



MEMORIU DE PREZENTARE

(Conform Anexei nr. 5E la PROCEDURA din 3 decembrie 2018 de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private)

REABILITARE și MODERNIZARE STRADA NUCILOR și CANAL APE PLUVIALE ADIACENT ÎN LUNGIME DE 1000 M, EXISTENT ÎN COMUNA HORIA, JUDEȚUL CONSTANȚA



Titlu document: Memoriu de prezentare „REABILITARE și MODERNIZARE STRADA NUCILOR și CANAL APE PLUVIALE ADIACENT ÎN LUNGIME DE 1000 M, existent în Comuna Horia, Județul Constanța”
Cod: MP_Modernizare străzi în comuna Horia_CT_rev.00
Data: 18.06.2023
Versiunea: 0.1
Beneficiar: U.A.T. COMUNA HORIA, JUDEȚUL CONSTANȚA
Proiectant general: ANARECOM REGIOSERV SRL
Autori: *ecolog* Adrian Bercan
ing. Eugen Bușilă
ecolog Ionela Cotloguț
ing. Iulian Daniel Cojocaru
ecolog Andreea Dănilă
ecolog Lavinia-Mădălina Fătu

Verificat: *ecolog* Rodion Amzu
Elaborator: Enviro EcoSmart SRL
 Adresă: Str. Tecuci nr. 189, N4, parter, Galați, jud Galați
 Telefon 0236.708445/ Fax 0236.708445
 E-mail: enviroecosmart@gmail.com

Aprobat:



Silvia DRĂGAN

Lista de difuzare				
Rev.	Distribuit	Nr. copie	Limba de redactare	Format
00	APM CONSTANȚA	1	Română	Printat/PDF
00	PRIMĂRIA COMUNEI HORIA	1	Română	Printat/PDF

CUPRINS

1. Denumirea proiectului.....	8
2. Titular.....	8
3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect	8
3.1 Rezumatul proiectului.....	8
3.2 Justificarea necesității proiectului.....	9
3.3 Valoarea investiției.....	16
3.4 Perioada de implementare propusă	17
3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)	18
3.6 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).	21
3.6.1 Profilul și capacitățile de producție.....	21
3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)	21
3.6.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	21
3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora	22
3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă.....	23
3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției.....	23
3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	24
3.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	24
3.6.9 Metode folosite în construcție	24
3.6.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	28
3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate	41
3.6.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	42
3.6.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)	43
3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect.....	43
4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare	44
5. Descrierea amplasării proiectului	44
5.1 Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare	45
5.2 Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor	

nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare	45
5.3 Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații	46
5.3.1 Folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia.....	49
5.3.2 Politici de zonare și de folosire a terenului	51
5.3.3 Arealele sensibile.....	51
5.4 Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970	53
5.5 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	54
6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile	54
A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	54
6.1 Protecția calității apelor	54
6.2 Protecția aerului	55
6.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	59
6.4 Protecția împotriva radiațiilor.....	61
6.5 Protecția solului și a subsolului.....	61
6.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	64
6.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	65
6.8 Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea.....	65
6.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	67
B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.....	69
7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect	69
8. Prevederi pentru monitorizarea mediului.....	88
8.1 Factorul de mediu apă.....	88
8.2 Factorul de mediu aer.....	89
8.3 Factor de mediu sol și subsol.....	89
8.4 Factor de mediu biodiversitate.....	89
8.5 Așezări umane și a sănătății populației.....	89
9. Legătura cu alte acte normative și / sau planuri / programe / strategii / documente de planificare.....	89
9.1 Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene	89

9.2	Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.	90
10.	Lucrări necesare organizării de șantier.....	90
11.	Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității.....	91
12.	Anexe - piese desenate.....	92
12.1	Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)	92
12.2	Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare	92
12.3	Schema-flux a gestionării deșeurilor.....	92
12.4	Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului	94
13.	Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.....	94
13.1	Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;.....	94
13.2	Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar	96
13.3	Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului.....	98
13.4	Se precizează dacă PP-ul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar	107
13.5	Identificarea și estimarea impactului.....	107
13.5.1	Identificarea tuturor intervențiilor PP, ale efectelor generate de acestea și a formelor de impact generate asupra ANPIC potențial afectate, prin completarea tabelului următor.....	107
13.5.2	Presiunile și amenințările identificate pentru fiecare din ANPIC potențial afectate, precum și alte PP ce pot genera impact asupra ANPIC potențial afectate;	114
13.5.3	Toate impacturile (directe, indirecte, secundare, cumulative) asociate efectelor generate de PP. Formele de impact analizate includ: pierderi din suprafața habitatelor de interes comunitar și/sau a habitatelor speciilor de interes comunitar, alterarea habitatelor, fragmentare, reducerea efectivelor populaționale ale speciilor, perturbarea activității speciilor	114

13.5.4	Obiectivele de conservare ale ANPIC; în cazul în care nu au fost stabilite obiective de conservare pentru o ANPIC, trebuie să se considere că obiectivul este îmbunătățirea sau menținerea stării de conservare a speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată.....	119
13.5.5	Parametrii și țintele stabilite de către autoritatea responsabilă cu managementul/administrarea ariilor naturale protejate de interes comunitar/administrator pentru obiectivele de conservare; în cazul în care autoritatea responsabilă cu managementul/administrarea ariilor naturale protejate de interes comunitar/administrator comunică titularului că nu au fost stabiliți parametrii sau că nu pot fi stabiliți până la elaborarea memoriului de prezentare, atunci sunt utilizați următorii parametri: pentru habitate: suprafața habitatului, structura și funcțiile acestuia, tendințe viitoare; pentru specii: mărimea populației, suprafața habitatului ocupat, tendințe viitoare. În situația în care până la elaborarea studiului de evaluare adecvată se vor elabora parametrii, atunci studiul se va întocmi/ actualiza cu analiza parametrilor stabiliți de autoritatea responsabilă cu managementul/ administrarea ariilor naturale protejate de interes comunitar/administrator.	119
13.5.6	Identificarea incertitudinilor și indicarea lor clară în tabelul de evaluare a impactului.....	119
13.6	Alte informații prevăzute în legislația în vigoare	120
13.7	Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată	120
14.	Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate	122
14.1	Localizarea proiectului	122
14.2	Starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică a corpului de apă subterană	123
14.3	Starea ecologică / potențialul ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață	124
14.4	Obiectivul/obiectivele de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.....	124

Listă figuri

Figura 1: Plan de încadrare în județ.....	18
Figura 2: Plan de încadrare cu străzile în comună.....	19
Figura 3. Plan de situația, strada Nucilor și canal ape pluviale	19
Figura 4. Profil longitudinal, Str. Nucilor	20
Figura 5. Profil longitudinal, canal ape pluviale.....	20
Figura 6. Distanța dintre aria naturală si amplasamentul proiectului propus	21
Figura 7. Localizarea siturilor arheologice prezente la nivelul UAT Horia	46
Figura 8: Starea tehnică actuală a străzii Nucilor	47

Figura 9. Starea tehnică actuală a Str. Nucilor + canal aferent.....	48
Figura 10. Zonele afectate de secetă în România.....	81
Figura 11. Schema flux a deșeurilor pe perioada de execuție a proiectului.....	93
Figura 12. Localizarea proiectului față de aria naturală protejată ROSPA0101 Stepa Saraiu - Horea.....	95
Figura 13. Utilizarea terenului pentru corpul de apă subterană RODL05 Dobrogea central.....	123

Listă tabele

Tabelul 1. Cerințe esențiale de calitate conform Legii nr. 10/1995.....	14
Tabelul 2. Valoarea investiției.....	16
Tabelul 3. Rezultatele analizei granulometrice.....	24
Tabelul 4. Caracteristici fizice.....	25
Tabelul 5. Rezultatele analizei granulometrice.....	26
Tabelul 6. Caracteristici fizice.....	26
Tabelul 7. Graficul de execuției al investiției „Modernizare drumuri în comuna Horia, județul Constanța”.....	29
Tabelul 8. Date morfometrice și hidrologice în secțiunile de calcul.....	38
Tabelul 9. Calcul Hidrologic - canal ape pluviale, comuna Horia, județul Constanța.....	39
Tabelul 10. Proiecte identificate aprobate/în curs de aprobare în zona vizată de proiectul „Reabilitare și modernizare strada Nucilor și canal ape pluviale adiacent în lungime de 1000 m, existent în Comuna Horia, Județul Constanța”.....	41
Tabelul 11. Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare la nivelul UAT Horia.....	45
Tabelul 12. Distanța față de ariile protejate de interes comunitar sau avifaunistic.....	51
Tabelul 13. Caracteristici generale ale sitului ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea.....	52
Tabelul 14. Debite masice maxime orare de poluanți emiși în atmosferă în faza de exploatare a drumurilor reabilitate.....	59
Tabelul 15. Managementul deșeurilor în perioada de reabilitare.....	67
Tabelul 16. Măsuri de diminuare pentru factorul de mediu apă.....	73
Tabelul 17. Debite masice maxime orare de poluanți emiși în atmosfera în faza de exploatare a drumurilor reabilitate.....	75
Tabelul 18. Concentrația maximă admisibilă – pulberi sedimentabile – STAS12574/87.....	76
Tabelul 19. Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu aer.....	76
Tabelul 20. Efectele ale schimbărilor climatice incluse în analiză.....	84
Tabelul 21. Descrierea PP și distanța față de ROSPA0101 Stepa Saraiu - Horea.....	94
Tabelul 22. Informații privind ANPIC potențial afectate de PP.....	97
Tabelul 23. Speciile de păsări de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSPA0101 Stepa Saraiu Horea.....	98
Tabelul 24. Prezența și efectivele de specii de păsări în zona PP-ului - ROSPA0101 Stepa Saraiu Horia în zona proiectului.....	100

Tabelul 25. Identificarea relațiilor cauză - efecte - impacturi	108
Tabelul 26. Estimarea impactului cumulat	118
Tabelul 27. Incertitudini identificate.....	119
Tabelul 28. Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață din spațiul hidrografic Dobrogea Litoral.....	124
Tabelul 29. Starea ecologică / potențialul ecologic a corpurilor de apă din spațiul hidrografic Dobrogea Litoral.....	124
Tabelul 30. Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață din spațiul hidrografic Dobrogea Litoral.....	124
Tabelul 31. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană și excepții de la obiectivele de mediu pentru corpul de apă subterană ROSI05 - Câmpia Siretului inferior	125
Tabelul 32. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață din spațiul hidrografic Dobrogea Litoral.....	125

1. DENUMIREA PROIECTULUI

REABILITARE și MODERNIZARE STRADA NUCILOR și CANAL APE PLUVIALE ADIACENT ÎN LUNGIME DE 1000 M, EXISTENT ÎN COMUNA HORIA, JUDEȚUL CONSTANȚA conform certificat de urbanism nr. 9 din 08.06.2023

2. TITULAR

U.A.T. Comuna Horia

Adresa: str. Principală, nr. 46, Comuna Horia, Județul Constanța, cod poștal 907140

Telefon/fax: +40241257750

Adresa paginii de internet: www.comunahoria.ro

Reprezitanți legali/împuțerniciți: primar NICOLAE IONIȚĂ

Numele persoanelor de contact: NICOLAE IONIȚĂ (primar)

3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

3.1 Rezumatul proiectului

Prin investiția „Reabilitare și modernizare strada Nucilor și canal ape pluviale adiacent în lungime de 1000 m, existent în Comuna Horia, Județul Constanța” se propune modernizarea străzii Nucului și canalului adiacent acesteia.

Străzile și canalul propuse pentru reabilitare și modernizare fac legătura rețelei de străzi cu drumul județean DJ 223, strada propusă către modernizare are ieșire către drumul județean DJ 223.

Străzile propuse pentru modernizarea sistemului rutier oferă acces la obiective de interes local.

Traseul străzii proiectate în comuna Horia, se suprapune peste cel existent, inclusiv amenajările pentru scurgerea apelor (șanțuri longitudinale și podețe transversale), precum canalul de scurgere ape pluviale adiacent se situează în totalitate în limitele de proprietate ale domeniului public.

Traseul străzii, urmărește traseul existent nefiind necesare lucrări de demolări de construcții sau rețele edilitare existente și nu sunt afectate suprafețe de teren din proprietate privată sau de stat.

Lungimea străzii propuse pentru modernizare este de $L = 0.620$ km și canalului $L = 1.000$ km.

Suprafața totală a terenului ocupata de lucrări care face obiectul prezentei documentații este de 7 893.00 mp situat în intravilan.

Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat: Terenul pe care sunt amplasate străzile, care fac obiectul prezentei documentații de avizare, fac parte din domeniul public al comunei Horia și sunt libere de orice sarcini.

3.2 Justificarea necesității proiectului

Obiectivul principal al proiectului îl reprezintă îmbunătățirea condițiilor de viață al locuitorilor din comuna Horia prin modernizarea căilor de comunicare terestră, adică străzi și a lucrărilor conexe precum colectarea și evacuarea apelor pluviale (canale, podețe).

Obiectivele specifice proiectului:

- dezvoltarea economică a zonei;
- îmbunătățirea condițiilor social – economice și de mediu;
- îmbunătățirea condițiilor de viață a locuitorilor;
- asigurarea infrastructurii rutiere necesare dezvoltării economiei locale;
- crearea de oportunități de ocupare a forței de muncă din zonă;
- crearea de noi locuri de muncă;
- asigurarea mobilității forței de muncă;
- îmbunătățirea calității de mediului din zona de implementare a proiectului (reducerea nivelului de zgomot a vehiculelor aflate în circulație);
- creșterea speranței de viață datorită facilităților mai bune pentru sănătate și a reducerii poluării;

Aceste obiective pot fi atinse prin:

- colectarea apelor pluviale de pe partea pietonală, creând o zonă de promenadă.
- realizarea podețelor de subtraversare străzi, pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale.

Situația existentă a străzii propuse pentru modernizare, din comuna Horia se prezintă astfel:

- partea carosabilă dispune de un strat de asfalt degradat cu grosime ≈ 2 cm și un substrat de piatra sparta cu grosime cuprinsă între 18 – 35 cm, prezintă numeroase denivelări, gropi, fără pante transversale făcând impropria circulație a mijloacelor de transport și a locuitorilor, în condiții de siguranță și confort în special pe timp ploios.
- traseul canalului ce urmează a fi reabilitat, de la cota talvegului terenul de fundare este reprezentat, sub stratul de umplutură eterogenă, cu grosime cuprinsă între 0.4 – 0.7 m, un strat constituit din argile nisipoase și nisipuri argiloase, umezite, consistente – moi, gălbui – cenușii, până la adâncimea investigată (2.00m)

Canalul ce urmează să fie reabilitat este adiacent DJ223 și cu Str. Nucilor în intravilanul localității Horia.

Pentru zona aferentă străzii Nucilor – canalul se prezintă cu pereți dreți ușor erodați de curgerile torențiale.

Podețele existente, ce traversează canalul au secțiuni paralelipipedică, sau circulară și diferite dimensiuni. De asemenea, secțiunea canalului este variabilă pe tot traseul acestuia.

Starea actuala a drumurilor creează o serie de efecte negative, cele mai semnificative fiind:

- accesul îngreunat a locuitorilor către gospodăriile proprii;
- scurgerea improprie a apelor pluviale cu efecte negative asupra drumurilor și a locuințelor adiacente;
- podețe de acces auto improprie;
- intervenția greoaie a mijloacelor de intervenție în caz de urgență;
- asigurarea unor condiții minime pentru sănătatea, confortul și igiena oamenilor.

Scopul proiectului este acela de a moderniza și reabilita drumuri de interes local, canale colectoare și podețe de trecere, care au fost afectate de manifestări nefavorabile ale fenomenelor naturale și de a îmbunătăți parametrii tehnici ai acestora, cu respectarea cerințelor de rezistență și stabilitate, în vederea desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță și confort.

Impactul social al investiției îl reprezintă îmbunătățirea condițiilor de igienă și de sănătate a populației, a condițiilor de muncă și viață a locuitorilor.

În vederea asigurării unor condiții de dezvoltare economică și socială a zonelor rurale, cât și pentru o dezvoltare regională echilibrată, este necesar să fie luate o serie de măsuri.

Sub acțiunea traficului și a factorilor climatici, suprafața drumurilor s-a degradat, prezentând defecțiuni grave (văluriri, fâgașe, praf vara și noroi în perioadele ploioase) ceea ce face ca în timpul primăverii și toamna circulația pietonilor să fie îngreunată.

Deficiențele constatate la fața locului:

- elemente geometrice nesistematizate în plan și profil longitudinal;
- lipsa pantelor transversale;
- structura rutieră degradată realizată dintr-un strat de asfalt degradat și substrat de piatra sparta;
- regimul de scurgere al apelor deficitar, determinat de lipsa amenajării elementelor de colectare și dirijare a apelor pluviale (șanțuri, rigole, podețe).

FOTOGRAFII ZONA PROIECTULUI









Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate conform Legii nr. 10/1995, străzile nu au asigurate următoarele cerințe:

Tabelul 1. Cerințe esențiale de calitate conform Legii nr. 10/1995

Nr. crt.	Denumirea cerințelor esențiale de calitate	Denumirea categoriilor de lucrări care nu au asigurate cerințele de calitate
A	REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE	
A.1	Dimensionarea și verificarea sistemului rutier	- terasamente parțial necorespunzătoare

Nr. crt.	Denumirea cerințelor esențiale de calitate	Denumirea categoriilor de lucrări care nu au asigurate cerințele de calitate
	funcție de trafic și de capacitatea portantă a straturilor componente și a terenului de fundare	- nu exista realizat un sistem unitar de colectare si evacuare a apelor meteorice
A.2.	Suprafața de rulare să asigure o circulație fără riscuri - planeitatea suprafeței de rulare determinata de indicele de planeitate IRI m/Km - rugozitatea suprafeței de rulare este necorespunzătoare	- suprafețele sunt denivelate si depășesc indicii de planeitate corespunzător nivelului de performanta N3 ≤ 5,5 - suprafața de rulare este prezintă asfalt degradat cca. 2cm, și strat de piatra spartă cu grosime variabilă 18-35 cm, nu are acostamente , fiind sub nivelul de performanta N3
A.3	Asigurarea evacuării apelor, în mod rapid, de pe suprafața carosabilă și necarosabilă a străzii, prin pante transversale și longitudinale, rigole și șanțuri	- nu sunt asigurate măsuri de colectare si evacuare a apelor meteorice, decât parțial
A.4	Elementele geometrice în profil transversal - nr. benzi - lățime benzi - pantă transversală	- profilul transversal tip, în conformitate cu Ordinul 45/1998 care se va aplica este pentru drumuri clasa tehnica V . Nu este asigurat - strada va fi pentru circulația cu o bandă. Trebuie aduse corecturi în plan transversal - străzi secundare cu o banda de circulație - 4,50 m lățime, Cerințe neasigurate - în profil transversal, panta carosabilului de 2,5 % nu este asigurată
A.5.	Elementele geometrice în plan - unghiuri dintre aliniamente succesive - raze curbe - distanța minimă între intersecții - lungime aliniamente	- cerința realizata parțial
A.6	Elementele geometrice în profil longitudinal - declivități maxime admise - lungimea minimă a pasului de proiectare - razele minime de racordare verticală	- în general pantele și declivitățile existente se încadrează în limitele admise. Prin proiectare se vor aduce corecturi ale acestora.
A.7.	Amenajarea curbelor în plan și spațiu	- se vor executa conform STAS 863/85; STAS 10144/3/91 și STAS 10144/4/95.
B	SECURITATE LA INCENDIU	
	- asigurarea căilor de acces ale vehiculelor de intervenție	- asigurarea cailor de acces ale autovehiculelor pentru intervenție, se face greoi
	- marcarea căilor de evacuare, acces, intervenție	- cai de evacuare, acces intervenției nemarcate
C	IGIENA, SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI	
	- eliminarea prafului depus	- fâgașe cu pericol de accidentare - terasamente cu burdușiri si cu degradări prin eroziune provocate de factori atmosferici -degradări datorate infiltrării apelor de suprafață în corpul drumului cu pericol de accidente

Nr. crt.	Denumirea cerințelor esențiale de calitate	Denumirea categoriilor de lucrări care nu au asigurate cerințele de calitate
D	SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE;	
D.1.	Starea de degradare a îmbrăcăminții rutiere determinată de indicele global de degradare I.G. și indicele de degradare I.D.	<u>Nivel de performanță-N3</u> IG 77 ID 7,6 7 10 <u>Defecțiuni ale suprafeței de rulare:</u> - fâgașe longitudinale, transversale - gropi cu dezagregarea materialului din strat - denivelări - uzura neuniforma , praf , noroi
D.2.	Siguranța circulației	- Se va asigura prin plantarea indicatoarelor rutiere conform SR 1848/2,3-2011 și prin executarea marcajelor orizontale conform SR 1848/7/2015.
	- indicatoare rutiere - marcaje rutiere - plantații rutiere	- Lipsesc unele indicatoare si marcaje rutiere
E	PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI	
	- asigurarea unui nivel de zgomot în limite admisibile	- Datorita suprafeței de rulare necorespunzătoare circulația se desfășoară cu zgomote mari, datorate folosirii autovehiculelor cu manevre suplimentare : deraieri , accelerări, frânari etc.
F	ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ;	-Prin amenajarea carosabilului cu îmbrăcămintă asfaltică se face economie la benzina și uzura mașinilor -Prin amenajarea cu canale va fi stopat revărsarea apelor
G	UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE.	Nu este cazul

Date de trafic

În momentul actual, starea tehnică a Străzii Nucilor nu satisface nici măcar cerințele unui trafic „foarte ușor”.

Beneficiarul lucrării nu dispune de date de trafic, dar se apreciază că pe o perioadă de perspectivă de 15 ani (2024 – 2038) strada va rămâne în clasa de trafic “ușor”, max. 0.10 m.o.s., întrucât va prelua numai un trafic local care să atingă obiective de interes social- cultural în comună și să asigure legătura cu celelalte străzi din comună.

3.3 Valoarea investiției

Tabelul 2. Valoarea investiției

Valori	Lei fără TVA	TVA	Inclusiv TVA
Valoarea totală – lei	12.036.006.30	2.264.939,77	14.300.946,07
Valoare C+M – lei	10.455.857.09	1.986.612,85	12.442.469,94

3.4 Perioada de implementare propusă

Durata de realizare a lucrărilor de execuție este de **24 luni**.

Etapile realizării proiectului sunt:

1. Demararea

- Stabilirea echipei de implementare și a planului de acțiune pentru perioada de implementare.

2. Alegerea proiectantului pt. Întocmirea proiectelor tehnice și a caietelor de sarcini

- Întocmire documente licitație
- Efectuare licitație
- Încheiere contract cu ofertant câștigător
- Întocmire documentații tehnice (PT + CS)

3. Întocmirea planului de derulare a achizițiilor de bunuri, servicii și lucrări, inclusiv întocmirea documentelor de achiziții

- Întocmire plan de derulare a achizițiilor
- Întocmirea documentelor de achiziții
- Anunțuri publicitare

4. Training pentru utilizarea procedurilor

5. Derularea licitațiilor

6. Încheierea contractelor

7. Stabilirea echipei de urmărire a execuției

8. Derularea contractelor

- Execuție lucrări pregătitoare inclusiv organizarea de șantier
- Execuție lucrări de bază
- Asistență tehnică
- Probe, recepții
- Carte tehnică
- Recepție la terminarea lucrărilor
- Recepția punerii în funcțiune
- Autorizații de funcționare

9. Publicitatea proiectului și a activităților legate de el pe toată perioada derulării proiectului

3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

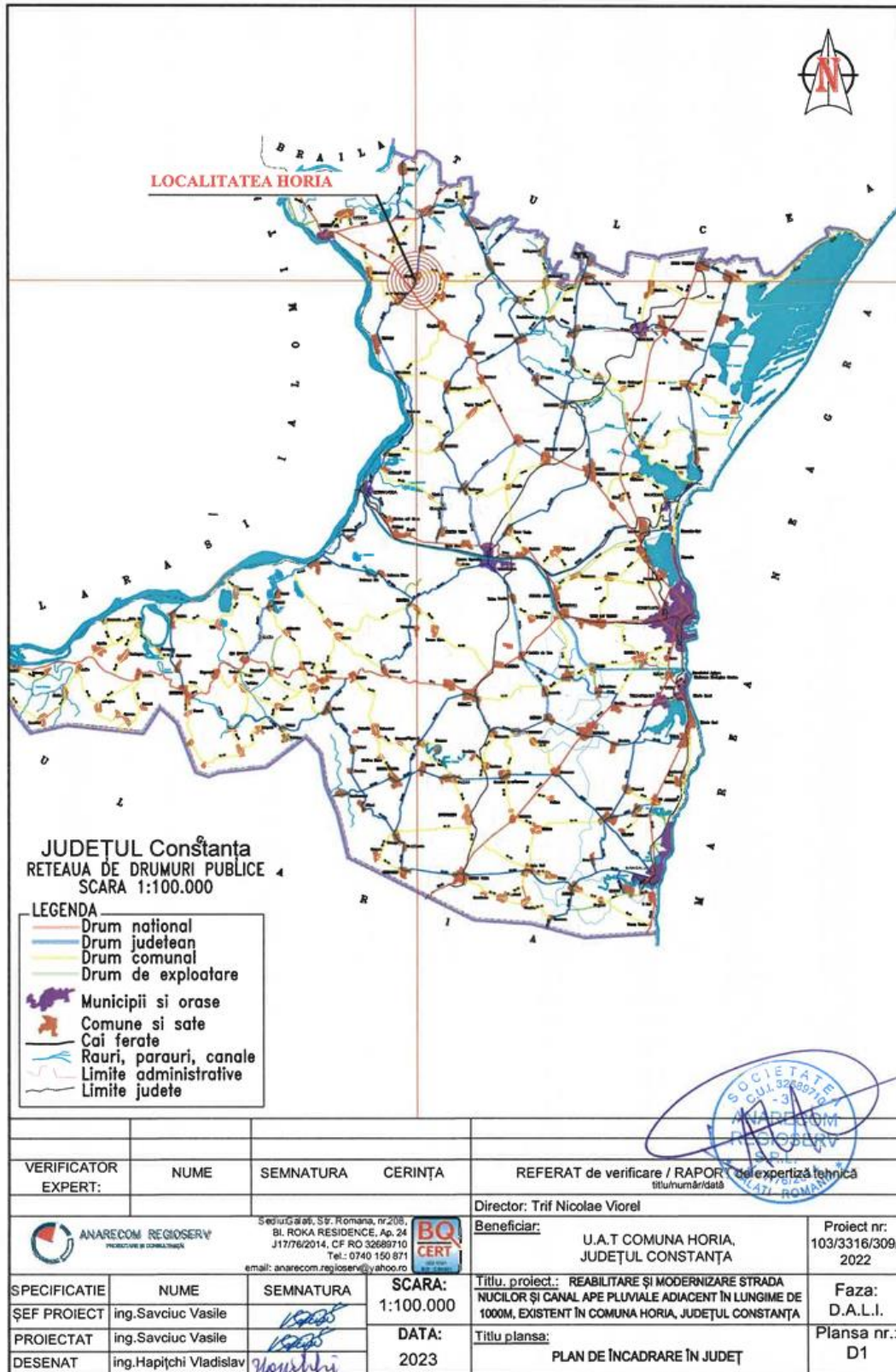


Figura 1: Plan de încadrare în județ



Figura 2: Plan de încadrare cu străzile în comună

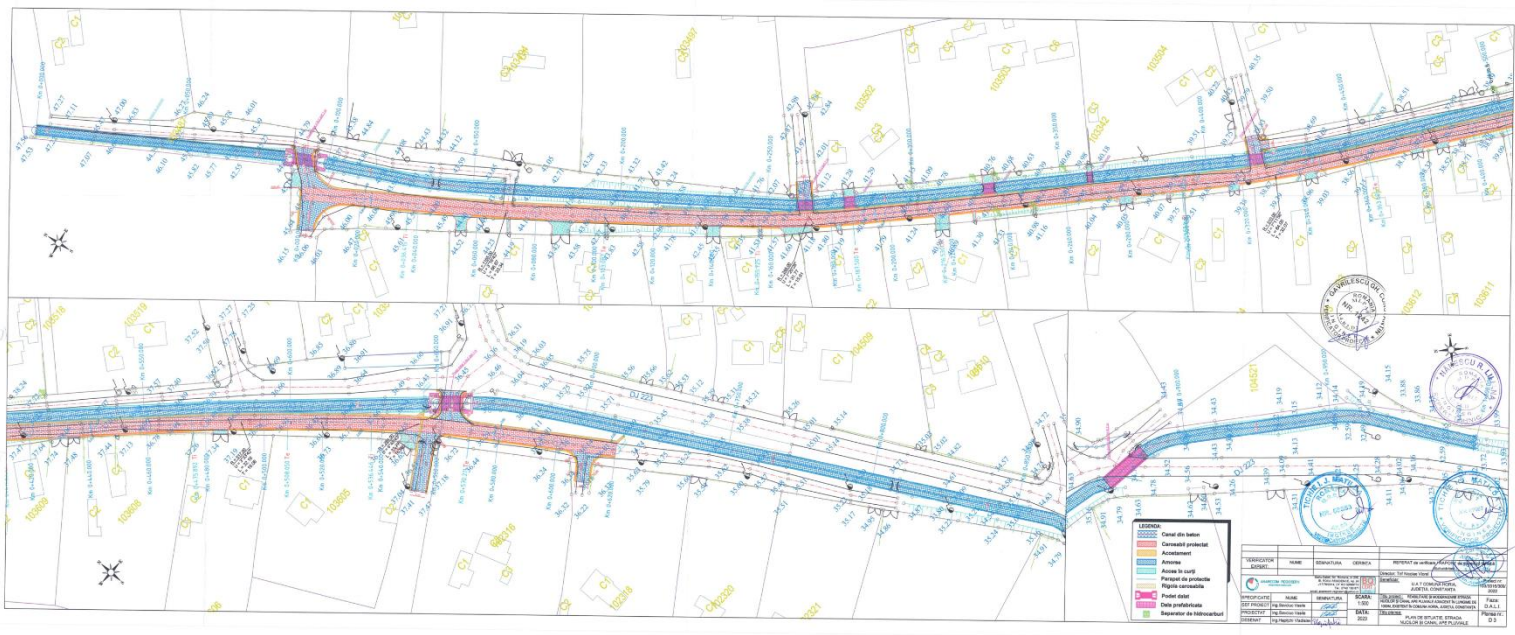


Figura 3. Plan de situație, strada Nucilor și canal ape pluviale

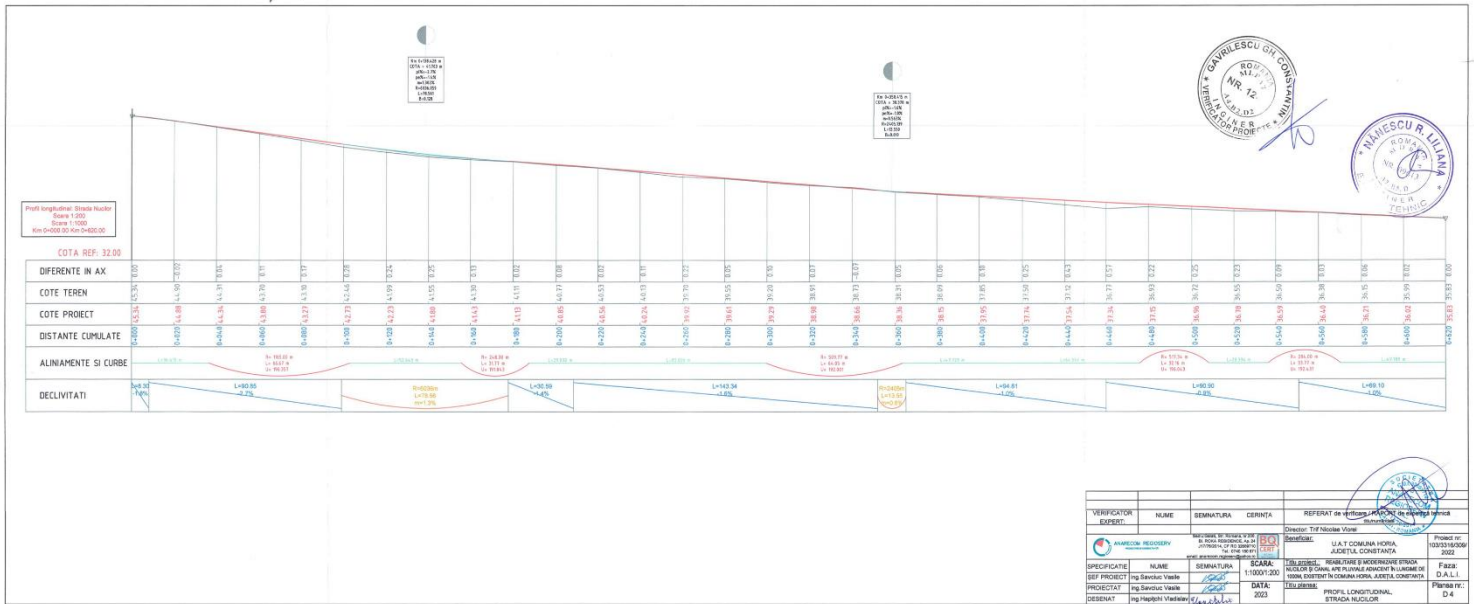


Figura 4. Profil longitudinal, Str. Nucilor

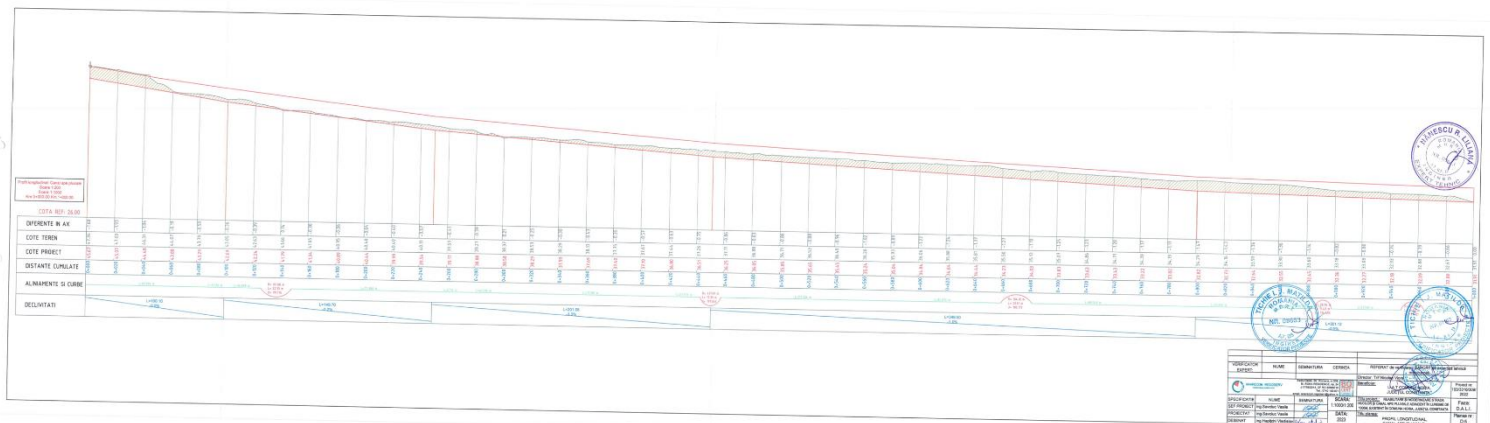


Figura 5. Profil longitudinal, canal ape pluviale

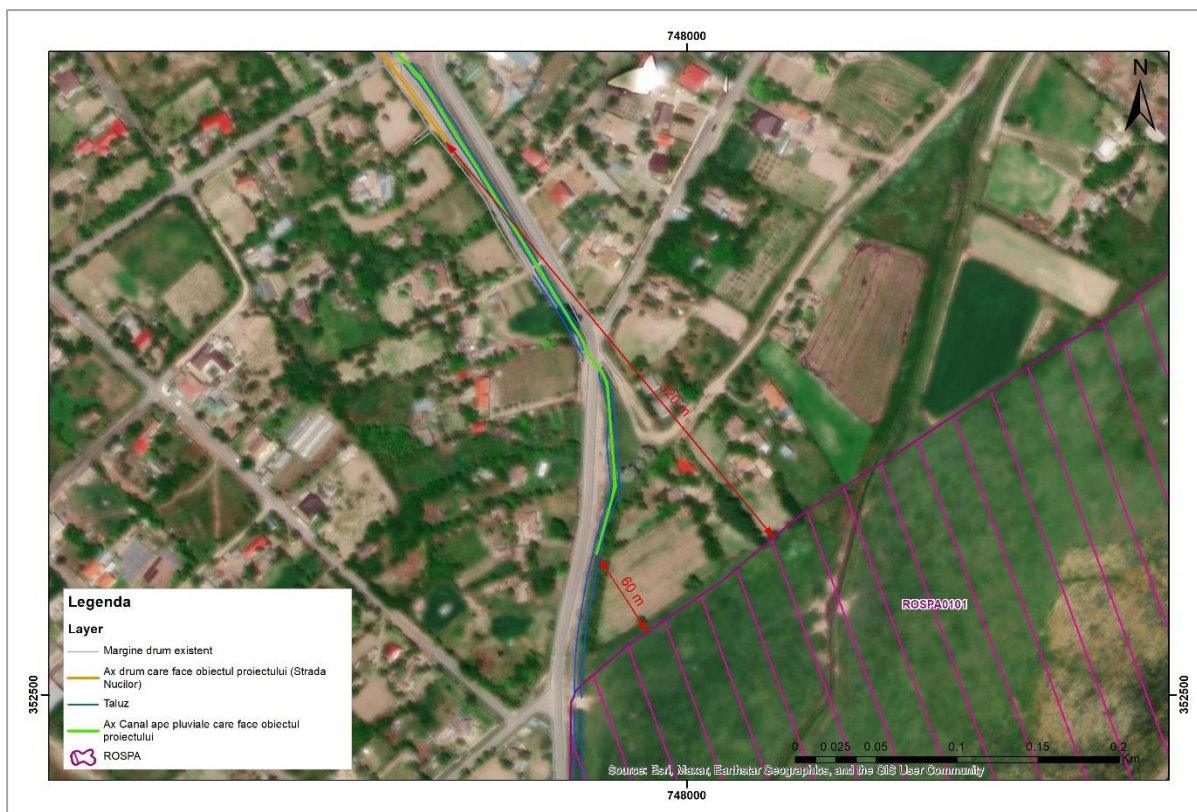


Figura 6. Distanța dintre aria naturala si amplasamentul proiectului propus

3.6 Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

3.6.1 Profilul și capacitățile de producție

Profilul proiectului se referă la modernizarea căilor de comunicare terestră, adică străzi și a lucrărilor conexe precum colectarea și evacuarea apelor pluviale (canale, podețe).

Lungimea străzii propuse pentru modernizare este de $L = 0.620$ km și canalului $L = 1.000$ km.

3.6.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

3.6.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

La realizarea lucrărilor, se vor utiliza materii prime și materiale (balast, nisip, piatră spartă, asfalt, ciment etc.) conform cu reglementările naționale în vigoare, precum și cu legislația și standardele naționale corelate cu legislația U.E.. Aceste materii prime și materiale sunt aprovizionate de la diverși furnizori autorizați. Materialele folosite respectă normele de calitate.

Soluția recomandată presupune folosirea:

- 4 cm strat de uzură din mixtură asfaltică tip BA 16 (RUL 50/70)
- 6 cm strat de legătură din binder tip BAD 22,4 (LEG 50/70)
- 30 cm strat de piatră spartă sort 0 – 63 mm, SREN 13242 + A1
- 15 cm strat inferior de fundație din piatră spartă, sort 0 – 31,5 mm, SREN 13242+A1
- 12 cm piatră spartă din zestrea existentă

Acostamentele se vor consolida cu:

- 10 cm piatră spartă sort 0 – 40 mm
- 10 cm piatră spartă sort 0 – 31,5 mm

Accesele în curți se vor realiza cu:

- 4 cm beton asfaltic BA 16
- 15 cm piatră spartă sort 0 – 40 mm
- 15 cm piatră spartă sort 0 – 31,5 mm

Principalele materiale utilizate la executarea structurii canalului:

- Clasa de expunere a betonului, conform NE 012-1/2007, este: XC2+XA1.
- Clasa de permeabilitate: P₄¹⁰;
- Gradul de gelivitate: G150;
- Tipul de ciment: CEM II/A – S32.5R, ciment Portland cu zgură cu rezistență inițială mare;
- Valoarea maximă a raportului A/C: 0,55;
- Acoperirea cu beton: 40mm.

Materiale:

Betonul utilizat pentru realizarea structurii este următorul:

- beton egalizare: C4/5, (Bc5, B75);
- beton pentru radier, pereți și placă: C12/15, (Bc15, B200);
- beton pentru cuzinet: C16/20, (Bc20, B250);
- oțel: PC52 (pentru armatura longitudinală) și OB37.

Pentru executarea lucrărilor de producere, executare și punere în operă a lucrărilor din beton se vor respecta NE 012 – 1/2007 și NE 012 – 2/2010.

La montarea barelor de armătură se ține cont de acoperirea minimă cu beton specificată pentru fiecare element, precum și de faptul că lungimea minimă de suprapunere a barelor este de 60d

Lucrările proiectate nu necesită utilități. Energia electrică va fi asigurată în organizarea de șantier prin racordarea din rețeaua existentă.

3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Lucrările proiectate nu necesită utilități. Energia electrică va fi asigurată în organizarea de șantier prin racordarea din rețeaua existentă.

În momentul întocmirii documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, pe traseul străzilor propuse pentru modernizare, situația utilităților este următoarea:

- exista rețea de apă potabilă
- există curent electric

Investiția pentru care se efectuează studiul nu necesită dotarea cu utilaje.

Exploatarea drumurilor nu necesită instalații de forță, apă, canalizare etc.

În timpul desfășurării procesului de execuție pentru obiectul de investiție analizat, alimentarea cu apă este necesară numai pentru igienă și apă potabilă de băut. Șantierul va fi aprovizionat numai cu apă potabilă îmbuteliată.

Pe toată durata execuției lucrărilor, pentru asigurarea necesităților fiziologice și de igienă se vor utiliza toalete ecologice, lavoare, care vor fi închiriate și întreținute de către firme specializate.

3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea materialelor de construcție, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate ce nu vor permite împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifianților și a reziduurilor la întâmplare.

Terenul utilizat temporar pentru amplasarea organizării de șantier va fi eliberat de toate reperle aferente destinației de OS (containere, materiale de construcție rămase neutilizate).

La finalizarea lucrărilor de construcții se vor executa lucrări de refacere a solului, inclusiv în zona de depozitare a materialelor în cadrul organizării de șantier; se va curăța amplasamentul de toate tipurile de deșeuri generate pe perioada realizării proiectului.

3.6.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu este necesară executarea de noi căi de acces pentru realizarea integrală a obiectivelor proiectului de modernizare străzi în comuna Horia accesul la acestea realizându-se prin intermediul rețelei de drumuri județene, comunale și locale existente.

3.6.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Principalele resurse naturale folosite sunt: apă, nisip, piatră spartă, loess.

În perioada de construcție a proiectului se vor folosi cantitățile necesare, calculate prin proiect, piatră naturală, achiziționate de la furnizori autorizați. Se va utiliza apa pentru umectarea drumurilor din interiorul șantierului în perioadele calde.

Pe perioada de funcționare a proiectului nu se utilizează resurse naturale.

3.6.9 Metode folosite în construcție

În vederea stabilirii zestrei actuale a străzii și a naturii terenului de fundare pe traseul acesteia și a canalului colector, au fost executate 5 foraje până la adâncimea de cca. 2,00 m, de la cotele terenului actual din zonă;

Alcătuirea și grosimea sistemului rutier actual este următoarea:

Str. Nucilor

f1:

- 0,00 - 0,02 m – asfalt degradat;
- 0,02 - 0,20 m – piatră spartă;
- 0,20 - 1,80 m – pământ negru eterogen și material deluvial arg./nis. brun, uscat
- 1,80 - 2,00 m - praf nisipos argilos loessoid, puțin umezit, vârtos.

f2:

- 0,00 - 0,02 m – asfalt degradat;
- 0,02 - 0,37 m – piatră spartă;
- 0,37 - 1,10 m – pământ negru eterogen
- 1,10 - 1,50 m - material deluvial arg./nis. brun
- 1,50 - 2,00 m - praf argilos loessoid cafeniu, umezit, consistent.

Valorile determinate ale indicilor geotehnici pentru orizontul interceptat:

Tabelul 3. Rezultatele analizei granulometrice

Granulozitate (mm)	%
Pietriș (63 – 2)	

Granulozitate (mm)	%
Nisip (2 - 0,063)	18 - 32
Praf (0,063 - 0,002)	53 - 64
Argilă (<0,002)	15 - 18

Tabelul 4. Caracteristici fizice

Caracteristica geotehnică	Orizont coeziv loessoid
Umiditatea naturală, w (%)	17,3 - 19,8
Limita de frământare, wL (%)	16,3
Limita de curgere, wP (%)	34,1
Indicele de plasticitate, Ip (%)	17,8
Indicele de consistență, Ic	0,80

În lipsa unor date ce se obțin prin încercări pe teren cu placa, pentru valorile coeficientului de pat „ks” se pot utiliza cele redată în tabelul k.2 din NP 112 – 2014. Interpolând valorile menționate în respectivul tabel pentru indici de consistență reieșiți din probele analizate rezultă $k_s = 13000 \text{ kN/m}$.

Orizontul loessoid superior al terenului de fundare aferent zonei cercetate (din zona de nord) se încadrează în grupa "A" de pământuri sensibile prin umezire.

Sucesiunea litologică a terenului de fundare de pe amplasament este următoarea:

Canal

fx (- 2,00 m)

- 0,00 - 0,60 m – pământ negru eterogen;
- 0,60 - 2,00 m – argilă nisipoasă prăfoasă cafenie cu oxidații feruginoase, umezită, consistentă.

- fy (- 1,30 m)

- 0,00 - 0,70 m – pământ negru eterogen;
- 0,70 - 2,00 m – argilă nisipoasă prăfoasă în alternanță cu nisipuri argiloase, brune - cafenie cu zone cenușii și oxidații feruginoase, umede, consistente-moi.

- fz (- 1,80 m)

- 0,00 - 0,40 m – pământ negru eterogen;
- 0,40 - 1,30 m – nisip argilos, cenușiu-negricios, umed, saturat, plastic moale, puțin mâlit.
- 1,30 - 2,00 m – nisip slab prăfos argilos, gălbui, umed – saturat.
- Nh = - 1,00 m

Valorile determinate ale indicilor geotehnici pentru orizont deluvial:

Tabelul 5. Rezultatele analizei granulometrice

Granulozitate (mm)	%
Pietriș (63 - 2)	
Nisip (2 - 0,063)	34 - 39
Praf (0,063 - 0,002)	28 - 42
Argilă (<0,002)	19 - 38

Tabelul 6. Caracteristici fizice

Caracteristica geotehnică	Orizont deluvial
Umiditatea naturală, w (%)	18,7 - 33,5
Limita de frământare, wL (%)	17,9 - 18,5
Limita de curgere, wP (%)	40,8 - 33,3
Indicele de plasticitate, Ip (%)	22,9 - 24,8
Indicele de consistență, Ic	0,35 - 0,62

În conformitate cu prevederile normativelor în vigoare, condițiile geologo-tehnice descrise mai sus și caracteristicile obiectivelor proiectate, rezultă următoarele condiții de fundare pentru acestea:

A. Pentru sistemul rutier:

Fundare directă a noului sistem rutier proiectat pe terenul de fundare existent în zonă. În toate cazurile de identificări de accidente de teren, umpluturi eterogene, teren alcătuit din pământuri fine - moi cu $I_c < 0,50$ etc., se impune eliminarea parțială a acestora ori stabilizarea lor în situ. Toate golurile rezultate în cazul îndepărtării se vor înlocui până la cota de fundare a carosabilului (structura rutieră) sau până la cota terenului sistematizat - cote impuse prin proiect de specialitate, cu material local curat, cu umiditatea optimă de compactare, cu pământ galben / local curat, compactat în strate subțiri cu grosimea de 10 - 15 cm, cu mijloace terasiere mecanice.

Odată cu realizarea noului sistem rutier se impun următoarele:

- se va asigura o corelare între cotele de nivelment ale străzii și incintele riverane.
- în zonele covășite (concave), se vor realiza reamenajări;

Condiția de calitate a compactării eventualelor umpluturi de pământ este realizarea unui grad de compactare $D_{min.} = 98\%$.

- realizarea unei structuri de sprijin cu rol de protecție ale străzii, în zona canalului aferent - eventual zid de sprijin din b.a.;
- realizarea de subtraversări adecvate în zona intersecțiilor, în vederea continuității scurgerii controlate a apelor.

După compactarea în totalitate a terenului, se va trece la realizarea propriu-zisă a noului sistem rutier proiectat.

Modulul de elasticitate dinamic ce se va lua în calcul pentru terenul natural predominant din zonă va fi de: **$E_p = 80\,000\text{ kPa}$** pentru **P4**. De aici rezultă că valoarea Coeficientului lui Poisson luată din tabele este și **$\nu = 0,35$** pentru **P4**.

**TABEL CUPRINZÂND TIPURILE DE PĂMÂNT PE BAZA CLASIFICĂRII PĂMÂNTURILOR DIN
NORMATIV PD 177/ 2001- pentru dimensionarea sistemelor rutiere supl**

CATEGORIA PĂMÂNTULUI	TIPUL DE PĂMÂNT	CLASIFICAREA PĂMÂNTURILOR	INDICELE DE PLASTICITATE - Ip	GRANULOZITATEA		
				Argilă %	Praf %	Nisip %
NECOEZIVE	P1	Pietriș cu nisip	Sub 10	Cu sau fără fracțiuni sub 0,5mm		
	P2		10 - 20	Cu fracțiuni sub 0,5mm		
COEZIVE	P3	Nisip prăfos nisip argilos	0 - 20	0 - 30	0 - 50	35 - 100
	P4	Praf, praf nisipos, praf argilos, praf argilos nisipos	0 - 25	0 - 30	35 - 100	0 - 50
	P5	Argilă, argilă prăfoasă, argilă nisipoasă, argilă prăfoasă nisipoasă	Peste 15	30 - 100	0 - 70	0 - 70

Modulul de deformație liniară pe stratul de pământ negru ori orizontul deluvial / aluvionar, se estimează la cca. $E_d = 14000\text{ kPa}$ (pentru o presiune de 70 kPa).

Modulul de deformație liniară pe orizontul eolian loessoid, prăfos nisipos argilos, vârtos, se estimează la cca. $E_d = 22000\text{ kPa}$ (pentru o presiune efectivă de 110 kPa).

Conform PD 177 – 2001, valorile de calcul ale modulului de elasticitate dinamic pentru pământul de fundare al străzii cercetate se vor stabili în funcție de:

- tipul climateric – în cazul de față I, cu indicele de umiditate $I_m < -20$;
- regimul hidrologic corespunzător condițiilor hidrologice ale sistemului rutier (favorabile, medii, defavorabile) stabilite în conformitate cu STAS 1709/2 – 90 – capitolul 3, de către proiectantul de specialitate – drumuri.

A. Pentru canal:

Lucrările ce vor avea ca scop modernizarea canalului se vor realiza în perioada secetoasă a anului.

Pentru zona aferentă străzii Nucilor – canalul, ce se prezenta cu pereți drepecți ușor erodați de curgerile torențiale, va avea taluzurile susținute de eventuale ziduri de sprijin din beton armat. Se vor prevedea măsuri de protecție împotriva eroziunii. Înainte de betonarea canalului se vor realiza reamenajări ale acestuia (dacă va fi cazul),

prin decolmatare, îndepărtarea vegetației și a pământului eterogen, refacerea zonelor erodate și compactarea fundului ori stabilizarea acestuia cu blocaj.

Pentru zona ne-aferentă străzii - canalul a cărui taluzuri erau ușor înclinat, se poate moderniza prin execuția unui pereu din beton-ciment, slab armat.

Pentru dimensionarea eventualului zid de sprijin realizat pe zona de canal aferent străzii, se va lua în calcul o **presiunea convențională** maxim admisă de **90 kPa**, iar valorile orientative ale lui ϕ și c sunt: $\phi = \text{cca. } 19^\circ$ și $c = \text{cca. } 32 \text{ kPa}$.

În perioada execuției lucrărilor se vor lua măsuri pentru a se evita pătrunderea și stagnarea apei în săpături, deoarece prezența acesteia poate afecta stabilitatea pereților excavațiilor, precum și a terenului de fundare. În momentul în care se ajunge la nivelul apei subterane, săpăturile se vor opri și se va face sprijinirea corespunzătoare a taluzurilor pentru continuarea excavațiilor sub nivelul apei. De asemenea, săpăturile de lungimi mari, se vor organiza astfel încât, în orice fază a lucrului, fundul săpăturii să fie înclinat spre unul sau mai multe puncte ce asigură colectarea apelor în timpul execuției.

Se va avea în vedere ca eventualele lucrările de epuizment (dacă va fi cazul) să nu producă modificări ale stabilității masivelor de pământ din zona lor de influență, sau daune din cauza afuierilor de sub instalațiile, construcțiile și elementele de construcție învecinate.

Conform: "*Norme orientative de consumuri de resurse pe articole de deviz pentru lucrări de terasamente - Ts, ediția 1994*", elaborat de I.S.P.C.F. în colaborare cu I.N.C.E.R.C. - București și aprobate de M.L.P.A.T., pământurile în care se vor executa săpături se încadrează în următoarele categorii:

Nr. crt	Denumirea pământurilor sau rocilor dezagregate	Proprietăți coezive	Categorია de teren după modul de comportare la săpat				Greutate medie în situ (kg/m ³)	Afânarea după exec. Săpăturii (%)
			Manual	Mecanizat				
			cu lopata, cazma, etc.	Excavator	Buldozer	Moto-screper		
1.	Praf nisipos argilos	Slab coezive	mijlociu	I	I	I	1700 - 1850	14 - 28
2.	Pământ negru	Slab coezive	mijlociu	I	I	I	1600 - 1700	14 - 28

3.6.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Durata de execuție a proiectului este de 24 luni.

Tabelul 7. Graficul de execuției al investiției „Modernizare drumuri în comuna Horia, județul Constanța”

NR. CRT	DENUMIREA ETAPELOR și ACTIVITĂȚILOR	EȘALONAREA ÎN LUNI																								Executanți	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	DEMARAREA																										
	1.1. Stabilirea echipei de implementare și a planului de acțiune pentru perioada de implementare	█																									B
2	ALEGEREA PROIECTANTULUI PT. ÎNTOCMIREA PROIECTELOR TEHNICE și A CAIETELOR DE SARCINI																										B+UIP
	2.1. Întocmire documente licitație	█																									UIP
	2.2. Efectuare licitație	█																									UIP+B
	2.3. Încheiere contract cu ofertant câștigător		█																								B+P
	2.4. Întocmire documentații tehnice (PT + CS)		█	█																							P
3	ÎNTOCMIREA PLANULUI DE DERULARE A ACHIZIȚIILOR DE BUNURI, SERVICII și LUCRĂRI, INCLUSIV ÎNTOCMIREA DOCUMENTELOR DE ACHIZIȚII					█																					
	3.1. Întocmire plan de derulare a achizițiilor		█																								B+UIP
	3.2. Întocmirea documentelor de achiziții			█																							UIP
	3.3. Anunțuri publicitare			█																							UIP
4	TRANING PENTRU UTILIZAREA PROCEDURILOR			█																							UIP
5	DERULAREA LICITAȚIILOR			█	█																						UIP
6	ÎNCHIEIEREA CONTRACTELOR					█																					B+C
7	STABILIREA ECHIPEI DE URMĂRIRE A EXECUȚIEI					█																					B+UIP
8	DERULAREA CONTRACTELOR																										
	8.1. Execuție lucrări pregătitoare inclusiv organizarea de șantier						█																				C
	8.2. Execuție lucrări de bază						█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	C
	8.3. Asistență tehnică						█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	UIP+P
	8.4. Probe, recepții																							█	█	█	UIP+C+P

NR. CRT	DENUMIREA ETAPELOR și ACTIVITĂȚILOR	EȘALONAREA ÎN LUNI																								Executanți		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
	8.5. Carte tehnică																											UIP+C
	8.6. Recepție la terminarea lucrărilor																											UIP+C+B+P
	8.7. Recepția punerii în funcțiune																											UIP+C+B+P
	8.8. Autorizații de funcționare																											B
9	PUBLICITATEA PROIECTULUI și A ACTIVITĂȚILOR LEGATE DE EL PE TOATĂ PERIOADA DERULĂRII PROIECTULUI																											UIP+B

Notă prescurtări: Beneficiar - B
 Constructor - C
 Unitate de implementare a proiectului - UIP
 Proiectant - P

Etapa I - Realizarea organizării de șantier

Lucrările proiectate nu necesită utilități. Energia electrică va fi asigurată în organizarea de șantier prin racordarea din rețeaua existentă.

Necesarul de apă potabilă va fi asigurat de către contractorul serviciilor de construcție.

Înainte de începerea lucrărilor, odată cu predarea amplasamentului, beneficiarul împreună cu constructorul va convoca la teren deținătorii tuturor rețelelor edilitare existente în zona (cabluri electrice, telefonice, conducte de alimentare cu apă, gaze etc.) pentru recunoașterea traseelor, luându-se măsuri pentru protejarea eventual devierea acestora în scopul evitării deteriorării lor și asigurării lucrului fără pericol de accidente.

Pentru amenajarea unei organizări de șantier se va ține cont de următoarele aspecte:

- distanțe mici de transport pentru materialele aprovizionate;
- situarea cât mai aproape de centrul de greutate al lucrării;
- posibilități de asigurare cu costuri minime a utilităților (apa, electricitate);
- situarea în zone care să afecteze cât mai puțin viața și activitatea localnicilor.

Pentru realizarea proiectului va fi necesară o organizare de șantier pe amplasamentul destinat proiectului analizat, iar lucrările de organizare ce se vor desfășura vor cuprinde:

- construcții, utilaje și echipamente ale antreprenorului care să-i permită satisfacerea obligațiilor de execuție și calitate precum și cele privind controlul execuției;
- asigurarea tuturor materialelor, instalațiilor și dispozitivelor, sistemelor de control necesare execuției în conformitate cu prevederile din proiect și normativele în vigoare.

În cadrul organizării de șantier lucrările identificate se referă la:

- stabilirea baracamentelor;
- modul de desfășurare a circulației pe durata de execuție a lucrărilor;
- modul de depozitare al materialelor folosite;
- numărul de utilaje de construcție necesar;
- instruirea personalului angrenat în realizarea lucrărilor.

Etapa II – Asfaltare străzi

La alcătuirea sistemului rutier s-a ținut seama de concluziile și recomandările expertului, precum și studiului geotehnic, de traficul actual și de necesitatea de a prelua solicitările traficului de perspectivă, precum și de tema de proiectare pusă la dispoziție de către beneficiar, prin documentația de avizare a lucrărilor de intervenție.

Categoria drumului

Conform normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale, strada din localitatea Horia se încadrează în categoria de **străzi secundare din localități rurale**.

Conform normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice aprobate prin ORD 46-1998, drumurile de acces la exploatațile agricole se încadrează în clasa tehnică V.

Viteza de bază

Conform normativelor în vigoare viteza de proiectare pentru drumuri de clasă tehnică „V” este = 10,15, 25 km/h.

Traseul în plan

Traseul străzii proiectate în comuna Horia, se suprapune peste cel existent, inclusiv amenajările pentru scurgerea apelor (șanțuri longitudinale și podețe transversale), precum canalul de scurgere ape pluviale adiacent se situează în totalitate în limitele de proprietate ale domeniului public.

Traseul străzii, urmărește traseul existent nefiind necesare lucrări de demolări de construcții sau rețele edilitare existente și nu sunt afectate suprafețe de teren din proprietate privată sau de stat.

Proiectarea străzii s-a făcut ținând seama de:

- categoriile funcționale ale acestora;
- de traficul rutier;
- de siguranța circulației;
- de norme tehnice;
- de factori economici și sociali;
- utilizarea rațională a terenurilor;
- protecția mediului înconjurător;
- planurile de urbanism și amenajarea teritoriului.

Modernizarea străzii din comuna Horia cuprinde sistematizarea elementelor geometrice astfel încât să corespundă vitezei de proiectare și intensității circulației estimată pentru o perioadă de 10 ani și executarea unui sistem rutier corespunzător.

În conformitate cu Ordinul nr. 50 / 1998 pentru aprobarea „Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale” străzile din mediul rural au următoarele funcții și caracteristici:

- străzi secundare ce se vor realiza cu o bandă de circulație, l = 4,50 m.

În profil transversal, strada va avea următoarele elemente geometrice:

Străzi secundare cu o bandă de circulație:

- profil transversal tip 1 – profil tip canal de scurgere ape pluviale:
 - canal 2.60 m
 - zona verde variabilă pe partea dreaptă
 - parapet de protecție pe partea stângă
 - drum existent pe partea stângă

Se aplică pe: **strada Nucilor, L= 92 m**

- profil transversal tip 2: - profil tip “pantă unică” 2,5 %, carosabil cu o bandă de circulație:
 - platforma strada 5,65 m
 - partea carosabilă 4,50 m
 - acostament pe partea dreaptă 0,50 m
 - rigola carosabilă partea stângă 0,65 m
 - zonă verde variabilă
 - canal de scurgere partea stângă 2,90 m
 - parapet de protecție pe partea stângă
 - drum existent pe partea stângă

Se aplică pe: **strada Nucilor, L = 72 m**

- profil transversal tip 3:- profil tip “pantă unică” 2,5 %, carosabil cu o bandă de circulație:
 - platforma strada 5,65 m
 - parte carosabilă 4,50 m
 - acostament pe partea dreaptă 0,50 m
 - rigola carosabilă partea stângă 0,65 m
 - zona verde variabil
 - canal de scurgere partea stângă 2,90 m

Se aplică pe: **strada Nucilor, L = 50 m**

- profil transversal tip 4: - profil tip “pantă unică” 2,5 % carosabil cu o bandă de circulație:
 - platformă stradă 5,65 m
 - parte carosabilă 4,50 m
 - acostament pe partea dreaptă 0,50 m
 - rigola carosabilă pe partea stângă 0,65 m
 - parapet de protecție
 - canal de scurgere partea stângă 2,90 m

Se aplică pe: **strada Nucilor, L = 177 m**

– profil transversal tip 5:- profil tip “pantă unică” 2,5 %, carosabil cu o bandă de circulație:

- platforma strada 5,65 m
- parte carosabilă 4,50 m
- acostament pe partea dreaptă 0,50 m
- rigola carosabilă partea stângă 0,65 m
- parapet de protecție pe partea stângă
- canal de scurgere partea stângă 2,90 m

Se aplică pe: **strada Nucilor, L = 24 m**

– profil transversal tip 6: - profil tip “pantă unică” 2,5 %, carosabil cu o banda de circulație:

- platforma strada 5,65 m
- parte carosabilă 4,50 m
- acostament pe partea dreaptă 0,50 m
- rigola carosabilă pe partea stângă 0,65 m
- parapet de protecție pe partea stângă
- canal de scurgere partea stângă 2,90 m
- drum existent pe partea stângă

Se aplică pe: **strada Nucilor, L = 84**

– profil transversal tip 7: - profil tip “pantă unică” 2,5 %, carosabil cu o bandă de circulație:

- platforma strada 5,65 m
- parte carosabilă 4,50 m
- acostament pe partea dreaptă 0,50 m
- rigola carosabilă partea stângă 0,65 m
- parapet de protecție pe partea stângă
- canal de scurgere partea stângă 2,90 m
- drum existent pe partea stângă

Se aplică pe: **strada Nucilor, L = 149 m**

– profil transversal tip 8: - profil tip “pantă unică” 2,5 %, carosabil cu o bandă de circulație:

- platforma strada 5,65 m
- parte carosabilă 4,50 m
- acostament pe partea dreaptă 0,50 m
- rigola carosabilă pe partea stângă 0,65 m
- zona verde variabilă
- canal de scurgere partea stângă 3,60 m
- carosabil existent pe partea stângă

Se aplică pe: **strada Nucilor, L = 64 m**

- profil transversal tip 9: - profil tip canal de scurgere ape pluviale:
 - canal de scurgere 3,60 m
 - zona verde variabilă pe ambele părți
 - carosabil existent pe partea stângă

Se aplică pe: **strada Principală (DJ 223), L = 164 m**

- profil transversal tip 10: - profil tip canal de scurgere ape pluviale:
 - canal de scurgere 3,60 m
 - zona verde variabilă pe ambele părți
 - carosabil existent pe partea dreaptă

Se aplică pe: **strada Principală (DJ 223), L = 124 m**

Prin executarea lucrărilor de modernizare a Străzii Nucilor din comuna Horia, județul Constanța se va asigura o corelare optimă între cotele de nivelment a lucrărilor și cotele proprietăților riverane de pe ambele părți ale străzii.

Dat fiind faptul că strada are o singură bandă de circulație, beneficiarul, pentru această strada, poate să organizeze circulația într-un sens sau poate pe ambele sensuri, dar atunci la un capăt al străzii se vor prevedea indicatoarele B5 + A9, iar la celălalt capăt indicatoarele B6 + A9.

Niveleta drumurilor se va stabili de către proiectant luând în considerare grosimea structurii rutiere proiectate, care este de cca. 50 cm.

Dacă așezarea acestei structuri proiectate conduce la înrăutățirea accesului la proprietăți (se va păstra pe acces o pantă max. 12 %), atunci se va proceda după cum urmează:

- se va îndepărta pietruirea existentă necontaminată de 18 – 35 cm și se va depune în cordoane pe dreapta și pe stânga platformei drumurilor
- în șanțul săpăturii se vor așterne straturile de pietruire existentă necontaminată de 12 cm piatră spartă, binder de criblură, beton asfaltic cu criblură, conform proiect.

Din practică s-a constatat că o înălțare a niveletei străzilor proiectate fără a înrăutăți accesul la proprietăți trebuie să fie de max. 10 cm. Elementele geometrice ale traseelor străzii (raza de racordare în plan orizontal, rază de racordare plan vertical, pas de proiectare, declivități longitudinale etc.) vor fi cele din STAS 863-85, dar și STAS 10144/1...6.

Categoria de importanță «C» - construcții de importanță normală, cf. HG nr.766/1997.

Strada ce face obiectul prezentei expertize este o strada secundară în mediu rural, conform Ordin nr.50/1998.

Pentru modernizarea străzi se prevede executarea următoarelor lucrări:

Pietruire existentă – se prevede îndepărtarea pietrei sparte existente de pe strada, după ce se va refolosi ca zestre.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.; aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile HG nr. 766/1997 și a Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

Terasamente - După excavarea zestrei existente din piatra sparta și transportarea acesteia într-un spațiu indicat de beneficiar, se prevede săpătura pe o grosime de min. 50 cm pe zona casetei drumului. Pământul rezultat din săpătura va fi evacuat în depozit. La execuție se va urmări ca prin compactarea săpăturilor și umpluturilor de pământ să se realizeze $\varphi_{\min.} = 1,65 \text{ t/mc}$.

Executarea lucrărilor de suprastructura va începe după pregătirea corespunzătoare a patului platformei, asigurarea planeității cu respectarea prescripțiilor STAS-urilor și normativelor specifice în vigoare pentru realizarea unor lucrări de buna calitate și asigurarea stabilității și viabilității în exploatare.

Înainte de așternerea zestrei din piatra spartă, patul drumului trebuie pregătit prin lucrări de nivelare și compactare cu cilindru compresor, realizând gradul de compactare de 98% grade PROCTOR.

Sistemul rutier s-a dimensionat la o capacitate portanta corespunzătoare unui trafic

mediu ($N_c = 0.3 \text{ m.o.s.}$) conform indicativ PD 177-2001 „Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide ” și AND 550-99 cu programul CALDEROM 2000 și va avea următoarea alcătuire:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA 16(RUL50/70)
- 6 cm strat de legătură din binder tip BAD 22.4(LEG50/70)
- 30 cm strat superior de fundație din piatra spartă, conform STAS 6400 – 84 și SR EN 13424+A1 - sort 0 – 63.0 mm
- 15 cm strat inferior de fundație din piatra sparta, conform STAS 6400 – 84 și SR EN 13242+A1 – sort 0 – 31.5 mm

12 cm zestre existentă din piatra sparta

Pe porțiunile de străzi unde panta este mai mare de 7%, se va executa clutaj.

Profilul longitudinal – aliniamentele axului drumului se racordează între ele prin curbe în arc de cerc. Declivitatea maxima este de 3.0 % și panta minima este de 0.2%. Sectoarele de strada cu declivitate mare vor fi semnalizate corespunzător cu indicatoare rutiere „urcare cu inclinare mare ” și „coborâre periculoasa ” conf. STAS 1848.

In profil transversal, panta carosabilului este de 2.5 % ,iar la acostamente panta este de 4.0%.

Acostamentele – se vor consolida cu următoarele straturi:

- 10 cm piatra sparta sort 0-40,0mm
- 10 cm piatra sparta sort 0-31.5mm

Asigurarea scurgerii apelor pluviale - Pentru colectarea și dirijarea apelor pluviale de pe platforma carosabila, se prevede reabilitarea canalului existent adiacent drumului cu o secțiune dreptunghiulară.

Rigole carosabile se vor amenaja pe un strat de beton C8/10 de 20 cm turnat. Panta longitudinală a rigolei carosabile urmărește în general linia roșie a străzii, ***la racordarea rigolei carosabile cu canalul proiectat adiacent drumului, se va instala separator de hidrocarburi.*** Proiectarea rigolei s-a făcut conform STAS 10796.

Podete – pentru asigurarea scurgerii apelor pluviale, este necesare 5 podețe dalate, dintre care 1 - 2.9x2.2x8.1 m pe strada Nucilor km 0+000, 2 – 2.9x2.2x5.7 m pe strada Nucilor km 0+171 și km 0+325, 1 – 3.6x2.2x8.1 m pe strada Nucilor km 0+563 și 1 podeț – 3.6x2.2x16.2 pe drumul județean DJ 223 km 9+690.

Străzile laterale existente (amorse laterale) – se vor amenaja pe o lungime de 10.0-20.0 m cu același sistem rutier, se va înlocui zestre din piatra sparta cu un strat de nisip cu grosime 10 cm - conf CD 173 / 2001.

Accesele în curți - Pentru asigurarea accesului auto în curți se prevede montarea dalelor din beton peste canalul proiectat cu lungimea de 3.50m. Se vor executa 10 buc.

Îmbrăcămintea carosabila acceselor în curți se realizează cu următoarea structura:

- 4 cm beton asfaltic BA16
- 15 cm piatră spartă 0-40,0mm
- 15 cm piatra sparta 0-31,5mm

Semnalizarea rutiera, va fi realizată astfel:

- semnalizarea orizontală marcaje rutiere;
- semnalizarea verticală cu semne de circulație , amplasate vertical;

În cazul desfășurării lucrărilor sub circulație, punctele de lucru vor fi marcate și asigurate din timp cu mijloace de semnalizare - avertizare pe timp de zi și de noapte pentru evitarea accidentelor.

Se respecta „Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public” aprobat de Ministerul de interne și ministerul transporturilor, conf. Ordinul M.T/M.I. NR. 411/1112/2000 publicat în M.O. 397/24.08.2000.

SITUAȚIA PROIECTATA CANALULUI

Scopul proiectului este acela de a moderniza și reabilita drumuri de interes local, canale colectoare și podețe de trecere, care au fost afectate de manifestări nefavorabile ale fenomenelor naturale și de a îmbunătăți parametrii tehnici ai acestora, cu respectarea cerințelor de rezistență și stabilitate, în vederea desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță și confort.

Conform "Temei de proiectare" stabilită de comun acord cu beneficiarul, se propune realizarea lucrărilor de modernizare/reabilitare a unor drumuri de interes local, precum și **canale colectoare, care să asigure evacuarea apelor pluviale și podețe de trecere.**

Dimensionarea canalelor colectoare

În cazul **canalelor colectoare**, pentru amenajarea/reabilitarea acestora, s-au prevăzut lucrări de reprofilare.

Lucrările au fost dimensionate astfel încât să confere albiei canalelor/pârâturilor cercetate (din ambele sate) atât o capacitate de transport adecvată, cât și stabilitate atât în plan orizontal, cât și în plan vertical.

Pentru realizarea acestor tipuri de lucrări, s-a întocmit *Studiul hidrogeologic privind debitele maxime cu probabilitățile de depășire de 1%*, în trei secțiuni de calcul de pe o vale necadastrată din cadrul comunei Horia, jud. Constanța.

În baza studiului sus menționat s-a stabilit parametrii hidrologici specifici canalelor/pârâturilor ce traversează localitatea Horia, conform cu tabelul de mai jos:

Tabelul 8. Date morfometrice și hidrologice în secțiunile de calcul

Nr. crt	Cursul de apă	Coordonate Stereo 70	Cod cadastral	F (km ²)	H _{med} (m)	I _{baz} (%)	Q _{max} 1% m ³ /s
1	VFN 1	x=747433.70, Y=53411.67	necadastrat	4,9	99,0	3,3	18,9
2	VFN 2	x=747820.58, Y=352897.04	necadastrat	5,2	97,0	3,5	19,1
3	VFN 3	x=747939.61, Y=352715.29	necadastrat	5,3	96,0	3,5	19,2

Pentru faza de proiectare DALI s-au analizat două opțiuni constructive:

SOLUȚIA 1

În cadrul soluției 1 se propune realizarea unui canal betonat cu pereți verticali realizat din structuri prefabricate tip L solidarizate în axul albiei cu beton monolit.

În spatele prefabricatelor se va realiza un sistem filtrant din balast învelit în geotextil.

În prefabricatele de beton se vor monta barbacane de 110mm sau 95mm care să ducă la reducerea împingerii apei din exteriorul canalului.

Pe fundul canalului se va așterne un strat de 10-15cm de piatra sparta sau balast compactat.

Lucrări de executat:

- Se va curata albia de vegetație pe toata lățimea și pana la 100m amonte și aval
- Se vor demola și înlătura resturile materialelor din albia minora
- Se va profila terenul în vederea așternerii materialelor granulare
- Se va vor monta prefabricatele și se vor solidariza în vederea realizării continuității
- Se vor realiza rosturi de dilatație conform SR en 1992.
- Se va realiza scara de pești
- Se va realiza un prag de fund îngropat la intrarea și ieșirea din sectorul amenajat pentru stoparea afilierii directe și regresive

Tabelul 9. Calcul Hidrologic - canal ape pluviale, comuna Horia, județul Constanța

	A (m ²)	P (m)	R (m)	i			
I	3,25	5,1	0,64	0,028			
II	4,205	5,8	0,73	0,015			
III	5,4	6,6	0,82	0,008			
Verificare a capacității de transport	$Q=A*K*R^{2/3}*I^{1/2}$			=	23,72	mc/s	> 18,90
	$Q=A*K*R^{2/3}*I^{1/2}$			=	24,50	mc/s	> 19,10
	$Q=A*K*R^{2/3}*I^{1/2}$			=	24,91	mc/s	> 19,20
Conform STAS 3051-91 K =					59		
Volumul debitelor maxime pe sector	Qmax 1%(m3/s)			=	18,9		
	Qmax 1%(m3/s)			=	19,1		
	Qmax 1%(m3/s)			=	19,2		

LUCRĂRI SUPLIMENTARE NECESARE

În vederea realizării unui sistem de colectare și evacuare apelor pluviale se vor prevedea șanțuri sau rigole a căror secțiuni se vor determina în urma unui calcul hidrologic,

Debitul hidrologic $Q_{hg} = m \times S \times i_c \times F$ [l/s] unde:

- m = coeficient de reducere care ține seama de capacitatea de înmagazinare pe șanțuri și canale, se stabilește în funcție de durata de curgere t
 - pentru $t < 40$ min., $m = 0,8$
 - pentru $t \geq 40$ min., $m = 0,9$
- S = suprafața bazinului de recepție aferent șanțuri, rigolei, în ha
- i_c = intensitatea de calcul a ploii, în l/s/ha

- F = coeficient de curgere care este în funcție de relief (munte, deal, podiș, șes, etc.) și tipul terenului (impermeabil, semipermeabil și permeabil).

Calculul se va face conform STAS 1846/1-2006.

Se va consulta și Manualul de Drumuri – Calcul și proiectare 1980 cap. VIII

După determinarea debitului hidrologic, se va proceda la stabilirea dimensiunilor acestor șanțuri/rigole sau rigole carosabile pentru a putea colecta apele și a le dirija spre podețele proiectate în acest scop sau spre cele existente.

Se recomandă ca aceste șanțuri (rigole) să fie pereate cu dale din beton prefabricat sau turnate pe loc la pantele mai mari de 3 % și mai mici 0,25 %.

Pe restul lungimilor, șanțurile (rigolele) vor fi din pământ, dar vor fi executate la dimensiunile care să poată prelua debitul de apă ce se adună de pe platforma drumurilor și a trotuarelor sau de pe platforma drumurilor.

Aceste șanțuri (rigole) vor fi executate imediat după asfaltare drumurilor.

Betonul pentru aceste șanțuri (rigole) va fi marca C 30/37 sau C 25/30 de 8-10 cm pe 5 cm.

Dacă pe anumite porțiuni, șanțurile existente sunt corespunzătoare din punct de vedere al secțiunii și a clasei de expunerea a betonului, se vor repara și se vor păstra.

Pentru strada Nucilor din comuna Horia, județul Constanța, podețele ce subtraversează această strada pot fi:

- podețe tubulare Ø 400 mm, Ø 500 mm, Ø 600 mm, Ø 800 mm, Ø 1000 mm, Ø 1500 mm
- podețe dalate cu deschiderea cuprinsă între 0,50 m – 1,00 m – 4,00 m
- rigole carosabile

Podețele cu deschideri mai mari de 2,00 m, fie că sunt dalate, prefabricate sau din tablă ondulată, vor fi proiectate numai în baza unui debit de calcul și verificare, comandate la o unitate specializată în acest sens.

Podețele de subtraversare a drumurilor laterale vor fi în general podețe tubulare de Ø 300 mm, Ø 400 mm, podețe dalate cu deschideri de 0,5 – 1,00 sau rigole carosabile.

Pentru accesul la proprietăți, podețele vor avea o lățime de max. 4,00 m și vor fi podețe tubulare: Ø 300 mm, Ø 400 mm, podețe dalate sau rigole carosabile.

Se vor prevedea parapetei metalici și fundații adâncite de parapete pe toate porțiunile străzilor, unde avem înălțimi ale rambleului mai mari de 2 m sau dacă strada se desfășoară pe malul unui râu, pârâu etc., conform Normativului AND 593/2012. Pe aceste porțiuni se va face și protecția taluzelor spre apă cu gabioane, ziduri de sprijin etc., aceasta printr-o expertiză pentru exigența A_r.

Dacă de-a lungul drumurilor se vor întâlni zone mlăștinoase, se vor proiecta drenaje care vor fi stipulate în expertiza pentru exigența A₆.

În zonele în care terenul natural este la o cotă superioară față de șanțul străzilor, se vor executa șanțuri ranforsate armate sau rigole ranforsate armate, cu dren în spatele șanțurilor, rigolelor, barbacane etc., expertizate la exigența A₆.

De asemenea, vor fi prevăzute ziduri de sprijin și fundații adâncite de parapete expertizate la exigența A₆.

Dacă strada se desfășoară în apropierea albiei unor pârâuri se va amenaja albia din zona străzii cu structuri de protecție, conform unei expertize pentru exigențele A₆ sau A₇.

Drumurile laterale (străzile laterale) se vor amenaja pe o lungime de 5 – 25 m și o lățime de 3,00 – 4,00 m cu același sistem rutier ca al părții carosabile sau numai 5 cm beton asfaltic pe 15 cm piatră spartă și 10 cm de balast.

Se vor ridica la cota proiectată capacele căminelor de vizitare.

Se vor întocmi documentații speciale de semnalizare și marcaje rutiere la intersecția acestor străzi cu alte străzi comunale, județene, naționale, care vor fi avizate de Poliția Rutieră și verificate de un verficator atestat MLPAT.

Toate lucrările sus menționate privind protecția taluzelor spre apă cu gabioane, ziduri de sprijin, drenaje în zonele mlăștinoase, șanțuri ranforsate armate etc. vor fi cuprinse în documentație numai pe baza unei expertize pentru exigența A₆.

Este exclusă ideea că la faza de Proiect tehnici se vor aprofunda Studiile geotehnice în vederea stabilirii lucrărilor necesare, întrucât numai la această fază se vor cuprinde toate lucrările nefiind admise valori suplimentare ulterioare.

3.6.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

În tabelul următor sunt prezentate informații cu privire la proiectele identificate în aria de interes a prezentei investiții și relația acestora cu proiectul care face obiectul acestui memoriu de prezentare.

Tabelul 10. Proiecte identificate aprobate/în curs de aprobare în zona vizată de proiectul „Reabilitare și modernizare strada Nucilor și canal ape pluviale adiacent în lungime de 1000 m, existent în Comuna Horia, Județul Constanța”

Denumire obiectiv de investiții	UAT	Tip proiect	Relația cu proiectul
„Parc Eolian Vultur Est, Județul Constanta” - ACORD	UAT Vultur	Energie regenerabilă	Investiția nu se suprapune din punct de vedere al perioadei de execuție cu proiectul analizat.
„Înființare rețea inteligentă de distribuție gaze naturale în comunele Ghindărești, Topalu, Seimeni, și Horia, Județul Constanța” - ACORD	UAT Horia	Proiecte de infrastructură gaze naturale	Investiția nu se suprapune din punct de vedere al perioadei de execuție cu proiectul analizat.

3.6.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Proiectantul pe baza expertizei tehnice a identificat două scenarii tehnice în vederea realizării proiectului și anume:

VARIANTA „1” – Soluția I – Structură rutieră suplă:

VARIANTA „2” – Soluția II – Structură rutieră semielastică.

Comparația scenariilor propuse din punct de vedere tehnic:

Varianta 1

Soluția I – Structură rutieră suplă:

- 4 cm strat de uzură din mixtură asfaltică tip BA 16 (RUL 50/70)
- 6 cm strat de legătură din binder tip BAD 22,4 (LEG 50/70)
- 30 cm strat de piatră spartă sort 0 – 63 mm, SREN 13242 + A1
- 15 cm strat inferior de fundație din piatră spartă, sort 0 – 31,5 mm, SREN 13242+A1
- 12 cm piatră spartă din zestrea existent

Varianta 2

Soluția II – Structură rutieră semielastică:

- 4 cm strat de uzură din mixturi asfaltică tip BA 16 (RUL 50/70)
- 6 cm strat de legătură din binder tip BAD 22,4 (LEG 50/70)
- 20 cm strat de balast stabilizat cu ciment cu $R_c < 3 \text{ N/mm}^2$
- 15 cm piatră spartă sort 0 – 63 mm, SREN 13242 + A1
- 12 cm piatră spartă din zestrea existent

SOLUTIA DE INTERVENTIE PENTRU CANAL

Lucrări de executata pentru orice soluție adoptata:

- Curățarea de vegetație și materiale improprie depuse în albie pe tot traseul canalului
- Curățarea materialelor depuse de viituri

SOLUTIA 1

In cadrul soluției 1 se propune realizarea unui canal betonat cu pereți verticali realizat din structuri prefabricate tip L solidarizate în axul albiei cu beton monolit.

In spatele prefabricatelor se va realiza un sistem filtrant din balast învelit în geotextil.

În prefabricatele de beton se vor monta barbacane de 110mm sau 95mm care să ducă la reducerea împingerii apei din exteriorul canalului.

Pe fundul canalului se va așterne un strat de 10-15cm de piatra sparta sau balast compactat.

Lucrări de executat:

- Se va curăța albia de vegetație pe toată lățimea și până la 100m amonte și aval
- Se vor demola și înlătura resturile materialelor din albia minoră
- Se va profila terenul în vederea așternerii materialelor granulare
- Se vor monta prefabricatele și se vor solidariza în vederea realizării continuității
- Se vor realiza rosturi de dilatație conform SR en 1992.
- Se va realiza scara de pești
- Se va realiza un prag de fund îngropat la intrarea și ieșirea din sectorul amenajat pentru stoparea afilierii directe și regresive

SOLUTIA 2

Se propune realizarea unui canal din gabioane cu pereți verticali așezați pe o saltea de 0.5m grosime.

Pereții vor fi placate cu beton C30/37 partea de la baza va fi neplacată pentru creșterea rugozității.

Lucrări de executat:

- Se va curăța albia de vegetație pe toată lățimea și până la 100m amonte și aval de lucrare
- Se vor demola și înlătura resturile de betoane din albia minoră

Se optează pentru VARIANTA 1, SOLUTIA 1.

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

Nu este cazul. Realizarea proiectului nu induce apariția unor alte activități.

3.6.14 Alte autorizații cerute pentru proiect

- Aviz și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura: alimentare cu apă, alimentare energie electrică și telefonizare;
- Aviz DIRECȚIA DRUMURI ȘI PODURI, CONSILIUL JUDEȚEAN CONSTANȚA;
- Aviz APELE ROMÂNE;

- Aviz I.P.J.

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu este cazul.

5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

Comuna Horia este situată în partea de nord - vest a județului Constanța, aflându-se la o distanță de 15 km fata de orașul Hârșova și 65 km de municipiul Constanța. Teritoriul administrativ al comunei este formată din sat Horia – reședință de comună și de cele două sate aparținătoare – Tichilești și Cloșca, populația comunei este de 1115 de locuitori.

Comuna Horia are următoarele vecinătăți:

- La Nord – sat Miorița, comuna Ciobanu;
- La Est – teritoriul comunei Saraiu;
- La Sud – teritoriul comunei Crucea și Topalu;
- La Vest – teritoriul comunei Ghindărești.

U.A.T. comuna Horia este străbătută de drumul județean DJ 223 – km 0+000 Saraiu – Cloșca – Horia – Tichilești – Topalu – Capidava – Dunărea – Seimeni – Cernavoda – Cocârleni – Rasova – Vlahii – Aliman – Floriile – km 93+420 Ion Corvin.

Lungimea străzii propuse pentru modernizare este de $L = 0,620$ km și canalului $L = 1,0$ km.

Traseul străzii proiectate în comuna Horia, se suprapune peste cel existent, inclusiv amenajările pentru scurgerea apelor (șanțuri longitudinale și podețe transversale), precum canalul de scurgere ape pluviale adiacent se situează în totalitate în limitele de proprietate ale domeniului public.

Traseul străzii, urmărește traseul existent nefiind necesare lucrări de demolări de construcții sau rețele edilitare existente și nu sunt afectate suprafețe de teren din proprietate privată sau de stat.

Proiectarea străzii s-a făcut ținând seama de:

- categoriile funcționale ale acestora;
- de traficul rutier;
- de siguranța circulației;
- de norme tehnice;
- de factori economici și sociali;

- utilizarea rațională a terenurilor;
- protecția mediului înconjurător;
- planurile de urbanism și amenajarea teritoriului.

Modernizarea străzii din comuna Horia cuprinde sistematizarea elementelor geometrice astfel încât să corespundă vitezei de proiectare și intensității circulației estimată pentru o perioadă de 10 ani și executarea unui sistem rutier corespunzător.

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

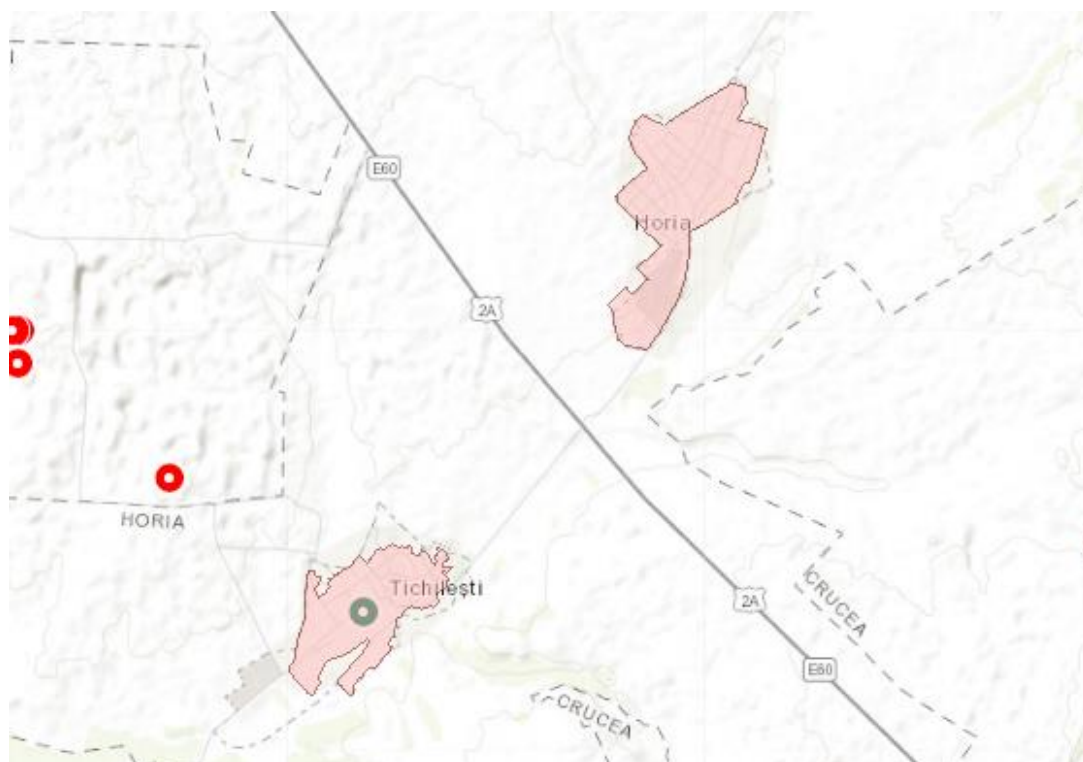
Nu este cazul.

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

Potrivit Listei monumentelor istorice și a Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000, pe teritoriul UAT Horia se găsește un singur monument istoric în satul Tichilești.

Tabelul 11. Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare la nivelul UAT Horia

Cod LMI	Denumire	Localitate	Datare
61862.01	Cetatea hallstattiană de la Tichilești. în marginea de S a satului	Tichilești, com. Horia	Hallstatt / sec. VI - V a. Chr.



Sursa: RANCIMEC - <https://map.cimec.ro/Mapserver/?layer=ran&cod=62912.04>

Figura 7. Localizarea siturilor arheologice prezente la nivelul UAT Horia

Prezenta investiție nu va avea o influență negativă asupra siturilor arheologice, tumulilor și monumentelor istorice având în vedere faptul că lucrările vor avea loc în altă localitate din cadrul comunei.

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





Sursa: DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII Asfaltare străzi în comuna Horia, județul Constanța realizat de ANARECOM REGIOSERV S.R.L.

Figura 8: Starea tehnică actuală a străzii Nucilor



Sursa: DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII Asfaltare străzi în comuna Horia, județul Constanța realizat de ANARECOM REGIOSERV S.R.L.

Figura 9. Starea tehnică actuală a Str. Nucilor + canal aferent

5.3.1 Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Regimul juridic

Terenul se află în proprietatea domeniului public al U.A.T. Horia.

Zona studiată face parte din intravilanul comunei Horia.

Suprafața pentru care se solicită certificatul de urbanism este de 7893 mp.

Regimul economic

Suprafața totală ocupată de lucrări este de 7893 mp, lungimea străzii nucilor este de 620 m și lungimea canalului de scurgere este de 1000 m.

Regimul tehnic

Terenul are destinația de străzi comunale.

Terenul pe care sunt amplasate străzile care fac obiectul prezentei documentații, fac parte din domeniul public al comunei Horia, situat în intravilan și este liber de orice sarcini.

În conformitate cu Ordinul M.L.P.T.L. nr. 49 / 1998 drumurile din comuna Horia, județul Constanța, vor fi:

din punct de vedere al destinației:

- drumuri publice, destinate circulației vehiculelor;
- străzi de interiorul localității, indiferent de denumire, stradă, uliță, etc.
- canal colector în lungul străzii.

Lucrările proiectate se încadrează în categoria de importanță „C” normală conform „Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 02.10.1995, ca urmare este necesară verificarea lor la categoriile **A4, B2, D**

Categoria drumului

Conform normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale, strada din localitatea Horia se încadrează în categoria de **străzi secundare din localități rurale**.

Conform normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice aprobate prin ORD 46-1998, drumurile de acces la exploatațile agricole se încadrează în clasa tehnică V.

Categoria de importanță a canalului.

- Clasa de importanță IV – conform STAS 4273/83 actualizat; categoria hidrotehnică 4

- Clasa de importanta si expunere la cutremur III – conform P100 actualizata;
- Categoria de importanta C – conform HG 766/1997

Suprafața totală a terenului ocupata de lucrări care face obiectul documentației este de 7893,00 mp situat în intravilan.

Pentru executarea lucrărilor de modernizare și reabilitare a străzii și canalului existent, nu sunt necesare exproprieri, demolări, scoateri din circuit agricol.

Suprafața totală a terenului, ocupata de lucrări este de (inclusiv zona de siguranță a drumului cf. OG 43/1977) = 7 893,00 mp, situate în intravilan.

- *Suprafața totala a străzilor – partea carosabila = 2 789,00 mp+*
- *Suprafața amorse străzi laterale = 462,00 mp*
- *Suprafața accese în curți = 282,00 mp*
- *Suprafața totală a acostamentelor (inclusiv acostamente străzi laterale . = 314,00 mp*
- *Suprafața ocupata de rigole carosabile = 413,00 mp*
- *Suprafața ocupata de canal 3 633,00 mp*
- ***Total = 7 893,00 mp***

Lungimea totala a străzii propuse pentru modernizare este de ***L = 0.650 Km.***

Lungimea totala a canalului propuse pentru reabilitare este de ***L = 1.000 Km.***

Situația existentă a străzii propuse pentru modernizare, din comuna Horia se prezintă astfel:

- partea carosabilă dispune de un strat de asfalt degradat cu grosime ≈ 2 cm și un substrat de piatra sparta cu grosime cuprinsă între 18 – 35 cm, prezintă numeroase denivelări, gropi, fără pante transversale făcând impropria circulație a mijloacelor de transport și a locuitorilor, în condiții de siguranță și confort în special pe timp ploios.
- traseul canalului ce urmează a fi reabilitat, de la cota talvegului terenul de fundare este reprezentat, sub stratul de umplutură eterogenă, cu grosime cuprinsă între 0.4 – 0.7 m, un strat constituit din argile nisipoase și nisipuri argiloase, umezite, consistente – moi, gălbui – cenușii, până la adâncimea investigată (2.00m)

Canalul ce urmează să fie reabilitat este adiacent DJ223 și cu Str. Nucilor în intravilanul localității Horia.

Pentru zona aferentă străzii Nucilor – canalul se prezintă cu pereți drepecți ușor erodați de curgerile torențiale.

În plan, strada se prezintă sub forma unor aliniamente de lungime mare, racordate cu curbe arc de cerc cu valori cuprinse între $R = 248$ și $R = 1165$ m.

În profil longitudinal, pantele au valori cuprinse între 0,2 % și maxim 4,10 %.

În profil transversal, strada Nucilor are o parte carosabilă cuprinsă între 3,50 – 4,00 m.

Structura rutieră existentă este alcătuită din:

- cca. 2 cm strat de asfalt degradat
- 18 – 35 cm piatră spartă

Partea carosabilă existentă a străzii prezintă degradări de tipul:

- gropi în partea carosabilă în care bălțește apa;
- fâgașe (ornieraje) longitudinale;
- cedări ale terenului către marginea părții carosabile;
- pante transversale necorespunzătoare.

Străzile laterale nu sunt amenajate în cea mai mare parte.

Semnalizarea rutieră lipsește în totalitate.

Indici caracteristici:

- Lungime totala strada = 0.620 km
- Lungime totală canal = 1.000 km
- Rigola carosabila = 635,00 m
- Dale din beton la acces în curți = 10,00 buc
- Balustradă de protecție = 26,00 m
- Parapet de protecție = 839,00 m
- Separator de hidrocarburi = 2 buc.
- Podeț dalat 2,9 x 2,2 m, L=8,1m = 1 buc.
- Podeț dalat 2,9 x 2,0 m, L=5,7m = 2 buc.
- Podeț dalat 3,6 x 2,2 m, L=8,1m = 1 buc.
- Podeț dalat 3.6 x 2.2 m, L=16.2m = 1 buc.

5.3.2 Politici de zonare și de folosire a terenului

Se menține folosința actuală de drumuri și străzi situate în intravilanul comunei Horia.

5.3.3 Arealele sensibile

Situl de importanță comunitară Natura 2000 ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea se află la aprox. 320 m față de strada Nucilor și la aprox. 60 m față de canalul de colectare.

Tabelul 12. Distanța față de ariile protejate de interes comunitar sau avifaunistic

Numele ariei protejate	Distanța
ROSPA0101 Stepa Saraiu - Horea	320m față de str. Nucilor si 60m față de canalul de colectare

ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea

Stepa Saraiu - Horea este o zonă protejată (arie de protecție specială avifaunistică - SPA) situată în Dobrogea, pe teritoriul administrativ al județului Constanța.

Aria naturală se află în partea nord-vestică a județului Constanța, pe teritoriile comunelor Crucea, Gârliciu, Horia și Saraiu și este străbătută de drumul național DN22A, care leagă orașul Hârșova de localitatea Topolog.

Cel mai apropiat oraș Hârșova

Coordonate

- Longitudine: 28.167508
- Latitudine: 44.697117

Suprafață: 4127,1 ha

Bioregiune: stepică

Descriere

Stepa Saraiu - Horea a fost declarată Arie de Protecție Specială Avifaunistică prin Hotărârea de Guvern nr. 1284 din 24 octombrie 2007 (privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România) și se întinde pe o suprafață de 4127,1 hectare.

Aria protejată aflată pe valea Topologului (încadrată în bioregiune geografică stepică) reprezintă o zonă stepică în vestul Dobrogei (râuri, pajiști naturale, stepe, păduri); ce asigură condiții de hrană, cuibărit și viețuire pentru mai multe specii de păsări migratoare, de pasaj sau sedentare. Situl este important atât pentru populațiile cuibăritoare (în perioada de migrație); cât și pentru cele care ierneză aici.

Tabelul 13. Caracteristici generale ale sitului ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N12	Culturi (teren arabil)	72,18
N14	Pășuni	23,61
N15	Alte terenuri arabile	1,62
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine.)	2,6
Total		100,01

Avifaună

La baza desemnării sitului se află mai multe specii avifaunistice (de migrație și pasaj) enumerate în anexa I-a a Directivei Consiliului European 147/CE din 30 noiembrie 2009 (privind conservarea păsărilor sălbatice).

Specii de păsări protejate semnalate în arealul sitului: uliu cu picioare scurte (*Accipiter brevipes*), ciocârlie-de-câmp (*Alauda arvensis*), fâsă-de-câmp (*Anthus campestris*), acvilă-țipătoare-mică (*Aquila pomarina*), ciuf-de-pădure (*Asio otus*), bufniță (*Bubo bubo*), pasărea ogorului (*Burhinus oedicnemus*), șorecar mare (*Buteo rufinus*), ciocârlie-cu-degete-scurte (*Calandrella brachydactyla*), caprimulgul comun (*Caprimulgus europaeus*), cânepar (*Carduelis cannabina*), sticlete (*Carduelis carduelis*), florinete (*Carduelis chloris*), scatiu (*Carduelis spinus*), barză albă (*Ciconia ciconia*), șerpar (*Circaetus gallicus*), erete de stuf (*Circus aeruginosus*), erete-vânător (*Circus cyaneus*), erete alb (*Circus macrourus*), erete-cenușiu (*Circus pygargus*), porumbel de scorbura (*Columba oenas*), porumbel gulerat (*Columba palumbus*), dumbrăveancă (*Coracias garrulus*), stâncuță (*Corvus monedula*), cuc (*Cuculus canorus*), lăstun de casă (*Delichon urbica*), presură de grădină (*Emberiza hortulana*), presură de stuf (*Emberiza schoeniclus*), șoim-de-iarnă (*Falco columbarius*), șoim de tundră (*Falco rusticolus*), vânturel roșu (*Falco tinnunculus*), muscar-gulerat (*Ficedula albicollis*), muscar (*Ficedula parva*), ciocârlan (*Galerida cristata*), codalb (*Haliaeetus albicilla*), acvilă-porumbacă-mică (*Hieraaetus pennatus*), rândunică de hambar (*Hirundo rustica*), sfrâncoc (*Lanius excubitor*), sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*), sfrânciocul cu frunte neagră (*Lanius minor*), ciocârlie de bărăgan (*Melanocorypha calandra*), prigoare (*Merops apiaster*), presură sură (*Miliaria calandra*), gaia neagră (*Milvus migrans*), codobatura albă (*Motacilla alba*), codobatura galbenă (*Motacilla flava*), pietrar răsăritean (*Oenanthe isabellina*), viespar (*Pernis apivorus*), lăstun de mal (*Riparia riparia*), silvie cu cap negru (*Sylvia atricapilla*), silvie de câmpie (*Sylvia communis*), silvie de zăvoi (*Sylvia borin*), sturzul cântător (*Turdus philomelos*) sau pupăză (*Upupa epops*).

Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit / în afară
H	A04	Pășunatul	N	I
H	D01.02	Drumuri, autostrăzi	N	I
M	A01	Cultivare	N	I
M	E01	Zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane)	N	O

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

Se regăsesc în anexă.

5.5 Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu este cazul. Amplasamentul investiției se suprapune peste cel existent, inclusiv amenajările pentru scurgerea apelor (șanțuri longitudinale și podețe transversale), precum canalul de scurgere ape pluviale adiacent se situează în totalitate în limitele de proprietate ale domeniului public și sunt situate în intravilanul comunei Horia.

6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

6.1 Protecția calității apelor

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

În etapa de execuție/dezafectare a lucrărilor propuse prin prezenta investiției principalele surse de poluare a apelor de suprafață și a celor subterane pot fi:

- ape uzate menajare rezultate de la toaletele ecologice utilizate în organizarea de șantier/fronturile de lucru
- lucrările de excavare - pot determina poluarea apelor de suprafață cu particule de dimensiuni mici
- manipularea sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate pentru execuția lucrărilor (beton, pământ, agregate, mixturi asfaltice etc.), care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți vehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție

În etapa de exploatare a drumului reabilitat principalele surse de poluare a apei sunt:

- evacuarea apelor neepurate în cursurile de suprafață; în acest caz apele uzate sunt considerate ape provenite din șiroirile de pe carosabil, ca de exemplu ape pluviale care spăla drumul și ajung în albia pârlăurilor din zona;
- evacuarea apelor poluate sau a compușilor chimici generați prin accidente de circulație în care sunt implicate cisterne ce transporta substanțe periculoase pe acest drum.

Principala formă de poluare a corpurilor de apă de suprafață, ca urmare a exploatării drumurilor, se va produce în perioadele cu precipitații, prin spălarea particulelor și a

altor compuși solubili depuși temporar pe suprafața drumului. Astfel, apele pluviale colectate de-a lungul drumului sunt principala sursă de poluare. În anotimpul ploios, mai ales în perioadele de precipitații abundente, suprafața drumului și a taluzurilor de umplutura acumulează o cantitate de apă care este dirijată spre șanțurile și canalele laterale ale drumului.

Problemele care pot apărea la "prima ploaie" sunt legate de spălarea suprafețelor încărcate cu substanțe poluante, precum: reziduuri de carburant nears, din gazele de eșapament, reziduuri rezultate din uzura, (în special la frâne puternice), reziduuri metalice din uzura vehiculelor, scurgeri de uleiuri și unșori minerale, reziduuri din uzura stratului carosabil. Iarna pot exista de asemenea substanțe folosite pentru înlăturarea poleiului, precum și produsele solide sau lichide care se împrăștie pe drum în urma accidentelor.

Poluanții transportați de apă din precipitații se scurg în canalele/danturile laterale și apoi sunt evacuați în apele de suprafața traversate de drumul analizat.

În caz de accidente, principala și uneori singura măsură de minimizare a riscurilor de poluare a apelor constă din rapiditatea de adoptare a măsurilor de limitare a dispersiei și de colectare a scurgerilor de poluant.

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

Nu sunt necesare instalații de epurare sau pre-epurare a apelor uzate deoarece din activitatea care se propune a se desfășura prin proiect nu se vor genera ape uzate tehnologice ci doar menajere, iar regimul de generare al acestora este redus doar la perioada de construcție/modernizare.

Pentru colectarea și dirijarea apelor pluviale de pe platforma carosabilă, se prevede executarea rigolelor cu secțiune triunghiulară și rigolă carosabilă acoperită cu prefabricate din beton în zona acceselor.

6.2 Protecția aerului

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

Perioada de exploatare/dezafectare

Emisiile din timpul desfășurării lucrărilor de reabilitare a drumurilor sunt asociate în principal cu manipularea pământului excavat, cu manevrarea altor materiale, precum și cu construirea în sine a unor facilități specifice.

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante. O mare parte a acestor emisii este generată de funcționarea echipamentelor și de traficul autovehiculelor de lucru în amplasamentul construcției.

Natura temporară a lucrărilor de construcție le diferențiază de alte surse nedirijate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor. Realizarea lucrărilor de reabilitare a unui tronson de drum existent consta într-o serie de operații diferite, fiecare cu durata și potențialul propriu de generare a prafului. Cu alte cuvinte, emisiile din amplasamentul unei construcții au un început și un sfârșit care pot fi bine definite, dar variază apreciabil de la o faza la alta a procesului de construcție. Aceste particularități le diferențiază de marea majoritate a altor surse nedirijate de praf, ale căror emisii au fie un ciclu relativ staționar, fie un ciclu anual ușor de evidențiat.

Execuția lucrărilor implica folosirea utilajelor specifice diferitelor categorii de operații, ceea ce conduce la apariția unor surse de poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă. În plus, aprovizionarea cu materiale de construcție necesar a fi puse în opera implica utilizarea de autovehicule pentru transport care, la rândul lor, generează poluanți caracteristici motoarelor cu ardere internă.

Regimul emisiilor acestor poluanți este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului.

Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NOX), compuși organici volatili nonmetanici (COVnm), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), dioxid de sulf (SO₂).

Se remarca, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N₂O), a metanului care, împreună cu CO₂, au efecte la scara globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- tehnologia de fabricație a motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea utilajului;
- vârsta motorului/utilajului.

Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt discontinue.

Determinarea debitelor masice de poluanți evacuați în atmosferă în timpul executării lucrărilor de construcție a drumurilor analizate s-a făcut cu următoarele metodologii:

- metodologia US EPA/AP-42/2006 pentru particulele emise din manevrarea materialelor, perturbarea suprafețelor și prin eroziune eoliană;
- metodologia EEA/EMEP/CORINAIR-1997 elaborată sub egida Agenției Europene de mediu pentru poluanții emiși de utilaje.

Se menționează că surselor caracteristice activităților din amplasamentul obiectivului nu li se pot asocia concentrații în emisie, fiind surse libere, deschise, nederijate. Din același motiv, acestea nu pot fi evaluate în raport cu prevederile OM 462/93 și nici cu alte normative referitoare la emisii.

În vederea determinării emisiilor de poluanți în atmosfera din aria pe care se vor desfășura lucrările s-au luat în considerare următoarele elemente:

- categoriile de lucrări ce urmează a fi executate;
- cantitățile de materiale manevrate pe categorii de lucrări;
- intensitatea lucrărilor;
- tipul utilajelor;
- numărul de utilaje pe tipuri;
- capacitatea și consumul de carburanți ale utilajelor, pe tipuri de utilaje
- durata lucrărilor/perioada de funcționare.

În ceea ce privește alte surse de poluare a aerului aferente lucrărilor de construcție acestea pot fi considerate ne semnificative din următoarele motive:

- prepararea betonului și a asfaltului se face în afara șantierului;
- procesele tehnologice în sine sunt nepoluante (montaj tuburi, montaj parapete, etc.);

O sursă suplimentară de emisie a unor substanțe în atmosferă este asociată activității de marcarea a benzilor de drum. Marcarea se efectuează cu vopsea pe baza de apă, implicând un consum de 500 kg/km pentru o cale rutiera cu 2 benzi, cu câte o banda de circulație pe sens. Activitatea de aplicare a vopselei este însoțită de emisii în atmosfera de compuși organici volatili (COV) rezultați din evaporarea fracțiilor volatile conținute în vopsea. Vopselele pe baza de apă pot avea un conținut de solvenți organici de 2-10 %. Considerând un conținut de 10% solvenți organici în vopseaua pentru marcarea și ca durata operației de marcarea este de 30 zile, rezulta următoarele rate maxime de emisie a COV: 657,2 kg/24 ore; 27,4 kg/h. În cazul în care se va utiliza vopsea cu un conținut mai redus de solvenți organici, emisiile se vor diminua corespunzător.

În cazul așternerilor asfaltice, de pe suprafețele respective se emit în atmosfera cantități mici de compuși organici volatili, însă cantitățile de COV emise sunt puternic dependente de tipul de asfalt utilizat pentru realizarea sistemului rutier. Având în vedere faptul că în prezent nu se mai utilizează asfalt diluat cu produse petroliere, emisiile de COV vor fi neglijabile.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul drumului analizat sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafața de teren pe care au loc lucrările, având cu totul alte particularități decât sursele aferente unor activități industriale sau asemănătoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare - epurare -evacuare în atmosfera a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

Normele legale în vigoare nu prevăd standarde la emisii pentru surse nedirijate și libere. Referitor la sursele mobile se prevăd norme la emisii pentru autovehicule rutiere, și respectarea acestora cade în sarcina proprietarilor autovehiculelor care vor fi implicate în traficul auto de lucru.

Perioada de operare

Traficul rutier va fi singura sursă de poluare a atmosferei în perioada de exploatare a drumurilor analizate. Vehicule care vor circula pe drumurile reabilitate vor funcționa cu motoare pe benzină sau motorină, gazele de eșapament evacuate în atmosfera conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a carburantului utilizat: oxizi de azot (NO_x), oxizi de carbon (CO, CO₂), bioxid de sulf (SO₂), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), particule cu conținut foarte mic de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP). Particulele rezultate din gazele de eșapament se încadrează, în marea lor majoritate, în categoria particulelor respirabile. Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de vehicule vor depinde, în principal, de următorii factori:

- tehnologia de fabricație a motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea vehiculului;
- vârsta motorului/vehiculului.

Este evident faptul ca emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor. De altfel, aceste două elemente sunt reflectate atât de dinamica legislației UE, cât și a legislației SUA în domeniu.

Principala arie de emisie a poluanților în atmosfera, specifică traficului auto, este amplasamentul drumurilor. Aceasta arie se întinde pe lungimea de 5,5 km. Lățimea ariei este de 3 – 6 m.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice traficului auto sunt surse la sol sau în imediata apropiere a solului (înălțimi maxime de emisie de până la 1,5-2 m față de nivelul solului) și mobile.

Caracteristicile acestor surse și geometria obiectivului înscriu amplasamentul, în ansamblu, în categoria surselor liniare.

Determinarea debitelor masice de poluanți evacuați în atmosfera în timpul traficului auto pe drumul reabilitat s-a făcut cu metodologia EEA/EMEP/CORINAIR-2013 elaborată sub egida Agenției Europene de Mediu.

Pentru estimarea emisiilor din trafic după reabilitarea drumurilor au fost luate în considerare prognozele referitoare la traficul mediu zilnic ale anului 2025 (circa 2.000

vehicule de diferite categorii), dar și cele legate de modificările structurii parcului de autovehicule pe România, care la nivelul anului 2025 va presupune existența în majoritate a autovehiculelor echipate cu motoare EURO V și EURO VI și foarte puține motoare echipate EURO IV. De asemenea a fost luată în calcul modificarea compoziției carburanților în ceea ce privește conținutul de sulf și plumb.

Tabelul 14. Debite masice maxime orare de poluanți emiși în atmosferă în faza de exploatare a drumurilor reabilitate

NO _x	Ca	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	PM ₁₀	C ₆ H ₆	Pb	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn
g/h/km									g/h/km*10 ⁻³					
87,3	1,1	25,7	51,4	0,87	11,6	10,7	0,3	0,3	0,05	9,37	0,32	0,78	0,09	12,32

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Activitatea de modernizare a străzilor ce fac obiectul proiectului în cauză nu constituie un proces tehnologic care să necesite asigurarea unor instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

În scopul diminuării impactului asupra factorului de mediu aer se pot lua următoarele măsuri:

- utilaje, echipamente și mijloace de transport moderne, în stare tehnică bună, fără emisii de noxe peste limitele maxime admise
- utilizarea unor mijloace de transport asigurate (prevăzute cu prelate), astfel încât să nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fină;
- umectări în timpul verii pentru limitarea prafului în atmosferă
- realizarea lucrărilor pe etape
- amenajarea spațiilor de depozitare a deșeurilor în zona organizării de șantier, organizarea colectării periodice și transportul spre eliminare/valorificare a deșeurilor rezultate.

6.3 Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Surse de zgomot și de vibrații

Perioada de execuție

Reabilitarea drumurilor implică folosirea de utilaje de masă mare, care, prin deplasările lor, provoacă zgomote. La aceste utilaje se adaugă autocamioanele, care au o masă mare chiar când circulă fără încărcătură. Astfel, în perioada de realizare a lucrărilor de reabilitare sursele de zgomot vor fi reprezentate de activitățile propriu-zise și de transportul materialelor. Altă sursă de zgomot va fi reprezentată de manipularea materialelor de construcții utilizate.

Se apreciază ca activitatea de reabilitare a drumurilor va constitui o sursă de poluare fonica locală, nivelul de zgomot generat putând depăși în anumite perioade de lucru limitele stabilite de STAS 10009 - 88 "Acustica urbana - Limite admisibile ale nivelului de zgomot" pentru nivelul de zgomot la limita funcțională: 65 dB(A), cu maxim 25 dB(A).

În ceea ce privește traficul prin localități traversate, se estimează ca nivelurile de zgomot la marginea drumului pot avea valori mediate pe 24 h (Leq.24h) mai mici de 75 dB(A), valoarea impusă de STAS 10 144/1-80 pentru drumurile utilizate (categoria I-III).

În același timp se estimează că zona protejată cu caracter rezidențial va fi afectată de activitățile de reabilitare a drumurilor, numai când aceste lucrări se vor desfășura în dreptul sau în localități, însă disconfortul foncic va fi de scurtă durată. Având în vedere caracteristicile activităților analizate în prezenta lucrare, precum și faptul că lucrările de reabilitare a drumurilor se vor desfășura pe tronsoane, iar pe fiecare tronson lucrările vor dura perioade scurte de timp, nu au fost prevăzute prin proiect măsuri de diminuare a impactului zgomotului. Totuși pentru diminuarea la minim a nivelului de zgomot se recomandă utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot cât mai mic.

Lucrările de reabilitare a drumurilor pot reprezenta surse de vibrații datorită utilizării de vibratoare electromecanice sau cu aer comprimat și executării lucrărilor cu utilaje și echipamente specifice.

Chiar dacă vor exista surse de vibrații pe amplasamentul analizat, mai ales în cazul utilizării utilajelor grele, în sistemul rutier există straturi intermediare, care au și rol de rupere a vibrațiilor. Din acest motiv, nu se consideră necesar să se țină seama de problema apariției unor niveluri de intensitate a vibrațiilor peste cele admise de Ordinul Ministeriului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației

În același timp, având în vedere caracteristicile activităților analizate în prezenta lucrare, precum și faptul că lucrările de reabilitare a drumurilor se vor desfășura pe tronsoane, iar pe fiecare tronson lucrările vor dura perioade scurte de timp, nu au fost prevăzute prin proiect măsuri de diminuare a impactului vibrațiilor. Se recomandă, totuși, ca la trecerea utilajelor grele prin localități să se limiteze viteza de deplasare a acestora la maxim 40 km/h.

Perioada de exploatare

În perioada de exploatare a drumurilor sursele de zgomot vor fi reprezentate de traficul pe acest drumuri.

Se estimează ca valorile nivelurilor echivalente de zgomot la bordura drumului se vor încadra în limitele impuse de STAS 10009-88 "Acustica urbana - Limite admisibile ale nivelului de zgomot" pentru nivelul de zgomot la limita funcțională: 65 dB(A).

În cazul în care pe baza măsurătorilor privind nivelul de zgomot în interiorul caselor se va constata că nivelul de zgomot depășește limitele admise se vor institui eventuale restricții de viteză sau se vor monta panouri fonoabsorbante.

Pentru nivelul de zgomot generat pe amplasamentul analizat, va trebui să respecte valorile limită ale indicatorilor de zgomot impuse prin Ordinul Ministeriului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, după cum urmează:

- în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat $A(A_{ewT})$, să nu depășească 55 dB și curba de zgomot Cz 50dB,
- în perioada nopții între orele 23:00 – 7:00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat $A(A_{eqT})$, să nu depășească 45dB și curba de zgomot Cz 40dB.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În perioada de execuție se recomandă utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot cât mai mic.

În cazul în care pe baza măsurătorilor privind nivelul de zgomot în interiorul caselor se va constata că nivelul de zgomot depășește limitele admise se vor institui eventuale restricții de viteză sau se vor monta panouri fonoabsorbante.

6.4 Protecția împotriva radiațiilor

Sursele de radiații

În cadrul obiectivului analizat în prezentul memoriu tehnic nu se vor folosi surse de radiații.

Nu pot rezulta în condiții normale de operare și în situația actuală surse de radiații pentru personalul ce va lucra sau pentru populație.

Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul.

6.5 Protecția solului și a subsolului

Sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime

Potențialele efecte de poluare pe perioada activităților desfășurate în etapa de construcție pot fi generate de următoarele activități:

- managementul defectuos al deșeurilor generate în faza modernizare/reabilitare a drumurilor;

- accidente tehnologice în funcționarea utilajelor folosite la lucrările de amenajare și construcție;
- emisii cu depunere a poluanților rezultați de la funcționarea autovehiculelor și utilajelor implicate în activitatea de construcție;

Potențialele efecte semnificative asupra solului în perioada de modernizare se manifestă fie direct, fie indirect, prin intermediul mediilor de dispersie.

Formele de impact potențial asupra solului ce pot fi identificate în perioada de realizare a lucrărilor de construcție în cazul unor poluări accidentale sunt:

- poluarea chimică accidentală cu deversare directă pe sol a carburanților sau uleiurilor (produse petroliere);

Tipurile de poluare accidentală menționate mai sus pot determina modificarea următoarelor caracteristici ale solului:

- modificări ale pH-ului solului;
- impurificarea solului cu hidrocarburi, local în zona amplasamentului unde se realizează lucrările de construcție;

În etapa de realizare a investiției se poate menționa că pentru obiectivul propus prevede variante de construcție etapizată pe zone de lucru.

Etapizarea presupune un număr redus de operații tehnologice, cantități mai mici de materiale de construcție clasice.

În același timp, perioada de realizare a construcției se reduce considerabil, ca și personalul executant necesar. Întreaga execuție a lucrărilor pentru realizarea planului propus implică activitatea unui parc divers de utilaje, organizarea de șantier, depozite temporare de materiale, precum și o concentrare de efective umane.

În etapa de construcții, în cadrul OS se vor utiliza doar construcții ușoare tip baracă pentru depozitarea unor materiale de construcții și a unor echipamente și unelte utilizate la aceasta etapă. Pentru personalul angrenat în implementare proiectului se vor monta toalete ecologice.

Sursele de poluare a subsolului se manifestă mai ales în perioada de construcție/modernizare, acțiunile produse asupra subsolului sunt temporare, manifestându-se prin ocuparea pe o perioadă limitată a unor suprafețe de teren pentru organizările de șantier.

Principalele efecte potențiale asupra structurii și caracteristicilor fizice și chimice ale subsolului se pot manifesta prin:

- degradarea fizică a solului și subsolului pe arii adiacente obiectivelor analizate; se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea zonelor limitrofe;

- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru – posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului

Poluarea chimică a subsolului poate fi generată de:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de modernizare a drumurilor de exploatare: depozitarea necorespunzătoare, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea analizată poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeuri de către apele de precipitații;
- depunerea pulberilor și gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran;
- scăpări accidentale sau neintenționate de carburanți, uleiuri, ciment, substanțe chimice sau alte materiale poluante, în timpul manipulării sau stocării acestora.

În concluzie, activitățile desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, au un impact direct redus asupra poluării chimice a solului

Impactul imediat datorat lucrărilor de execuție, respectiv deplasări de utilaje, excavări de suprafață va fi un impact local și temporar. El nu se va manifesta pe întreg arealul analizat, ci zonal, în lungul zonei de lucru ce urmează a se moderniza, temporar și punctiform și nu pe toată perioada de execuție a lucrărilor de modernizare a drumurilor

În perioada de exploatare lucrările proiectate nu au un impact negativ asupra solului și subsolului, ci dimpotrivă, un impact pozitiv prin stoparea eroziunilor și a limitării efectelor de degradare a drumurilor actuale în urma unor ploi torențiale ce ar putea eroda structura drumurilor existente și producerea de ravenări cauzate în urma unor ploi torențiale

Un rol important la încărcarea solului cu diverși poluanți îl au și precipitațiile, deoarece, odată cu "spălarea" atmosferei de poluanți aceștia se depun pe sol. Totodată precipitațiile favorizează și poluarea solului în adâncime precum și a apei freactice.

În cadrul activităților de întreținere apar în mod curent și alte surse de poluare din care cea mai importantă este împrăștierea sării (NaCl) în perioadele de îngheț. Se apreciază că, în anii cu ierni aspre, se folosesc circa 5t/an/km de sare pentru dezghețarea părții carosabile. Aceasta sare este spălată de ape și împrăștiată pe terenurile riverane. Studiile sistematice efectuate în alte țări atestă ca ionii de Na sunt puțin mobili și se fixează în sol pe primii 10 - 40 cm. Ionul de Cl este mult mai mobil și poate ajunge în apele subterane. Nu s-au semnalat poluări periculoase ale factorilor de mediu ca rezultat al spălării sării de pe carosabil. Cantități mari de NaCl se pot infiltra în sol în cazurile de stocare necorespunzătoare.

În prezent se utilizează pentru dezghețarea suprafețelor de drumuri clorura de calciu un produs sigur prietenos cu mediul fără restricții la transport, semnificativ mai puțin

toxică decât clorura de magneziu, nu se bioacumulează și nu deranjează lanțul trofic, impact minim asupra aerului, apei, plantelor, animalelor. Nepericuloasă pentru mediul acvatic. Ultimul, dar cel mai important avantaj: Clorura de calciu este cu circa 50-80% mai puțin corozivă decât sarea și nisipul, efect neglijabil asupra betonului, cimentului.

Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

Pentru protecția factorului de mediu sol, în timpul realizării investiției, se impun următoarele măsuri:

- Utilizarea unor mijloace de transport asigurate (prevăzute cu prelate), astfel încât să nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fină
- vehicule și echipamente de lucru curate, funcționale, verificate tehnic, fără probleme sau defecțiuni generatoare de scurgeri/pierderi de substanțe poluante (uleiuri, carburanți) sau de noxe atmosferice;
- Dotarea organizării de șantier cu materiale absorbante de intervenție în caz de scurgeri accidentale
- Dotarea organizării de șantier și a frontului de lucru cu containere speciale pentru colectarea și depozitarea temporară a deșeurilor
- Dotarea organizării de șantier cu toalete ecologice

6.6 Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Lucrările prevăzute prin proiect nu intersectează corpurile de apă de suprafață existente în comuna Drăgănești (râul Bârlad) și nu se suprapun cu arii naturale protejate de interes național sau comunitar.

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

Lucrările de reabilitare vor urma traseul existent al străzilor propuse spre modernizare fără a afecta suprafețe suplimentare.

În perioada de execuție a lucrărilor, se recomandă respectarea următoarelor dotări și măsuri:

- lucrările se vor efectua numai pe amplasamentele menționate în proiect;
- pentru accesul la amplasamentele vizate de proiect se vor utiliza doar drumurile de acces existente
- utilizarea unor mijloace de transport asigurate (prevăzute cu prelate), astfel încât să nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fină;
- se va dota organizarea de șantier cu containere speciale pentru colectarea deșeurilor rezultate din activitatea de construcție și se vor elimina deșeurile rezultate prin intermediul societăților autorizate.
- în cazul apariției accidentale a unor scurgeri de substanțe petroliere, constructorul va avea prevăzute toate măsurile de intervenție la fața locului. În cazul unei

contaminări a solului, suprafețele afectate vor fi imediat curățate, iar porțiunea afectată va fi îndepărtată și tratată/ eliminată în funcție de tipul de contaminare conform prevederilor normelor legislative în vigoare.

6.7 Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

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

Lucrările de modernizare se vor realiza în intravilanul comunei Horia, urmând traseul existent al străzilor.

Executarea proiectului nu este de natură să afecteze monumentele istorice și de arhitectură.

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

Pentru protecția așezărilor umane se poate tine seama de următoarele:

- lucrările se vor efectua numai pe amplasamentele menționate în proiect;
- utilizarea unor mijloace de transport asigurate (prevăzute cu prelate), astfel încât să nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fină;
- în perioada de execuție se recomandă utilizarea de echipamente/utilaje de lucru moderne care generează un nivel de zgomot cât mai mic.
- în cazul în care pe baza măsurărilor privind nivelul de zgomot în interiorul caselor se va constata ca nivelul de zgomot depășește limitele admise se vor institui eventuale restricții de viteză sau se vor monta panouri fonoabsorbante.

Pentru nivelul de zgomot generat pe amplasamentul analizat, va trebui să respecte valorile limită ale indicatorilor de zgomot impuse prin Ordinul Ministeriului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, după cum urmează:

- în perioada zilei, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A(A_{ewT}), să nu depășească 55 dB și curba de zgomot Cz 50dB,
- în perioada nopții între orele 23:00 – 7:00, nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A(A_{eqT}), să nu depășească 45dB și curba de zgomot Cz 40dB.

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

Perioada de modernizare a străzilor

Pentru modernizarea străzilor va fi necesară realizarea unor săpături (excavare și îndepărtare din amplasament), iar materialele rezultate vor fi transportate la depozitele de deșuri menajere din zona, pentru a se asigura acoperirea lor zilnică sau vor fi utilizate ca umpluturi (circa 50%).

Materialele care vor rezulta din operațiile de excavare necesare pentru realizarea lucrărilor sunt asimilabile deșeurilor din construcții și anume:

- pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 (cod deșeu 17.05.04) - se vor recupera și reutiliza în lucrările de amenajare a structurii rutiere
- asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01 (17.03.02)

Antreprenorul general al lucrărilor va trebui să încheie contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării lor.

Deșeurile rezultate de la personalul muncitor:

- deșuri municipale amestecate cod 20 03 01
- deșuri de ambalaje: Hârtie - cod 15 01 01, Sticlă - cod 15 01 07, plastic - cod 15 01 02, Metal - cod 15 01 04

Deșeurile menajere rezultate în amplasament de la personalul de execuție (hârtie, pungi, folii de plastic, resturi alimentare) vor fi depozitate în containere la locurile de muncă în continuă mișcare. Aceste deșuri se vor elimina periodic prin grija executanților, la firme specializate pentru revalorificarea după caz a acestora sau la un depozit ecologic de deșuri situat în zonele fronturilor de lucru.

Deșeurile reciclabile și cele de ambalaje vor fi colectate selectiv și valorificate conform legislației în vigoare.

La sfârșitul săptămânii se vor afecta două ore pentru curățenia fronturilor de lucru, când se vor elimina toate elementele care au devenit deșuri.

O altă categorie de deșuri care va rezulta pe perioada reabilitării drumului va fi reprezentată de bidoanele goale de la vopsea pentru marcaje în perioada realizării marcajelor rutiere, bidoanele în care vor fi achiziționate vopselele vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz, conform normelor legale specifice.

Întreținerea parcului de utilaje, echipamente și mijloace de transport necesare realizării proiectului se va realiza în unități de profil autorizate astfel încât, în cadrul organizării de șantier nu vor fi generate deșuri specifice (anvelope uzate, acumulatori uzați, ulei uzat, filtre de ulei și motorină uzate etc).

În conformitate cu Normele de aplicare a procedurilor pentru atribuirea contractelor de achiziție publică, amplasarea eventualelor puncte de lucru și suprafața lor este stabilită de câștigătorul licitației pentru executarea lucrărilor. Cu toate acestea, se poate presupune ca toate materialele inerte vor putea fi folosite în umpluturi locale, sau transportate la un depozit ecologic de deșuri situat în zonele fronturilor de lucru.

Perioada de exploatare – deșeurile generate vor fi gestionate conform planului de gospodărire a localităților instituit de Primăria Drăgănești.

În principiu vor fi generate în cantități diverse, următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri municipale amestecate cod 20 03 01 – provenite de la populația circulantă, vor fi colectate în coșulețe stradale care vor face parte din schema de gestionare a deșeurilor de la nivelul comunei prin serviciul de salubritate. Se vor preda către operatorul de salubritate cu care primăria Drăgănești are încheiat contract.
- deșeuri de ambalaje: Hârtie - cod 15 01 01, Sticla - cod 15 01 07, plastic - cod 15 01 02, Metal – cod 15 01 04 – a căror colectare selectivă va fi realizată conform planului de gestionare a deșeurilor de la nivelul comunei. Se vor preda către un operator autorizat pentru valorificare.

În timpul manipulării și utilizării lacurilor, vopselelor și diluanților - utilizați în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere, de către unitățile specializate în lucrări de întreținere și reparații ale drumurilor, vor rezulta bidoanele în care vor fi achiziționate lacurile, vopselele și diluanții vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz, conform normelor legale specifice.

Tabelul 15. Managementul deșeurilor în perioada de reabilitare

Denumire deșeu*	Cantitate generată [mc/an]	Starea fizica	Cod deșeu*	Tip de stocare	Management deșeu	
					Valorificată / destinație	Eliminată / destinație
Activitatea de execuție a proiectului						
Materiale rezultate în urma săpăturilor: Pământ și pietre	150 mc	S	17 05 04	VN	R5/VR	
Asfalturi			17 03 02	CT	R5/VR	
Ambalaje contaminate cu subst periculoase (vopsea)	5 bidoane	S	15 01 10*	RP/RM	retur furnizori	
Activitatea personalului OS						
Deșeuri menajere	0,5	S	20 03 01	RP		D5/DO
Hârtie	0,01	S	15 01 01	RP	R4/Vr	
Sticla	0,02	S	15 01 07	RP	R12/Vr	
Plastic	0,01	S	15 01 02	RP	R12/Vr	
Metal	0,02	S	15 01 04	RM	R4/Vr	

* în 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.

6.9 Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse

Perioada de execuție

Substanțele toxice și periculoase care se vor utiliza pentru reabilitarea drumului pot fi: carburanții (motorina) și lubrifianții necesari funcționării utilajelor, mixtura asfaltică, precum și vopseaua pentru marcajul rutier.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar.

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

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

Perioada de exploatare

În etapa de exploatare a drumului reabilitat vor fi necesare lucrări de întreținere a tronsonului de drum, lucrări care presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. Produsele cele mai frecvent folosite sunt:

- motorina, benzina - carburanți utilizați de utilaje și de vehiculele de transport;
- lubrifianți (uleiuri, vaseline);
- vopsele și diluanți - utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere.

Pot să apară probleme în timpul manipulării și utilizării acestor produse de către unitățile specializate în lucrări de întreținere și reparații ale drumurilor. Personalul angajat al acestor unități trebuie să respecte normele specifice de lucru pentru desfășurarea în condiții de siguranță deplină a operațiilor respective. Se vor asigura instructaje periodice pentru pregătirea personalului de exploatare în intervenții operative atunci când se produc astfel de evenimente. Recipientii folosiți vor fi recuperați și valorificați corespunzător.

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

Mixtura asfaltică nu se va prepara pe amplasament, ea se va prepara în instalații specializate și transportată cu mijloace de transport specifice.

Vopseaua pentru marcaje va fi adusă în recipienti etanși din care va fi descărcată în utilajele de lucru respective. Bidoanele goale vor fi restituite producătorilor sau distribuitorilor, după caz.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

Principalele resurse naturale utilizate în cadrul proiectului în perioada de execuție sunt reprezentate de agregate minerale (balast, nisip, piatră spartă) și apă (pentru umectarea drumurilor în perioadele cu vânt și vreme uscată, pentru compactare). Agregatele minerale vor fi achiziționate de la furnizori autorizați.

În perioada de operare a obiectivului nu se vor utiliza resurse naturale.

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

Impactul asupra populației și sănătății umane

Lucrările de modernizare străzi pot crea un disconfort populației, pe fondul zgomotului și a emisiilor în atmosferă.

Pentru realizarea lucrărilor nu este necesară transmutarea populației, nu sunt necesare lucrări de demolare locuințe.

Lucrările propuse nu vor afecta nici în perioada de execuție, nici în perioada de exploatare activitățile cultural-artistice și tradiționale desfășurate pe teritoriul administrativ al satelor pe raza cărora se vor realiza lucrările de asfaltare.

Protecția proprietăților învecinate dar și a lucrătorilor față de zgomot, prin luarea unor măsuri tehnico-organizatorice, presupune trei pași:

- combaterea zgomotului la sursă;
- adoptarea de măsuri de protecție colectivă, incluzând și organizarea muncii;
- folosirea mijloacelor individuale de protecție a auzului.

Măsurile de combatere la sursă includ:

- utilizarea de utilaje care emit mai puțin zgomot;
- evitarea impactului metalului pe metal;
- efectuarea întreținerii preventive: pe măsură ce piesele componente se uzează nivelul de zgomot poate crește.

În afară de măsurile luate pentru combaterea la sursă, pot fi întreprinse diverse acțiuni pentru reducerea expunerii la zgomot a tuturor persoanelor susceptibile de o asemenea acțiune.

Măsurile colective includ:

- izolarea procedurilor care implică emisie de zgomot și restricționarea accesului în zonele respective;

- organizarea lucrului în așa fel astfel încât timpul petrecut în zonele zgomotoase să fie limitat;
- planificarea activităților producătoare de zgomot, astfel încât desfășurarea acestora să afecteze un număr cât mai mic de lucrători;
- utilizarea de materiale fonoabsorbante, pentru reducerea sunetelor reflectate;
- combaterea zgomotului și a vibrațiilor care se propagă prin sol, prin utilizarea unor măsuri de amortizare (dale flotante);
- implementarea unor programe de lucru prin care se ține sub control expunerea la zgomot.

Constructorul va acționa pentru minimizarea zgomotului și vibrațiilor produse de către operațiile de construire. Aceasta se va face în conformitate cu Standardul românesc SR 10009/1988, respectând următoarele cerințe:

- toate vehiculele și echipamentele mecanice folosite vor fi prevăzute cu amortizoare de zgomot și vor fi menținute într-o stare bună de funcționare;
- toate compresoarele vor fi modele "zgomot redus", echipate cu protecții acustice care vor fi puse în funcțiune de fiecare dată când mașina este utilizată, și toate echipamentele de percuție vor fi echipate cu amortizoare de zgomot de tipul recomandat de fabricant;
- mașinile și echipamentele care nu sunt utilizate permanent vor fi oprite în intervalul în care nu se lucrează;
- se vor evita operațiile de transport care pot mări nivelul de zgomot în timpul nopții.

Constructorul va avea în vedere, permanent, respectarea prevederilor din Ordinul Ministrului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

Având în vedere că principalele surse de zgomot și vibrații provin de la utilajele ce vor deservi la implementarea obiectivelor din prezentul memoriu, recomandăm ca acestea să fie verificate periodic, corespunzând normelor în vigoare.

Impactul asupra biodiversității

Zona obiectivelor propuse pentru modernizare nu străbate habitate naturale, și nu traversează arii protejate de interes național și comunitar. Situl de importanță comunitară Natura 2000 ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale.

Se considera că ecosistemele naturale nu vor resimți pierderi de biodiversitate prin intensificarea ulterioară a traficului rutier.

Pentru realizarea obiectivului nu sunt necesare lucrări de defrișare a vegetației din zona analizată. Este posibil ca vegetația să fie afectată de organizarea de șantier, însă având

În vedere perioada pe care vor fi realizate lucrările acest lucru va avea un impact neglijabil asupra biodiversității.

Se consideră că ecosistemele naturale nu vor resimți pierderi de biodiversitate prin lucrările de modernizare.

Măsuri de diminuare a impactului

Măsurile necesare diminuării impactului asupra biodiversității locale în faza de modernizare a obiectivului:

- aplicarea unui management corespunzător al activităților desfășurate, atât în perioada efectuării lucrărilor și a organizării de șantier;
- pe parcursul executării lucrărilor se va asigura supravegherea strictă a activităților pentru a evita pierderile de combustibili, uleiuri, ape uzate în mediul acvatic;
- exploatarea echipamentelor trebuie să se facă în condiții de maximă securitate, respectând normele de exploatare prevăzute de cartea tehnică. În aceste condiții riscul unui accident de amploare poate fi considerat minim, iar probabilitatea producerii unei poluări cu hidrocarburi, minimă;
- se recomandă ca lucrările de modernizare a proiectului să se desfășoare etapizat în spațiul desemnat, pentru eliminarea extinderii efectelor negative asupra calității mediului și implicit asupra biodiversității
- interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de mamifere, avifaună și reptile de către personalul angrenat în implementarea obiectivului analizat;
- desfășurarea activităților din cadrul perimetrului analizat pe suprafețele strict necesare;
- respectarea căilor de acces stabilite (existente);
- se va realiza o inspecție periodică a amplasamentului în faza OS pentru a fi semnalată eventualii indivizi captivi involuntar.
- stropirea cu apă a drumurilor de serviciu și a platformelor de șantier după necesități, pentru a preveni emisiile de particule
- reabilitarea suprafețelor pe care vor fi desfășurate organizările de șantier și a celor limitrofe drumurilor
- eliminarea conforma a deșeurilor
- prevenirea deteriorării suprafeței învecinate în vederea evitării pierderii și/sau afectării habitatelor floristice și faunistice din zonele limitrofe.

În ceea ce privește efectele asupra biodiversității locale în etapa de modernizare a străzilor, impactul este în general tranzitoriu, fiind generat în special de lucrările de șantier (ocuparea anumitor suprafețe, zgomot etc.).

Având în vedere măsurile de diminuare a impactului asupra biodiversității în zonă, care reduc stresul și afectarea semnificativă a componentelor de mediu, la minim posibil, considerăm că măsurile menționate mai sus sunt cele mai potrivite în situația realizării proiectului.

În urma evaluării biodiversității amplasamentului destinat realizării proiectului concluzionăm:

- lucrările proiectate nu au ca efect, distrugerea sau alterarea habitatelor și a speciilor de floră și fauna specifice ariilor naturale protejate învecinate;
- nu au loc modificări ale compozițiilor de specii sau ale resurselor speciilor de plante cu importanță comunitară ca urmare a execuției lucrărilor specifice proiectului;
- lucrările ce se execută nu modifică sau reduc arealele de reproducere, hrană sau odihnă utilizate de speciile pentru care au fost desemnate cele două situri NATURA 2000.

Impactul asupra calității apei

În etapa de execuție a lucrărilor de asfaltare calitatea apelor de suprafață sau subterană poate fi afectată în următoarele situații:

- lucrările de excavare - pot determina poluarea apelor de suprafață cu particule de dimensiuni mici
- manipularea sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate pentru execuția lucrărilor (beton, pământ, agregate, mixturi asfaltice etc.), care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale
- scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianți vehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție

Principala formă de poluare a corpurilor de apă de suprafață, ca urmare a exploatării drumurilor, se va produce în perioadele cu precipitații, prin spălarea particulelor și a altor compuși solubili depuși temporar pe suprafața drumului. Astfel, apele pluviale colectate de-a lungul drumului sunt principala sursă de poluare. În anotimpul ploios, mai ales în perioadele de precipitații abundente, suprafața drumului și a taluzurilor de umplutura acumulează o cantitate de apă care este dirijată spre șanțurile și canalele laterale ale drumului.

Problemele care pot apărea la "prima ploaie" sunt legate de spălarea suprafețelor încărcate cu substanțe poluante, precum: reziduuri de carburant nears, din gazele de eșapament, reziduuri rezultate din uzura, (în special la frâne puternice), reziduuri metalice din uzura vehiculelor, scurgeri de uleiuri și unșori minerale, reziduuri din uzura stratului carosabil. Iarna pot exista de asemenea substanțe folosite pentru înlăturarea poleiului, precum și produsele solide sau lichide care se împrăștie pe drum în urma accidentelor.

Poluanții transportați de apa din precipitații se scurg în canalele/danturile laterale și apoi sunt evacuați în apele de suprafață traversate de drumul analizat.

În caz de accidente, principala și uneori singura măsură de minimizare a riscurilor de poluare a apelor constă din rapiditatea de adoptare a măsurilor de limitare a dispersiei și de colectare a scurgerilor de poluant.

Măsuri de diminuare a impactului

- execuția amenajării terenului în etape, dar cu respectarea timpilor tehnologici necesari;
- realizarea lucrărilor prin asigurarea de pante de scurgere pentru apele din precipitații;
- întreținerea utilajelor (spălarea lor, efectuarea de reparații, schimburile de piese, de uleiuri, alimentarea cu carburanți etc.) numai în locuri special amenajate/autorizate;
- este interzisă mentenanța utilajelor pe amplasamentul analizat;
- manipularea materialelor, a pământului decopertat se va face astfel încât să se evite antrenarea lor prin apele de precipitații către cursurile de apă;
- utilizarea de toalete tip cabine ecologice pe toată perioada proiectului;
- apele uzate menajere vor fi colectate în toalete ecologice și predate către operatori specializați.

Tabelul 16. Măsuri diminuare pentru factorul de mediu apă

Măsuri de diminuare	Fază de implementare		
	Amenajare teren	Lucrări de construcție	Operare
Limitarea zonelor decopertate durată de expunere a solului	√	√	-
Reabilitarea și stabilizarea progresivă a zonelor afectate pentru a preveni eroziunea	-	√	-
Minimizarea utilizării materialelor de construcție în afara zonei destinate șantierului	-	√	-
Asigurarea de toalete ecologice și amplasarea acestora la distanță față de zonele de drenaj a apelor pluviale	√	√	-
Eliminarea periodică a apelor uzate menajere	√	√	-
Verificarea periodică a utilajelor ce deservește amplasamentul analizat, pentru a remedia eventualele pierderi/scurgeri de produse petroliere	√	√	-

Impactul asupra calității aerului

În perioada de realizare a proiectului, principalele activități care au un impact asupra calității aerului sunt: manipularea materialelor de construcții, a pământului și a agregatelor în cadrul lucrărilor propriu-zise de asfaltare, procesul de ardere a combustibililor utilizați pentru funcționarea utilajelor și echipamentelor mobile motorizate (principalii poluanți în acest caz fiind SO₂, NO_x, și CO, compuși organici

volatili, particule cu conținut de metale grele, pulberi), eroziunea eoliană asupra suprafețelor pe care se așterne materialul de infrastructură a străzilor.

Toate aceste surse de emisii, caracteristice unui șantier de construcții, sunt surse deschise, nedirijate, de suprafață, iar efectul emisiilor produse este unul local.

Impactul se manifestă pe termen scurt și discontinuu, utilajele nu funcționează continuu pe toata durata unei zile. Tipurile de lucrări prevăzuți se vor desfășura etapizat, conform unui grafic de execuție prestabilit.

Traficul rutier va fi singura sursă de poluare a atmosferei **în perioada de exploatare** a drumurilor analizate. Vehicule care vor circula pe drumurile reabilitate vor funcționa cu motoare pe benzină sau motorină, gazele de eșapament evacuate în atmosfera conținând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a carburantului utilizat: oxizi de azot (NO_x), oxizi de carbon (CO, CO₂), bioxid de sulf (SO₂), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), particule cu conținut foarte mic de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP). Particulele rezultate din gazele de eșapament se încadrează, în marea lor majoritate, în categoria particulelor respirabile. Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de vehicule vor depinde, în principal, de următorii factori:

- tehnologia de fabricație a motorului;
- puterea motorului;
- consumul de carburant pe unitatea de putere;
- capacitatea vehiculului;
- vârsta motorului/vehiculului.

Este evident faptul că emisiile de poluanți scad cu cât performanțele motorului sunt mai avansate, tendința în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere și cu un control cât mai restrictiv al emisiilor. De altfel, aceste două elemente sunt reflectate atât de dinamica legislației UE, cât și a legislației SUA în domeniu.

Principala arie de emisie a poluanților în atmosferă, specifică traficului auto, este amplasamentul drumurilor.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice traficului auto sunt surse la sol sau în imediata apropiere a solului (înălțimi maxime de emisie de până la 1,5-2 m față de nivelul solului) și mobile.

Caracteristicile acestor surse și geometria obiectivului înscriu amplasamentul, în ansamblu, în categoria surselor liniare.

Determinarea debitelor masice de poluanți evacuați în atmosfera în timpul traficului auto pe drumul reabilitat s-a făcut cu metodologia EEA/EMEP/CORINAIR-2013 elaborată sub egida Agenției Europene de Mediu.

Pentru estimarea emisiilor din trafic după reabilitarea drumurilor au fost luate în considerare prognozele referitoare la traficul mediu zilnic ale anului 2025 (circa 2.000 vehicule de diferite categorii), dar și cele legate de modificările structurii parcului de autovehicule pe România, care la nivelul anului 2025 va presupune existența în majoritate a autovehiculelor echipate cu motoare EURO V și EURO VI și foarte puține motoare echipate EURO IV. De asemenea a fost luată în calcul modificarea compoziției carburanților în ceea ce privește conținutul de sulf și plumb.

Tabelul 17. Debite masice maxime orare de poluanți emiși în atmosfera în faza de exploatare a drumurilor reabilitate

NOx	Ca	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	PM10	C ₆ H ₆	Pb	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn
g/h/km									g/h/km*10 ⁻³					
87,3	1,1	25,7	51,4	0,87	11,6	10,7	0,3	0,3	0,05	9,37	0,32	0,78	0,09	12,32

Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu aer în perioada de execuție/modernizare

În afara măsurilor tehnice de reducere a poluării aerului mai sus prezentate, titularul activității va respecta o serie de măsuri care vor reduce emisiile specifice și disconfortul cauzat în perioada de construcție/modernizare:

- Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în perioada de execuție a lucrărilor de modernizare aferente proiectului sunt surse libere, deschise. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalații de captare epurare - evacuare în atmosferă a aerului impurificat/gazelor reziduale.
- Referitor la emisiile de la vehiculele de transport, acestea trebuie să corespundă condițiilor tehnice prevăzute la inspecțiile tehnice care se efectuează periodic pe toată durata utilizării tuturor autovehiculelor înmatriculate în țară.
- Lucrările de organizare a șantierelor trebuie să fie corect concepute și executate, cu dotări moderne, care să reducă emisiile de noxe în aer, apă și pe sol. Concentrarea lor într-un singur amplasament este benefică diminuând zonele de impact și favorizând o exploatare controlată și corectă.
- Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni.
- Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se va face numai în stații de alimentare carburanți.
- Procesele tehnologice care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic, sau se va urmări o umectare mai intensă a suprafețelor aflate sub acțiunea utilajelor de lucru sau a drumurilor de acces, în special a celor nepavate.
- Drumurile de șantier vor fi permanent întreținute pentru a se reduce dispersia pulberilor în atmosferă.
- Transportul materialelor, materiilor prime și a pământului excavat se va face pe cât posibil cu autovehicule acoperite.

- După finalizarea lucrărilor, recomandăm readucerea zonelor afectate pe cât posibil la starea inițială.
- Se recomandă monitorizarea calității aerului în perioadele excesiv de secetoase și cu vânturi în vederea tinerii sub control a poluării produse ca urmare a antrenării materiilor în suspensie.
- Din punct de vedere al calității aerului în zona proiectului trebuie respectate prevederile STAS 12574/87 - Aer din zone protejate:

Tabelul 18. Concentrația maximă admisibilă – pulberi sedimentabile – STAS12574/87

Substanță poluantă	Concentrația maximă admisibilă, ng/m ² /lună	Metoda de analiză
Pulberi sedimentabile	17	STAS 10195-75

Tabelul 19. Măsuri de diminuare a impactului pentru factorul de mediu aer

Măsuri de diminuare	Fază de implementare		
	Amenajare	Construcție	Operare
Limitarea zonelor decopertate pe durata de expunere a solului	√	√	-
Reabilitarea și stabilizarea progresivă a zonelor afectate pentru a preveni eroziunea.	-	√	-
Umectarea zonelor de lucru pentru reducerea pulberilor antrenate de vânt.	√	√	-
Restricționarea traficului în zona de lucru și impunerea limitelor de viteză	√	√	-
Verificarea periodică a utilajelor și echipamentelor de lucru	√	√	-

Nu sunt necesare măsuri de protecție ale aerului prevăzute pentru perioada de exploatare.

Impactul potențial asupra solului și subsolului

Formele de impact potențial asupra solului ce pot fi identificate în perioada de realizare a lucrărilor de construcție în cazul unor poluări accidentale sunt:

- poluarea chimică accidentală cu deversare directă pe sol a carburanților sau uleiurilor (produse petroliere);

Sursele de poluare a subsolului se manifestă mai ales în perioada de construcție/modernizare, acțiunile produse asupra subsolului sunt temporare, manifestându-se prin ocuparea pe o perioadă limitată a unor suprafețe de teren pentru organizările de șantier.

Principalele efecte potențiale asupra structurii și caracteristicilor fizice și chimice ale subsolului se pot manifesta prin:

- degradarea fizică a solului și subsolului pe arii adiacente obiectivelor analizate; se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea zonelor limitrofe;
- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru – posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului;

Poluarea chimică a subsolului poate fi generată de:

- depozitarea necontrolată și pe spații neamenajate a deșeurilor rezultate din activitățile de modernizare a drumurilor de exploatare: depozitarea necorespunzătoare, direct pe sol, a deșeurilor rezultate din activitatea analizată poate determina poluarea solului și a apelor subterane prin scurgeri directe sau prin spălarea acestor deșeuri de către apele de precipitații;
- depunerea pulberilor și gazelor de ardere din motoarele cu ardere internă a utilajelor și spălarea acestora de către apele pluviale urmate de infiltrarea în subteran;
- scăpări accidentale sau neintenționate de carburanți, uleiuri, ciment, substanțe chimice sau alte materiale poluante, în timpul manipulării sau stocării acestora.

În concluzie, activitățile desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor proiectate, au un impact direct redus asupra poluării chimice a solului

Impactul imediat datorat lucrărilor de execuție, respectiv deplasări de utilaje, excavări de suprafață va fi un impact local și temporar. El nu se va manifesta pe întreg arealul analizat, ci zonal, în lungul zonei de lucru ce urmează a se moderniza, temporar și punctiform și nu pe toată perioada de execuție a lucrărilor de modernizare a drumurilor

În perioada de exploatare lucrările proiectate nu au un impact negativ asupra solului și subsolului, ci dimpotrivă, un impact pozitiv prin stoparea eroziunilor și a limitării efectelor de degradare a drumurilor actuale în urma unor ploi torențiale ce ar putea eroda structura drumurilor existente și producerea de ravenări cauzate în urma unor ploi torențiale

Lucrările de reabilitare și exploatare a drumurilor nu vor avea impact negativ asupra componentelor subterane — geologice și nici nu va produce schimbări în mediul geologic.

Măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra solului și subsolului, constau în:

- verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport în stații de distribuție autorizate și nu pe amplasamentele obiectivelor;
- schimbarea uleiului utilajelor și vehiculelor de transport în unități specializate și nu pe amplasamentele obiectivelor;

- supravegherea executării, în condiții de siguranță pentru mediu, a operațiilor de manevrare a substanțelor periculoase (vopsele, diluanți);
- colectarea selectivă a deșeurilor și eliminarea periodică prin societăți autorizate

Schimbări climatice

a) Atenuare la schimbări climatice

Proiectul propus va emite dioxid de carbon (CO₂), protoxid de azot (N₂O), metan (CH₄) sau orice alt GES?

În perioada de construcție a proiectului *Reabilitare și modernizare strada Nucilor și canal ape pluviale adiacent în lungime de 1000 m, existent în comuna Horia, județul Constanța*, principalele surse de poluanți atmosferici sunt reprezentate de mijloacele de transport (traficul generat de aprovizionarea cu materiale de construcție, transvazare, excavare, compactare, evacuarea deșeurilor rezultate de pe amplasament) și lucrările de construcție propriu-zise.

Utilajele de construcție funcționează cu motoare Diesel, gazele de eșapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NOX), compuși organici volatili nonmetanici (COVnm), **metan (CH₄)**, oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Se remarca, de asemenea, prezența protoxidului de azot (**N₂O**), a metanului care, împreună cu CO₂, au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de utilaje depind, în principal, de următorii factori:

- tehnologia de fabricație a motorului
- puterea motorului
- consumul de carburant pe unitatea de putere
- capacitatea utilajului
- vârsta motorului/utilajului.

Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în ceea ce privește nivelul de monoxid de carbon și concentrațiile de emisii în gazele de eșapament și vor fi puse în funcțiune numai după remediarea eventualelor defecțiuni.

Având în vedere lungimea relativ mică de 0,620 km a drumului modernizat și 1 km canal ape pluviale, emisiile de dioxid de carbon (CO₂), protoxid de azot (N₂O), metan (CH₄) rezultate în timpul lucrărilor de modernizare vor fi ne semnificative.

În **perioada de operare** a obiectivului, sursele de poluanți atmosferici vor fi mobile, reprezentate în principal de autovehiculele care vor tranzita drumul. Principalii poluanți emiși de către traficul rutier sunt: CO, NO_x, NMVOC, gaze cu efect de seră (CO₂, CH₄, N₂O), substanțe acidifiante (NH₃, SO₂), particule în suspensie (PM), substanțe toxice (dioxine și furani), metale grele.

Modernizarea drumului implica îmbunătățirea suprafeței acestuia și a infrastructurii adiacente, ceea ce poate reduce consumul de combustibil pentru vehicule, reducând astfel și emisiile GES.

Proiectul propus implica activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (de exemplu, despăduriri) care ar putea duce la creșterea emisiilor?

Proiectul propus nu implică activități de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinației terenurilor sau de silvicultură (despăduriri).

Implică și alte activități (de exemplu, împăduriri) care pot acționa ca absorbanți de emisii?

Nu este cazul.

Va influența proiectul propus în mod semnificativ cererea de energie? Este posibilă utilizarea surselor regenerabile de energie?

Proiectul propus nu va influența în mod semnificativ cererea de energie în perioada de construcție sau în perioada de operare. Nu se vor utiliza surse regenerabile de energie.

Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a deplasărilor personale? Proiectul propus va determina creșterea sau reducerea semnificativă a transportului de marfă?

Strada va rămâne în clasa de trafic "ușor, întrucât va prelua numai un trafic local care să atingă obiective de interes social- cultural în comună și să asigure legătura cu celelalte străzi din comună, nedeterminând o creștere a deplasărilor personale.

b) Adaptarea la schimbări climatice

Cum ar putea fi afectată punerea în aplicare a proiectului de schimbările climatice: valurile de căldură (inclusiv impactul asupra sănătății umane, afectarea culturilor, incendii de pădure, etc.); seceta (inclusiv disponibilitatea și calitatea scăzută ale apei și

cererea tot mai mare de apă); cantități extreme de precipitații, inundații provocate de râuri și viituri; furtuni și vânturi puternice (inclusiv afectarea infrastructurii, clădirilor, culturilor și a pădurilor); alunecări de teren; nivelul în creștere al mărilor, mările de furtună, eroziunea coastelor și intruziunea salină; perioade reci; daune provocate de îngheț – dezgheț?

Valurile de căldură

Efectele valurilor de căldură se vor resimți asupra utilajelor, lucrătorilor și materialelor folosite.

Muncitorii pot experimenta oboseală cronică din cauza expunerii la temperaturi ridicate, ceea ce poate duce la scăderea performanței și creșterea riscului de accidente de muncă.

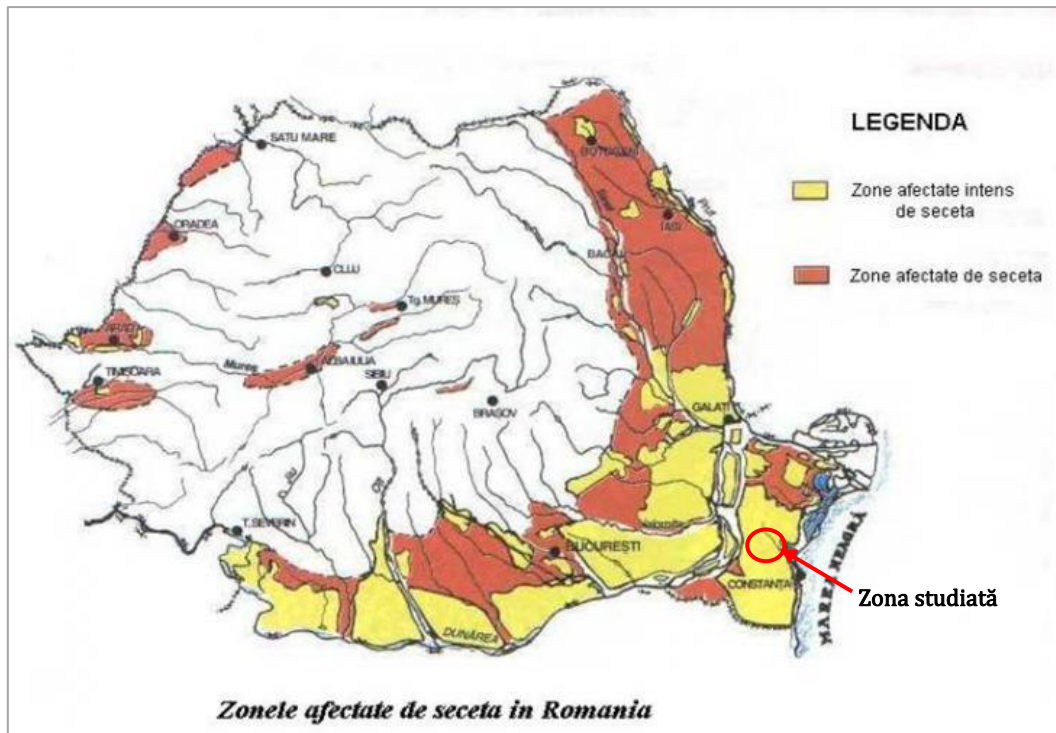
Temperaturile ridicate pot afecta calitatea asfaltului și a altor materiale utilizate în construcție. Asfaltul, de exemplu, poate deveni mai moale la căldură și poate să nu se întărească corespunzător. Acest lucru poate duce la deteriorarea drumului modernizat într-un timp mai scurt sau poate necesita utilizarea de mixturi de asfalt speciale rezistente la căldură.

Materialele și echipamentele folosite în construcție pot suferi de asemenea de pe urma temperaturilor ridicate. De exemplu, utilajele pot avea probleme de supraîncălzire, iar aceasta poate duce la oprirea sau avarierea acestora. Acest lucru poate avea un impact semnificativ asupra calendarului lucrărilor și asupra bugetului proiectului.

Seceta

Seceta poate reduce resursele de apă disponibile pentru construcție și pentru echipamentele utilizate în proiect. Lipsa apei poate duce la întâzieri în lucrările de construcție și poate crește costurile, deoarece poate fi necesar să se aducă apă suplimentară de la distanță.

În figura următoare se prezintă zonele cu risc accentuat și zone cu risc față de fenomenul de secetă identificate în România. Conform acestei hărți, comuna Horia se încadrează în zonele afectate intens de secetă.



Sursa: Planul Național de Management Actualizat aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al Fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României

Figura 10. Zonele afectate de secetă în România

Cantități extreme de precipitații

Cantitățile extreme de precipitații pot duce la întreruperi temporare sau la întârzieri semnificative în lucrările de construcție. Drumurile pot deveni impracticabile din cauza acumulării de apă, ceea ce poate face dificilă continuarea sau finalizarea lucrărilor.

Inundații provocate de râuri și viituri

Cel mai apropiat curs de apă este situat la aprox. 340 m față de drumul modernizat și aprox. 150 m față de canal ape pluviale. Nu au fost înregistrate inundații la nivelul localității Horia, conform informațiilor din Planul de management al riscului la inundații A.B.A. Dobrogea-Litoral

Conform hărții de hazard și de risc la inundații de pe site-ul ANAR, la nivelul UAT Horia nu au fost identificate zone cu risc potențial semnificativ la inundații

Furtuni și vânturi puternice

Furtunile și vânturile puternice pot provoca întârzieri în desfășurarea lucrărilor de construcție. Precipitațiile abundente pot inunda șantierul sau pot afecta calitatea lucrărilor, iar vânturile puternice pot pune în pericol echipa de muncitori și echipamentele.

Alunecări de teren

Comuna Horia nu este menționată în lista Unităților Administrativ - Teritoriale afectate de alunecări de teren din Anexa 7 din Legea 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a Zone de risc natural

Nivelul în creștere al mărilor

Lucrările de realizare a proiectului nu este influențat de creșterea nivelului mării având în vedere distanța destul de mare de aprox.64 km față de Marea Neagră.

Mareele de furtună

Lucrările de realizare a proiectului nu este influențat de mareele de furtună având în vedere distanța destul de mare de aprox.64 km față de Marea Neagră.

Eroziunea coastelor

Nu este cazul.

Intruziunea salină

Nu este cazul.

Perioade reci

Echipamentele de construcție, cum ar fi buldozerele, excavatoarele și mașinile de turnat asfalt, pot avea performanță redusă la temperaturi scăzute.

Materialele utilizate în proiect, cum ar fi asfaltul sau betonul, pot fi influențate de temperaturile scăzute. Acestea pot avea performanțe slabe sau pot necesita încălzire suplimentară pentru a fi utilizate în condiții reci. De asemenea, pot apărea probleme legate de adaosuri chimice necesare pentru a preveni înghețarea prematură a betonului.

Daune provocate de îngheț - dezgheț

Ciclurile de îngheț-dezgheț pot provoca crăpături în asfalt sau în stratul de suprafață al drumului. Aceste crăpături pot duce la deteriorarea suprafeței drumului și la necesitatea unor reparații ulterioare.

Ciclurile de îngheț-dezgheț pot accelera uzura asfaltului, reducând astfel durata de viață a suprafeței drumului și necesitând reînnoiri mai frecvente.

b) Adaptarea la schimbările climatice

În ce măsură ar putea fi necesar ca proiectul să se adapteze la schimbările climatice și la posibilele evenimente extreme?

Analiza de sensibilitate a proiectului a luat în calcul 10 variabilele climatice:

- temperaturi medii anuale
- temperaturi extreme pozitive
- temperaturi extreme negative
- precipitații abundente extreme – ploaie
- precipitații abundente extreme – ninsoare
- viteze extreme ale vântului;
- îngheț - degheț
- furtuni
- inundații
- alunecări de teren

Pentru analiza sensibilității s-au luat în considerare următoarele componente: sistem rutier, canal colectare ape pluviale, trafic rutier.

Tabelul 20. Efectele ale schimbărilor climatice incluse în analiză

Nr. crt.	Variabile climatice	Efecte / pericole asociate		
		Sistem rutier	Canal colectare ape pluviale	Operare (transport)
1.	Temperaturi medii anuale	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.
2.	Temperaturi extreme pozitive	Creșterea temperaturii poate să determine deformarea betonului asfaltic sau să îl facă să migreze, ducând la fâgășuire și cutare. Strada va rămâne în clasa de trafic "ușor", max. 0.10 m.o.s., întrucât va prelua numai un trafic local care să atingă obiective de interes social-cultural în comună și să asigure legătura cu celelalte străzi din comună, presiunea pe suprafața drumului este redusă, ceea ce poate reduce riscul ca asfaltul să se deterioreze semnificativ.	Nu este cazul.	Supraîncălzirea vehiculelor și creșterea riscului de producere a penelor de cauciuc și a defectării vehiculelor. Implicații asupra transportului încep când se prognozează cel puțin 41°C timp de 3 ore sau mai mult, iar minimul peste noapte este de cca. 27°C. Nu va exista un trafic crescut, având în vedere faptul că este un drum local. Drumul modernizat, este utilizat preponderent de vehicule ușoare pentru deplasări locale sau pentru acces la zone specifice din comunitatea respectivă.
3.	Temperaturi extreme negative	Nu este cazul.	Nu este cazul.	Nu este cazul.
4.	Precipitații abundente extreme – ploaie	Precipitațiile pot deteriora componentele drumului, ca de exemplu acostamentele.	Precipitațiile extreme pot determina incapacitatea sistemelor de a prelua cantitatea de apă. În vederea realizării unui sistem de colectare și evacuare apelor pluviale s-au prevăzut șanțuri sau rigole a căror secțiuni s-au determinat în urma unui calcul hidrologic, altfel încât canalul dreptunghiular asigură capacitatea de trecere a debitului de 1% cu o grada de 0,5 m. Conform cu Breviarul de calcul, secțiunea dreptunghiulară adoptată a fost impusă din condiția de optim hidraulic și economic, din condiția raza hidraulică R maximă respectiv perimetrul udat P minim, din care a rezultat profilul optim dat de relația $B = 2 \cdot H$, unde B este lățimea canalului iar H este înălțimea. Se propune realizarea unui canal betonat cu pereți verticali realizat din structuri prefabricate tip L solidarizate în axul albiei cu beton monolit.	Precipitațiile pot determina reducerea vizibilității, îngreunarea traficului, chiar întreruperea acestuia. Însă având în vedere faptul că drumul este local, utilizat pentru deplasări locale sau pentru acces la zone specifice din comunitatea respectivă cu un trafic redus nu va exista un impact semnificativ.

Nr. crt.	Variabile climatice	Efecte / pericole asociate		
		Sistem rutier	Canal colectare ape pluviale	Operare (transport)
			<p>În spatele prefabricatelor se va realiza un sistem filtrant din balast învelit în geotextil.</p> <p>În prefabricatele de beton se vor monta barbacane de 110 mm sau 95 mm care să ducă la reducerea împingerii apei din exteriorul canalului.</p> <p>Pe fundul canalului se va așterne un strat de 10-15cm de piatră spartă sau balast compactat.</p>	
5.	Precipitații abundente extreme – ninsoare	Nu au efecte directe asupra sistemului rutier	<p>Căderile abundente de zăpadă urmate de perioade mai calde care conduc la topirea bruscă a zăpezii pot determina incapacitatea sistemelor de colectare de a prelua cantitatea de apă.</p> <p>Canalul a fost proiectat astfel încât să confere o capacitate de transport adecvată.</p>	<p>Căderile masive de zăpadă pot determina reducerea vizibilității, îngreunarea traficului, chiar întreruperea acestuia.</p> <p>Drumul modernizat este local, utilizat pentru deplasări locale sau pentru acces la zone specifice din comunitatea respectivă cu un trafic redus, nu va exista un impact semnificativ.</p>
6.	Viteze extreme ale vântului	Nu are influență negativă asupra componentelor sistemului rutier.	Nu este cazul.	Blocarea circulației ca urmare a ruperii unor copacii și căderea acestora la nivelul părții carosabile.
7.	Îngheț - dezgheț	<p>Frecvența fenomenului de îngheț – dezgheț din timpul iernii poate afecta integritatea îmbrăcăminții asfaltice și poate conduce la apariția fisurilor și a gropilor.</p> <p>Soluția adoptată de către proiectant pentru realizarea structurilor rutiere asigură rezistența sistemului rutier la fenomenul de îngheț-dezgheț</p>	<p>Sistemele de scurgere a apelor pot fi afectate de fenomenul de îngheț – dezgheț.</p> <p>Soluția adoptată de către proiectant asigură rezistența la fenomenul de îngheț-dezgheț</p>	Degradările cauzate de fenomenul de îngheț – dezgheț determină lucrări de întreținere și reparații ale drumului care pot conduce la restricționarea temporară a traficului.
8.	Furtuni	Nu au efecte directe asupra sistemului rutier	<p>Furtunile pot conduce la blocarea temporară a sistemului de colectare a apelor, în situația în care are loc căderea unor cantități mari de precipitații.</p> <p>În vederea realizării unui sistem de colectare și evacuare apelor pluviale s-au prevăzut șanțuri sau rigole a căror secțiuni s-au determinat în urma unui calcul hidrologic, altfel încât canalul dreptunghiular asigură încât să confere o capacitate de transport adecvată.</p>	Reducerea vizibilității, îngreunarea traficului
9.	Inundații	Inundațiile pot provoca deteriorarea sau distrugerea carosabilului, a podurilor și a podețelor.	<p>Colmatarea sistemelor de preluare a apelor pluviale, inundare și nefuncționalitatea acestora.</p> <p>Nu au fost înregistrate inundații la nivelul localității</p>	Inundațiile pot determina în perioada de operare întreruperea circulației, în cazul acoperirii părții carosabile cu apă.

Nr. crt.	Variabile climatice	Efecte / pericole asociate		
		Sistem rutier	Canal colectare ape pluviale	Operare (transport)
		Nu au fost înregistrate inundații la nivelul localității Horia, conform informațiilor din Planul de management al riscului la inundații A.B.A. Dobrogea-Litoral Conform hărții de hazard și de risc la inundații de pe site-ul ANAR, la nivelul UAT Horia nu au fost identificate zone cu risc potențial semnificativ la inundații	Horia, conform informațiilor din Planul de management al riscului la inundații A.B.A. Dobrogea-Litoral Conform hărții de hazard și de risc la inundații de pe site-ul ANAR, la nivelul UAT Horia nu au fost identificate zone cu risc potențial semnificativ la inundații În vederea realizării unui sistem de colectare și evacuare apelor pluviale s-au prevăzut șanțuri sau rigole a căror secțiuni s-au determinat în urma unui calcul hidrologic, altfel încât canalul dreptunghiular asigură capacitatea de trecere a debitului de 1% cu o grada de 0,5 m.	Nu au fost înregistrate inundații la nivelul localității Horia, conform informațiilor din Planul de management al riscului la inundații A.B.A. Dobrogea-Litoral Conform hărții de hazard și de risc la inundații de pe site-ul ANAR, la nivelul UAT Horia nu au fost identificate zone cu risc potențial semnificativ la inundații
10.	Alunecări de teren	Determina deteriorarea sistemului rutier. Comuna Horia nu este menționată în lista Unităților Administrativ - Teritoriale afectate de alunecări de teren din Anexa 7 din Legea 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a Zone de risc natural	Sistemul de colectare poate fi afectat de alunecările de teren/ instabilitatea pământului. Comuna Horia nu este menționată în lista Unităților Administrativ - Teritoriale afectate de alunecări de teren din Anexa 7 din Legea 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a Zone de risc natural	Restricționarea locală a circulației sau chiar blocarea acesteia. Comuna Horia nu este menționată în lista Unităților Administrativ - Teritoriale afectate de alunecări de teren din Anexa 7 din Legea 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a Zone de risc natural

Va influența proiectul vulnerabilitatea climatică a persoanelor și a activelor din vecinătatea sa?

Funcționarea unui drum poate influența vulnerabilitatea climatică a persoanelor și activelor din vecinătatea sa în următoarele moduri:

- Evacuare și acces la asistență: Drumurile joacă un rol crucial în facilitarea evacuării și accesului la asistență în caz de evenimente climatice extreme, cum ar fi tornade, inundațiile sau incendiile de pădure. Un drum bine întreținut și funcțional poate permite oamenilor să părăsească zonele afectate rapid și în siguranță și poate facilita accesul echipelor de intervenție pentru a oferi ajutor.
- Siguranța circulației: Drumurile afectate de condiții meteo extreme, cum ar fi gheața sau poleiul, pot deveni periculoase pentru conducătorii auto și pietoni. Dacă drumurile nu sunt bine întreținute sau nu sunt echipate cu infrastructură adecvată pentru condiții meteorologice extreme (cum ar fi semne de avertizare, iluminare corespunzătoare și echipamente de dezghețare), aceasta poate crește riscul de accidente și răni.
- Acces la resurse esențiale: Funcționarea drumurilor este esențială pentru a asigura aprovizionarea cu resurse esențiale, cum ar fi alimentele, apă potabilă, combustibilul și asistența medicală. În cazul întreruperilor majore ale drumurilor din cauza condițiilor meteorologice extreme, comunitățile pot rămâne izolate și vulnerabile la lipsa de resurse.

Extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/ habitatelor/ speciilor afectate)

Impactul va fi resimțit local, în zona frontului de lucru și în vecinătate.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Magnitudinea și complexitatea impactului negativ sunt reduse și se vor manifesta doar pe perioada de execuție a lucrărilor în zonele vizate de proiect sau în imediata vecinătate a acestora.

Probabilitatea impactului

Având în vedere măsurile constructive adoptate și tehnologia de execuție, este puțin probabilă apariția unui impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu, populației și sănătății umane.

În perioada de execuției a lucrărilor de asfaltare străzi, probabilitatea de producere a unui impact negativ asupra factorilor de mediu, populației și asupra folosințelor și bunurilor materiale în zonele de implementare a investiției este redusă.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Realizarea lucrărilor specifice proiectului, va avea asupra sănătății populației și a factorilor de mediu un impact nesemnificativ reversibil, limitat la perioada desfășurării acestora.

Natura transfrontalieră a impactului

Nu este cazul.

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

În timpul realizării proiectului se va ține cont de măsurile de prevenire și limitare a impactului asupra factorilor de mediu și sănătății umane prezentate în capitolele anterioare.

Prevederile pentru monitorizarea mediului impun efectuarea de măsurători și determinări periodice ale poluanților caracteristici pentru un astfel de obiectiv pentru factorii de mediu apă, aer, sol și populație.

Monitorizarea este foarte importantă mai ales pentru perioada de execuție deoarece constituie mecanismul care permite verificarea eficienței măsurilor adoptate pentru reducerea impactului modernizării drumurilor de exploatare asupra mediului.

O schemă de monitorizare bine stabilită va servi următoarelor scopuri:

- Detectarea erorilor în execuția, funcționarea sau întreținerea lucrărilor;
- Evaluarea modului în care măsurile adoptate au ca efect reducerea sau eliminarea impactului negativ pe termen lung.

Se apreciază că măsurile de diminuare a impactului propuse, împreună cu obligația antreprenorului de a respecta legislația de mediu în vigoare sunt suficiente pentru impacturile identificate pentru perioada de construcție.

8.1 Factorul de mediu apă

Monitorizarea în perioada de realizare a proiectului va avea în vedere următoarele aspecte:

- verificarea respectării normelor de funcționare ale utilajelor pe perioada de construcție a investiției analizate;
- monitorizarea managementului apelor uzate provenite din OS prin vidanjarea corespunzătoare a toaletelor ecologice și încadrarea în parametri NTPA 001/2002 de evacuare a apelor uzate.

8.2 Factorul de mediu aer

Pentru faza de construcție se recomandă să se realizeze monitorizarea pulberilor în suspensie și a pulberilor sedimentabile, precum și a zgomotului.

În perioada de construcție beneficiarul va trebui să respecte parametrii impuși de STAS 12574/87 și Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

8.3 Factor de mediu sol și subsol

Se va asigura o supraveghere permanentă a amplasamentului analizat pentru sesizarea eventualelor incidente care ar putea influența populația, fauna sau flora și raportarea imediată a acestora pentru luarea măsurilor de corecție și prevenire. Se vor verifica periodic vehiculele și utilajele vor fi astfel întreținute și folosite încât pierderile de ulei sau de combustibil să nu contamineze solul.

8.4 Factor de mediu biodiversitate

Se va asigura o supraveghere permanentă a perimetrului proiectului pentru sesizarea eventualelor incidente care ar putea influența fauna sau flora și raportarea imediată a acestora pentru luarea măsurilor de corecție și prevenire.

8.5 Așezări umane și a sănătății populației

Nu este necesară monitorizarea.

Realizarea măsurilor de diminuare a impactului asupra tuturor factorilor de mediu și în special reducerea pulberilor în suspensie și a pulberilor sedimentabile, precum și a zgomotului va permite diminuarea eventualului impact asupra așezărilor umane și a sănătății populației.

În perioada de construcție beneficiarul va trebui să respecte parametrii impuși de STAS 12574/87 și Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător precum și STAS 10009/87 și OMS 119/2013.

9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI / SAU PLANURI / PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE

9.1 Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene

Nu este cazul.

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

În conformitate cu Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, activitățile principale de amenajare a teritoriului și de urbanism constau în transpunerea la nivelul întregului teritoriu național a strategiilor, politicilor și programelor de dezvoltare durabilă în profil teritorial, precum și urmărirea aplicării acestora în conformitate cu documentațiile de specialitate legal aprobate.

Strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă în profil teritorial, menționate anterior, se fundamentează pe STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ A ROMÂNIEI.

Investiția propusă se realizează în spațiul rural, drumurile propuse a se moderniza prin prezentul proiect fac parte din domeniul public al satelor Drăgănești și Malu Alb.

Investiția propusă este în corelare cu "Strategia de dezvoltare locală a Comunei Horia, Județul Constanța" și "Strategia de dezvoltare a județului Constanța "

Investiția propusă respectă Planul Urbanistic General aprobat.

Investiția propusă este necesară, oportună și are potențial economic.

10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Se precizează că lucrările de execuție se vor desfășura numai în limitele proiectului propus și nu vor afecta alte spații publice.

La executarea proiectului, constructorul și beneficiarul au obligația să respecte cu strictețe pe tot timpul execuției, toate prevederile conținute atât în proiect cât și în măsurile de protecția muncii existente în vigoare și care vizează activitatea curentă pe șantier, în vederea înlăturării oricărui pericol.

Organizarea de șantier va fi realizată în interiorul amplasamentului, fără afectarea vecinătăților. Pentru amplasarea organizării de șantier se va desemna o zonă, care va fi îngrădită.

La stabilirea organizărilor de șantier se va avea în vedere reducerea la minimum a necesarului de suprafețe acoperite, prin dimensionarea lucrărilor strict la nivelul asigurării planului de execuție a proiectului, dirijarea și concentrarea activității în perimetrul vizat și utilizarea unor suprafețe minime pentru depozitare.

Alegerea amplasamentului pentru zona de organizare de execuție a lucrărilor, care are un caracter provizoriu, se realizează astfel încât accesul să fie facil.

Pentru amenajarea unei organizări de șantier se va ține cont de următoarele aspecte:

- distanțe mici de transport pentru materialele aprovizionate;
- posibilități de asigurare cu costuri minime a utilităților (apă, electricitate);
- situarea în zone care să afecteze cât mai puțin viața și activitatea localnicilor.

De subliniat este faptul că o organizare de șantier aferentă unor lucrări de asfaltare a arterelor de circulație are un caracter specific, prin aceea că mijloacele de transport auto a agregatelor necesare pentru consolidarea patului de asfaltare se retrag în locațiile prestatorului (transportorului), iar utilajele de aplicare a covorului asfaltic rămân în mod obligatoriu (la terminarea programului de lucru) pe poziție, pe tronsonul unde se face asfaltarea.

11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII

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

Se va efectua curățirea fronturilor de lucru, prin eliminarea tuturor deșeurilor.

La finalizarea execuției lucrărilor organizarea de șantier se va demonta iar terenul ocupat provizoriu va fi redat circuitului inițial.

Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

În cazul apariției unui accident se acționează conform programului de intervenție în caz de poluare accidentală al Antreprenorului.

În timpul etapei de execuție pot apărea pierderi accidentale de carburanți, lubrefianți, materii prime, deșeuri.

În cazul apariției d scurgeri accidentale de combustibili sau lubrifianți din mijloacele de transport sau echipamentele utilizate se va acționa cu material absorbant.

Titularul proiectului trebuie să dispună de echipamentele și mijloacele necesare limitării și/sau depoluării zonei afectate și să acționeze în conformitate cu prevederile legale.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

În vederea dimensionării structurii rutiere se va lua în considerare un volum de trafic de 0,3 m.o.s..

Conform Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, la poziția 1.3.7. Infrastructura drumuri (publice, industriale, agricole), alei, străzi și autostrăzi cu toate accesoriile necesare (trotuare, borne, parcaje, parapete, marcaje, semne de circulație), 1.3.7.2. – cu îmbrăcăminte din beton asfaltic sau pavaj pe fundație suplă durata de viață este de 20 – 30 ani.

Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Nu este cazul.

12. ANEXE - PIESE DESENATE

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

Certificat de urbanism

Planul de încadrare în județ

Plan de încadrare în localitate

12.2 Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

Nu este cazul.

12.3 Schema-flux a gestionării deșeurilor

Prin modul de gospodărire, deșeurile rezultate din cadrul investiției nu vor constitui surse de poluare zonală și nu vor afecta personalul sau populația din zonă.

Având în vedere faptul că firma va lua toate măsurile necesare pentru eliminarea sau limitarea impactului asupra mediului, prin managementul deșeurilor, nu se preconizează un impact direct și semnificativ asupra factorilor de mediu, ci doar un impact indirect prin eliminarea acestor deșeuri de către firmele specializate:

- firma de salubritate prin depozitarea definitivă;
- firmele specializate în valorificarea/eliminarea celorlalte tipuri de deșeuri.

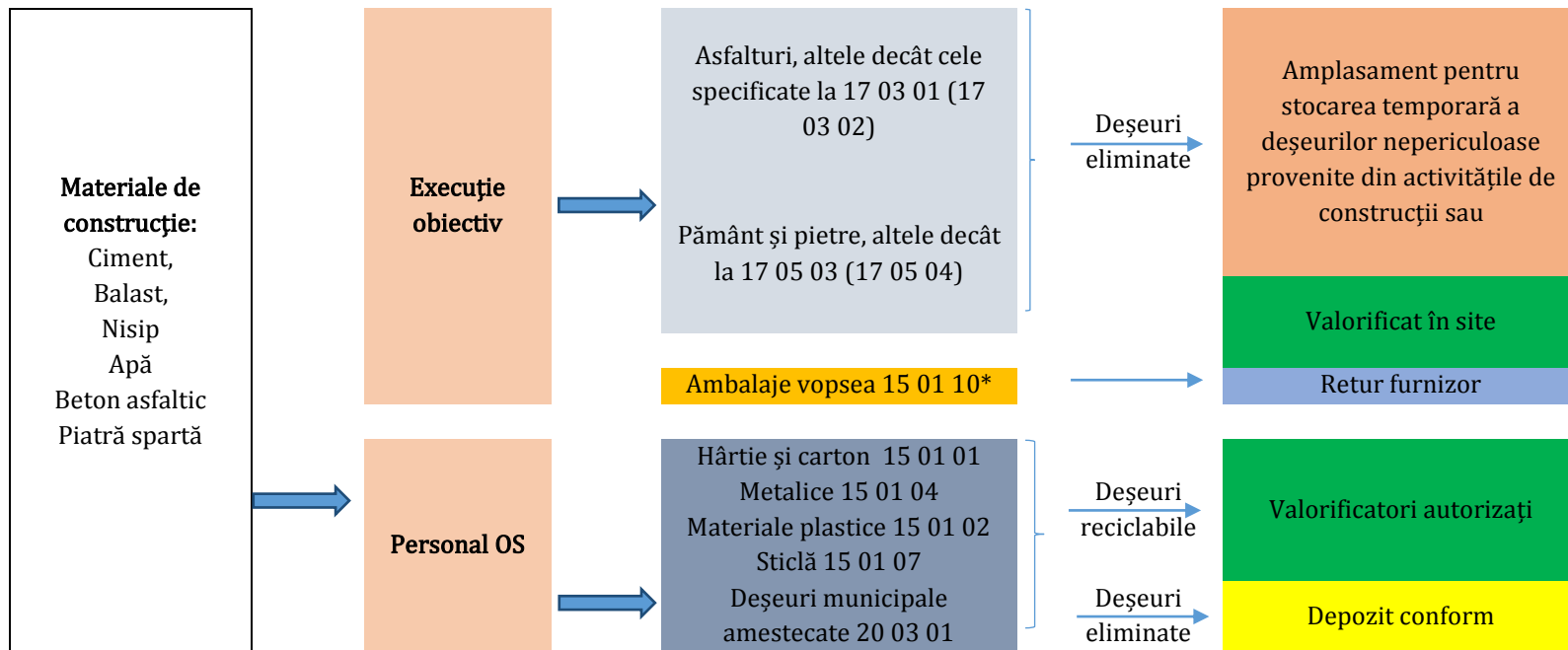


Figura 11. Schema flux a deșeurilor pe perioada de execuție a proiectului

12.4 Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului

Nu este cazul

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

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

Conform certificatului de urbanism nr. 9 din 08.06.2023 terenurile sunt situate în intravilanul comunei Horia din județul Constanța.

Prin investiția „Reabilitare și modernizare strada Nucilor și canal ape pluviale adiacent în lungime de 1000 m, existent în Comuna Horia, Județul Constanța” se propune modernizarea străzii Nucului și canalului adiacent acesteia.

Lungimea străzii propuse pentru modernizare este de L = 0,620 km și canalului L = 1,0 km.

Suprafața totală a terenului ocupata de lucrări care face obiectul prezentei documentații este de 7 893.00 mp situat în intravilan.

Coordonatele Stereo 70 ale proiectului sunt anexate prezentei documentații

Tabelul 21. Descrierea PP și distanța față de ROSPA0101 Stepa Saraiu - Horea

Tip de intervenție Obiectivele PPS	Descrierea intervențiilor principale / secundare și conexe proiectului-ului Descriere obiective PPS	Localizarea față de ANPIC ROSPA0101 (distanța)
Perioada de construcție		
Reabilitare și modernizare str. Nucilor	Lucrări de excavații și săpături, lucrări de construcții, turnare de asfalt, împrejmuiri etc	Aprox. 320 m

Tip de intervenție Obiectivele PPS	Descrierea intervențiilor principale / secundare și conexe proiectului-ului Descriere obiective PPS	Localizarea față de ANPIC ROSPA0101 (distanța)
Reabilitare și modernizare canal ape pluviale adiacent străzii Nucilor.	Lucrări de excavații, turnare beton	Aprox. 60 m
Perioada de operare		
Strada Nucilor	Desfășurarea activității de transport	Aprox. 320 m
Canal ape pluviale adiacent străzii Nucilor.	Gestionarea apelor pluviale	Aprox. 60 m
Perioada de dezafectare		
Nu sunt prevăzute lucrări de dezafectare		

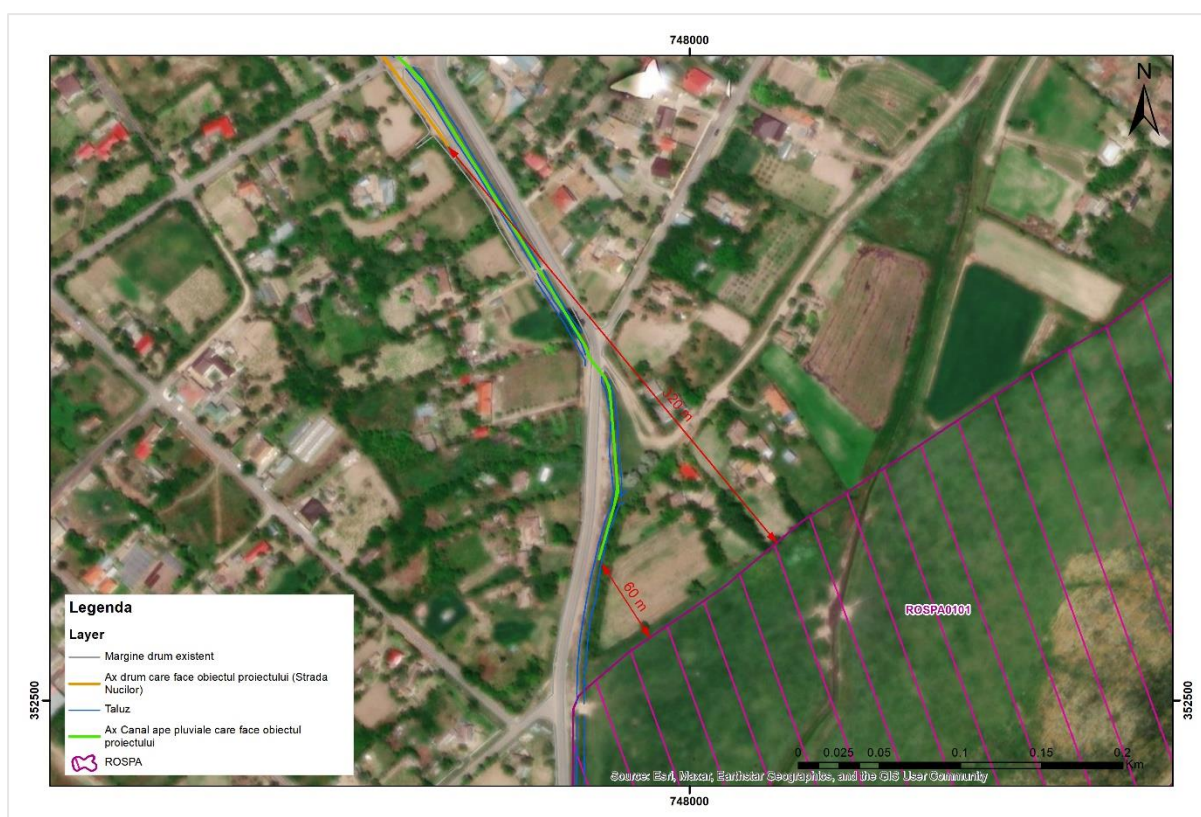


Figura 12. Localizarea proiectului față de aria naturală protejată ROSPA0101 Stepa Saraiu - Horea

În conformitate cu Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare, activitățile principale de amenajare a teritoriului și de urbanism constau în transpunerea la nivelul întregului teritoriu național a strategiilor, politicilor și programelor de dezvoltare durabilă în profil teritorial, precum și urmărirea aplicării acestora în conformitate cu documentațiile de specialitate legal aprobate.

Strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă în profil teritorial, menționate anterior, se fundamentează pe **STRATEGIA DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ A**

ROMÂNIEI și pe PLANUL DE DEZVOLTARE A JUDEȚULUI CONSTANȚA PENTRU PERIOADA 2021-2027.

13.2 Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar

Pentru identificarea ANPIC potențial afectată de lucrările prevăzute în prezentul proiect au fost aplicate 4 criterii:

- intersecție
- învecinare (zona de influență)
- mobilitatea speciilor
- conectivitate ecologică

În vederea identificării ariilor naturale protejate intersectate sau aflate în vecinătatea amplasamentului planului s-au utilizat limitele în format vectorial ale ariilor naturale protejate (situri de interes comunitar, arii de protecție speciala avifaunistică și arii naturale protejate de interes național).

În urma suprapunerii coordonatelor Stereo 70 ale proiectului cu limitele în format vectorial ale ariilor naturale protejate s-a constatat faptul că lucrările propuse prin proiect nu se suprapun cu situl ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea, după cum se poate observa și din Figura 11.

Situl de importanță comunitară Natura 2000 ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale.

Tabelul 22. Informații privind ANPIC potențial afectate de PP

Codul și numele ANPIC	Intersectată (Da/Nu)	Obiective de conservare (Da/Nu)	Plan de management (Da/Nu)	ANPIC inclus în Zona de Influență a PP [Da/Nu(justificare)]	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP [Da/Nu (justificare)]	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP [Da/Nu (justificare)]	Măsuri restrictive din PM/ act normativ /act administrativ
ROSPA0101 Stepa Saraiu - Horea	Nu	Da Nota nr. 16971/CA/21.10.2020	Nu	Nu, ANPIC se află la distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale, în zona antropizată.	Nu, PP se află într-o zonă antropizată. Specia care se poate deplasa în zona PP este Rândunica (<i>Hirundo rustica</i>) care cuibărește în special în zone antropice rurale	Nu, PP se află într-o zonă antropizată.	Nu există măsuri restrictive aplicabile proiectului.

13.3 Prezența și efectivele / suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Din suprapunerea coordonatelor proiectului cu arealul zonelor protejate, rezultă faptul că proiectul propus nu se suprapune cu aria ROSPA0101 Stepa Saraiu Horea, se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale.

Lucrările de asfaltare urmăresc infrastructura rutieră existentă. Flora locală este reprezentată de specii spontane, ruderales, lipsite de valoare conservativă.

Tabelul 23. Speciile de păsări de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSPA0101 Stepă Saraiu Horea

Cod	Denumire specie	Denumire populară	Tip de populație	Efective	Statut de conservare (cf. Formularului standard)
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	Uliu cu picioare scurte	C		B
A255	<i>Anthus campestris</i>	Fâsă de câmp	R	1000-1200 p	A
A089	<i>Aquila pomarina</i>	Acvilă țipătoare mică	C	200-400 i	B
A133	<i>Burhinus oediconemus</i>	Pasărea ogorului	R, C	10-20 p	A
				60-100 i	A
A403	<i>Buteo rufinus</i>	Șorecar mare	C		A
A243	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Ciocârlie de stol	R	100-150 p	B
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Păpăludă	R		-
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Barză neagră	C	1500-2000 i	-
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	Șerpar	C	120-130 i	A
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Erete de stuf	R	200-300 p	B
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Erete vânăt	C, W	30—70 i	B
				6-11 i	B
A083	<i>Circus macrourus</i>	Erete alb	C	60-70 i	B
A084	<i>Circus pygargus</i>	Erete sur	R, C	1 p	A
				120-130 i	A
A208	<i>Columba palumbus</i>	Porumbel gulerat	C		-
A231	<i>Coracias garrulus</i>	Dumbrăveancă	R	10-20 p	A
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Ciocănițoare de grădină	P	5-7 p	-
A379	<i>Emberiza hortulana</i>	Presură de grădină	R	10-14 p	-
A511	<i>Falco cherrug</i>	Șoim dunărean	C	1-2 i	B
A098	<i>Falco columbarius</i>	Șoim de iarnă	C, W	12-15 i	B
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Vânturel de seară	R	12-15 p	B
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	Muscar gulerat	C		-
A320	<i>Ficedula parva</i>	Muscar mic	C		-
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Codalb	C	12-14 i	B
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Acvilă pitică	C	15-20 i	B

Cod	Denumire specie	Denumire populară	Tip de populație	Efective	Statut de conservare (cf. Formularului standard)
A338	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	R		-
A339	<i>Lanius minor</i>	Sfrâncioc cu frunte neagră	R	15-30 p	-
A242	<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocârlie de bărăgan	R, W	1200-1400 p	B
				400-600 i	B
A073	<i>Milvus migrans</i>	Gaie neagră	C	80-120 i	A
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Viespar	C	200-300 i	-
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	Silvie porumbacă	R	20-30 p	B
A249	<i>Riparia riparia</i>	Lăstun de mal	R		-
A247	<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	R		-
A366	<i>Carduelis cannabina</i>	Cânepar	R, C		-
A364	<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	C, R		-
A087	<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	C		-
A113	<i>Coturnix coturnix</i>	Prepeliță	R		B
A253	<i>Delichon urbica</i>	Lăstun de casă	C		-
A244	<i>Galerida cristata</i>	Ciocârlan	R	80-90 p	A
A340	<i>Lanius excubitor</i>	Sfrâncioc mare	W		-
A230	<i>Merops apiaster</i>	Prigorie	R		-
A383	<i>Miliaria calandra</i>	Presură sură	R, C		-
A262	<i>Motacilla alba</i>	Codobatură albă	R		-
A260	<i>Motacilla flava</i>	Codobatură galbenă	R		-
A435	<i>Oenanthe isabellina</i>	Pietrar răsăritean	C, R		-
A277	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	R		-
A276	<i>Saxicola torquata</i>	Mărăcinar negru	C		-
A311	<i>Sylvia atricapilla</i>	Silvie cu cap negru	C		-
A310	<i>Sylvia borin</i>	Silvie de zăvoi	C		-
A309	<i>Sylvia communis</i>	Silvie de câmp	C		-
A232	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	R		-
A212	<i>Cuculus canorus</i>	Cuc	R		-
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu	P		-
A363	<i>Carduelis chloris</i>	Florinte	C, R		-
A365	<i>Carduelis spinus</i>	Scatiu	C		-
A283	<i>Turdus merula</i>	Mierlă	C		-
A251	<i>Hirundo rustica</i>	Rândunică	R		-

În tabelele următoare sunt prezentate informații cu privire la speciile semnalate în zona proiectului:

Tabelul 24. Prezența și efectivele de specii de păsări în zona PP-ului - ROSPA0101 Stepa Saraiu Horea în zona proiectului

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică	Mărimea populației	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare
ROSPA0101 - Stepa Saraiu - Horea	Specii din Anexa I asociate cu habitate terestre					
	<i>Accipiter brevipes</i>	30 indivizi în pasaj	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Anthus campestris</i>	1000-1200 perechi	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Aquila pomarina</i>	200-400 indivizi în pasaj	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Burhinus oedicnemus</i>	10-20 perechi 60-100 indivizi în pasaj	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Buteo rufinus</i>	40 indivizi	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Calandrella brachydactyla</i>	100-150 perechi	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	-	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Ciconia nigra</i>	1500-2000 indivizi în pasaj	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică	Mărimea populației	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare
			pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate			stării de conservare
	<i>Circaetus gallicus</i>	120-130 indivizi în pasaj	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Circus aeruginosus</i>	200-300 perechi	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Circus cyaneus</i>	6-11 indivizi la iernat 30-70 indivizi în pasaj	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Circus macrourus</i>	60-70 indivizi în pasaj	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Circus pygargus</i>	1 pereche 120-130 indivizi în pasaj	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Columba palumbus</i>	1 pereche 120-130 indivizi în pasaj	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Coracias garrulous</i>	10-20 perechi	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate.	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Dendrocopos syriacus</i>	5-7 perechi	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale.	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică	Mărimea populației	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare
			Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate.			conservare
	<i>Emberiza hortulana</i>	10-14 perechi	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Falco cherrug</i>	1-2 perechi	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Falco columbarius</i>	10-12 indivizi care ierneză	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Falco vespertinus</i>	10-15 perechi	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Ficedula albicollis</i>	-	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Ficedula parva</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Haliaeetus albicilla</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Hieraaetus pennatus</i>	12-14 indivizi în pasaj	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică	Mărimea populației	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare
	<i>Lanius collurio</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Lanius minor</i>	15-30 perechi	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Melanocorypha calandra</i>	1200-1400 perechi 400-600 indivizi care ierneză	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Milvus migrans</i>	80-120 indivizi în pasaj	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Pernis apivorus</i>	200-300 indivizi în pasaj	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Sylvia nisoria</i>	20-30 perechi	Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
Specii de păsări dependente de habitate cu apă mică (litorale) care nu sunt incluse în Anexa I						
	<i>Riparia riparia</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia a fost observată în vecinătatea amplasamentului.	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
Specii asociate cu habitate terestre care nu sunt incluse în Anexa I. Specii asociate cu habitate terestre agricole.						
	<i>Alauda arvensis</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale.	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică	Mărimea populației	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare
			Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate			conservare
	<i>Carduelis cannabina</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Carduelis carduelis</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Buteo buteo</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Coturnix coturnix</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Delichon urbica</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia a fost observata în vecinătatea amplasamentului	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Galerida cristata</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Lanius excubitor</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Merops apiaster</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică	Mărimea populației	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare
	<i>Miliaria calandra</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Motacilla alba</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia a fost observata în vecinătatea amplasamentului	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Motacilla flava</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia a fost observata în vecinătatea amplasamentului	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Oenanthe isabellina</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Oenanthe oenanthe</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Saxicola torquata</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Sylvia atricapilla</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Sylvia borin</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor si aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Sylvia communis</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada	Direcția geografică: V, NV		Menținerea sau

Codul și numele ANPIC	Denumire științifică	Mărimea populației	Locația față de PP (intersectat Da/Nu - Distanța față de PP)	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare
			Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Diferența altitudinală: 2 m		îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Upupa epops</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia a fost observată în vecinătatea amplasamentului	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Cuculus canorus</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Falco tinnunculus</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Carduelis chloris</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Carduelis spinus</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Turdus merula</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia nu a fost observată pe amplasament sau în vecinătate	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare
	<i>Hirundo rustica</i>		Situl se află la o distanță de aprox. 320 m față de strada Nucilor și aprox. 60 m față de canalul de colectare ape pluviale. Specia a fost observată în zona proiectului.	Direcția geografică: V, NV Diferența altitudinală: 2 m		Menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare

13.4 Se precizează dacă PP-ul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar

Menționăm faptul că activitățile de realizare a obiectivelor propuse prin prezentul proiect vor urma traseul existent al drumurilor, se vor desfășura pe amplasamente fără habitate prioritare, doar pe suprafețe puternic antropizate ce nu constituie habitate favorabile pentru speciile de faună pentru care a fost desemnat situl ROSPA0101 - Stepa Saraiu - Horea, prin urmare proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariilor naturale protejate.

Presiunile negative cauzate de proiect care se pot exercita asupra ariei naturale protejate sunt nesemnificative atât în perioada de execuție a lucrărilor, cât și în perioada de utilizare a drumului din cauza traficului generat.

13.5 Identificarea și estimarea impactului

Pentru identificarea și evaluarea impactului planului asupra sitului Natura 2000 ROSPA0101 - Stepa Saraiu - Horea se vor analiza cele două etape principale:

- construcție
- exploatare

În tabelele următoare este prezentat impactul asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar și avifaunistic pentru care au fost desemnat situl Natura 2000 ROSPA0101 - Stepa Saraiu - Horea.

Evaluarea impactului s-a realizat ținând cont de obiectivele specifice comunicate de ANANP prin Nota nr. 16971/CA/21.10.2020.

Estimarea și motivarea impactului potențial al PP asupra speciilor și habitatelor din ANPIC conform Anexa la Addendum nr. la Circulara nr. 4654/02.07.2020 este **anexată prezentei documentații**

13.5.1 Identificarea tuturor intervențiilor PP, ale efectelor generate de acestea și a formelor de impact generate asupra ANPIC potențial afectate, prin completarea tabelului următor

În tabelul următor sunt prezentate informații cu privire la intervențiile din cadrul proiectului și al efectelor generate și formelor de impact generate asupra sitului ROSPA0101.

Tabelul 25. Identificarea relațiilor cauză - efecte - impacturi

Tipuri de intervenții propuse de proiect	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
Perioada de construcție					
Organizare de șantier	Modificarea calității aerului		AH	Nesemnificativ Emisiile de praf și variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante. Regimul emisiilor caracteristice motoarelor cu ardere internă este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului. Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt discontinue. În zonă nu sunt habitate de hrănire odihnă sau cuibărire utilizate de speciile de păsări pentru care a fost desemnat situl.	ROSPA0101
	Creșterea nivelului de zgomot		PAS	La o distanță de 64 m zgomotul se reduce cu 36 dB - la un nivel de sunet normal pentru o locuință. Fiecare dublare a distanței față de sursa punctiformă cauzează o reducere a nivelului sonor cu 6 dB, prin urmare impactul va fi nesemnificativ.	ROSPA0101
	Creșterea intensității luminoase		PAS	Fără impact. În cazul prezentului proiect activitățile se vor desfășura doar pe parcursul zilei nefiind necesar iluminatul artificial.	ROSPA0101
	Creșterea concentrației de poluanți în sol - poluări accidentale		AH	Fără impact. Este puțin probabilă contaminarea solului ca urmare a realizării lucrărilor, acesta s-ar putea produce doar în situații accidentale. Dimensiunea acestui impact nu poate fi estimat, depinde de substanța care a produs poluarea accidentală, suprafața afectată și de cât de repede se intervine în zona pentru opri extinderea poluării.	ROSPA0101
	Creșterea concentrațiilor de		AH	Fără impact. Calitatea apelor ar putea fi afectată doar în situații accidentale, de exemplu pierderi accidentale de carburanți sau uleiuri pe sol, provenite de la	ROSPA0101

Tipuri de intervenții propuse de proiect	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
	poluanți în mediul acvatic - poluări accidentale			mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor.	
	Distrugerea cuiburilor / adăposturilor		PAS, REP	Fără impact. Nu au fost observate cuiburi în zona de implementare a proiectului.	ROSPA0101
Lucrări de reabilitare și modernizare strada	Modificarea calității aerului		AH	<p>Emisiile de praf și variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante.</p> <p>Regimul emisiilor caracteristice motoarelor cu ardere internă este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o faza la alta a procesului.</p> <p>Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de utilaje depind, în principal, de următorii factori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tehnologia de fabricație a motorului; - puterea motorului; - consumul de carburant pe unitatea de putere; - capacitatea utilajului; - vârsta motorului/utilajului. <p>Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt discontinue.</p> <p>Având în vedere etapizarea lucrărilor de pe amplasament, emisiile de praf și emisiile corespunzătoare motoarelor cu ardere internă, impactul va fi nesemnificativ.</p> <p>În zonă nu sunt habitate de hrănire odihnă sau cuibărire utilizate de speciile de păsări pentru care a fost desemnat situl.</p>	ROSPA0101
	Creșterea nivelului de zgomot		PAS	La o distanță de 64 m zgomotul se reduce cu 36 dB - la un nivel de sunet normal pentru o locuință. Fiecare dublare a distanței față de sursa punctiformă	ROSPA0101

Tipuri de intervenții propuse de proiect	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
				cauzează o reducere a nivelului sonor cu 6 dB, prin urmare impactul va fi ne semnificativ.	
	Creșterea intensității luminoase		PAS	Fără impact. În cazul prezentului proiect activitățile se vor desfășura doar pe parcursul zilei nefiind necesar iluminatul artificial.	ROSPA0101
	Creșterea concentrației de poluanți în sol - poluări accidentale		AH	Fără impact. Este puțin probabilă contaminarea solului ca urmare a realizării lucrărilor, acesta s-ar putea produce doar în situații accidentale. Dimensiunea acestui impact nu poate fi estimat, depinde de substanța care a produs poluarea accidentală, suprafața afectată și de cât de repede se intervine în zona pentru opri extinderea poluării.	ROSPA0101
	Creșterea concentrațiilor de poluanți în mediul acvatic - poluări accidentale		AH	Fără impact. Calitatea apelor ar putea fi afectată doar în situații accidentale, de exemplu pierderi accidentale de carburanți sau uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor.	ROSPA0101
	Distrugerea cuiburilor / adăposturilor		PAS, REP	Fără impact. Nu au fost observate cuiburi în zona de implementare a proiectului.	ROSPA0101
Lucrări de reabilitare și modernizare canal adiacent	Modificarea calității aerului		AH	Emisiile de praf și variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de nivelul activității, de operațiile specifice și de condițiile meteorologice dominante. Regimul emisiilor caracteristic motoarelor cu ardere internă este, ca și în cazul emisiilor de praf, dependent de nivelul activității și de operațiile specifice, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului. Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de utilaje depind, în principal, de următorii factori: - tehnologia de fabricație a motorului; - puterea motorului;	ROSPA0101

Tipuri de intervenții propuse de proiect	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
				<ul style="list-style-type: none"> - consumul de carburant pe unitatea de putere; - capacitatea utilajului; - vârsta motorului/utilajului. <p>Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt discontinue.</p> <p>Având în vedere etapizarea lucrărilor de pe amplasament, emisiile de praf și emisiile corespunzătoare motoarelor cu ardere internă, impactul va fi nesemnificativ.</p> <p>În zonă nu sunt habitate de hrănire odihnă sau cuibărire utilizate de speciile de păsări pentru care a fost desemnat situl.</p>	
	Creșterea nivelului de zgomot		PAS	La o distanță de 64 m zgomotul se reduce cu 36 dB - la un nivel de sunet normal pentru o locuință. Fiecare dublare a distanței față de sursa punctiformă cauzează o reducere a nivelului sonor cu 6 dB, prin urmare impactul va fi nesemnificativ.	ROSPA0101
	Creșterea concentrației de poluanți în sol - poluări accidentale		AH	Fără impact. Este puțin probabilă contaminarea solului ca urmare a realizării lucrărilor, acesta s-ar putea produce doar în situații accidentale. Dimensiunea acestui impact nu poate fi estimat, depinde de substanța care a produs poluarea accidentală, suprafața afectată și de cât de repede se intervine în zona pentru opri extinderea poluării.	ROSPA0101
	Creșterea concentrațiilor de poluanți în mediul acvatic - poluări accidentale		AH	Fără impact. Calitatea apelor ar putea fi afectată doar în situații accidentale, de exemplu pierderi accidentale de carburanți sau uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor.	ROSPA0101
	Distrugerea cuiburilor / adăposturilor		PAS, REP	Fără impact. Nu au fost observate cuiburi în zona de implementare a proiectului.	ROSPA0101
	Apariție unor bariere fizice pentru		PAS	Lucrările propuse prin proiect nu vor conduce la crearea de obstacole pentru indivizi (lucrările nu vor afecta culoarul de zbor al indivizilor)	ROSPA0101

Tipuri de intervenții propuse de proiect	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
	fauna sălbatică				
Perioada de funcționare					
Desfășurarea activităților de transport	Modificarea calității aerului		AH	Regimul emisiilor caracteristice motoarelor cu ardere internă depinde de numărul de autovehicule ce tranzitează zona, prezentând o variabilitate substanțială de la o zi la alta. Cantitățile de poluanți emise în atmosfera de autovehicule depinde, în principal, de următorii factori: - tehnologia de fabricație a motorului; - puterea motorului; - consumul de carburant pe unitatea de putere; - vârsta motorului În zonă nu sunt habitate de hrănire odihnă sau cuibărire utilizate de speciile de păsări pentru care a fost desemnat situl.	ROSPA0101
	Creșterea nivelului de zgomot		PAS	La o distanță de 64 m zgomotul se reduce cu 36 dB - la un nivel de sunet normal pentru o locuință. Fiecare dublare a distanței față de sursa punctiformă cauzează o reducere a nivelului sonor cu 6 dB, prin urmare impactul va fi ne semnificativ.	ROSPA0101
	Creșterea concentrației de poluanți în sol - poluări accidentale		AH	Fără impact. Este puțin probabilă contaminarea solului în perioada de operare, acesta s-ar putea produce doar în situații accidentale. Dimensiunea acestui impact nu poate fi estimat, depinde de substanța care a produs poluarea accidentală, suprafața afectată și de cât de repede se intervine în zona pentru opri extinderea poluării.	ROSPA0101
	Creșterea concentrațiilor de poluanți în mediul acvatic - poluări accidentale		AH	Fără impact. Calitatea apelor ar putea fi afectată doar în situații accidentale, de exemplu pierderi accidentale de carburanți sau uleiuri, provenite de la mijloacele de transport.	ROSPA0101
	Apariția unor bariere		PAS	Fără impact. Nu va avea loc o perturbare a activității speciilor având în vedere că strada modernizată urmărește traseul existent.	ROSPA0101

Tipuri de intervenții propuse de proiect	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
	comportamentale pentru fauna sălbatică				
	Coliziunea indivizilor cu traficul auto		REP	Strada modernizată este localizată în intravilanul localității. Riscul de coliziune cu vehiculele este extrem de redus.	ROSPA0101
Gestionarea precipitațiilor (canal de colectare ape pluviale)	Creșterea concentrațiilor de poluanți în mediul acvatic - poluări accidentale		AH	Fără impact. Calitatea apelor ar putea fi afectată doar în situații accidentale.	ROSPA0101
Perioada de dezafectare					
Nu sunt prevăzute lucrări de dezafectare					

Legendă: AH – alterarea habitatelor (hrănire, odihnă, cuibărire), PAS – perturbarea activității speciilor, REP – reducerea efectivelor populaționale

13.5.2 Presiunile și amenințările identificate pentru fiecare din ANPIC potențial afectate, precum și alte PP ce pot genera impact asupra ANPIC potențial afectate;

Potrivit Fișei standard NATURA 2000 pentru ROSPA0101 - Stepa Saraiu - Horea, principalele presiuni și/sau amenințări la adresa valorilor naturale sunt prezentate în următorul tabel.

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit / în afară
H	A04	Pășunatul	N	I
H	D01.02	Drumuri, autostrăzi	N	I
M	A01	Cultivare	N	I
M	E01	Zone urbanizate, habitare umana (locuințe umane)	N	O

Principalele presiuni și/sau amenințări la adresa sitului NATURA 2000 ROSPA0101 - Stepa Saraiu – Horea manifestate de proiectul propus sunt:

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit / în afară
H	D01.02	Drumuri, autostrăzi	N	I

13.5.3 Toate impacturile (directe, indirecte, secundare, cumulative) asociate efectelor generate de PP. Formele de impact analizate includ: pierderi din suprafața habitatelor de interes comunitar și/sau a habitatelor speciilor de interes comunitar, alterarea habitatelor, fragmentare, reducerea efectivelor populaționale ale speciilor, perturbarea activității speciilor

Pierdere de habitat de hrănire, odihnă și cuibărire

Prin implementarea prezentului proiect nu se vor înregistra pierderi ale habitatelor de hrănire, odihnă și cuibărire utilizate de speciile de păsări pentru care a fost desemnat situl ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea. Lucrările prevăzute prin prezentul proiect se realizează în intravilanul localității Horia, în afara sitului, la distanțe de aprox. 60 m (lucrări reabilitare și modernizare canal adiacent str. Nucilor) și 320 m (lucrări de reabilitare și modernizare str. Nucilor).

Alterarea habitatelor de hrănire, odihnă și cuibărire

Nu este cazul.

Zona de implementare a prezentului proiect este puternic antropizată și nu constituie habitate hrănire, odihnă și cuibărire pentru speciile de avifaună pentru care a fost desemnat situl ROSPA0101.

Accesul la punctele de lucru se vor face pe căile de acces existente (drumuri județene, drumuri comunale) ce nu constituie habitate de hrănire, odihnă și reproducere pentru speciile de avifaună.

Nu se vor realiza lucrări de săpătură în interiorul sitului ROSPA0101.

Nu se vor ocupa temporar suprafețe de habitat în perioada de construcție în interiorul sitului ROSPA0101.

Fragmentarea habitatului de hrănire, odihnă și cuibărire

La nivelul sitului ROSPA0101 nu se vor crea bariere fizice ce pot duce la fragmentarea habitatelor de hrănire, odihnă și cuibărire, având în vedere faptul că lucrările prevăzute prin prezentul proiect se realizează în afara sitului, la distanțe de aprox. 60 m (lucrări reabilitare și modernizare canal adiacent str. Nucilor) și 320 m (lucrări de reabilitare și modernizare str. Nucilor).

Organizarea de șantier se va realiza în afara ariei naturale protejate.

Perturbarea activității speciilor

În perioada de construcție, asupra speciilor de păsări pentru care a fost desemnat situl ROSPA0101 se va resimți un disconfort datorat zgomotului și vibrațiilor produse de autovehicule, utilajele utilizate și prezența lucrătorilor, însă având în vedere că investiția urmărește trama stradală existentă, se poate aprecia că păsările sunt obișnuite cu astfel de forme de impact.

Lucrările propuse prin proiect nu vor conduce la crearea de obstacole pentru indivizii (lucrările se realizează la înălțime joasă neafectând culoarul de zbor al indivizilor)

Impactul asupra speciilor de păsări va fi nesemnificativ se va manifesta pe termen scurt.

Reducerea efectivelor populaționale

Perioada de construcție

Reducerea efectivelor populaționale, poate apărea în mod direct, ca urmare a uciderii accidentale a speciilor de faună, de către autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor.

Păsările, fiind specii cu o mobilitate ridicată, și nesemnându-se zone de cuibărit în zonă, vor avea mai puțin de suferit de pe urma dezvoltării proiectului. Perioada critică

este perioada de reproducere și creșterea puilor, în care sunt strâns legate de locurile de cuibărit. Însă în zonă nu au fost identificate cuiburi.

În mod indirect, reducerea efectivelor populaționale poate apărea ca urmare a manifestării celorlalte forme de impact: pierderi din suprafața de habitat, alterarea habitatelor, fragmentarea habitatelor și perturbarea activității speciilor.

Nu vor avea loc pierderi, alterări sau fragmentări ale habitatelor hrănire, odihnă și cuibărire care să poată conduce la modificarea efectivelor populaționale ale speciilor de avifaună pentru care a fost desemnată aria.

Perioada de operare

În perioada de operare riscul de coliziune cu vehiculele este extrem de redus, având în vedere faptul că segmentul modernizat urmărește traseul drumului existent și este situat în intravilanul localității, zonă ce nu constituie habitate de hrănire, cuibărire și odihnă pentru speciile de păsări pentru care a fost desemnat situl Natura 2000.

Evaluarea semnificației impacturilor

Semnificația impactului s-a evaluat la nivelul sitului ROSPA0101 Stepa Saraiu – Horea, pentru toate speciile pentru protecția cărora acestea au fost desemnate, la nivelul fiecărui parametru al obiectivelor de conservare și s-a realizat prin completarea integrală a tabelului din Anexa la Addendum nr. la Circulara nr. 4654/02.07.2020

Anexa la Addendum nr. la Circulara nr. 4654/02.07.2020 este atașată la prezenta documentație.

Integritatea ariei naturale protejate ROSPA0101 - Stepa Saraiu – Horea nu este afectată deoarece:

- proiectul nu intersectează situl ROSPA0101 - Stepa Saraiu – Horea
- nu se reduc suprafețele habitatelor de hrănire, odihnă și reproducere utilizate de speciile de păsări (lucrările de asfaltare se realizează pe traseul existent al drumurilor și margini de drumuri, pe amplasament nu au fost identificate cuiburi de păsări).
- efectivul populațional al speciilor de avifaună nu va fi modificat prin implementarea proiectului deoarece, lucrările de asfaltare vor urmări trasa stradală existentă nu vor conduce la crearea de obstacole pentru indivizi (lucrările se realizează la înălțime joasă neafectând culoarul de zbor al indivizilor) și nu va afecta habitatele de hrănire și cuibărire

Proiectul presupune modernizarea și reabilitarea drumurilor de interes local, canale colectoare și podețe de trecere, realizarea semnalizării orizontale și verticale. Toate aceste activități nu reprezintă amenințări pentru aria protejată aflată în vecinătate.

Cu toate acestea se va ține cont de următoarele:

- Se vor efectua instruirii pentru tot personalul implicat în execuția lucrărilor cu privire la problemele generale de mediu, habitate și specii protejate și măsuri de reducere a impacturilor.
- În cazul producerii accidentale a vreunui prejudiciu se vor anunța în cel mai scurt timp atât APM Constanța cât și administratorii ariilor naturale protejate, în vederea stabilirii măsurilor de remediere ce vor fi puse în aplicare de cel care a produs prejudiciul.
- Este interzisă orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.
- Verificarea tuturor zonelor de lucru la începutul fiecărei zi și eliberarea indivizilor identificați de zona de lucru.
- Utilizarea unor utilaje și echipamente pentru realizării lucrărilor care să producă un nivel minim de zgomot și vibrații, performante, puțin poluante și silențioase, astfel încât speciile de avifaună să nu fie afectate.
- Păstrarea planeității căilor de acces, a suprafețelor din zonele de lucru, a organizărilor de șantier, în scopul evitării apariției zonelor de băltire.
- Accesul la punctele de lucru se va face pe căile de acces existente pentru a nu afecta suprafețe suplimentare de teren.
- Desfășurarea activităților din cadrul perimetrului pe suprafețele strict necesare.

Impactul cumulat

Pentru estimarea corectă a impactului cumulativ au fost consultate următoarele informații:

- Informații cu privire la proiectele deja implementate și a activitățile care se desfășoară în prezent în zona analizată;
- Informații cu privire la proiectele în curs de implementare;

În tabelul de mai jos este prezentată situația proiectelor existente/planificate ce pot produce un impact cumulativ.

Tabelul 26. Estimarea impactului cumulat

Denumirea planului / proiectului	Distanța față de prezentul PP	Distanța față de SIT	Estimare impact	
			Perioada de construcție	Perioada de operare
„Parc Eolian Vultur Est, Județul Constanța” - ACORD	aprox. 2 km	aprox. 8,6 km	Proiectele nu se suprapun spațial, nu interferă ca perioadă propusă pentru execuție, prin urmare nu va exista un impact cumulat.	Nu va exista un impact cumulat având în vedere faptul că apariția mortalității directe cauzate de coliziunea cu autovehiculele este foarte redusă. În Raport privind impactul asupra mediului Parc Eolian Vultur Est Județul Constanța beneficiar VULTURU POWER PARK S.R.L este precizat „Din evaluarea indicatorilor – cheie, funcție de care se stabilește gradul de impact al unui PP asupra biodiversității și a arealului ocupat de aceasta, rezulta ca acesta va fi nesemnificativ”.
„Înființare rețea inteligentă de distribuție gaze naturale în comunele Ghindărești, Topalu, Seimeni, și Horia, Județul Constanța” - ACORD	Se intersectează cu proiectul propus.	Se intersectează cu situl.	Proiectele nu interferă ca perioadă propusă pentru execuție, prin urmare nu există un impact cumulat.	Rețeaua de distribuție gaze naturale nu generează emisii în mediu și nici nu afectează habitatele de hrănire, odihnă și cuibărire și/sau speciile pentru care a fost desemnat situl Natura 2000 ROSPA0101 - Stepa Saraiu – Horea , prin urmare nu va rezulta un impact cumulat.

13.5.4 Obiectivele de conservare ale ANPIC; în cazul în care nu au fost stabilite obiective de conservare pentru o ANPIC, trebuie să se considere că obiectivul este îmbunătățirea sau menținerea stării de conservare a speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată.

Obiectivele specifice de conservare, nota nr 16971/CA/24.10.2023, vor fi anexate la document.

13.5.5 Parametrii și țintele stabilite de către autoritatea responsabilă cu managementul/administrarea ariilor naturale protejate de interes comunitar/administrator pentru obiectivele de conservare; în cazul în care autoritatea responsabilă cu managementul/administrarea ariilor naturale protejate de interes comunitar/administrator comunică titularului că nu au fost stabiliți parametri sau că nu pot fi stabiliți până la elaborarea memoriului de prezentare, atunci sunt utilizați următorii parametri: pentru habitate: suprafața habitatului, structura și funcțiile acestuia, tendințe viitoare; pentru specii: mărimea populației, suprafața habitatului ocupat, tendințe viitoare. În situația în care până la elaborarea studiului de evaluare adecvată se vor elabora parametrii, atunci studiul se va întocmi/ actualiza cu analiza parametrilor stabiliți de autoritatea responsabilă cu managementul/ administrarea ariilor naturale protejate de interes comunitar/administrator.

Parametrii și țintele pentru obiectivele de conservare ale sitului ROSPA0101 sunt stabilite în nota nr 16971/CA/24.10.2023 privind aprobarea setului minim de măsuri speciale de protecție și conservare a diversității biologice, precum și conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, de siguranță a populației și investițiilor din ROSPA0101 Stepa Săraru – Horea anexată prezentei documentații.

13.5.6 Identificarea incertitudinilor și indicarea lor clară în tabelul de evaluare a impactului.

Având în vedere perioadele în care s-au desfășurat deplasări în teren în vederea identificării și evaluării impactului proiectului asupra speciilor și habitatelor, incertitudinile aparținând proiectului sau a factorilor externi sunt relativ puține. Acestea se regăsesc în tabelul următor:

Tabelul 27. Incertitudini identificate

Componenta	Incertitudini identificate
Presiuni și amenințări identificate pentru ANPIC	Nu este cazul.
Localizarea habitatului/speciei față de PP	Nu este cazul.
Informații privind valoarea actuală a parametrilor obiectivelor de conservare (altele decât cele spațiale)	Nu este cazul.

Componenta	Incertitudini identificate
Starea de conservare	Nu este cazul.
Valoarea țintă a parametrilor	Nu este cazul.
Posibilitatea ca parametrul să fie afectat de PP	Nu este cazul.
Cuantificarea impacturilor	Nu este cazul.

13.6 Alte informații prevăzute în legislația în vigoare

NU este cazul.

13.7 Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată

Motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată, se detaliază pentru fiecare din cele 9 puncte de mai jos:

Pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice

Nu se vor înregistra pierderi directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice.

În situl ROSPA0101 Stepa Săraru – Horea nu sunt menționate habitate de interes comunitar

Pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor

Nu se vor înregistra pierderi ale habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor de păsări pentru care a fost desemnat sitului ROSPA0101 Stepa Săraru – Horea.

Lucrările prevăzute prin proiect se vor realiza în afara sitului la distanțe de aprox. 60 m (lucrări reabilitare și modernizare canal adiacent str. Nucilor) și 320 m (lucrări de reabilitare și modernizare str. Nucilor). Lucrările de modernizare urmăresc traseul drumului existent, zona nu constituie habitate de reproducere, hrănire, odihnă pentru speciile de păsări pentru care a fost desemnat sitului ROSPA0101.

Alterare / degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componenta speciilor)

Nu este cazul.

În situl ROSPA0101 Stepa Săraru – Horea nu sunt menționate habitate de interes comunitar.

Alterare / degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor

Implementarea proiectului nu vor conduce la alterarea / degradarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor de pasări pentru care a fost desemnat sitului ROSPA0101.

Lucrările prevăzute prin proiect se vor realiza în afara sitului la distanțe de aprox. 60 m (lucrări reabilitare și modernizare canal adiacent str. Nucilor) și 320 m (lucrări de reabilitare și modernizare str. Nucilor). Lucrările de modernizare urmăresc traseul drumului existent, zona nu constituie habitate de reproducere, hrănire, odihnă pentru speciile de păsări pentru care a fost desemnat sitului ROSPA0101.

Perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor

Nu este cazul.

Disconfortul resimțit în principal datorită zgomotului și vibrațiilor produse de autovehicule, utilajele utilizate și prezența lucrătorilor, va fi nesemnificativ și de scurtă durată. Lucrările de modernizare stradă și canal urmărește traseul stradal existent.

Implementarea proiectului nu va conduce la strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor.

Fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele conectate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate

Nu este cazul.

Lucrările de modernizare stradă și canal urmăresc traseul existent al străzii, se vor realiza în intravilanul localității, zonă puternic antropizată, ce nu constituie habitate de hrănire, odihnă și reproducere.

Reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de PP sau ca urmare a celorlalte forme de impact

Nu este cazul.

Reducerea efectivelor populaționale, ca urmare a uciderii accidentale a speciilor de faună, de către autovehiculele și utilajele implicate în realizarea lucrărilor este destul de mică, păsările, fiind specii cu o mobilitate ridicată.

Perioada critică este perioada de reproducere și creșterea puilor, în care sunt strâns legate de locurile de cuibărit. Însă în zonă nu au fost identificate cuiburi.

Nu vor avea loc pierderi, alterări sau fragmentări ale habitatelor hrănire, odihnă și cuibărire care să poată conduce la modificarea efectivelor populaționale ale speciilor de avifaună pentru care a fost desemnată aria.

În perioada de operare riscul de coliziune cu vehiculele este extrem de redus, având în vedere faptul că segmentul modernizat urmărește traseul drumului existent și este situat în intravilanul localității, zonă ce nu constituie habitate de hrănire, cuibărire și odihnă pentru speciile de păsări.

Alte impacturi indirecte prin modificarea indirectă a calității mediului

Nu este cazul.

Incertitudinile identificate

Nu este cazul.

14. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE

14.1 Localizarea proiectului

Comuna Horia este situată în partea de nord - vest a județului Constanța, aflându-se la o distanță de 15 km fata de orașul Hârșova și 65 km de municipiul Constanța. Teritoriul administrativ al comunei este formată din sat Horia – reședință de comună și de cele două sate aparținătoare – Tichilești și Cloșca, populația comunei este de 1115 de locuitori.

U.A.T. comuna Horia este străbătută de drumul județean DJ 223 – km 0+000 Saraiu – Cloșca – Horia – Tichilești – Topalu – Capidava – Dunărea – Seimeni – Cernavoda – Cocârleni – Rasova – Vlahii – Aliman – Floriile – km 93+420 Ion Corvin.

Strada propusă pentru a fi modernizată: Strada Nucilor și canalul aferent acesteia.

14.2 Starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică a corpului de apă subterană

Zona comunei Horia este caracterizată prin două corpuri principale de apă subterană: unul freatic "RODL05 Dobrogea Centrală" și unul de adâncime "RODL 08 Casimcea".

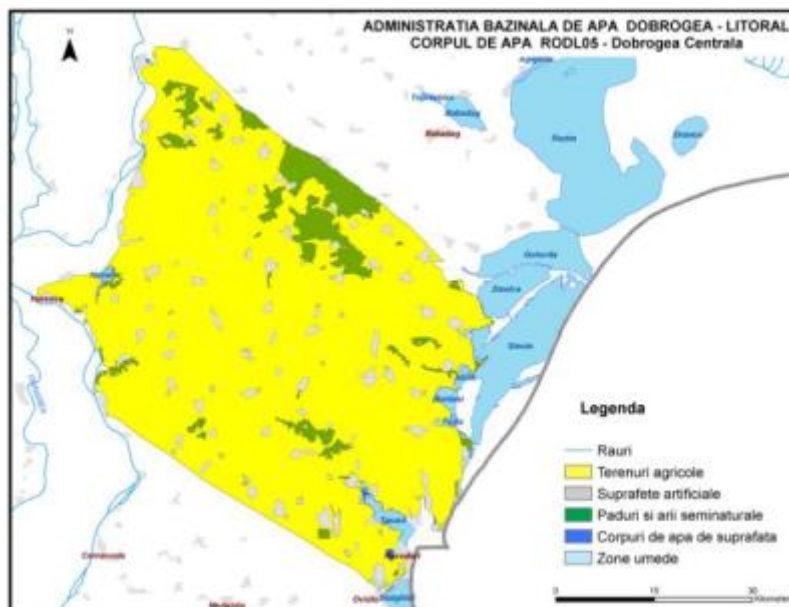


Figura 13. Utilizarea terenului pentru corpul de apă subterană RODL05 Dobrogea central

Corpul de apă subterană freatică RODL05 Dobrogea Centrală - este de tip poros-permeabil, fiind localizat în aluviuni actuale și subactuale (atribuite Holocenului), în depozite loessoide (de vârstă pleistocen superior-holocena), în loess (atribuit Pleistocenului mediu - Pleistocenului superior), precum și la limita dintre loessuri / pământuri loessoide și partea terminală, alterată a calcarelor (atribuite Jurasicului mediu, Jurasicului superior sau Cretacicului inferior), sau a șisturilor verzi (atribuite Precambrianului superior).

Datorită constituției litologice, caracteristicilor geomorfologice și condițiilor structural-tectonice, corpul prezintă mari variații de ordin cantitativ și calitativ, atât pe orizontală cât și pe verticală. Acest corp constituie sursa principală de alimentare cu apă a majorității localităților din Dobrogea Centrală.

Datele provenite din forajele hidrogeologice executate în zona atât pentru persoane fizice, cât și din forajele ce intră în componența Sistemului Național se poate afirma că grosimea acviferului freatic este variabil, cuprinsă între 5,00 – 25,00 m.

În ceea ce privește apele subterane zona cercetată se caracterizează prin prezența la adâncimi începând cu **2,50 m**, față de cotele terenului, a unei pânze de apă subterană cu nivel hidrostatic variabil pe verticală, sezonier. Pe alocuri funcție de roca de înmagazinare acest acvifer poate fi sub presiune, având nivel freatic ascensional.

Tabelul 28. Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață din spațiul hidrografic Dobrogea Litoral

Cod/nume corp de apă subterană	Stare cantitativă	Stare chimică
RODL05 - Dobrogea Centrala	Bună	Bună

Sursa: Planul de management Dobrogea-Litoral

14.3 Starea ecologică / potențialul ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață

Lacul Horia - Situat pe drumul care duce la Balabancea, la aproximativ 2 km de centrul comunei Horia. Balta este ținută de primărie fiind gratuita pentru localnici și cu plata pentru outsiders, taxa fiind de 50 lei.

În tabelele de mai jos sunt prezentate starea ecologică/potențialul ecologic și starea chimică pentru Lacul Horia preluate din Plan Management Actualizat al spațiului hidrografic Dobrogea Litoral - Anexa 6.1.A

Tabelul 29. Starea ecologică / potențialul ecologic a corpurilor de apă din spațiul hidrografic Dobrogea Litoral

Cod corp de apă de suprafață	Denumire corp de apă	Categoria corpului de apă	Stare / Potențial (S/P)	Cod tipologie corp de apă	Clasa de stare ecologică / potențial ecologic
ROLW15-1-3_B1	Lacul Horia	LW	P	ROLA02	2

Sursa: Anexa 6.1.A Plan Management Actualizat (2021) Dobrogea Litoral

Tabelul 30. Starea chimică a corpurilor de apă de suprafață din spațiul hidrografic Dobrogea Litoral

Cod bazin / spațiu hidrografic (cod subunitate)	Denumire corp apă	Codul corpului d apă de suprafață	Categorie de apă	Stare chimică	Modul de evaluare a stării chimice
RO6	Lacul Horia	ROLW15-1-3_B1	LW	2	M

Sursa: Anexa 6.1.A Plan Management Actualizat (2021) Dobrogea Litoral

14.4 Obiectivul/obiectivele de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz

În tabelul de mai jos sunt prezentate obiectivele de mediu pentru corpul de apă subterană RODL05 Dobrogea Centrală preluate din Plan Management Actualizat al spațiului hidrografic Dobrogea Litoral - Anexa 7.2.

Tabelul 31. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă subterană și excepții de la obiectivele de mediu pentru corpul de apă subterană ROSI05 - Câmpia Siretului inferior

Denumire corp de apă subterană	Cod corp de apă subterană	Obiectiv de mediu		Starea cantitativă actuală	Starea chimică actuală	Termenul de atingere a obiectivului de mediu		Tip excepție	Justificare aplicare excepții *
		Starea cantitativă	Starea chimică			Starea cantitativă	Starea chimică		
Dobrogea Centrală	RODL05	Bună	Bună	Bună	S	2020	2027	-	-

Sursa: Anexa 7.2 la Planul de management Dobrogea-Litoral

Legenda:

- B - stare bună
- S - stare slabă

* Măsurile impuse pentru realizarea obiectivului de mediu, în cazul corpurilor de apă subterană, vor avea nevoie de un timp mult mai îndelungat decât anul 2027 pentru a-și face simțite efectele

Tabelul 32. Obiectivele de mediu ale corpurilor de apă de suprafață din spațiul hidrografic Dobrogea Litoral

Cursul de apă	Numele CA	Codul CA	Categorია corpului de apă	Obiectiv de mediu		Draft PM III		Atingerea obiectivului de mediu 2016-2021		Atingerea obiectivului de mediu 2022-2027	
				Stare ecologică	Stare chimică	Starea ecologică/potențial ecologic	Starea chimică	Starea ecologică/potențial ecologic	Stare chimică	Starea ecologică/potențial ecologic	Stare chimică
Lacul Horia	Lacul Horia	ROLW1 5-1- 3_B1	HMWB	potențial ecologic bun	stare chimică bună	2	2	DA	DA	DA	DA

Sursa: Anexa 7.1 Plan Management Actualizat Dobrogea Litoral

LEGENDA

Coloana **Categorie corp de apă**: RW - râu natural/râu, LW - lac natural/lac de acumulare/ lac natural puternic modificat/lac artificial

Coloana **Stare/Potențial (S/P)**: S - stare ecologică, P - potențial ecologic

Coloana **Cod tipologie corp de apă**: Râuri naturale: RO01-RO19, Lacuri de acumulare: ROLA01-ROLA07

Coloana **Clasa de stare**: 2- stare ecologică bună/potențial maxim și bun, 4- stare ecologică slabă /potențial slab

Coloana **Stare chimică**: 2 = bună, 3 = nu se atinge starea bună

Coloana **Modul de evaluare a stării chimice**: evaluarea s-a realizat pe baza datelor de monitoring (M), prin grupare (G) sau prin analiza la risc (R)