculelor pe marginea drumului	UAT Topana
<b>In perioada dezafectării proiectului</b>		
Nu este cazul dezafectării proiectului. După expirarea perioadei normale de exploatare, drumurile de interes local vor fi reabilitat. Măsurile necesare pentru reducerea impactului sunt similare cu cele prevăzute în prezentul proiect.		Firma care va realiza lucrările de reabilitare

*Tabel 40 Măsurile pentru protecția nevertebratelor identificate în amplasamentul proiectului și calendarul implementării acestor măsuri*

Nr. crt	Măsura de reducere a impactului	Responsabil
<b>Înainte de începerea lucrărilor de modernizare</b>		
M.1	zonele propuse în proiect să fie afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate în teren, astfel încât să nu fie afectate suprafețele din vecinătatea amplasamentului proiectului	Constructorul
M.2	betonul și asfaltul necesare pentru realizarea proiectului nu vor fi preparate în amplasament, ci vor fi procurate de la centre autorizate pentru a reduce emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului	Constructorul
<b>În timpul realizării lucrărilor de modernizare</b>		
M.1	lucrările vor fi realizate etapizat, astfel încât să nu fie afectată întreaga suprafață a amplasamentului	Constructorul
M.2	este interzisă afectarea de către lucrări a altor suprafețe față de cele prevăzute strict în proiect	Constructorul
M.3	stratul de sol decopertat va fi depozitat separat de materialul nefertil și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări	Constructorul
M.4	deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv numai în puștele amplasate în spații special amenajate în cadrul organizării de șantier	Constructorul
M.5	deșeurile vor fi eliminate periodic din amplasamentul organizării de șantier prin intermediul unei firme autorizate	Constructorul prin intermediul unei firme autorizate
M.6	autoutilitarele care transportă materiale de construcție și utilajele care execută lucrările vor folosi pentru deplasare numai drumurile de exploatare existente. Este strict interzisă staționarea sau folosirea pentru deplasare a zonelor cu vegetație spontană din amplasamentul proiectului	Constructorul
M.7	lucrările vor fi realizate etapizat, astfel încât să nu fie afectată întreaga	Constructorul

	suprafață a amplasamentului proiectului, iar perioada de refacere a zonelor afectate temporar să fie minimă	
M.8	este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizării de șantier, în spații neamenajate corespunzător	Constructorul
M.9	drumurile de pământ din amplasamentul proiectului și fronturile de lucru vor fi stropite periodic pentru a diminua emisiile de praf	Constructorul
M.10	vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi, pastă de ciment sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor	Constructorul
M.11	este strict interzisă evacuarea deșeurilor lichide (pastă de ciment provenită de la spălarea utilajelor) în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia	Constructorul
M.12	alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai în cadrul organizării de șantier. Este strict interzisă alimentarea cu carburant în cadrul fronturilor de lucru sau a ariilor naturale protejate	Constructorul
M.13	utilajele vor fi dotate cu dispozitive de reducere a zgomotului, astfel încât să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj și să nu afecteze speciile de nevertebrate identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia	Constructorul
M.14	nu se va lucra în timpul nopții, deoarece folosirea surselor de lumină ar atrage insectele în cadrul fronturilor de lucru	Constructorul
<b>In perioada de operare a proiectului</b>		
M.1	verificarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări	Beneficiarul proiectului
M.2	monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată	Beneficiarul prin intermediul unei firme / instituții specializate în domeniul biodiversitate
<b>In perioada dezafectării proiectului</b>		
	Nu este cazul dezafectării proiectului. După expirarea perioadei normale de exploatare, drumurile de interes local vor fi reabilitat. Măsurile necesare pentru reducerea impactului sunt similare cu cele prevăzute în prezentul proiect.	Firma care va realiza lucrările de reabilitare

Impactul remanent asupra biodiversității este reprezentat de ocuparea permanentă a unor suprafețe de teren. Deoarece la nivelul acestor suprafețe nu există specii de floră sau habitate protejate, iar procentul ocupat de lucrări reprezintă un procent foarte mic din suprafața analizată, impactul remanent asupra biodiversității nu este semnificativ.

#### **7.4. Măsurile pentru evitarea, prevenirea poluării și reducerea impactului asupra factorilor de mediu Peisajul**

##### ***Măsurile propuse pentru diminuarea impactului asupra mediului socio-economic și protejarea populației***

Măsurile propuse includ:

- > vor fi respectate orele și zilele legale de odihnă și nu se va lucra noaptea;
- > vor fi utilizate echipamente moderne care să genereze un nivel de zgomot cât mai

mic;

- > in cazul in care vor fi inregistrate depășiri ale nivelului maxim admisibil al zgomotului, vor fi utilizate panouri fonoabsorbante;
- > verificarea și repararea periodică a utilajelor și autoutilitarelor folosite pentru transportul materialelor, astfel încât emisiile de noxe să fie cât mici;
- > șantierul va fi semnalizat cu panouri de avertizare;
- > drumurile de acces vor fi permanent menținute curate și se va asigura accesul echipelor de intervenție;
- > pentru a diminua emisiile de pulberi sedimentabile, principalele drumuri de acces și fronturile de lucru vor fi stropite periodic;
- > la ieșirea din șantier vor fi amenajate spații pentru curățarea pneurilor utilajelor și autoutilitarelor, astfel încât să nu fie antrenate pe drumurile publice sedimente sau alte materiale din cadrul fronturilor de lucru;
- > deplasarea autoutilitarelor și a utilajelor se va face numai pe drumurile publice existente (județene sau de exploatare). Este strict interzisă deplasarea sau staționarea acestora pe zonele cu vegetație spontană;
- > itinerariul vehiculelor care vor transporta materialele de construcție va fi ales astfel încât să nu afecteze populația locală, iar viteza de deplasare in interiorul localităților nu va fi mai mare de 40 km/h in interiorul localităților;
- > materialele de construcție și deșeurile vor fi depozitate in spații special amenajate in cadrul organizării de șantier. Este strict interzisă depozitarea acestora in afara organizării de șantier, pe zonele cu vegetație spontană sau in vecinătatea albiilor minore ale pârâului Balului;
- > dacă vor fi descoperite vestigii arheologice lucrările vor fi oprite și vor fi respectate prevederile legale in vigoare;
- > dacă va fi descoperită muniție neexplodată, lucrările vor fi sistate până la intervenția echipelor specializate, astfel încât să nu fie pusă in pericol siguranța muncitorilor și a populației locale.

---

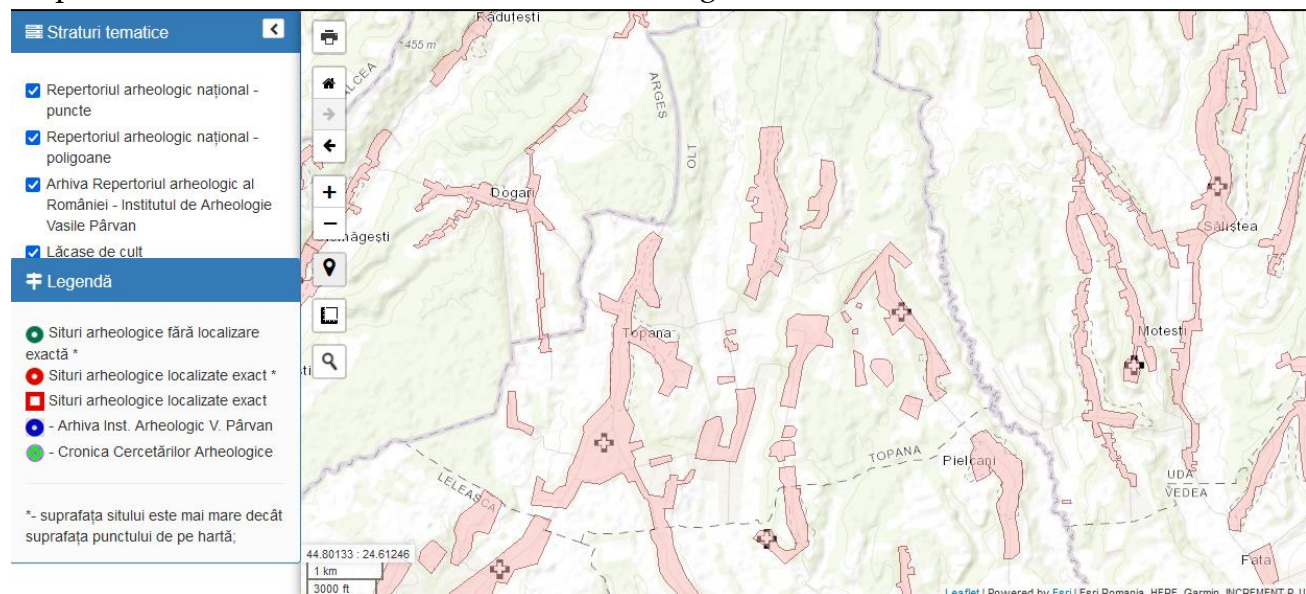
## **7.6. Măsurile pentru evitarea, prevenirea poluării și reducerea impactului asupra factorilor de mediu Patrimoniul cultural**

---

### ***Descrierea situației actuale***



Conform datelor referitoare la patrimoniul cultural national, preluate de pe site-ul - INSTITUTULUI NATIONAL AL PATRIMONIULUI, in zona obiectivului de investiții” « *Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt* », nu sunt amplasate monumente istorice sau situri arheologice.



Imagine 4 lista monumente istorice sau situri arheologice in vecinătatea proiectului

### **Măsuri de reducere a impactului**

Nu este necesară adoptarea unor măsuri de reducere a impactului asupra condițiilor culturale și etnice și a patrimoniului cultural, deoarece acestea nu vor fi afectate. Lucrările vor fi realizate in afara zonei rezidențiale, intr-o zonă in care nu există obiective de patrimoniu care trebuie protejate.

## **7.7. Monitorizarea măsurilor de evitare și reducere a impactului**

Monitorizarea impactului pe care proiectul „*Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt*” îl va avea asupra componentelor de mediu are rolul, pe de-o parte, de a confirma sau infirma cuantificările impactului rezidual realizate înainte implementării proiectului, de a cuantifica eficiența măsurilor deja implementate și de a identifica, după caz, necesitatea unor măsuri suplimentare de reducere a impactului.

Activitățile de monitorizare prezentate aici se concentrează asupra sitului Natura 2000 și a speciilor și habitatelor ce fac obiectul protecției în acestea. Programul complet de monitorizare va fi inclus în RIM și completat cu cerințele pentru celelalte componente de mediu ce pot fi afectate de implementarea proiectului.

Programul de monitorizare conține cerințe pentru perioada construcție (perioada în care se obțin avizele, Proiectul tehnic și detaliile de execuție), pentru perioada de operare si

perioada de inchidere. Cerințele aferente perioadei de construcție sunt valabile și pentru eventuale etape de avizare a proiectului în descrierea metodelor de realizare și avizarea lor de către autoritățile avizatoare astfel încât proiectul să se realizeze în condiții optime fără impact asupra corpurilor de apă, amenajării hidroenergetice, ecosistemelor, florei și faunei sălbatice populației aflate în vecinătate.

Implementarea programului de monitorizare necesită existența unei echipe dedicate, care să includă cel puțin câte un expert pentru fiecare componentă Natura 2000 (habitate/ plante, nevertebrate, pești, amfibieni și reptile, păsări, mamifere).

Rezultatele monitorizării vor alimenta o bază de date și informații cu ajutorul căreia să poată fi atinse următoarele obiective:

- Raportarea rezultatelor către autoritățile competente pentru protecția mediului și alți factori interesați (ex. administratori/ custozii ai ariilor naturale protejate);
- Analiza datelor în scopul evaluării impactului rezidual real;
- Echipa desemnată pentru realizarea monitorizărilor are ca obligații:
- Efectuarea activităților de monitorizare în conformitate cu cele mai bune practici și cu cerințele ghidurilor de monitorizare (vezi mai jos);
- Elaborarea rapoartelor de monitorizare anual în etapa de operare;

Independent de programul de monitorizare, titularul are obligația de a raporta, conform cerințelor legale în vigoare, oriceucidere accidentală a speciilor de păsări, precum și a speciilor strict protejate prevăzute în anexele nr. 4A și 4B ale OUG nr. 57/2007.

Pentru derularea activităților de monitorizare a habitatelor și speciilor de interes comunitar se vor aplica strict cerințele metodologice ale ghidurilor pentru monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România, în baza articolului 17 din Directiva Habitate, publicate pe site-ul Institutului de Biologie București al Academiei Române (<http://www.ibiol.ro/posmediu/rezultate.htm>), respectiv:

- ❖ Ghid sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar (sărături, dune continentale, pajiști, apă dulce) din România;
- ❖ Ghidul sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar: tufărișuri, turbării și mlaștini, stâncării, păduri;
- ❖ Ghidul sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România;
- ❖ Ghid sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de reptile și amfibieni din România;
- ❖ Ghidului sintetic de monitorizare a speciilor comunitare de pești din România;
- ❖ Ghidul sintetic de monitorizare pentru speciile de mamifere de interes comunitar din România;
- ❖ Ghidului pentru monitorizarea stării de conservare a peșterilor și speciilor de lilieci de interes comunitar din România;

precum și ale:



- ❖ Ghidului standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, elaborat de Societatea Ornitologică Română și Grupul Milvus în 2014, <http://monitorizareapasarilor.cndd.ro/documents/Ghid-standard-de-monitorizare-pasari-2014.pdf>.

Metodele de studiu selectate vor trebui să acopere toate particularitățile legate de identitatea speciilor analizate, fenologie și particularitățile/ limitările diferitelor zone de studiu.

**Responsabilitatea implementării programului de monitorizare** aparține după cum urmează:

® În perioada de construcție:

Titularului proiectului (UAT Topana), în scopul raportării către autoritatea competentă de mediu;

® În perioada de operare:

Titularului proiectului (UAT Topana), în scopul raportării către autoritatea competentă de mediu;

Toate datele și informațiile colectate în cadrul programului de monitorizare trebuie exprimate cantitativ, cu precizarea clară a unităților de măsură, a mărimii suprafețelor investigate, a metodei aplicate și a perioadelor de timp (inclusiv orare) în care au fost executate activitățile de teren. Informațiile trebuie prezentate atât sub forma datelor brute (tabelar), cât și în formă grafică (reprezentarea pe hărți a tuturor datelor colectate).

Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de reducere a impactului IN PERIOADA DE MODERNIZARE și OPERARE

Titularul proiectului este responsabil de implementarea măsurilor de prevenire / evitare / reducere până în momentul când acestea devin functionale și de transmitere a unui raport anual privind implementarea și funcționarea acestor măsuri către agenția pentru protecția mediului.

Tabel 41 Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de reducere a impactului

Măsură	Specia/ habitatul afectat/ă	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Responsabil	Buget lei	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Realizare podețe in zona habitatelor speciilor de amfibieni	Speciile de amfibieni *	Nu au fost stabilit de ANANP	fragmentare			x	x	x	x								Proiectant si constructor	10 000
Mmonitorizarea amplasamentul ui DC 195 pe o perioada de 2 ani, iar daca se constata ca sunt identificati indivizi ai	Speciile de amfibieni *	Nu au fost stabilit de ANANP	Bariera comportamentala			z	z	z	z	z	z	z	z				UAT Topana	5 000



Tinand cont de amplasarea acestor surse de poluare si de caile de migrare ale poluanților, consideram ca impactul asupra tintelor (sol, apa de suprafata, subterana si biodiversitate) nu va fi semnificativ daca se vor lua imediat masurile de depoluare. In scopul prevenirii riscului poluarii accidentale in perioada de constructive, Constructorul va intocmi un plan de prevenire si de interventie in cazul producerii unei poluari accidentale.

In cazul producerii unor accidente grave, cu rasaturari de autovehicule, hidrocarburi lichide, alte produse toxice sau corozive pot fi deversate pe platforma drumului de acces. Majoritatea acestor accidente sunt cauzate de semnalizarea necorespunzatoare sau de neadaptarea regimului de viteza la conditiile meteo.

Accidentele in perioada organizarii de santier sunt in general generate de nerespectarea de catre personalul angajat a regulilor si normelor de sanatate si securitatea muncii (neutilizarea echipamentelor de protectie). Aceste accidente sunt posibile sa apara in legatura cu urmatoarele activitati: lucrul cu utilajele si mijloacele de transport; circulatia rutiera interna si pe drumurile de acces; incendii din diferite cauze, electrocutări, arsuri, inhalari de praf; caderi de la inaltime sau excavatii, striviri de elemente in cadere, inec.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte asupra mediului, având caracter limitat in timp si spatiu, dar pot produce pierderi de vieti omenesti.

De asemenea, pot avea si efecte economice negative prin pierderi de material si intarzierea lucrarilor. De aceea, securizarea organizarii de santier este necesara pe toata perioada de executie a lucrarilor proiectate, de la inceperea lucrarilor de executie pana la finalizarea acestora. Pentru reducerea la minim a riscurilor este necesara respectarea perioadei de executie si respectarea proiectelor care stau la baza executiei.

In perioada de exploatare, riscul de inundare al amplasamentului proiectului este foarte redus, probabilitatea de producere fiind mai mica decat 1 data la 100 de ani. Situatiile de risc pot aparea in cazurile de accidente in care sunt implicate utilaje sau mijloace auto ce transporta substante periculoase.

Prevederile tehnice ale proiectului sunt de natura sa reduca riscul accidentelor si efectele acestora.

Prim lucrarile proiectate, prin semnalizarile si marcajele prevazute se realizeaza conditii mai bune de manevrare al autovehiculelor si se reduce riscul accidentelor. In cazul producerii accidentelor, administratorul infrastructurii de agreement, trebuie sa intervina de urgenta pentru stabilirea dimensiunilor accidentului, natura subs. deversate, solutiile de interventie.

Pentru accidentele co produsele petroliere, sunt eficiente barajele plutitoare de limitare a zonei poluate si retinere a poluantilor. Pentru depoluare sunt eficiente materialele absorbante. In cazul solului, Solutia radical consta in indepartarea solului poluat. Accidentele trebuie inregistrate si raportate autoritatilor competente in domeniul protectiei mediului.

Efectele asupra faunei si florei terestre si acvatice depinde in mare masura de tipul poluantului deversat, de cantitatea acestuia ajuns in apa si sol, de conditiile meteorologice si de perioada de timp care trece pana la aplicarea masurilor de depoluare. Constructorul si antreprenorul vor avea planuri de prevenire si de interventie in cazul producerii unei poluari accidentale. Aceștia vor colabora strâns cu GNM si APM Olt pentru a stabili masurile ce trebuie luate in caz de poluare. Masurile de depoluare se vor lua cat mai repede dupa producerea accidentului pentru a limita efectele negative asupra biodiversitatii.

## 8.2 Riscuri naturale

Riscul poate fi definit ca produsul dintre frecvența apariției și consecințele care pot să apară. ( $R = F \times C$ ).

Riscurile naturale analizate sunt cutremurele, inundațiile, alunecările de teren, respectiv seceta. Luând în considerare frecvența apariției, respectiv consecințele care pot să apară a fost calculat gradul de risc. Metoda folosită pentru calcularea gradului de risc a fost prezentată în capitolul 6 privind metodele utilizate.

Pentru fiecare risc analizat au fost menționate efectele care pot fi generate de proiectul propus în situația în care lucrările de decolmatare sunt afectate de aceste riscuri.

Tabel 42 Gradul de risc privind cutremurele

C	1	2	3	4	5	Cutremur	Efecte
1			X			Amplasamentul este situat în zona seismică VII, caracterizată prin cutremure de intensitate scăzută.	Efectele care pot fi generate de proiectul propus în timpul unui cutremur sunt negative nesemnificative în situația în care va fi afectată roca mama. Factorii de mediu afectați vor fi solul, respectiv apa freatică
2							
3	X						
4							
5							
						Categoria de risc - B – Risc scăzut	

Tabel 43 Gradul de risc privind inundațiile

C	1	2	3	4	5	Inundații	Efecte
1				X		<p><i>Amplasamentul este situat în albia pâraielor din vecinătate iar riscul de inundații este foarte mic odata cu îndiguirea și amenajarea în sistem hidroenergetic</i></p> <p><b>Categoria de risc - B - Risc foarte scăzut</b></p>	<p>Efectele preconizate a fi generate de proiectul propus în situația în care vor fi inundații sunt negative semnificative temporare. Solul, flora și fauna din proximitatea amplasamentului vor fi afectate temporar de nivelul de apă.</p>
2	X						
3							
4							
5							

Tabel 44 Gradul de risc privind alunecările de teren

C	1	2	3	4	5	Alunecări de teren	Efecte
1	X					<p><i>Amplasamentul este situat într-o zonă stabilă și nu prezintă un risc pentru amplasament</i></p> <p><b>Categoria de risc - A - Risc foarte scăzut</b></p>	<p>În situația unor alunecări de teren efectele generate de proiectul vor fi nesemnificative. Factorii posibili afectați vor fi solul și fauna din imediata vecinătate.</p>
2	X						
3							
4							
5							

Tabel 45 Gradul de risc privind seceta

C	1	2	3	4	5	Seceta	Efecte
1		X				<p><i>Seceta are un impact ușor negativ nesemnificant</i></p> <p><b>Categoria de risc - A - Risc foarte scăzut</b></p>	<p>În perioadele secetoase volumul de apă al lacului de acumulare este foarte ușor afectat având în vedere că nivelul pânzei freatice este dictat de râul Vedea. În perioadele secetoase, proiectul propus nu generează efecte asupra factorilor de mediu.</p>
2	X						
3							
4							
5							

### 8.3 Potențiale accidente

Luând în calcul același model de lucru și aceleași matrice, am identificat gradul de risc referitor la accidentele generate de angajați, respectiv poluarea solului, apelor, aerului și a biodiversității

Tabel 46 Gradul de risc provocat de angajați

C	1	2	3	4	5	Angajați	Efecte
1	X	X				<p>Având în vedere activitatea desfășurată, respectiv numărul redus de angajați singurele accidente care pot fi generate sunt incendierea florei de pe amplasament, poluarea perimetrului cu deșeuri, respectiv poluarea amplasamentului cu substanțe petroliere.</p> <p>Pentru a evita astfel de evenimente, angajatorul va instrui în permanență personalul precum și riscurile la care se supun atât ei cât și investiția prin nerespectarea regulamentelor interne și a normelor de PSI/ SSM</p> <p>Categoria de risc – C – <b>Risc foarte scăzut</b></p>	<p>Efectele generate de accidentele provocate de angajați vor fi negative nesemnificative, temporare.. Aceste efecte sunt poluări cu substanțe petroliere, eutrofizare, poluarea cu diferite substanțe,</p> <p>În funcție de accidentul generat factorii de mediu posibili a fi afectați sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aerul , solul, flora și fauna în situația în care va fi provocat un incendiu</li> <li>- solul, flora și fauna dacă vor avea loc scurgeri petroliere, respectiv gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor</li> </ul>
2							
3							
4							
5							

Tabel 47 Gradul de risc privind contaminarea apei

C	1	2	3	4	5	Ape	Efecte
1				X		<p>Apa lacului de acumulare poate să fie afectată din cauza întreținerii necorespunzătoare a utilajelor</p> <p>Categoria de risc - B - <b>Risc scăzut</b></p>	<p>Efectele potențiale generate de întreținerea necorespunzătoare a utilajelor sunt negative semnificative temporare. Calitatea apei poate fi afectată din cauza poluarilor accidentale.</p>
2	X						
3							
4							
5							

Tabel 48 Gradul de risc privind contaminarea apei

C	1	2	3	4	5	Aer	Efecte
1	X					<p>Calitatea aerului este afectată doar în perioadele secetoase în intervalele în care se aprovizionează punctul de lucru cu furaje.</p> <p>Categoria de risc - A - Risc foarte scăzut</p>	<p>Efectele potențiale generate de neadaptarea vitezei pe drumurile agricole în perioadele secetoase sunt negative nesemnificative temporare.</p> <p>Calitatea aerului fiind afectată în special de pulberile sedimentabile, respectiv de emisii evacuate în urma arderii combustibilului.</p>
2							
3	X						
4							
5							

Tabel 49 Gradul de risc privind contaminarea solului

C	1	2	3	4	5	Sol	Efecte
1	X					<p>Luând în considerare activitatea desfășurată calitatea solului poate fi afectată doar accidental, în condițiile în care au loc scurgerile petroliere de la mijloacele de transport.</p> <p>Categoria de risc - A - Risc foarte scăzut</p>	<p>Accidental pot să apară efecte negative nesemnificative temporare asupra solului generate de scurgeri petroliere de la mijloacele de transport și de la gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate.</p>
2	X						
3							
4							
5							

Tabel 50 Gradul de risc privind biodiversitatea

C	1	2	3	4	5	Biodiversitate	Efecte
1	X		X			<p>Amplasamentul se află în arii naturale protejate. Speciile de floră și faună sunt speciile comune pentru zona respectivă. Ecosistemele nu vor fi afectate.</p> <p>Categoria de risc - A - Risc foarte scăzut</p>	<p>Desfășurarea activității nu generează efecte asupra biodiversității, decât accidental, în situația în care va izbucni un incendiu pe amplasament în perioada în care vegetația este uscată.</p> <p>Posibilele efecte generate în astfel de situații critice sunt negative semnificative, flora și fauna comuna fiind afectată parțial sau total.</p>
2							
3							
4							
5							



#### 8.4. Masuri de prevenire a accidentelor

Masurile de prevenire a accidentelor care pot aparea in cadrul proiectului prevad respectarea legislatiei romanesti privind protectia muncii, gestionarea deseurilor, masuri de protective si stingere a incendiilor si altele. In general, masurile se vor referi la:

- Controlul strict al personalului muncitor privind disciplina in santier;
- Instructajul periodic, purtarea echipamentului de protective, luarea masurilor necesare de reparatie/inlocuire in cazul identificarii unor disfunctionalitati in functionarea utilajelor;
- Urmarirea modului de functionare a utilajelor, a entanseitatii recipientelor de stocare;
- Realizarea de imprejmuiri, semnalizari si alte avertizari pentru delimitarea zonei de lucru;
- Realizarea tuturor semnalizatoarelor rutiere necesare, in special celor privind regimul de viteze si prioritati, amplasarea astfel incat sa permita participantilor la traffic sa le poata percepe si sa actioneze;
- Se vor intocmi programe de interventie care sa prevada masurile neceare, echipele dotarile si echipamentele de interventie in caz de accident;
- Verificarea la perioade normale, a instalatiilor electrice, de aer comprimat, butelii de oxigen sau alte containere cu material inflamabile, toxice si periculoase daca functioneaza la parametrii optimi;
- Actionarea imediata in caz de accidente a autoritatilor abilitate si luare de masuri pentru inlaturarea poluantilor si refacerea ecologica a zonei afectate.

#### 9. Un rezumat netehnic al informațiilor furnizate la punctele precedente.

##### Concluziile evaluării adecvate

Descrierea pe scurt a componentelor PP- ului cu impact semnificativ asupra obiectivelor de conservare ale ANPIC, pentru fiecare soluție alternativă, dacă au fost solicitate prin procedură;

##### **Situația existentă**

Documentația trateaza modernizarea drumurilor de interes local din localitatea

Topana, după cum urmeaza:

✓ **Extravilan sat Cândeleşti:**

Drum comunal DCI95 tronson I L= 1357,00 m

✓ **Intravilan satele Cândeleşti si Ciorâca**

Drum comunal DC 195 tronsonul II L= 3750,00 m

✓ **Intravilan sat Topana**

Drumul sătesc DS675 L=1571,00m

✓ **Intravilan sat Cândeleşti**

Drumul sătesc DS397 L= 1034,00 m

✓ **Intravilan sat Cojgărei**

Strada Bisericii(DS366) L=400,00 m

In prezent drumurile studiate au caracteristicile drumurilor de interes local din localitățile rurale, fiind de clasa tehnica V, cu doua, respectiv o banda de circulație, conform Ordinului Ministerului Transporturilor nr. 1296/30.08.2017 si Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 actualizata cu modificările si completările ulterioare.

Categoria de importanta a drumurilor de interes local studiate este normala "C", in baza Legii 10/1995, "Legea privind calitatea in construcții", cu respectarea "Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a construcțiilor Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a construcțiilor" aprobat cu Ord MLPAT nr. 31/N/1995 si a H.G. 766/1997 ,cu referire la Regulamentul din Anexa 3, privind "Stabilirea categoriilor de importanta a construcțiilor.

In situația existenta, drumurile de interes local propuse spre modernizare au calea de rulare degradata, prezentând gropi, denivelări, circulația fiind foarte dificila in timpul perioadelor ploioase.

Lipsa, sau colmatarea șanțurilor de colectare a apelor meteorice conduce la stagnarea lor pe suprafața carosabilului si infiltrarea in patul drumurilor, favorizând degradarea acestora.

In prezent drumul comunal DC 195, tronsoanele I si II, drumurile satesti DS397 si DS675 prezintă un sistem rutier existent din balast cu grosimea de 15-20 cm, excepție facand strada Bisericii, unde stratul de balast are grosimea cuprinsa intre 8-10 cm, necesitând modernizarea acestora cu imbracaminti corespunzătoare, in vederea creșterii gradului de siguranța rutiera si a calitatii factorilor de mediu.

Situația existenta a drumurilor de interes local propuse pentru modernizare este următoarea :

✓ ***Drum comunal DC 195 tronsonul I si tronsonul II, L = 5107.00 m***

Drumul comunal DC 195 pornește de la limita cu comuna Fâgetelu, străbate satele Ciorâca si Cândeleşti, mergând spre nord in satul Ungureni, unde se intersectează cu DC 187 si se continua pana la limita cu județul Argeș.

In cadrul obiectului se studiază doua tronsoane ale drumului comunal DC 195, respectiv tronsonul I, situat la km 4+237 - km 5+594 si tronsonul II, situat de la km 7+557 pana la km 11+307 -limita cu comuna Fâgetelu.

*Tronsonul I al drumului comunal DC 195 este situat in extravilanul localității Topana, satul Cândeleşti, in zona de pădure.*

Acest tronson este amplasat intre sectoarele de drum recent asfaltate ale drumului comunal DCI 95 , situate la km 0+000-^ - km 4+237 si km 5+594^- km 7+557.

Modernizarea tronsonului de drum situat la km 4+237 - km 5+594, pe lungimea de 1357.00 m asigura un sistem rutier unitar si este necesara pentru a evita scurgerea apelor din zona pădurii si pentru a preveni degradarea tronsoanelor de drum recent asfaltate.

Tronsonul I al drumului comunal DC 195, situat la km 4+237 - km 5+594 , are lățimea părții carosabile de 5.00 m, cu un sistem rutier existent din balast, cu grosimea cuprinsa intre 15 + 20 cm, prezintă gropi, denivelări si fagase, aflandu-se intr-o stare avansata de degradare.

Datorita acestor inconveniente apele pluviale băltesc pe partea carosabila, impunandu-se astfel modernizarea drumului comunal, pe acest tronson.

Pe traseul acestui tronson nu exista locuințe.

*Tronsonul II al drumului comunal DC 195 este situat in intravilanul satelor Candelesti si Cioraca, fiind amplasat in continuarea celui de-al doilea sector de drum recent asfaltat, de la km 7+557 pana la km 11+307- limita satului Cioraca cu comuna Fagetelu si totalizează o lungime de 3,750 km.*

Tronsonul II al drumului comunal DC 195 , situat la km 7+557 - km 11+307 are latimea părții carosabile de 5,00 m, cu un sistem rutier existent din balast, cu grosimea cuprinsa intre 15-20 cm, prezentând gropi, denivelări si fagase, aflandu-se in stare avansata de degradare.

Datorita acestor inconveniente, apele pluviale băltesc pe partea carosabila, impunandu-se astfel modernizarea drumului comunal pe acest tronson pentru a împiedica degradarea continua a drumului si in vederea asigurării unor condiții optime de trafic in zona.

La km 7+607 exista un podeț dalat L=2.00 m, care se menține.

***Prin lucrările de modernizare propuse, se asigura continuitatea sistemului rutier al drumului comunal DC 195 pe o lungime totala de 11.307 km, ce include si sectoarele recent asfaltate.***

✓ ***Drum sătesc DS397, L=1034.00 m***

Drumul sătesc DS397 din comuna Topana, satul Cândeleşti se studiază pe lungimea de 1034 m.

Drumul este situat in intravilanul localității Topana si aparține domeniului public

al comunei Topana, conform „Inventarului bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana” anexat la documentație.

Drumul sătesc DS 397 pornește din drumul sătesc DS675 si se termina la intersecția cu drumul comunal DC 195.

Drumul sătesc DS 397 are latimea părții carosabile de 5,00 m, cu un sistem rutier existent din balast, cu grosimea de 15-20 cm, prezentând gropi, denivelări si fagase, aflându-se in stare avansata de degradare.

Pe acest drum șanțurile lipsesc, sau sunt necurate de vegetație ,ducând astfel la stagnarea apelor pe partea carosabila in perioadele ploioase degradând astfel patul drumului existent. Datorita acestor inconveniente se impune modernizarea drumului pentru a impiedica degradarea continua a drumului si pentru a asigura condiții optime de trafic in zona.

Pe traseul drumului sătesc, la km 0+013 exista un podeț tubular <E> 2000 mm , care se menține.

✓ **Drum sătesc DS675, L=1571.00 m**

Drumul sătesc DS675 din comuna Topana, satul Topana se studiază pe lungimea de 1571 m , respectiv de la intersecția cu drumul județean DJ703, pana la intersecția cu drumul sătesc DS 397.

Drumul este situat in intravilanul localității Topana, satul Topana si se afla in domeniul public al comunei Topana conform „ Inventarului bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana”, anexat in documentație.

Drumul sătesc DS 675 are latimea părții carosabile de 5.00 m, sistemul rutier este alcătuit din balast in stare degradata, cu gropi si denivelări, necesitând modernizarea sa.

In situația existenta , drumul sate.sc prezintă șanțuri inierbate ,care nu asigura un drenaj corespunzător al apei din corpul drumului.

Datorita acestor inconveniente apele pluviale băltesc pe partea carosabila, impunându-se modernizarea drumului, impiedicand astfel extinderea degradărilor.

**Situația podețelor existente pe traseul drumului sătesc DS 675 este următoarea:**

- ✚ la km 0+000 exista un podeț tubular o 800 mm, L=10 m, care se menține;
- ✚ la km: 0+225,0+600, 0+890, 1+340,1+430 exista podețe tubulare o 800 mm , care se vor inlocui;
- ✚ la km 1+060 exista un podeț tubular o 1000 mm, care se va înlocuii.

✓ **Strada Bisericii (DS366), L=400.00 m**

Strada Bisericii (DS366) din comuna Topana, satul Cojgărei se studiază pe lungimea de 400m.

Ea pornește de la intersecția cu DC 195 din satul Cojgărei pana la biserica si este amplasata in intravilanul satului Cojgărei din comuna Topana, conform „Inventarului bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana”, anexat la documentație. In

prezent strada Bisericii (DS366) are latimea pârții carosabile de 2,0 m, iar sistemul rutier existent alcătuit din balast de 8-10 cm grosime, prezintă gropi și denivelări, în perioadele ploioase și de iarnă traficul fiind dificil și aproape imposibil accesul locuitorilor din zonă.

În situația existentă, strada are șanțuri din pământ inierbate, sau inexistente. Datorită acestor inconveniente apele pluviale băltesc pe partea carosabilă, impunându-se astfel modernizarea străzii, pentru a împiedica degradarea continuă a străzii și pentru a asigura condiții optime de trafic în zonă.

Se propune modernizarea acestei străzi pe lungimea de 400,00 m pentru a permite cu ușurință accesul locuitorilor din satul Cojgărei la cimitir și biserică din zonă.

Drumurile de interes local propuse spre modernizare deservește populația aferentă satelor Topana, Cândeleşti, Cojgărei și Ciorâca, componente ale comunei Topana, având o lungime totală de 8,112 km.

Drumurile propuse pentru modernizare fac parte din categoria drumurilor publice comunale si satești, asigurând accesul la obiectivele agricole, sociale precum si accesul populației din zona la drumurile județene.

Drumurile de interes local propuse spre modernizare asigura conectivitatea cu drumul județean DJ703, constituind cai de acces importante in interiorul localității Topana si a satelor componente precum si spre alte localitati , respectiv comuna Fâgetelul.

In situația existenta, pe traseele studiate, șanțurile lipsesc, sau sunt colmatate, fara sa asigure un drenaj corespunzător a apei din corpul drumurilor.

Circulația vehiculelor se defasoara necorespunzator din punct de vedere al siguranței circulației, necesitând modernizarea drumurilor de interes local studiate.

In conformitate cu Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 - articolele 8 si 10, completata cu Legea nr. 82/1998, drumurile studiate in prezenta documentație de avizare a lucrărilor de intervenție sunt definite ca drumuri comunale si străzi rurale secundare.

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este U.A.T. COMUNA TOPANA, județul Olt.

Investiția propusa vizeaza imbunatatirea infrastructurii rutiere locale din comuna Topana, satele Topana, Candelesti, Cojgarei si Cioraca, județul Olt, finanțarea asigurandu-se prin Compania Naționala de Investiții avand ca sursa de finanțare PROGRAMUL NAȚIONAL DE CONSTRUCȚII DE INTERES PUBLIC SAU SOCIAL, SUBPROGRAMUL "DRUMURI DE INTERES LOCAL SI DRUMURI DE INTERES JUDEȚEAN".

Suprafața totala de teren ocupata definitiv ce aparține domeniului public al comunei Topana este de 85,350.60 mp, din care :

- ☛ 13.299,00 mp ocupata in extravilan, reprezentând parte carosabila, acostamente, șanțuri, racorduri cu drumurile laterale, intersecții, supralargiri.
- ☛ 72.051.60 mp ocupata in intravilan, reprezentând parte carosabila, parcare, acostamente, șanțuri, racorduri cu drumurile laterale, intersecții, supralargiri, accese la intrările in curți.

Suprafața totala de teren ocupata definitiv ce aparține domeniului public al comunei Topana este de 85.350.60 mp, reprezentând parte carosabila, parcare, acostamente, șanțuri, racorduri cu drumurile laterale, intersecții, supralargiri, accese la intrări in curți.

Drumurile ce constituie obiectul investiției sunt amplasate in intravilanul localității (DC 195 tronsonul II, DS397, DS675 si strada Bisericii-DS366), dar si in extravilanul localității Topana (DC 195 tronsonul I) si sunt repartizate astfel:

- *drum comunal DC195 tronsonul I si tronsonul II*

- ☞ 7.735,00 mp parte carosabila modernizata DC195 tronsonul I, 2.035,50 mp acostamente împietruite proiectate pe DC195 tronsonul I
- ☞ 3.528,50 mp suprafața șanțuri pamant de proiectate pe DC 195 tronsonul I
- ☞ 21.375,00 mp parte carosabila modernizata DC195 tronsonul II,
- ☞ 4.402,5, mp acostamente impietruite proiectate pe DC 195 tronsonul II
- ☞ 1.230,00 mp acostamente betonate proiectate pe DC195 tronsonul II
- ☞ 3.591,60 mp suprafața șanțuri pereate propuse DC195 tronsonul II
- ☞ 7.631,00 mp suprafața șanțuri din pamant propuse DC195 tronsonul II
- ☞ 370,00 mp suprafața drumuri laterale amenajate
- ☞ 1.300,00 mp platforma de acces la proprietari (65 buc) propuse pe tronsonul DC 195 tronsonul II

**Total suprafața de teren ocupata definitiv : 53.199,10 mp**

• **drum sătesc DS397**

- ☞ 5.894,00 mp parte carosabila modernizata DS397
- ☞ 621,00 mp acostamente impietruite proiectate pe DS397
- ☞ 930,00 mp acostamente betonate proiectate pe DS397
- ☞ 460,00 mp platforma de acces la proprietăți (23 buc) propuse pe DS397
- ☞ 1.076,50 mp suprafața șanțuri din pamant propuse DS397
- ☞ 2.716,00 mp șanțuri betonate proiectate pe DS397

**Total suprafața de teren ocupata definitiv : 11.697,50 mp**

• **drum sătesc DS675**

- ☞ 8.955,00 mp parte carosabila modernizata DS675,
- ☞ 1.231,0 mp acostamente impietruite proiectate pe DS675
- ☞ 1.140,00 mp acostamente betonate proiectate pe DS675
- ☞ 40,00 mp platforma de acces la proprietari (2 buc) DS675
- ☞ 2.135,00 mp suprafața șanțuri din pamant propuse DS675
- ☞ 300,00 mp suprafața drumuri laterale amenajate
- ☞ 3.329,00 mp șanțuri betonate proiectate pe DS675

**Total suprafața de teren ocupata definitiv : 17.130,50 mp**

• **strada Bisericii (DS366)**

- ☞ 1.832,50 mp parte carosabila modernizata strada Bisericii (DS366), inclusiv racorduri, platforma parcare, drum lateral si supralargiri
- ☞ 200 mp acostamente impietruite proiectate pe strada Bisericii(DS366)
- ☞ mp acostamente betonate proiectate pe strada Bisericii (DS366)
- ☞ 40,00 mp platforma de acces la proprietari (2 buc) strada Bisericii (DS366)
- ☞ 1.018,50 mp șanțuri betonate proiectate pe strada Bisericii



---

**Total suprafața de teren ocupata definitiv : 3.323,50 mp**

Drumul comunal DC 195, tronsonul II, strada Bisericii si drumurile satesti DS675 si DS397 propuse modernizării se regăsesc in «Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al comunei Topana » anexat in documentație.

Drumul comunal DC 195, tronsonul I este situat in extravilanul localității Topana si aparține domeniului public al comunei Topana.

La realizarea investiției nu sunt necesare exproprieri de terenuri, deoarece toate lucrările se executa pe domeniul public aparținând comunei Topana, județul Olt.

Cele 4 tronsoane de drum studiate in cadrul prezentei documentații sunt amplasate după cum urmeaza:

- drumul comunal DC 195 tronsonul I, amplasat in extravilanul comunei Topana , satul Candelesti (obiectul 1);
- drumul comunal DC 195 tronsonul II este amplasat in intravilanul comunei Topana , satele Candelesti si Cioraca (obiectul 1);
- drumul sătesc Ds397, amplasat in intravilanul comunei Topana, satul Candelesti (obiectul 2);
- drumul sătesc Ds675, amplasat in intravilanul comunei Topana, satul Topana (obiectul 3);
- strada Bisericii-DS366 amplasata in intravilanul comunei Topana, satul Coj garai (obiectul 4). .

Pe traseul drumului comunal DC195, drumurilor satesti (DS397, DS675) si pe strada Bisericii(DS366), propuse asfaltării pe lungimea totala de 8112,00 ml, sistemul rutier existent prezintă o zestre de balast de 15 -20 cm, excepție facand strada Bisericii (DS366) unde zestrea de balast este de 8-10 cm.

Drumul comunal DC 195 care pornește de la limita cu comuna Fagetelu, străbate satele Cioraca si Candelesti, mergând spre nord in satul Ungureni, unde se intersectează cu DC 187, se continua pana la limita cu județul Argeș. Tronsonul I ce face obiectul acestei investiții este amplasat in zona de pădure intre cele doua tronsoane asfaltate recent, iar tronsonul II pornește de la sectorul asfaltat recent al DC195 km 7+557 pana la km 11+307 - limita cu comuna Fagetelu.

Tronsonul I al DC 195 este amplasat in extravilanul localității Topana, satul Candelesti si se asfalteaza pe lungimea de 1357,00 m, iar tronsonul II se asfalteaza pe lungimea de 3750,00 m.

Drumul comunal DC195 tronsonul II pornește din continuarea sectorului de drum

DC195 asfaltat recent de la km 7+557 pana la km 11+307- limita satului Cioraca cu comuna Fagetelu, fiind amplasat in intravilanul satelor Cojgarei si Cioraca din comuna Topana.

Drumul sătesc DS675 pornește de la intersecția cu drumul județean DJ703 pana se intanleste cu DS397 si este amplasat in intravilanul satului Topana din comuna Topana. El se asfalteaza pe lungimea de 1571,00 m.

Drumul sătesc DS397 pornește de la intersecția cu drumul sătesc DS675 pana se intanleste cu DC 195 si este amplasat in intravilanul satului Candelesti din comuna Topana. El se asfalteaza pe lungimea de 1034,00 m.

Strada Bisericii (DS366) pornește de la intersecția cu DC 195 din satul Cojgarei pana la biserica si este amplasat in intravilanul satului Cojgarei din comuna Topana. El se asfalteaza pe lungimea de 400,00 m

Drumurile : DC 195 tronsonul II, DS397, DS675 si strada Bisericii ce constituie obiectul prezentei documentații aparțin domeniului public al comunei Topana, sunt situate in intravilanul localității si pentru realizarea lor nu vor fi necesare expropieri de terenuri, toate lucrările executandu-se pe domeniul public.

Drumul DC 195 tronsonul I ce constituie obiectul prezentei documentații este situat in extravilanul localității si aparține domeniului public al comunei Topana, iar pentru realizarea sa nu vor fi necesare expropieri de terenuri, toate lucrările executandu-se pe domeniul public.

Drumurile propuse asfaltării fac parte din categoria drumurilor publice comunale si satesti, asigura accesul la obiectivele agricole, la transportul materialelor si efectuarea de lucrări in zona precum si accesul populației din zona la drumurile județene.

In prezent drumurile comunale si satesti studiate au caracteristicile drumurilor locale din localitățile rurale fiind de clasa tehnica V, cu una respectiv doua benzi de circulație, conform Ordinului nr. 45/98 al Ministerului Transporturilor inlocuit cu Ord. M.T. nr. 1296/30.08.2017 si Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 actualizata cu modificările si completările ulterioare.

Investiția se va realiza prin fonduri de la bugetul de stat si bugetul local.

Străzile ce constituie obiectul prezentei documentații aparțin domeniului public al comunei Topana, astfel ca nu vor fi necesare expropieri de terenuri, toate lucrările executandu-se pe domeniul public.

Pe DC195 tronsonul I si tronsonul II, DS397, DS675 partea carosabila pe porțiunile cu șanțuri de pamant va fi incadrata cu pana ranfort realizata din strat de uzura din mixtura asfaltica BAI6 pe ambele parti. La strada Bisericii(DS366) pe porțiunea cu taluz

partea carosabila va fi incadrata cu pana ranfort, iar pe porțiunea cu sânt pereat acostamentul se va realiza din : 10 cm dale din beton C30/37, 3 cm nisip pilonat, 15 cm piatra sparta si 15 cm balast. Drumurile laterale intanlite pe traseul străzilor ce fac obiectul investiției se amenajaza cu același sistem rutier ca al străzi proiectate, iar acolo unde este cazul se va amplasa si podeț tubular <J) 800 mm L=10 m pentru a preluarea apelor provenite din precipitații.

Lungimea totala a drumului comunal, drumurilor satesti si străzii Bisericii propuse asfaltării este de 8112,00 ml.

La aceasta lungime se adauga si drumuri laterale existente pe traseul pe traseul drumurilor ce face obiectul proiectului, ce se vor amenaja cu același sistem rutier ca al drumului comunal sau sătesc proiectat. Excepție face strada Bisericii (DS366) unde se va amenaja un drum lateral pe latimea de 4.00 m si lungimea de 10.00 m cu același sistem rutier ca al străzii proiectate. La intersecția cu drumurile laterale supuse asfaltării se vor amplasa podețe tubulare 0 800 mm, conform planurilor de situație anexate in documentație.

In prezent pe traseul drumului comunal DC 195 tronsonul I si II, precum si pe traseul drumurilor satesti DS675 si DS397 si strada Bisericii (DS366), ce consituie obiectul investiției exista rețele de electricitate, telecomunicații, alimentare cu apa, ce nu vor fi afectate de lucrările modernizare propuse, avand in vedere ca execuția se face pe amplasamentul actual.

Accesul la lucrare se va face conform limitelor de trafic, de gabarit, de tonaj si de viteza impuse de către beneficiar, in urma analizei situației impreuna cu constructorul.

Apă tehnologica folosita la terasamente va fi suportata din sursele de suprafața. Alimentarea cu energie electrica se va face pe baza unui contract cu CEZ Distribuție S.A. de la rețeaua existenta in apropierea drumului comunal ce face obiectul investiției.

Rețelele electrice aeriene existente in apropierea drumului comunal si satesti studiate, nu vor fi afectate, traseul stâlpilor LEA, drumul fiind amplasat la distanta corespunzătoare fata de platforma drumului studiat.

Rețelele electrice aeriene existente in apropierea drumului comunal, a drumurilor satesti si străzii Bisericii, nu vor fi afectate, rețelele fiind amplasate la distanta corespunzătoare fata de platforma drumurilor studiate.

Pe traseele studiate situația utilităților alimentare cu apa- canalizare menajera este după cum urmează:

- pe drumul comunal DC 195 tronsonul II, drumul sătesc DS397, drumul sătesc

DS675, strada Bisericii (DS366), este finalizata rețeaua de alimentare cu apa, iar rețeaua de canalizare menajera nu este realizata si nici nu este in curs de realizare in prezent.

- o pe tronsonul I al drumului comunal DC 195 nu exista rețea de alimentare cu apa, nici rețea de canalizare, iar pe viitor nu se vor realiza astfel de rețele de utilitati, drumul fiind amplasat in extravilanul localității.

Investiția nu necesita asigurarea de noi utilități si nici schimbarea traseului rețelelor existente in zona .

Scopul acestei investiții este asfaltarea părții carosabile, realizarea acostamentelor si șanțurilor laterale in vederea asigurării unui trafic corespunzător in zona.

Situația propusa

Documentația trateaza asfaltarea drumurilor comunale si satești din localitatea din localitatea Topana , după cum urmează:

Documentația tratează asfaltarea drumurilor comunale si sătești din localitatea din localitatea Topana , după cum urmează:

> extravilan sat Cândeleşti :

Drum comunal DC 195 tronson I L= 1357,00 m

> Intravilan satele Cojgărei si Ciorâca

Drum communal DC 195 tronsonul II L= 3750,00 m

> Intravilan sat Topana

Drumul sătesc DS675 L=1571,00m

> Intravilan sat Candelesti

Drumul sătesc DS397 L=1034,00m

> Intravilan sat Cojgărei Strada Bisericii (DS366) L= 400,00m

In prezent drumurile comunale si sătești drumurilor studiate au caracteristicile tehnica locale din localitățile rurale fiind de clasa V, cu una respectiv doua, benzi de circulație , conform Ordinului nr, 45/98 al Ministerului Transporturilor si Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 actualizata cu modificările si completările ulterioare

Lățimea părții carosabile propusa pe DC 195 tronsonul I si tronsonul II, DS397, DS 675 este de 5,50 m cu acostamente avand latimea de 2 x 0,75 m, iar pe strada Bisericii (DS366) din satul Cojgărei latimea părții carosabile este de 4,00 m cu un singur sens de circulație, si acostamente pe ambele parti avand latimea de 2 x 0,50 m .

Drumurile de interes local propuse spre asfaltare deservesc populația aferenta satelor Topana, Candelesti, Cojgărei si Cioraca componente ale comunei Topana , avand o

lungime de 8,112 km.

Drumurile de interes local propuse spre asfaltare asigura conectivitatea cu drumul național județean DJ703, respectiv cu limita pana la comuna Fagetelu, constituind cai de acces importante in interiorul localității Topana si a satelor componente precum si spre alte localitati.

Situația proiectata pe fiecare obiect in parte este următoarea:

**® Obiectai 1: Asfaltare drum comunal DC 195 tronsonul I si tronsonul II, L=5107.00 m**

In cadrul obiectului se studiaza doua tronsoane ale drumului comunal DC 195, respectiv tronsonul I, situat la km 4+237 - km 5+594 si tronsonul II situat de la km 7+557, pana la km 11+307 -limita cu comuna Fâgetelul.

Tronsonul I al drumului comunal DC195 este situat in extravilanul localității Topana, satul Cândeleşti, in zona de pădure.

Acest tronson este amplasat intre sectoarele de drum recent asfaltate ale drumului comunal DC195 , situate la km 0+000- km 4+237 si km 5+594- km 7+557.

Asfaltarea tronsonului de drum situat la km 4+237 - km 5+594 pe lungimea de 1357,00 m asigura un sistem rutier unitar si este necesara pentru a evita scurgerea apelor din zona pădurii si pentru a preveni degradarea tronsoanelor de drum recent asfaltate.

Tronsonul II al drumul comunal DC 195 este amplasat in intravilanul satelor Cândeleşti si Ciorâca din comuna Topana.

Acest tronson este situat in continuarea sectorului de drum DC 195 recent asfaltat, de la km 7+557 pana la km 11+307- limita satului Cioraca cu comuna Fagetelu.Lungimea tronsonului II este de 3750,00 m

Lungimea totala a celor doua tronsoane ale drumului comunal DC 195 propus asfaltării este de 5.107,00m, din care, tronsonul I se asfalteaza pe lungimea de 1357,00 m, iar tronsonul II se asfalteaza pe lungimea de 3750,00 m.

*Prin lucrările de modernizare propuse, se asigura continuitatea sistemului rutier al drumului comunal DC 195pe o lungime totala de 11.307 km, ce include si sectoarele recent asfaltate.*

In funcție de ampriza existenta a drumului studiat si de limitele fata de proprietăți, pentru ambele tronsoane studiate, partea carosabila a drumului comunal proiectat va fi de 5,50 m lățime, prevăzută cu acostamente pe ambele parti, de 0,75 m lățime si șanțuri pereate si de pamant.

Pentru ambele tronsoane studiate, sistemul rutier al drumului comunal proiectat va fi alcătuit din:

- 4 cm BA 16 rul 50/70 strat de uzura, conform AND 605/2016;

- 6 cm BAD 22,4 leg 50/70 strat de legătură, conform AND 605/2016;
- 15 cm strat de fundație din piatra sparta amestec optimal, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84;
- min. 15 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008, STAS 6400-84 geotextil anticontaminator
- scarificare, profilare si compactare pentru pietruirea existenta ca strat de forma cca. 15-20 cm grosime.

Pe tronsoanele modernizate, partea carosabila a drumului se va incadra cu pana ranfort pe porțiunile cu șanțuri de pamant.

Panta transversala a pârtii carosabile asfaltate este de 2,5%, iar acostamentele vor avea panta de 4% spre șanțuri.

Pentru supralargirea pârtii carosabile de la 5,00 m la 5,50 m, in vederea asigurării fundației drumului s-au prevăzut casete de o parte si de alta a drumului, lateral fundației existente, realizate din 20 cm balast. Casetele au latimea de 0,30 m.

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri de pamant vor avea următorul sistem constructiv:

- 12 cm completare acostamente cu piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 15 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008 si STAS 6400-84

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri pereate vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm dale din beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1- 2007;
- 3 cm nisip pilonat;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 15 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008 si STAS 6400-84

Caracteristici tehnice DC 195 tronsonul I si tronsonul II :

- lungime DC 195 proiectat, tronsonul I : 1.357,00m,
- lungime DC 195 proiectat, tronsonul II :3.750,00m,
- lățime parte carosabila DC 195, tronsoanele I,II :5,50 m,
- lățime acostamente DC 195 tronsoanele I,II : 2x 0,75 m
- lățime casete supralargire DC 195, tronsoanele I,II : 2x0,30m
- lățime platforma drum comunal DC 195, tronsoanele I,II : 11:7,00 m
- șanțuri pereate drum comunal DC 195, tronson II : 1640,00 m
- șanțuri de pamant drum comunal DC 195, tronsonul II : 2714//5870m
- panta transversala a pârtii carosabile modernizate : 2,5%,
- panta acostamentele spre șanțuri
- podețe tubulare, Ø 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la

intrări in curți (4 m x 5 m),: 4% 65 buc

Pe traseul drumului comunal DC 195, tronsonul I, nu se vor amplasa podețe transversale si nici accese la proprietăți, deoarece drumul este situat in zona de pădure.

Drumurile laterale amenajate pe traseul drumului comunal DC 195 tronsonul II au suprafața totala de 370,00 mp.

Șanțurile pereate se vor realiza pe tronsonul II al DC 195, la pozițiile kilometrice 7+557-^8+376,4, amplasate stanga, dreapta, cu secțiune trapezoidala si vor avea următorul sistem constructiv:

- ❑ 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
- ❑ 3 cm nisip pilonat;

Șanțurile de pamant se vor realiza pe tronsoanele I si II ale DC 195, la pozițiile kilometrice 0+000-^1+357 (tronsonul I), respectiv 8+376,4-^1 1+307(tronsonul II), amplasate stanga , dreapta si vor avea secțiune trapezoidala .

Accesele la proprietari propuse (65 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare <X> 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4.00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul tronsonului de drum comunal modernizat.

Colectarea apelor pluviale de pe traseul drumului comunal se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 1640,00 m , amplasate pe tronsonul II al DC 195, a șanțurilor de pamant propuse pe lungimea de 8584 ,00 m amplasate pe tronsonul I si tronsonul II si prin amplasarea podețelor proiectate si existente, după cum urmeaza:

- ❑ DC 195- tronson II: podet dalat, L=2 m, la km 7+607 existent, se menține
- ❑ DC 195- tronson II: podete tubulare transversale, Q 1000 mm, L=10 m, (6 buc.) la următoarele poziții kilometrice: 7+722, 8+380, 8+522, 9+280, 10+192, 10+700
- ❑ DC 195- tronson II: podete tubulare transversale d> 800 mm, L=10 m (5 buc.), la următoarele poziții kilometrice: 7+804; 7+980, 8+122, 9+063 si 9+518
- ❑ DC 195- tronson II: podet tubular, <l>800 mm, L=10.00m(1 buc.), la drum lateral dreapta km 10+811.

## ® **Obiectul 2: Asfaltare drum sătesc DS397 , L= 1034,00 m**

Drumul studiat Ds 397 este amplasat in satul Cândeleşti, comuna Topana in prelungirea drumului sătesc DS675 si se termina in apropierea intersecției cu drumul comunal DC 195. El este amplasat in intravilanul localității Topana, satul Cândeleşti.

Lungimea drumului sătesc DS397 propus pentru modernizare este de 1034 m, in conformitate cu inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana, anexat in documentație.

In funcție de ampriza existenta a drumului studiat si de limitele fata de proprietari,



partea carosabila a drumului sătesc proiectat va fi de 5,50 m lățime, prevăzută cu acostamente pe ambele parti de 0.75 m lățime si șanțuri pereate si de pamant.

***Sistemul rutier al drumului sătesc proiectat va fi alcătuit din:***

- 4 cm BA 16 rul 50/70 strat de uzura, conform AND 605/2016;
- 6 cm BAD 22,4 leg 50/70 strat de legătură, conform AND 605/2016;
- 15 cm strat de fundație din piatra sparta amestec optimal, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84;
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008, STAS 6400-84; geotextil anticontaminator
- scarificare, profilare si compactare pentru pietruirea existenta, ca strat de forma cca. 15-20 cm grosime

Partea carosabila a drumului se va incadra cu pana ranfort pe porțiunile cu șanțuri de pamant.

Pentru supralargirea părții carosabile de la 5,00 m la 5,50 m, in vederea asigurării fundației drumului s-au prevăzut casete de o parte si de alta a drumului lateral fundației existente, realizate din 20 cm balast. Casetele au lățimea de 0.30 m.

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri de pământ vor avea următorul sistem constructiv:

- 12 cm completare acostamente cu piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008 si STAS 6400-84

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri pereate vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm dale din beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1- 2007;
- 3 cm nisip pilonat;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008 si STAS 6400-84

Panta transversala a părții carosabile modernizate este de 2,5%, iar acostamentele vor avea panta de 4% spre șanțuri.

Caracteristici tehnice Ds397 :

- lungime drum proiectat : 1.034,00m,
- lățime parte carosabila : 5,50 m,
- lățime acostamente : 2x 0,75 m
- lățime casete supralargire : 2x0,30m
- lățime platforma drum sătesc Ds 397 : 7,00 m

- șanțuri pereate drum sătesc Ds 397 :1.240,00 m
- șanțuri de pamant drum sătesc Ds 397 : 828,00 m
- panta transversala a pârtii carosabile modernizate : 2,5%,
- panta acostamentele spre șanțuri 4%
- podețe tubulare, Q 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la intrări in curți (4 m x 5 m): 23 buc

Pe acest drum se vor realiza accesele la proprietăți (23 buc) si platformele de acces la proprietăți.

**Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totala** de 1240 m si vor fi amplasate la următoarele poziții kilometrice: 0+000-0+620 stanga si dreapta, cu secțiune trapezoidala si vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
- 3 cm nisip pilonat;

Șanțurile de pamant, in lungime totala de 828,00 m se vor realiza , la pozițiile kilometrice 0+620-4+034 ,amplasate stanga , dreapta si vor avea secțiune trapezoidala.

Accesele la proprietăți propuse (23 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare O 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4.00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul drumului modernizat.

Colectarea apelor pluviale de pe traseul drumului sătesc se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 1240,00 m, șanțurilor de pamant propuse pe lungimea de 828,00 m si prin amplasarea podețelor tubulare proiectate si existente, după cum urmeaza:

- podeț tabular existent O 2000 mm , care se menține, km 0+013;
- podeț tabular propus O 1000 mm, L= 10,00 m, la km 0+066,
- podeț tabular propus O 1000 mm L= 10,00 m la km 0+279
- podeț tabular propus O 1000 mm L= 10,00 m la km 0+452.

### ® **Obiectul 3: Asfaltare drum sătesc DS675, L=1571.00**

**Drumul sătesc DS675** ce face obiectai acestei investiții este amplasat in satul Topana, incepand de la intersecția cu drumul județean DJ 703 pana in drumul sătesc DS397. El este amplasat in intravilanul localității Topana, satul Topana. Acest drum se asfalteaza pe lungimea de 1571,00 m

Lungimea drumului sătesc DS675 propus pentru modernizare este de 1571,00 m, in conformitate cu inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana, anexat in documentație.

In funcție de ampriza existenta a drumului studiat si de limitele fata de proprietăți, partea carosabila a drumului sătesc proiectat va fi de 5,50 m lățime, prevăzută cu

acostamente pe ambele parti de 0,75 m lățime si șanțuri pereate si de pamant.

Sistemul rutier al drumului sătesc proiectat va fi alcătuit din:

- 4 cm BA 16 rul 50/70 strat de uzura, conform AND 605/2016;
- 6 cm BAD 22,4 leg 50/70 strat de legatara, conform AND 605/2016;
- 15 cm strat de fundație din piatra sparta amestec optimal, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84;
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008, STAS 6400-84; geotextil anticontaminator
- scarificare, profilare si compactare pentru pietruirea existenta, ca strat de forma cca. 15-20 cm grosime

Partea carosabila a drumului se va incadra cu pana ranfort pe porțiunile cu șanțuri de pământ.

Pentru supralargirea părții carosabile de la 5,00 m la 5,50 m, in vederea asigurării fundației drumului s-au prevăzut casete de o parte si de alta a drumului,,lateral fundației existente, realizate din 20 cm balast. Casetele au latimea de 0.30 m.

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri de pamant vor avea următorul sistem constructiv:

- 12 cm completare acostamente cu piatra sparta, conform SR EN 13242+A 1:2008;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A1:2008 si STAS 6400-84

Acostamentele pentru tronsoanele cu șanțuri pereate vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm dale din beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1- 2007;
- 3 cm nisip pilonat;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 20 cm balast, conform SR EN 12620+A 1:2008 si STAS 6400-84

Panta transversala a părții carosabile modernizate este de 2,5%, iar acostamentele vor avea panta de 4% spre șanțuri. Caracteristici tehnice Ds 675:

- lungime drum proiectat : 1.571,00m,
- lățime parte carosabila :5,50 m,
- lățime acostamente :2x 0,75 m
- lățime casete supralargire :2x0,30m
- lățime platforma drum sătesc Ds 675 :7,00 m
- șanțuri pereate drum sătesc Ds 675 :1.520,00 m
- șanțuri de pamant drum sătesc Ds 675 :1.642,00 m
- panta transversala a părții carosabile modernizate :2,5%,

- panta acostamentele spre șanțuri :4%
- podețe tubulare, to 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la intrări in curți (4 m x 5 m): 2 buc

Pe acest drum se vor realiza accesele la proprietăți (2 buc) si platformele de acces la proprietăți, se vor amenaja drumurile laterale existente pe traseul drumului studiat cu același sistem rutier ca al drumului modernizat, pe suprafața de 300,00 mp.

**Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totala** de 1520m si vor fi amplasate la următoarele poziții kilometrice 0+300-^1+060, stanga si dreapta, cu secțiune trapezoidala si vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
- 3 cm nisip pilonat;

Șanțurile de pamant , in lungime totala de 1642,00 m se vor realiza ,pe tronsoanele de drum situate la pozițiile kilometrice 0+000-0+300; 1+060^-1+571, si 10 m la drumurile laterale, amplasate stanga , dreapta si vor avea secțiune trapezoidala .

Accesele la proprietăți propuse (2 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare O 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4,00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul drumului modernizat

Colectarea apelor pluviale de pe traseul drumului sătesc se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 1.520,00 m, prin șanțurile de pamant propuse pe lungimea de 1.642,00 m si prin amplasarea podețelor proiectate si existente, după cum urmeaza:

■ podețe tubulare 800mm, L=10 m, la drumurile laterale la următoarele poziții kilometrice:

- km 0+225,drum lateral dreapta, care inlocuieste un podeț de același tip dreapta,
- km 0+635, drum lateral stanga,
- km 1+030, drum lateral stanga,
- km 1+340, drum lateral dreapta ce inlocuieste podețul tubular existent de același tip.

■ podețe tubulare transversale pe traseul drumului amplasate la următoarele poziții kilometrice:

- km 0+600- podeț tubular <T> 800 mm L= 10,00 m ce inlocuieste podețul tubular existent de același tip;
- <sup>B</sup> km 0+890- podeț tubular O 1000 mm L= 10,00 m, ce inlocuieste podețul tubular existent 800 mm
- km 1+060 -podeț tubular <6 1000 mm L= 10,00 m, ce inlocuieste podețul tubular existent O 1000 mm
- <sup>0</sup> km 1+430 - podeț tubular <T> 1000 mm L= 10,00 m ce inlocuieste podeț tubular <X> 800 mm L= 8,00 m existent;

#### ® **Obiectul 4: Asfaltare strada Bisericii (DS366), L= 400,00 m**

Strada Bisericii (DS366) este amplasata in intravilanul localității Topana, satul Cojgărei.

Lungimea străzii Bisericii (DS366) propusa pentru modernizare este de 400,00 m, in conformitate cu inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei Topana, anexat in documentație.

In funcție de ampriza existenta a străzii studiate si de limitele fata de proprietari, partea carosabila a străzii Bisericii (DS366) proiectat va fi de 4,00 m, prevăzută cu acostamente pe ambele parti de 0.50 m lățime si șanțuri pereate amplasate conform planului de situație.

Sistemul rutier al străzii proiectate va fi alcătuit din:

- 4 cm BA 16 rul 50/70 strat de uzura, conform AND 605/2016;
- 6 cm BAD 22,4 leg 50/70 strat de legătură, conform AND 605/2016;
- 15 cm strat de fundație din piatra sparta amestec optimal, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84;
- min. 15 cm balast, conform SR EN 12620+A 1:2008, STAS 6400-84 geotextil anticontaminator
  - scarificare, profilare si compactare pentru pietruirea existenta ca strat de forma cca. 15-20 cm grosime.

Partea carosabila a străzii se va incadra cu pana ranfort pe partea prevăzută cu taluz.

La aceasta strada, intrucat fundația existenta este de 2,00 m lățime, se vor realiza casete de supralargire a fundațiilor pe ambele parti ale străzii, lateral fundației existente , avand latimea de 1,00 m si inaltimea de 0,20 m,.

Panta transversala a părții carosabile asfaltate este de 2,5%, iar acostamentele vor avea panta de 4% spre sânt, respectiv spre taluz.

Pe partea cu taluz, acostamentele vor avea următorul sistem constructiv:

- 12 cm completare acostamente cu piatra sparta, conform SR EN 13242+A 1:2008;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84
- 15 cm balast, conform SR EN 12620+A 1:2008 si STAS 6400-84

Pe partea stanga , prevăzută integral cu șanțuri pereate, si pe partea dreapta parțial, pe zona cu șanțuri pereate, acostamentele vor avea următorul sistem constructiv:

- 10 cm dale din beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1- 2007;
- 3 cm nisip pilonat;
- 15 cm piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008, STAS 6400-84

#### Caracteristici tehnice strada Bisericii:

<input type="checkbox"/> lungime strada proiectata	:400,00m,
<input type="checkbox"/> lățime parte carosabila	:4,00 m,
<input type="checkbox"/> lățime acostamente	:2x 0,50 m
<input type="checkbox"/> lățime casete supralargire	:2x1,00 m
<input type="checkbox"/> lățime platforma strada Bisericii	:5,00 m
<input type="checkbox"/> suprafața platforma parcare	: 112,50 mp
<input type="checkbox"/> șanțuri pereate strada Bisericii	:465,00 m
<input type="checkbox"/> panta transversala a pârții carosabile modernizate :	2,5%,
<input type="checkbox"/> panta acostamentele spre șanțuri	: 4%
<input type="checkbox"/> podețe tubulare, CD 400 mm ,L=5 m accese proprietăți, inclusiv platforma de acces la intrări in curți (4 m x 5 m): 2 buc	

Pe strada Bisericii se vor realiza accesele la proprietăți (2 buc) si platformele de acces la proprietăți.

Se va amenaja drumul lateral existent pe traseul străzii studiate, pe suprafața de 40,00 mp precum si o platforma de parcare cu dimensiunile de 45 m x2,5 m, cu același sistem rutier ca al străzii modernizate,.

**Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totala de 465 m** si vor fi amplasate la următoarele poziții kilometrice 0+000-^0+400 stanga, 0+345-^0+400 dreapta, la care se adauga 10 m in zona parcării

Șanțurile pereate vor avea secțiune trapezoidala si următorul sistem constructiv:

- 10 cm beton de ciment C30/37, conform Normativ CP012/1-2007
  - 3 cm nisip pilonat;

Accesele la proprietăți propuse ( 2 buc) se vor realiza prin amplasarea podețelor tubulare O 400 mm si platformei de acces cu o lungime de 5 m si o lățime de 4.00 m la fiecare gospodărie aflata pe traseul străzii modernizate

Colectarea apelor pluviale de pe traseul străzii Bisericii se face prin șanțuri pereate propuse pe lungimea de 465,00 m si prin amplasarea podețelor proiectate si existente, după cum urmeaza:

- podețe tubulare transversale, O 800 mm L= 10,00 m , la următoarele poziții kilometrice ( 2 buc): 0+204 ,0+345;
- podeț tubular la drumul lateral O 800 mm, L=10,00 m,( 1 buc), la poziția kilometrica 0+100 .

Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului sătesc au lungimea totala de 465,00 m si vor fi amplasate conform planului de situație, in rest pe cealalta parte se va amplasa

taluz . Pe taseul străzii se va amenaja o platforma de parcare cu dimensiunile de 45 m x2,5 m, si se va amenaja un drum lateral pe lungimea de 10 m si latimea de 4,00 m.

Drumurile laterale existente pe traseul drumului proiectat se vor amenaja cu același sistem rutier propus ca al drumului proiectat.

In profilul transversal tip partea carosabila proiectata a DC 195 trononul I si trononul II, DS397, DS675 are 5,50 m lățime, cu panta de 2,5%, cu doua sensuri de circulație, acostamente de 0,75 m si șanțuri pe ambele parii ale drumului.

Strada Bisericii (DS366) in profilul transversal tip partea carosabila proiectata cu latimea de 4.00 m lățime, cu panta de 2,5%, un singur sens de circulație, acostamente de 0,50 m pe ambele parii si șanțuri pereate pe partea cu biserica si cu taluz pe cealalta parte a străzii.

Lungimea totala a drumului comunal si drumurilor satesti studiate , propuse spre asfaltare este de 8112,00 ml, avand partea carosabila de 5,50 m lățime, cu 2 benzi de incadrare de 2,75 m lățime fiecare cu panta transversala de 2,5% si acostamente de 2 x 0,75 m. Drumurile propuse asfaltării se vor incadra cu pana ranfort pe tronsoanele cu șanțuri de pamant.

Drumul comunal si drumurile satesti ce fac obiectul investiției se asfalteaza pastrandu-se in totalitate traseul drumurilor existente, cu mici corecții ale elementelor geometrice in scopul măririi siguranței circulației. La curbele cu raza mai mica se vor realiza supralargiri.

Supralargirile in curbe se pot asigura la toate curbele, cu respectarea STAS 863-95.

Realizarea asfaltării drumului comunal DC195 si drumurilor satesti este precedată de lucrări de reparare a degradărilor existente (scarificare si reprofilare), lucrări de terasamente pentru corectarea in profilul drumurilor precum si asigurarea corecta a platformei pârții carosabile.

Concomitent cu realizarea pârții carosabile s-au preconizat următoarele lucrări: colectarea si evacuarea apelor din zona drumului cu ajutorul podețelor tubulare, dalate si a șanțurilor de pamant sau pereate; amenajarea intersecțiilor cu drumurile laterale;

- asigurarea racordurilor cu drumurile județene si cu drumurile laterale; asigurarea supralargirilor;
- amenajarea drumurilor laterale;
- semnalizare rutiera, conform SR 1848-7:2015

Șanțurile pereate se vor realiza din dale din beton de ciment C30/37 de 10 cm grosime așezate pe un strat de nisip de 3 cm grosime.

#### **Dotări si semnalizare rutiera**



### Siguranța circulației

In vederea creșterii nivelului de siguranța a circulației se vor executa marașele longitudinale si transversale.

înainte de finalizarea lucrărilor se va executa marcajul rutier.

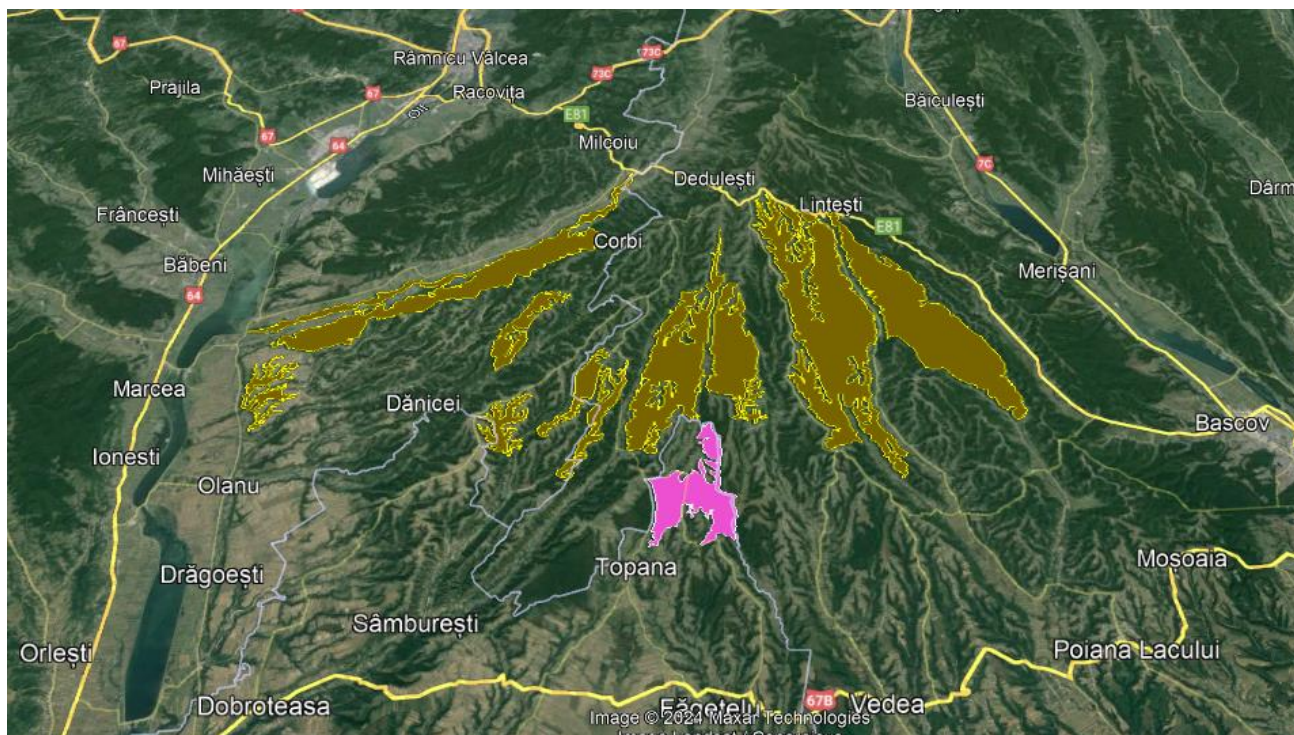
Pe durata realizării lucrării se vor lua masuri de dirijare si semnalizare corespunzătoare pentru evitarea accidentelor in zona.

Pe durata realizării lucrării se vor lua masuri de dirijare si semnalizare corespunzătoare pentru evitarea accidentelor in zona.

## ANPIC afectate de implementarea PP- ului;

Tabel 51 Date privind ANPIC afectată de implementarea PP

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță/ Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/ Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea /regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSAC0177 Pădurea Topana	894,0	Componentele valoroase ale teritoriului ariei naturale protejate sunt in primul rand de ordin stiintific: botanic, zoologic, istoric, dar exista si elemente peisagistice care pot fi valorificate prin activitati de turism	Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 654 /2016 privind aprobarea Planului de management al situ lui Natura 2000 ROSCI0177 Pădurea Topana	Nu au fost stabilite Obiective-de-Conservare-specifice	Continentala	Forestiere, pajiști	Nu se suprapune cu alte ANPIC  Suprapunere cu arii naturale de interes județean Pădurea Topana	In vecinătatea Platforma Cotmeana  ROSAC0354	



### Enumerarea speciilor și habitatelor/obiectivelor de conservare/ parametrilor afectați;

Tabel 52 Date privind speciile și habitatele posibil afectate de PP

Denumire specie/habitat	Localizare habitate specii	Mărimea populației	Informații cuantificate privind prezența indivizilor	Dinamica populației	Suprafața habitatului speciei	Suprafața habitatului (ha)	Starea de conservare	Tendențe	Ecologia speciei	Sensibilitatea față de efectele generate de PP	Perspectivă schimbări climatice
40C0*Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice		-	-Nu sunt date si nici harti privind distributia	-	-	1	X	Necunoscuta	-		

			habitatului								
<b>62C0* Stepe ponto-sarmatice</b>			-Nu sunt date si nici harti privind distributia habitatului			1	X	Necunoscuta			
<b>91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun</b>			-Nu sunt harti privind distributia habitatului			175	FV	Stabila		Proiectul care intersecteaza aria protejata presupune asfaltarea (modernizarea unei parti din infastructura locala cu consecinte benefice asupra tipului de habitat in perioada de exploatare a acestor drumuri )	Stabile
<b>Bombina variegata</b>		200-400	Planul de management nu ofera informatii privind distributia speciei				FV	Stabila	Preferă bălțile de dimensiuni mai mari, permanente sau semipermanente, cu vegetație palustră bogată,	Specia a fost identificată în mai multe zone în cadrul ariei protejate, dar nu pe amplasamentul proiectului. Acesta se află la o	Descrescătoare

								zone mlăștinoase, dar și ape încet curgătoare (izvoare, cusauri nepermanente de parauri)	distanță minimă de 5 km față de proiect. Prin urmare, se consideră că populația din sit nu prezintă sensibilitate la proiect, această specie având și o mobilitate redusă, de maxim 500 m-1 km	
<b>Triturus cristatus</b>		50-100	Planul de management nu ofera informatii privind distributia speciei			FV	Stabila	Se întâlnește în bălți mari, cu vegetație submersă bogată; își desfășoară activitatea pe timp de noapte, ziua stând ascuns sub pietre, frunzar, etc.	Specia are o mobilitate redusă, de maxim 1 -1.5 km. Proiectul se va implementa la o distanță minimă de 5 km de habitatul speciei. Datorită acestui aspect,	Descrescătoare

									se preconizează că specia nu prezintă		
<b>Cerambyx cerdo</b>		50- 100	Planul de management nu ofera informatii privind distributia speciei				FV	Stabila	Este o specie care poate zbura pe distanțe medii (peste un km). Astfel, datorită mobilității reduse a speciei și a distanței mari între distribuția acestuia în sit și proiect (4 km), se consideră că specia nu prezintă sensibilitate la proiect	Descrescătoare	
<b>Lucanus cervus</b>		200-400	Planul de management nu ofera informatii privind distributia				FV	Stabila	De obicei este activă noaptea; preferă	Este o specie care nu zboară pe distanțe mari, adulții	Descrescătoare

			speciei						arbori mari, bătrâni, solitari, expuși la soare, din ecosisteme forestiere naturale sau seminaturale	rar îndepărtându- se mai mult de 500 m de copacul lor. Astfel, datorită mobilității reduse a speciei și a distanței mari între distribuția acesteia în sit și proiect (5,6 km), se consideră că specia nu prezintă sensibilitate la proiect	
Lycaena dispar		20-50	Planul de management nu ofera informatii privind distributia speciei				FV	Stabila	zone umede (pășunile umede, zonele mlăștinoase, malul lacurilor și al cursurilor de apă, luncile râurilor, stufărișurile și păpurișurile de pe malul bălților		Descrescătoare



									temporare și permanente, marginea canalelor de irigații)	
<b>Morimus asper funereus()</b>		300-500	Planul de management nu ofera informatii privind distributia speciei				FV	Stabila	De obicei este activă noaptea; preferă arbori mari, bătrâni, solitari, expuși la soare, din ecosisteme forestiere naturale sau seminaturale	Descrescătoare

## Descrierea pe scurt a tipurilor de impact, inclusiv impactul cumulativ;

Evaluarea impactului proiectului asupra biodiversității de interes comunitar a fost realizată prin evaluarea obiectivelor specifice de conservare emise de ANANP pentru toate siturile din vecinătatea proiectului. Astfel, au fost actualizate anexele depuse la memoriul de prezentare care constau în evaluarea obiectivelor specifice prin eliminarea incertitudinilor ca urmare a aspectelor relevante propuse în procedură (abordarea propusă), respectiv îndrumarul emis de ANPM și informațiile din studiul de teren care stă la baza evaluării adecvate. Cum am mai menționat mai sus ANANP-ul nu a stabilit Obiective de conservare pentru ROSPA0177 Padurea Topana

Identificarea, evaluarea impactului se va realiza pentru obiectivele de conservare stabilite prin Planul de management aprobat prin Ordinul MMAP nr 654 /2016

## Identificarea și cuantificarea impactului

Evaluarea impacturilor cumulative cu alte planuri și proiecte desfășurate la nivelul UAT Topana

Tabel 53 Identificarea și cuantificarea impactului

Nr.crt	Nume PP	Localizarea fata de ANPIC (distanța)	Efecte generate	Impacturi
1)	Construirea a doua poduri din beton, in punctele Ungureni-Ceretu, respectiv Topana-Ghica	Vecinatatea ROSAC0177 Padurea Topana	Cresterea turbiditatii apei	
2)	Construirea grădiniței din satul Topana	Vecinatatea ROSAC0177 Padurea Topana	Emisii de gaze, zgomot vibratii	
3)	Asfaltarea drumurilor comunale pe o suprafata de 7,5 km	In ROSAC0177 Padurea Topana	Emisii de gaze, zgomot vibratii Eliminarea vegetatiei fragmentare	<b>PH</b> _Pierdere de Habitate; <b>AH</b> _Alterarea Habitadelor; <b>FH</b> _Fragmentarea Habitadelor; <b>PAS</b> _Perturbarea activitatii speciilor; <b>REP</b> _Reducerea efectivelor populationale
4)	Alimentarea cu apa a intregii localitati	Vecinatatea ROSAC0177 Padurea Topana	Emisii de gaze, zgomot vibratii Eliminarea	

			vegetatiei fragmentare	
5)	Intretinerea permanenta a drumurilor comunale	Vecinatatea ROSAC0177 Padurea Topana	Emisii de gaze, zgomot vibratii  Eliminarea vegetatiei fragmentare	<b>Pierdere de Habitate; AH_Alterarea Habitadelor; FH_Fragmentarea Habitadelor; PAS_Perturbarea activitatii speciilor; REP_Reducerea efectivelor populationale</b>
6)	Modernizarea cladirilor aflate in administrarea Consiliului Local Topana (primaria, camin, dispensar uman, dispensar veterinar, magazine, scoli)	Vecinatatea ROSAC0177 Padurea Topana	Emisii de gaze, zgomot vibratii	
7)	Sistemul de iluminat public	Vecinatatea ROSAC0177 Padurea Topana		

Dupa cum se poate observa din proiectele dezvoltate la nivelul comunei doar doua proiecte au intersectat aria natural protejata

- ☞ Asfaltarea drumurilor comunale pe o suprafata de 7,5 km
- ☞ Întreținerea permanenta a drumurilor comunale

Metodologia acestui studiu propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact” pentru evaluarea elementelor de interes comunitar vizate de prezentul proiect. În sensul folosit de prezentul raport, **efectele** se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervențiilor) generate de proiect în etapa de pregătire terasament si asfaltare. În principal, efectele includ: modificarea topografiei, modificarea debitelor, modificarea condițiilor edafice, emisii de poluanți, deșeuri. În principal, **impacturile** includ, fie la nivel structural, fie la nivel funcțional, modificări la nivelul receptorilor sensibili, respectiv a componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populaționale, habitate ale speciilor Natura 2000).

Transferul elementelor negative, între cauză și efect, se realizează printr-un vector. Impactul se poate exprima și în mod direct, precum în cazul în care relația cauză-efect este bine cunoscută și trasabilă, cum ar fi pierderea de habitat în cazul în care proiectul modifică suprafața naturală.

Se poate spune că impactul este unul indirect, atunci când procesul de la cauză la efect se manifestă prin mai multe componente, care sunt legate între ele prin diferite relații, cum este cazul alterării habitatelor prin privilegierea dispersiei unor specii alohtone invazive, ce folosesc roțile mașinilor ca vectori de dispersie. Gradul de dificultate și incertitudine în stabilirea exactă a impactului generat este dat de complexitatea relațiilor

prin care o cauză ajunge să genereze un efect.

Toate activitățile propuse de proiect au fost grupate în cadrul unui set de intervenții, pentru a asigura un caracter unitar al evaluării, în funcție de similaritate, localizare spațială sau derulare simultană în același interval de timp. Următorul tabel prezintă setul de intervenții utilizat în evaluare:

*Tabel 54 setul de intervenții utilizat în evaluare*

Nr.	Tip de intervenție	Activități incluse
<b>Perioada de pregătire terasament si asfaltare</b>		
IC 1.	Documentații tehnice	Contactare experți, avizarea proiectului
IC 2.	Lucrări de executare terasamente	Nivelare, compactare,, defrisare vegetatie si amenajarea drumului
IC 3.	Transport materiale de realizarea straturilor de baza in fundatia drumurilor	Antreprenorul va transporta materialele conform proiectului tehnic
IC 4.	Lucrări de asfaltare	Transport material asfaltic si punerea in opera pe ampatamentul drumurilor
IC 5.	Refacere podețe	Desființarea podețelor uzate, si montarea structurilor circulare pentru noile podețe proiectate
IC 6.	Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului,	Realizarea profilului santului, incarcarea materialului excavat si transportul in zine autorizate pentru rambleere
IC77	Lucrări de aplicare marcaje	In aceasta etapa se aplica vopseluri pe baza de solventi care emana COV-uri

În funcție de perioada de implementare a proiectului, impactul se poate clasifica astfel:

- Impact generat în perioada asfaltare drumuri comunale si sătești;
- Impact generat în perioada de functionare

Efecte principale, care ar putea să afecteze structura și funcțiile ariilor naturale protejate identificate pentru proiectul propus, sunt următoarele:

**În etapa de construcție:**

- Modificări structurale la nivelul solului și a vegetației ca urmare a ocupării definitive și temporare a terenurilor;
- Modificări definitive și temporare la nivelul corpurilor de apă;
- Emisii de poluanți atmosferici și scurgeri de poluanți pe sol și în mediul acvatic;
- Zgomot și vibrații generat de activitățile de asfaltare drumuri comunale si sătești;
- Prezență umană;
- Generarea de deșeuri (în principal deșeuri din construcții și deșeuri menajere);

**În etapa de operare:**

- Contaminarea solului ca urmare a depunerii poluanților atmosferici sau a unor poluări accidentale;

- Contaminarea mediului acvatic ca urmare a unor poluări accidentale;
- Modificarea calității aerului ca urmare a creșterii emisiilor de poluanți atmosferici generați de traficul auto;
- Zgomot generat de traficul auto;
- Factori atractanți sau repelenți ce pot influența comportamentul animalelor, precum: depozitarea necontrolată a deșeurilor etc;

Formele de impact analizate au fost grupate pentru eficiența evaluării, în următoarele categorii:

- PH — pierderi de habitate;
- AH — alterarea condițiilor de habitat;
- FH — fragmentarea habitatelor;
- PAS — perturbarea activității speciilor;
- REP — reducerea efectivelor populaționale.

Formele de impact se interpretează în următorul mod:

A. **Pierderea habitatelor:** toate componentele biodiversității sunt afectate de această formă de impact, în principal, apărând în cadrul etapei de pregătire terasament și asfaltare și menținându-se pe toată durata perioadei de operare, iar în perioada de dezafectare, această formă de impact nu există. Impactul generat are, cel mai probabil, un caracter ireversibil și este pe termen lung.

Pierderea de habitat poate avea loc și în mediul acvatic, dar în principal, este la nivelul ecosistemelor terestre, fiind exprimată prin orice suprafață terestră sau acvatică pe care habitatele inițiale nu se mai pot reinstala și nu mai poate fi utilizată de speciile de faună sau floră caracteristice în scopul asigurării condițiilor de reproducere, existență, adăpost și hrănire.

B. **Alterarea (degradarea) habitatelor:** ca urmare a modificărilor fizice, chimice și biologice produse la nivelul habitatelor terestre și acvatice, apare această formă de impact și include acele modificări structurale și funcționale care conduc la scăderea capacității de suport a acestora (de exemplu, populații ale speciilor de floră de interes comunitar suferă modificări ca urmare a scăderii suportului trofic sau al creșterii competiției cu specii alohtone/ invazive). Habitatelor alterate, în timp, pot conduce la pierderi de habitate pentru speciile de interes comunitar.

În linii largi, alterarea habitatelor reprezintă un proces de pierdere temporară sau pe termen lung a calităților inițiale, caracteristice, ale zonelor afectate, exprimat prin acele

transformări care diminuează atât structura și compoziția acestora, cât și favorabilitatea pentru speciile de faună. Alterarea habitatelor se referă atât la tipurile de habitate Natura 2000, cât și la habitatele speciilor (medii definite prin factori abiotici și biotici, în care speciile trăiesc în orice stadiu al ciclului biologic).

- A. **Alterarea habitatelor**, în etapa de pregătire terasament si asfaltare și de reconstrucție ecologica, apare atât pe suprafețele pe care se intervine cu lucrări, cât și în zonele învecinate acestora. Alterarea habitatelor, în etapa de funcționare, în principal se produce pe suprafețele afectate de prezența poluanților, dar poate fi produsă și de pătrunderea speciilor invazive/ potențial invazive
- Fragmentarea habitatelor:** este o formă de impact, care apare în etapa de pregătire terasament si asfaltare, care afectează atât habitatele, cât și speciile, dar se poate manifesta pe toată durata etapei de operare. S-au avut în vedere, în cazul faunei sălbatice, cele două componente care generează fragmentarea habitatelor:
- o **Barierile fizice** — în principal elemente construite care împiedică deplasarea liberă a indivizilor;
  - o **Barieră „comportamentală”** - densitatea traficului și a dezvoltărilor secundare create în apropierea lucrărilor de pregătire terasament si asfaltare care determină apariția unui comportament de evitare. Bariera comportamentală poate fi resimțită și de unele din speciile zburătoare (păsări).  
Este afectată (redușă) **permeabilitatea** habitatelor (trăsătură a peisajului care indică gradul în care fauna sălbatică se poate deplasa liber în teritoriu).
- B. **Perturbarea activității speciilor de faună:** apare atât în etapa de construcție, cât și în cea de operare, dar și în etapa de dezafectare. Este o formă de impact asociată prezenței și activității umane. Principalele cauze care conduc la perturbarea activității speciilor de faună, în cazul realizării unui proiect de pregătire terasament si asfaltare, sunt reprezentate de zgomot și vibrații. În acest raport, în mod convențional, emisiile de poluanți atmosferici sau emisiile de poluanți în corpurile de apă au fost considerate exclusive în cadrul “alterării habitatelor”.
- o **Creșterea nivelului de zgomot** - perturbarea prin zgomot nu afectează doar cuibărirea, ci și comunicările inter- și intraspecifice, reproducerea sau hrănirea animalelor sălbatice;

Tabel 55 Efecte și forme de impact potențial asociate intervențiilor propuse în etapa asfaltare drumuri satești

Tipuri de intervenții		Modificări structurale la nivelul solului și a vegetației ca urmare a ocupării definitive terenurilor	Modificări definitive și temporare la nivelul corpurilor de apă	Emisii de poluanți atmosferici și scurgeri de poluanți	Zgomot și vibrații generat de activitățile de șantier	Generare deșeuri (în principal deșeuri tehnologice și deșeuri menajere)
IC 1.	Documentații tehnice	-	-	-	-	-
IC 2.	Lucrări de executare terasamente	PAS	-	REP	REP	REP
IC 3.	Transport materiale de realizarea straturilor de baza in fundația drumurilor	PAS	-	REP	REP	REP
IC 4.	Lucrări de asfaltare	PAS	-	REP	REP	REP
IC 5.	Refacere podețe	PAS	-	REP	REP	REP
IC 6.	Șanțurile pereate propuse pe traseul drumului,	REP	AH	REP	REP	REP
IC 7.	Lucrări de aplicare marcaje	REP	=	REP	REP	REP

Legendă:

PH – Pierdere habitate; AH – Alterare habitate; FH – Fragmentare habitate; PAS – Perturbarea activității speciilor; REP – Reducerea efectivelor populaționale



## Cuantificarea și evaluarea semnificației impacturilor

Semnificația impactului a fost evaluată la nivelul fiecărei arii naturale protejate de interes comunitar, luându-se în considerare pe lângă alți parametri și statutul de conservare a speciilor și habitatelor la nivelul regiunii biogeografice.

Evaluarea semnificației impactului în cadrul studiului s-a realizat pe baza următorilor indicatori-cheie:

1. procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut;
2. procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar;
3. fragmentarea habitatelor/ habitatelor speciilor de interes comunitar;
4. durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar;
5. schimbări în densitatea populațiilor;
6. modalitățile de alterare ale habitatelor/ habitatelor speciilor de interes comunitar;
7. indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice.

Orice pierdere din suprafața ariei naturale protejate sau reducere a efectivelor populaționale ale unei specii a fost evaluată sub raportul impactului asupra obiectivelor de conservare a ariei naturale protejate și asupra statutului de conservare a habitatelor și speciilor-cheie și cuantificată acolo unde a fost posibilă cuantificarea.

A. Evaluarea impactului proiectului propus:

- a. S-a realizat evaluarea impactului cauzat de proiect fără a lua în considerare măsurile de reducere a impactului;
- b. S-a realizat evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului.

B. Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte proiecte existente, în curs de implementare sau propuse în perimetrul sau vecinătatea ariei.

Analiza posibilității de cumulare a impacturilor la nivelul siturilor potențial afectate s-a realizat prin parcurgerea următorilor pași:

1. Identificarea formelor actuale de impact pe baza:

a. presiunilor actuale asupra componentelor Natura 2000 conform informațiilor disponibile în, Formularele Standard Natura 2000 și a Planului de Management;

Identificarea altor activități cu impact potențial existente în zona de implementare a proiectului *Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt*;

In zona au fost identificate următoarele proiecte implementate la nivel de UAT Topana

- 2 proiecte de intretinere infrastructura locala derulate de primaria Topana care s-au aflet in limitele ariei naturale protejate

Asfaltarea drumurilor comunale pe o suprafata de 7,5 km

Întreținerea permanenta a drumurilor comunale

- ☞ Cele doua proiecte nu au ocupat terenuri pe care se aflau habitate naturale sau habitate favorabile unor specii care au fost mentionate in formularul standard sua inventariate cu ocazia realizarii planului de management
- ☞ Procentul din aria naturala protejata care va fi afectat este de 0,00%, în ambele cazuri mult sub valoarea de 2% considerata a avea un impact semnificativ asupra ariei naturale protejate.

**Analizand procentul de habitate ce reprezinta procentual 0,00%, sub valoarea de 2% din suprafata habitatului care poate fi caracterizata critica pentru mentinerea statutului de conservare a habitatului pentru care a fost desemnat situl Natura 2000, iar impactul va fi nesemnificativ.**

- exploatări agricole în vecinătate;
- exploatarea forestiera
- vanatoare
- cresterea animalelor

III. Identificarea proiectelor majore propuse a fi implementate în zona siturilor Natura 2000 potențial afectate de proiect;

IV. Identificarea efectelor ce pot conduce la forme de impact cumulat asupra componentelor Natura 2000 din situl de importanta comunitara potențial afectate de proiect (presiuni actuale + alte proiecte propuse plus *Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt*).

Metodologia acestui studiu propune o diferențiere între conceptul de „efect” și cel de „impact” pentru evaluarea elementelor de interes comunitar vizate de prezentul proiect. În sensul folosit de prezentul raport, **efectele** se referă la modificările cauzate mediului fizic ca o consecință directă a cauzelor (intervențiilor) generate de proiect în etapa de pregătire

terasament si asfaltare. În principal, efectele includ: modificarea topografiei, modificarea debitelor, modificarea condițiilor edafice, emisii de poluanți, deșeuri. În principal, **impacturile** includ, fie la nivel structural, fie la nivel funcțional, modificări la nivelul receptorilor sensibili, respectiv a componentelor Natura 2000 (habitate Natura 2000, efective populaționale, habitate ale speciilor Natura 2000).

**Prezentarea măsurilor pentru prevenirea/evitarea/reducerea impactului pentru fiecare obiectiv de conservare afectat (parametru și țintă), din fiecare ANPIC afectată;**

In perioada execuției lucrărilor de asfaltare drumuri comunale si satești in comuna Topana, județul Olt amplasamentul va fi monitorizat de o persoana specializată in domeniul biodiversitate, care se va implica activ in implementarea durabilă a obiectivelor propuse in cadrul proiectului și respectarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului propuse in cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.

De asemenea, respectarea măsurilor de reducere a impactului va fi impusă prin caietul de sarcini pe baza căruia vor fi atribuite lucrările de modernizare, iar in cadrul fiecărui front de lucru va exista o copie a acordului de mediu emis pentru asfaltare drumuri comunale si satești in comuna Topana, județul Olt in care vor fi menționate toate măsurile de reducere a impactului pe care constructorul va fi obligat să le respecte cu strictețe.

Măsurile de reducere a impactului vor fi prezentate dirigintelui de șantier și responsabililor punctului de lucru de către firma care va realiza monitorizarea amplasamentului inainte de inceperea lucrărilor de modernizare. Implementarea acestor măsuri va fi monitorizată sistematic, conform planului de monitorizare propus in cadrul acestui studiu de evaluare adecvată. In cadrul șantierului va fi desemnată o persoană responsabilă cu implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului.

Implementarea măsurilor de reducere a impactului asupra mediului este obligatorie atât pentru beneficiar, cât și pentru executantul lucrărilor.

In cadrul acestui studiu de evaluare adecvată au fost propuse măsuri de reducere a impactului pentru protejarea habitatelor existente pe traseul drumurilor comunale si satești in comuna Topana, județul Olt propuse spre modernizare și a fiecărei clase de organisme identificate in zona analizată. Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra unei clase de organisme sunt aplicabile fiecărei specii din clasa respectivă. Monitorizarea implementării măsurilor de reducere a impactului va fi realizată conform planului de

---

monitorizare propus in cadrul acestui studiu de evaluare adecvată.

De asemenea, conform prevederilor OUG 57 / 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, sunt interzise următoarele activități:

- ☞ orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor speciilor sălbatice de floră și faună protejate la nivel național și / sau internațional, aflate in mediul lor natural, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic și care ar putea ajunge accidental in cadrul fronturilor de lucru;
- ☞ perturbarea intenționată in cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare sau de migrație a exemplarelor de faună existente in zona analizată;
- ☞ deteriorarea, distrugerea și / sau culegerea intenționată a cuiburilor și / sau ouălor din natură;
- ☞ deteriorarea și / sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- ☞ recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, deștrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a plantelor in habitatele lor naturale, in oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

Personalul constructorului va fi instruit astfel încât să recunoască și să protejeze speciile de interes conservativ. In situația in care vor fi identificate exemplare cu mobilitate redusă, cuiburi sau ponte ale speciilor de faună pentru a căror protecție a fost desemnata ROSAC0177, lucrările vor fi sistate și vor fi contactați reprezentanții ANANP pentru relocarea acestor exemplare / cuiburi / ponte in habitate similare, in care nu se realizează lucrări de modernizare.

Lucrările vor fi realizate intr-un ritm cât mai alert pentru a reduce perioada in care pot fi afectate exemplarele de floră și faună. Lucrările nu vor fi realizate pe intreaga lungime

Drum comunal DCI95 tronson I L= 1357,00 m

Drum comunal DC 195 tronsonul II L= 3750,00 m

Drumul sătesc DS675 L=1571,00m

Drumul sătesc DS397 L= 1034,00 m

Strada Bisericii(DS366) L=400,00 m, ci etapizat pentru a nu afecta intregul amplasament al proiectului.

Aplicarea măsurilor propuse va contribui la reducerea / eliminarea impactului asupra mediului și la conservarea in stare favorabilă a speciilor și habitatelor pentru a căror

protecție a fost desemnata ROSAC0177străbătute de Drum comunal DCI95 tronson I si II.

*Tabel 56 Măsurile pentru protecția habitatelor identificate pe traseul Drum comunal DCI95 tronson I si II (91M0, 40C0\* și 62C0\*) și calendarul implementării acestor măsuri*

Nr. crt	Măsura de reducere a impactului	Responsabil
<b>Înainte de începerea lucrărilor de modernizare</b>		
M.7	zonele propuse in proiect a fi afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate in teren, astfel încât să nu fie afectate suprafețe suplimentare din vecinătatea amplasamentului	Constructorul
M.8	este recomandat ca la delimitarea suprafețelor și predarea amplasamentului către constructor să participe și reprezentanții ai ANANP	Constructorul împreună cu reprezentanții ANANP
M.9	planificarea execuției pe tronsoane astfel încât să nu fie afectată întreaga suprafață a amplasamentului	Proiectantul împreună cu Constructorul
M.10	betonul și asfaltul necesare pentru realizarea proiectului nu vor fi preparate in amplasament, ci vor fi procurate de la centre autorizate pentru a reduce emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului	Constructorul
M.11	organizarea de șantier va fi amplasată în afara ariilor naturale protejate, la distanță mare de albiile minore ale pârâului Balului	Constructorul
M.12	arborii care urmează a fi defrișați vor fi marcați in prealabil de către reprezentanții autorităților silvice și vor fi înregistrate caracteristicile fiecărui arbore: specia, înălțimea, diametrul	Constructorul împreună cu reprezentanții autorităților silvice
<b>In timpul realizării lucrărilor de modernizare</b>		
M.22	este interzisă afectarea de către lucrări a altor suprafețe față de cele prevăzute strict in proiect	Constructorul
M.23	direcțiile de doborâre a arborilor vor fi alese astfel încât să nu fie afectați arborii din vecinătate, iar doborarea se va face ordonat	Constructorul prin intermediul unei firme specializate in exploatarea lemnului
M.24	materialul lemnos va fi scos din cadrul fronturilor de lucru numai pe drumul existent	Constructorul prin intermediul unei firme specializate in exploatarea lemnului
M.25	este strict interzisă scoaterea arborilor după perioadele ploioase (cantitatea de precipitații > 2 mm)	Constructorul prin intermediul unei firme specializate in exploatarea lemnului
M.26	arborii tăiați vor fi depozitați temporar pe platforma drumului existent și vor fi încărcăți in autovehicule și vor fi transportați in locurile indicate de autoritățile silvice;	Constructorul prin intermediul unei firme specializate in exploatarea lemnului
M.27	stratul de sol fertil excavat va fi depozitat separat de solul nefertil și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări astfel încât să nu existe riscul apariției unor specii alohtone / invazive	Constructorul
M.28	deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv in spații special amenajate	Constructorul

	in cadrul organizării de șantier	
M.29	deșeurile vor fi eliminate periodic din cadrul fronturilor de lucru, pentru a nu afecta calitatea solului fertil și a nu atrage exemplare de faună	Constructorul
M.30	autoutilitarele care transportă materiale de construcție și utilajele care execută lucrările se vor deplasa numai pe drumurile existente. Este strict interzisă staționarea sau folosirea pentru deplasare a zonelor cu vegetație spontană din vecinătatea amplasamentului proiectului	Constructorul
M.31	zonele in care vor fi realizate lucrările de modernizare vor fi decoperțate înainte de inceperea lucrărilor, astfel încât să se reducă riscul eroziunii eoliene și antrenării de pulberi sedimentabile de către vânt sau apele de precipitații	Constructorul
M.32	este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizării de șantier	Constructorul
M.33	drumurile de pământ din amplasamentul proiectului și fronturile de lucru vor fi stropite periodic pentru a diminua emisiile de praf	Constructorul
M.34	vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi, pastă de ciment sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor	Constructorul
M.35	este interzisă evacuarea deșeurilor lichide (pastă de ciment provenită de la spălarea utilajelor) în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia	Constructorul
M.36	utilajele vor fi spălate și reparate numai în centre autorizate, departe de albiile minore ale pârâului Balului și în afara ariilor naturale protejate	Constructorul
M.37	alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai în cadrul organizării de șantier. Este strict interzisă alimentarea cu carburant în cadrul fronturilor de lucru	Constructorul
M.38	pentru a preveni contaminarea cu hidrocarburi, în cadrul zonelor sensibile din amplasamentul proiectului va fi amplasat un pat de nisip, iar lucrătorii vor fi instruiți pentru a efectua decontaminarea	Constructorul
M.39	utilajele din șantier vor fi dotate cu dispozitive de reducere a zgomotului, astfel încât să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj și să nu existe riscul afectării speciilor de faună identificate în amplasamentul proiectului	Constructorul
M.40	stabilizarea și înierbarea taluzurilor drumului cu vegetație locală	Constructorul
M.41	toate suprafețele afectate temporar de realizare lucrărilor de modernizare vor fi refăcute la finalizarea lucrărilor	Constructorul
M.42	pentru refacerea spațiilor afectate temporar de lucrări vor fi folosite specii locale ce vor fi stabilite de către reprezentanții Ocolul Silvic Vulturesti.	Constructorul împreună cu reprezentanții OS Vulturesti
<b>In perioada de operare a proiectului</b>		
M.12	Verificarea periodică a podețelor și decolmatarea lor dacă este cazul	UAT Topana proiectului prin

		intermediul unei firme autorizate
M.13	întreținerea și menținerea in stare de funcționare a sistemului de drenaj, a șanțurilor și rigolelor pentru preluarea apelor pluviale	UAT Topana proiectului prin intermediul unei firme autorizate
M.14	Nămolul colectat din șanțuri va fi transportat la depozite de deșeuri și stații de epurare in vederea tratării și eliminării, in conformitate cu prevederile legislației in vigoare	UAT Topana proiectului prin intermediul unei firme autorizate
M.15	întreținerea corespunzătoare a suprafeței de rulare pentru evitarea apariției crăpăturilor și fisurilor prin care pot apărea infiltrații in corpul rambleelor	UAT Topana proiectului prin intermediul unei firme specializate
M.16	în situația producerii unor poluări accidentale, vor fi îndepărtați factorii generatori de poluare, ulterior vor fi anunțate autoritățile competente	UAT Topana proiectului
M.17	Suprafețele contaminate accidental vor fi excavate, iar volumul de pământ afectat va fi tratat / eliminat in conformitate cu prevederile legislației in vigoare	UAT Topana proiectului prin intermediul unei firme autorizate
M.18	Verificarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări (inierbarea acestora)	UAT Topana prin intermediul unei firme / instituții specializate in domeniul biodiversitate
M.19	Este strict interzisă folosirea ierbicidelor și a substanțelor fertilizante pentru întreținerea spațiilor afectate temporar de lucrări și a spațiilor verzi de pe taluzuri	UAT Topana proiectului
M.20	îndepărtarea speciilor invazive dacă acestea vor apărea la nivelul spațiilor afectate temporar de lucrări	UAT Topana prin intermediul unui specialist specializate in domeniul biodiversitate
M.21	Folosirea unor substanțe antiderapante cu conținut scăzut de săruri pentru protecția vegetației și limitarea cantităților utilizate	UAT Topana proiectului
M.22	Monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus in cadrul acestui studiu de evaluare adecvată	UAT Topana prin intermediul unei firme / instituții specializate in domeniul biodiversitate
<b>In perioada dezafectării proiectului</b>		
Nu este cazul dezafectării proiectului. După expirarea perioadei normale de exploatare, drumurile comunale vor fi reabilitat. Măsurile necesare pentru reducerea impactului sunt similare cu cele prevăzute in prezentul proiect.		Firma care va realiza lucrările de reabilitare



Tabel 57 Măsurile pentru protecția speciilor de reptile și amfibieni din amplasamentul proiectului și calendarul implementării și monitorizării acestor măsuri

Nr. crt	Măsura de reducere a impactului	Responsabil
<b>Înainte de începerea lucrărilor de modernizare</b>		
M.8	planificarea lucrărilor astfel încât să nu fie afectat întregul amplasament al proiectului	Proiectantul
M.9	personalul constructorului va fi instruit astfel încât să recunoască și să protejeze speciile de interes conservativ. În situația în care vor fi identificate exemplare cu mobilitate redusă sau ponte de reptile și amfibieni, vor fi contactați reprezentanții ANANP pentru relocarea acestor exemplare / cuiburi / ponte în habitate similare, în care nu se realizează lucrări de asfaltare.	Constructorul prin intermediul unei firme specializate în biodiversitate
M.10	zonele propuse în proiect să fie afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate în teren, pentru a preveni deteriorarea suprafețelor învecinate, iar la predarea amplasamentului către constructor este recomandat să participe și reprezentanții ai ANANP	Constructorul
M.11	podetele proiectate au deschiderea minimă de 2 m astfel încât să asigure culoare de trecere pentru amfibieni	Proiectantul
M.12	șanțurile și rigolele proiectate au adâncimea maximă de 23 cm astfel încât să poată fi traversate de reptile și amfibieni	Proiectantul
M.13	este strict interzisă înlăturarea sau înlocuirea vegetației native	Constructorul
M.14	este strict interzisă capturarea sau uciderea oricăror exemplare de faună existente în amplasamentul drumurilor de interes local supuse proiectului de modernizare	
<b>În timpul realizării lucrărilor de modernizare</b>		
M.18	spațiile propuse în proiect să fie afectate de lucrări vor fi respectate cu strictețe. Este strict interzisă afectarea unor suprafețe suplimentare față de cele prevăzute în proiectul tehnic	Constructorul
M.19	este strict interzisă desecarea și asanarea bălților de pe traseul DC 195, chiar dacă acestea au caracter temporar	Constructorul
M.20	vor fi limitate emisiile de zgomot, praf, poluanți atmosferici, deșeuri astfel încât să fie redus impactul asupra speciilor de reptile și amfibieni identificate în amplasamentul proiectului	Constructorul
M.21	podetele vor fi demolate cu mijloace mecanice dotate cu atenuatoare a zgomotului și vibrațiilor reduse pentru a reduce nivelul zgomotului și vibrațiilor și nivelul pulberilor sedimentabile	Constructorul
M.22	toate materialele din demolări vor fi scoase în afara albiilor minore și vor fi depozitate în conformitate cu prevederile legislației în vigoare	Constructorul
M.23	lucrările la poduri vor fi realizate la adăpostul unor incinte de palplanșe astfel încât să nu existe riscul pătrunderii materialelor de construcție în albia minoră ale pârâului Balului	Constructorul
M.24	utilajele vor fi dotate cu dispozitive de reducere a zgomotului, astfel încât să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj	Constructorul
M.25	vor fi folosite echipamente și tehnologii moderne, astfel încât emisiile de poluanți atmosferici, zgomot și vibrații să fie cât mai mici	Constructorul
M.26	va fi limitată viteza de deplasare a utilajelor și a autoutilajelor care transportă materiale de construcție, astfel încât să fie redus riscul de mortalitate directă a	Constructorul

	speciilor de reptile și amfibieni identificate in amplasamentul proiectului	
M.27	este strict interzisă deplasarea utilajelor și autoutilitarelor care transportă materialele de construcție in afara drumurilor de exploatare existente	Constructorul
M.28	dacă in cadrul fronturilor de lucru sau pe drumurile de exploatare din amplasamentul proiectului vor fi întâlnite exemplare de faună cu mobilitate redusă acestea vor fi mutate in zone in care nu se desfășoară lucrări de modernizare	Constructorul
M.29	vor fi montate separatoare de hidrocarburi pentru a preveni poluarea apelor cu hidrocarburi	Constructorul
M.30	toate podețele proiectate vor reprezenta culoare de trecere pentru reptile și amfibieni. Podețele vor fi prevăzute cu plase scurte de direcționare, in formă de pâlnie pentru amfibieni	Constructorul
M.31	in zona podețelor vor fi făcute amenajări vegetale cu specii locale pentru a reface condițiile inițiale și a permite repopularea amplasamentului	Constructorul
M.32	plantările vor fi făcute in timpul execuției podețelor astfel încât să fie eliminat riscul ca animalele să abandoneze zona in timpul execuției lucrărilor	Constructorul
M.33	vor fi montate separatoare de hidrocarburi in vederea epurării apelor meteorice care spală platforma drumului	Constructorul
M.34	montarea unor indicatoare de avertizare și restricție	Constructorul
<b>In perioada de operare a proiectului</b>		
M.9	monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus in cadrul acestui studiu de evaluare adecvată	UAT Topana si un, specialist in domeniul biodiversitate
M.10	Curățarea periodică a separatoarelor de hidrocarburi pentru evitarea oricăror deversări / poluări	UAT Topana prin intermediul unei firme autorizate
M.11	Verificarea și întreținerea periodică a sistemelor de drenaj, a șanțurilor și rigolelor pentru preluarea apelor pluviale	UAT Topana prin intermediul unei firme autorizate
M.12	Verificarea și decolmatarea podețelor	UAT Topana prin intermediul unei firme autorizate
M.13	Nămolul colectat va fi transportat la depozite de deșeuri sau stații de epurare in vederea tratării și / sau eliminării, in conformitate cu prevederile legislației in vigoare	UAT Topana prin intermediul unei firme autorizate
M.14	îndepărtarea rapidă a urmărilor accidentelor, astfel încât scurgerile de carburant de pe partea carosabilă să nu ajungă pe sol pentru protecția ecosistemelor	UAT Topana prin intermediul unei firme autorizate
M.15	Interzicerea claxonatului abuziv	UAT Topana
M.16	Interzicerea staționării autovehiculelor pe marginea drumului	UAT Topana
<b>In perioada dezafectării proiectului</b>		
	Nu este cazul dezafectării proiectului. După expirarea perioadei normale de exploatare, drumurile de interes local vor fi reabilitat. Măsurile necesare pentru reducerea impactului sunt similare cu cele prevăzute in prezentul proiect.	Firma care va realiza lucrările de reabilitare

Tabel 58 Măsurile pentru protecția nevertebratelor identificate în amplasamentul proiectului și calendarul implementării acestor măsuri

Nr. crt	Măsura de reducere a impactului	Responsabil
<b>Înainte de începerea lucrărilor de modernizare</b>		
M.3	zonele propuse în proiect să nu fie afectate temporar / permanent de lucrări vor fi strict delimitate în teren, astfel încât să nu fie afectate suprafețele din vecinătatea amplasamentului proiectului	Constructorul
M.4	betonul și asfaltul necesare pentru realizarea proiectului nu vor fi preparate în amplasament, ci vor fi procurate de la centre autorizate pentru a reduce emisiile de poluanți atmosferici și nivelul zgomotului	Constructorul
<b>În timpul realizării lucrărilor de modernizare</b>		
M.15	lucrările vor fi realizate etapizat, astfel încât să nu fie afectată întreaga suprafață a amplasamentului	Constructorul
M.16	este interzisă afectarea de către lucrări a altor suprafețe față de cele prevăzute strict în proiect	Constructorul
M.17	stratul de sol decopertat va fi depozitat separat de materialul nefertil și va fi folosit pentru refacerea suprafețelor afectate temporar de lucrări	Constructorul
M.18	deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv numai în puștile amenajate în spații speciale în cadrul organizării de șantier	Constructorul
M.19	deșeurile vor fi eliminate periodic din amplasamentul organizării de șantier prin intermediul unei firme autorizate	Constructorul prin intermediul unei firme autorizate
M.20	autoutilitarele care transportă materiale de construcție și utilajele care execută lucrările vor folosi pentru deplasare numai drumurile de exploatare existente. Este strict interzisă staționarea sau folosirea pentru deplasare a zonelor cu vegetație spontană din amplasamentul proiectului	Constructorul
M.21	lucrările vor fi realizate etapizat, astfel încât să nu fie afectată întreaga suprafață a amplasamentului proiectului, iar perioada de refacere a zonelor afectate temporar să fie minimă	Constructorul
M.22	este strict interzisă depozitarea materialelor de construcție și a deșeurilor în afara perimetrului organizării de șantier, în spații neamenajate corespunzător	Constructorul
M.23	drumurile de pământ din amplasamentul proiectului și fronturile de lucru vor fi stropite periodic pentru a diminua emisiile de praf	Constructorul
M.24	vor fi prevenite scurgerile accidentale de hidrocarburi, pastă de ciment sau alte substanțe folosite pentru realizarea lucrărilor	Constructorul
M.25	este strict interzisă evacuarea deșeurilor lichide (pastă de ciment provenită de la spălarea utilajelor) în amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia	Constructorul
M.26	alimentarea utilajelor cu carburant se va face numai în cadrul organizării de șantier. Este strict interzisă alimentarea cu carburant în cadrul fronturilor de lucru sau a ariilor naturale protejate	Constructorul
M.27	utilajele vor fi dotate cu dispozitive de reducere a zgomotului, astfel încât să corespundă nivelului de zgomot maxim admis pentru categoria respectivă de utilaj și să nu afecteze speciile de nevertebrate identificate în amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia	Constructorul
M.28	nu se va lucra în timpul nopții, deoarece folosirea surselor de lumină ar atrage	Constructorul

	insectele în cadrul fronturilor de lucru	
<b>In perioada de operare a proiectului</b>		
M.3	verificarea gradului de refacere a spațiilor afectate temporar de lucrări	Beneficiarul proiectului
M.4	monitorizarea periodică a amplasamentului conform planului de monitorizare propus în cadrul acestui studiu de evaluare adecvată	Beneficiarul prin intermediul unei firme / instituții specializate în domeniul biodiversitate
<b>In perioada dezafectării proiectului</b>		
Nu este cazul dezafectării proiectului. După expirarea perioadei normale de exploatare, drumurile de interes local vor fi reabilitat. Măsurile necesare pentru reducerea impactului sunt similare cu cele prevăzute în prezentul proiect.		Firma care va realiza lucrările de reabilitare

### Descrierea pe scurt a impactului rezidual;

În evaluarea impactului rezidual trebuie subliniat faptul că rezultatele evaluării de impact (fără luarea în considerare a măsurilor de evitare și reducere a impactului) se bazează pe utilizarea unei abordări precaute, necesară în condițiile indisponibilității unor date și informații. Realizarea acestei evaluări într-un mod precaut pune în evidență situațiile în care este necesară propunerea unor măsuri ce vor contribui la reducerea efectelor generate de proiect și la reducerea nivelului presiunilor asupra speciilor.

Măsurile propuse în cadrul acestui studiu pentru evitarea și reducerea impactului vizează toate formele de impact identificate, iar așteptarea autorilor acestui raport este că implementarea acestor măsuri se va realiza cu un nivel ridicat de eficiență astfel încât acestea să asigure în realitate o reducere semnificativă a tuturor formelor de impact.

Tabel 59 Evaluarea impactului rezidual

Denumire ANPIC	Impact	Specia/habitatul afectat/ă	Parametru afectat	Măsura de prevenire, evitare, reducere	Impactul rezidual
ROSAC0177 Padurea Topana	Reducerea efectivelor populationale	91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun 1193 Bombina variegata 1166 Triturus cristatus 1088 Cerambyx cerdo 1083 Lucanus cervus 1060 Lycaena dispar 6908 Morimus asper funereus	Nu au fost stabiliți de ANANP	Dacă în primii 2 ani de monitorizare se înregistrează valori de mortalitate foarte ridicate în rândul speciilor, se recomandă realizarea culoare de trecere pentru amfibieni, iar pentru neverterate în perioada de zbor a speciilor (aprilie – mai) reducerea vitezei de deplasare pe DC	Nesemnificativ

				195 unde se suprapune cu ROSAC0177 la 25 km/h	
--	--	--	--	--	--

### Descrierea soluției alternative alese cu impactul cel mai redus asupra ANPIC, dacă este cazul;

Nu este cazul, după luarea în considerare a măsurilor de prevenire / evitare / reducere, impactul rezidual rămâne nesemnificativ, astfel nu se vor lua în considerare soluții alternative.

Analiza comparativă a alternativelor – NU ESTE CAZUL

Tabel 60 Analiza comparativă a alternativelor

Alternativa	Caracteristicile PP-ului care determină impact semnificativ	ANPIC afectată	Starea de conservare a speciilor și habitatelor afectate	Obiectivele de conservare/ speciile/ habitatele afectate	Măsuri de reducere a impactului	Impactul rezidual
"alternativa zero"	-	-	-	-	-	-
Soluția alternativă 1	-	-	-	-	-	-
Soluția alternativă 2	-	-	-	-	-	-

Motive imperative de interes public major – NU ESTE CAZUL

Dat fiind faptul că impactul rezidual este unul nesemnificativ, nu au fost luate în considerare soluții alternative.

Nu există motive imperative de interes public major, inclusiv din rațiuni de ordin social sau economic, care justifică realizarea PP.

Justificarea motivului imperativ de interes public major – NU ESTE CAZUL

Tabel 61 Justificarea motivului imperativ de interes public major

Motiv imperativ de interes public major				Descriere	Actul normativ prin care e declarat motiv imperativ de interes public major
Imperativ	Major	De interes public	Rațiuni de ordin social și economic		
-	-	-	-	-	-

---

**Descrierea motivelor imperative de interes public major pentru alternativa aleasă cu impactul cel mai redus, dacă este cazul;**

---

**Descrierea măsurilor compensatorii, dacă au fost solicitate în procedură;**

Nu este cazul

## IV.10. Alte aspecte.

Tabel 62 Concluziile evaluării adecvate

Descriere componente PP	ANPIC afectata	Specii/habitate afectate	Obiective de conservare/parametru afectat	Tipul de impact inclusive cumulativ	Masuri de reducere	Impact rezidual	Solutia alternative aleasa	Motive imperative de interes public major	Masuri compensatorii	Alte aspecte
Etapa de constructie	ROSAC0177 Padurea Topana	91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun  1193 Bombina variegata  1166 Triturus cristatus  1088 Cerambyx cerdo  1083 Lucanus cervus  1060 Lycaena dispar  6908 Morimus asper funereus	Nu au fost stabilite de ANANP	Calitatea aerului  Nivel de zgomot  Perturbarea activității speciilor  Modificare a gradului de turbiditate a apei	<i>f. Măsurile de evitare și reducere a impactului</i>	Cuantificarea formelor de impact (PH, AH, FH, PAS, REP) și evaluarea semnificației impactului asupra stării de conservare a habitatelor și speciilor din siturile afectate, cu raportarea la valorile estimate în Studiul de evaluare adecvată. O atenție deosebită trebuie acordată calculului ratelor de mortalitate pentru fiecare din speciile de interes comunitar afectate.	Nu este cazul impactul este nesemnificativ :	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Etapa de	ROSAC0177	91M0 Păduri	Nu au fost	Calitatea	<i>f. Măsurile</i>	Cuantificarea formelor	Nu este	Nu este	Nu este cazul	Nu este



operare	Padurea Topana	balcano-panonice de cer și gorun  1193 Bombina variegata  1166 Triturus cristatus  1088 Cerambyx cerdo  1083 Lucanus cervus  1060 Lycaena dispar  6908 Morimus asper funereus	stabilite de ANANP	aerului  Nivel de zgomot  Perturbarea activității speciilor  Modificare a gradului de turbiditate a apei	<i>de evitare și reducere a impactului</i>	de impact (PH, AH, FH, PAS, REP) și evaluarea semnificației impactului asupra stării de conservare a habitatelor și speciilor din siturile afectate, cu raportarea la valorile estimate în Studiul de evaluare adecvată. O atenție deosebită trebuie acordată calculului ratelor de mortalitate pentru fiecare din speciile de interes comunitar afectate.	cazul impactul este nesemnificativ  :	cazul		cazul
Etapa de închidere	ROSAC0177 Padurea Topana	91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun  1193 Bombina variegata  1166 Triturus cristatus  1088 Cerambyx cerdo	Nu au fost stabilite de ANANP	Calitatea aerului  Nivel de zgomot  Perturbarea activității speciilor	<i>Nu este cazul dezafectării proiectului</i>	Cuantificarea formelor de impact (PH, AH, FH, PAS, REP) și evaluarea semnificației impactului asupra stării de conservare a habitatelor și speciilor din siturile afectate, cu raportarea la valorile estimate în Studiul de evaluare adecvată. O atenție deosebită	Nu este cazul impactul este nesemnificativ  :	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul

		1083 Lucanus cervus 1060 Lycaena dispar 6908 Morimus asper funereus		Modificare a gradului de turbiditate a apei		trebuie acordată calculului ratelor de mortalitate pentru fiecare din speciile de interes comunitar afectate.				
--	--	---	--	---	--	---	--	--	--	--

Ținând cont de toate aspectele prezentate in cadrul acestui studiu de evaluare adecvată, impactul negativ al proiectului Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt, este nesemnificativ, temporar și reversibil. La finalizarea lucrărilor de modernizare, mediul va reveni la starea inițială, cu excepția suprafețelor ocupate permanent de lucrări (impact rezidual). Deoarece suprafețele ocupate de lucrări reprezintă un procent foarte mic raportat la zona analizată, impactul rezidual nu este semnificativ.

După adoptarea măsurilor de reducere a impactului propuse in cadrul acestui studiu de evaluare adecvată (măsuri ce vor deveni obligatorii prin actul de regelementare), impactul asupra biodiversității al proiectului de Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt va fi nesemnificativ, nu va conduce la afectarea stării de conservare a speciilor si habitatelor din ROSAC0177 Pădurea Topana

Proiectul de asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt nu va conduce la afectarea efectivului numeric sau a stării de conservare a speciilor de faună identificate in amplasamentul lucrărilor și in vecinătatea acestora. De asemenea, in perioada de operare, nu va crește rata mortalității speciilor de faună.

**Concluzia rezultata din studiul de evaluare adecvata :** Proiectul nu este susceptibil de a avea impact negativ semnificativ asupra sitului Natura 2000 ROSAC0177 Pădurea Topana si de a afecta integritatea speciilor protejate de interes comunitar pentru conservarea cărora a fost declarata aria naturala protejata, nu afecteaza statutul de conservare favorabila a speciilor pentru care a fost desemnata aria naturala protejata ROSAC0177 Pădurea Topana.

Evaluator:

P.F.A. Stefanescu Izabela- Mariana

Dr. Izabela - Mariana Stefanescu



## V. O listă de referință care să detalieze sursele utilizate pentru descrierile și evaluările incluse în raport

1. (1987): "**Aer din zonele protejate - Condiții de calitate - STAS 12574-87**", RSR, Comitetul Național pentru Știință și Tehnologie, Inst. Rom. de Standardizare
2. (1993): "**Larousse de la Nature**", Vol. I: La Planete de la Vie, Vol. II: La Flore et la Fauna, Ed. Larousse, Paris
3. (1995): "**Europe's Environment – The Dobris Assessment**", European Environment Agency, Ed. David Stanners & Philippe Bourdeau, Copenhagga 1995
4. (2004-2006): "**The implementation of the EU Nature Conservation Legislation in Romania**", MMGA, Ameco, EVD proiect: PPA03/RM/7/5
5. „**Formularele standard de desemnare a siturilor natura 2000**”; [www.n200biodiversity.ro](http://www.n200biodiversity.ro)
6. Bălan, M. (2007): „**Energii regenerabile**”, UT Press, Cluj-Napoca
7. Bănăduc, D., (2006): "**Important Areas for Fish in Romania - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania**", Final Report, Bureau Waardenburg bv. & Ecotur Sibiu
8. Biebighauser, T., R. (2002): "**A Guide to Creating Vernal Ponds**", USDA Forest Service, Ducks Unlimited, Inc. & I. Walton League of America, S. Morehead, KY 40351, USA
9. Botnariuc, N., Tatole, V (2005): "**Cartea Roșie a Vertebratelor din România**", Acad. Rom., Muz. Naț. Ist. Nat. "Gr. Antipa", București
10. Cheremisinoff, N. P., Bendavid-Val, A. (2001): "**Green Profits**", The Manager's Handbook for ISO 14001 and Pollution Prevetion, Butterworth-Heinemann, Woburn, MA
11. Chiriac, V., Ghedermin, V., Ionescu-Sisesti, Vl., Negulescu, C.A.L. (1977): "**Epurarea apelor uzate si valorificarea rezidurilor din industria alimentara si zootehnica**", Ed. Ceres, Bucuresti
12. Ciplea, L., I., Ciplea, Al. (1978): "**Poluarea mediului ambiant**", Ed. Tehnica, Bucuresti
13. Coste, I. (1982): "**Omul, biosfera si resursele naturale**", Ed. Facla, Timisoara,
14. Davis, L., S., Johnson, K., N., Bettinger, P., S., Howard, Th., E. (2001): "**Forest Management**", IVth Ed., Mc. Graw Hill Eds.
15. Delbaere, B. (2002): "**Biodiversity Indicators and Monitoring: Moving Towards Implementation**", ECNC, Tilburg, Netherlands
16. Gherasimov, I., P. și Colab. (1960): "**Monografia geografică a României – vol. I Geografia Fizică**", Ed Acad R.P.R., București

17. Gilbert, G., Gibbons, D., W., Evans, J. (1995): **“Bird Monitoring Methods”**, RSPB
18. Grigorescu, A. (2000): **“Managementul proiectelor de mediu”**, Ed. Dacia Europa Nova, Lugoj
19. Grigorescu, A. (2000): **“Managementul proiectelor de mediu”**, Ed. Dacia Europa Nova, Lugoj
20. Gruin, M. (1996-1997): **“Evaluarea impactului asupra mediului”**, Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj – Napoca,
21. Gruin, M. (1996-1997): **“Evaluarea impactului asupra mediului”**, Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj – Napoca,
22. Iancu, I., Iancu, V. (1984): **“Padurea si apa”**, Ed. Stiintifica si enciclopedica, Bucuresti
23. Ichim, R. (1994): **“Bazele ecologice ale gospodarii vanatului in padurile din zona montană”**, Ed. Ceres, Bucuresti
24. Ionel, A., Manoliu, Al., Zanoschi, V. (1986): **“Cunoașterea si ocrotirea plantelor rare”**, Ed. Ceres, Bucuresti
25. Ionescu, Al., Barabas, N., Lungu, V. (1992): **“Ecologie si protecția mediului”**, Imprimeria “Ceresi”, Bucuresti
26. Ionescu, M., Cusa, V. (1988): **“Indrumar metodologic de toxicologie acvatica”**, Consiliul national al apelor, Institutul de cercetari si proiectari pentru gospodaria apelor
27. Kudrna, O. (1986): **„Aspects of the Conservation of Butterflies in Europe”** – In: Butterflies of Europe 8, Kudrna, O. (ed.), Aula-Verlag, Wiesbaden, pp. 323
28. Marinescu, D. (2003): **“Tratat de dreptul mediului”**, Ed. All Beck, Bucuresti
29. Mihuț, S., Dincă, V., E. (2006): **“Important Areas for Butterflies - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania”**, Final Report, Bureau Waardenburg bv. & CFMCB
30. Mohan, Gh., Ardelean, A. (1993): **“Ecologie si protectia mediului”**, Manual preparator, Ed. “Scaiul”, Bucuresti,
31. Platon, V. (1997): **“Protecția mediului si dezvoltarea economica”**, Institutii si mecanisme in perioada de tranzitie, Ed. Didactica si pedagogica, Bucuresti,

32. Pop, T. (1996-1997): **“Monitorizarea mediului si controlul poluarii”**, Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj – Napoca,
33. Popse, C., Vrabete, M. (1996-1997): **“Legislatie si etici de mediu”**, Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj – Napoca,
34. Preda, V., Soran, V., Nemes, M. (1978): **“Ecosistemele artificiale si insemnătatea lor pentru omenire”**, Lucrarile simpozionului din 14 ianuarie 1977, Academia Republicii Socialiste Romania, Filiala Cluj-Napoca, Subcomisia Om si Natura
35. Rosetti-Balanescu, C. (1961): **“Urmele animalelor salbatice”**, Ed. Stiintifica ,
36. Rosu, Al., Ungureanu, I. (1977): **“Geografia mediului înconjurator”**, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti
37. Rosu, Al., Ungureanu, I. (1977): **“Geografia mediului înconjurator”**, Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti
38. Rusu, T. (1996-1997): **“Tehnologii nepoluante”**, Curs de specializare postuniversitara, Eco-management industrial, Univ. Tehnica din Cluj –Napoca,
39. Sârbu, A., & Colab. (2006): **“Important Areas for Plants - The implementation of EU Nature Conservation Legislation in Romania”**, Final Report, Bureau Waardenburg bv. & Ecotur Sibiu
- Stugren, B. (1994): **“Ecologie teoretica”**, Ed. “Sarmis”, Cluj-Napoca
40. Seppelt, R., (2003): **“Computer-Based Environmental Management”**, Wiley-VCH Eds., USA
41. Tumanov, S. (1989): **“Calitatea aerului”**, Ed. Tehnica, Bucuresti
42. MEMORIU TEHNIC GENERAL) pentru proiectul « Asfaltare drumuri comunale si sătești in comuna Topana, județul Olt »

### **Acte normative**

- Legea pentru modificarea și completarea Legii protecției muncii nr. 90/1996, publicată în M. Of. nr. 522/24 oct. 2000
- Legea 319 din 2006 actualizata Legea privind securitatea si sanatatea in munca
- Hotărârea de Guvern 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, publicată în M. Of. nr. 659/5 sep. 2002

- Hotărârea de Guvern nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone, publicată în M. Of. nr. 38/12 ian. 2005
- Lege nr. 465 din 18 iulie 2001 pentru aprobarea Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclabile, publicată în M. Of. nr. 66/7 feb. 2001 și republicată în M. Of. nr. 104/7 feb. 2002
- Ordinul 184/1997 pentru aprobarea procedurii de realizare a bilanțurilor de mediu, Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, M. Of. nr. 303 bis/6 noi. 1997
- Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, M. Of. nr. 303 bis/6 noi. 1997
- OUG nr.195/2005 privind protecția mediului cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 5/1991, pentru ratificarea Convenției asupra zonelor umede de importanta internaționala, în special ca habitat al păsărilor acvatice, încheiată la Ramsar, la 2 februarie 1971 M. Of. Nr. 18/26.01.1991;

## **DEFINITII**

### **ACORD DE MEDIU**

“Act tehnico-juridic eliberat in scris de autoritatile competente pentru protectia mediului, prin care sunt stabilite conditiile si/sau parametrii de functionare a unei activitati ”.

### **AER POLUAT**

„Aer care contine poluanti in concentratii la care acestia actioneaza nociv asupra organismelor vii si daunator mediului inconjurator”.

### **COLECTARE**

Stringerea, sortarea si/sau regruparea ( depozitarea temporara ) deșeurilor in vederea transportarii lor”.

### **DESEURI**

“Orice substanta sau obiect din categoriile stabilite de legislatia specifica privind regimul deșeurilor, pe care detinatorul il arunca, are intentia sau are obligatia de a-l arunca”.

### **DESEURI PERICULOASE**

“Deșeurile incadrate generic, conform legislatiei specifice privind regimul deșeurilor, in aceste tipuri sau categorii de deșeuri si care au cel putin un constituent sau proprietate care face ca acestea sa fie periculoase”.



## DETERIORAREA MEDIULUI

“Alterarea caracteristicilor fizico-chimice si structurale ale componentelor naturale ale mediului, reducerea diversitatii sau productivitatii biologice a ecosistemelor naturale si antropizate, afectarea mediului natural cu efecte asupra calitatii vietii, cauzate, in principal, de poluarea apei, atmosferei si solului, supraexploatarea resurselor, gospodarirea si valorificarea lor deficitara, ca si amenajarea corespunzatoare a teritoriului”.

## EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

“Proces menit sa identifice, sa descrie si sa stabileasca, in functie de fiecare caz si in conformitate cu legislatia in vigoare, efectele directe si indirecte, sinergice, cumulative, principale si secundare ale unui plan asupra sanatatii oamenilor si mediului”.

## IMPACT DE MEDIU

“Modificarea negativa considerabila a caracteristicilor fizice, chimice sau structurale ale componentelor mediului natural; diminuarea diversitatii biologice; modificarea negativa considerabila a productivitatii ecosistemelor naturale si antropizate; deteriorarea echilibrului ecologic, reducerea considerabila a calitatii vietii sau deteriorarea structurilor antropizate, cauzata in principal de poluarea apelor, a aerului si a solului; supraexploatarea resurselor naturale, gestionarea, folosirea sau planificarea teritoriala necorespunzatoare a acestora”.

## MEDIU

“Ansamblul de conditii si elemente naturale ale Terreii: aerul, apa, solul, subsolul, aspectele caracteristice ale peisajului, toate straturile atmosferice, toate materiile organice si anorganice, precum si fiintele vii, sistemele naturale in interactiune, cuprinzind elementele enumerate anterior, inclusiv valorile materiale si spirituale, calitatea vietii si conditiile care pot influenta bunastarea si sanatatea omului”.

## POLUARE

“Concentratii de poluanti in mediu care depasesc valorile naturale”.

## POLUARE ANTROPICA

“Poluare a aerului rezultata din activitati umane”.

## POLUANT

“Orice substanta, lichida, gazoasa sau sub forma de vapori ori de energie ( radiatie electromagnetica, ionizanta, termica, fonica sau vibratii ) care, introdusa in mediu, modifica echilibrul constituentilor acestora si al organismelor vii si aduce daune bunurilor materiale “.

## PROTECTIE A AERULUI

“Actiune de prevenire si/sau de reducere a poluarii aerului prin masuri tehnice si legislative”.

## SURSA DE POLUARE

“Loc, proces sau activitate care genereaza poluanti”.

## PRODUCATOR

“Orice persoana fizica sau juridica din a carei activitate rezulta deseuri (producator initial ) si/sau care a efectuat operatiuni de pretratare, amestec sau alte operatiuni asupra deseurilor, ceea ce determina schimbarea naturii sau compozitiei acestora”.

## ZONA POLUATA

“Teritoriu in care se evidentiaza concentratii de poluanti peste concentratia maxima admisibila”.

## NOTE

La realizarea prezentei documentații s-a utilizat structura documentațiilor unor proiecte similare.

Astfel, orice referiri accidentale asupra unor elemente desprinse din studiile mai sus amintite se datorează exclusiv unor erori de tehnoredactare, datorate preluării unor date, structuri generale desprinse din normativele de conținut, etc. și astfel trebuie tratate ca atare (erori de tehnoredactare).