

Anexa 5E

MEMORIU TEHNIC

I. DENUMIREA PROIECTULUI

**„MODERNIZARE ȘI REABILITARE STRĂZI ÎN COMUNA RÂU DE MORI,
JUD. HUNEDOARA”**

II. TITULAR

COMUNA RÂU DE MORI

Strada PRINCIPALĂ, nr. 1, cod poștal 337380

RÂU DE MORI, județul Hunedoara

Tel. 0254 776046, 0744561247

e-mail: primariaudemori@yahoo.com

Persoană de contact: PRIMAR FLAVIU DILERTEA

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

a) Un rezumat al proiectului;

Comuna Râu de Mori este situată în partea de sud-vest a județului, la 62 km de municipiul Deva și la 18 km de Hațeg (orașul cel mai apropiat). Teritoriul comunei ocupă o suprafață de 387 km², are un relief accidentat, fiind așezat la poalele Munților Retezat.

Retezatul propriu-zis este format din șisturi cristaline și granodiorite și are înălțimi mai mari decât Retezatul Mic care este alcătuit din calcare.

Relieful glaciatic ocupă cea mai mare întindere în Munții Retezat. Circurile și văile glaciare, împreună cu crestele alpine alcătuiesc tiparele majore ale acestui tip de relief. Prezența grohotișurilor caracteristice zonei se datoresc înghețurilor și dezghețurilor repetate din perioada pleistocenă.

Relieful carstic poate fi găsit în zona Retezatului Mic unde s-au descoperit peșteri și avene interesante din punct de vedere speologic iar alpiniștii au la dispoziție atât aici, cât și în Retezatul Mare multe trasee prevăzute cu piloane. Caracteristice sunt și văile seci, dolinele (pe Valea Svoabelor), avenele (avenul Stana Tomii – a doua verticală din țară), peșterile (Zeicu) și lapiezurile.

Comuna Râu de Mori este situată în partea sud, central-sudică a Județului Hunedoara și are următorii vecini:

- la nord, localitatea Ostrovel
- la sud-est, localitatea Suseni
- la sud-vest, localitatea Brazi

Străzile analizate se încadrează în categoria de importanță C (normală) și în clasa de importanță III, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997 (anexa 3) referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

La trasarea axei străzilor s-a urmărit păstrarea traseului actual, astfel încât să nu fie afectate proprietățile private, dar făcându-se unele corecții astfel încât să se ajungă la lățimile platformei conform clasei tehnice.

Viteza de proiectare este de 25 km/h, de aici rezultând și elementele de proiectare conform STAS 863-85. Racordările aliniamentelor s-au realizat cu ajutorul unor curbe cu clotoide și arce de cerc centrale, clotoide cap la cap sau numai cu arce de cerc, în funcție de posibilitățile de introducere fără a afecta pe cât posibil limitele proprietăților.

Nr. Crt.	Localitate	Denumirea străzii	Lungime (m)	Structură existentă
		Total general	4705	
1	Brazi	Strada 1	47	asfalt
2		Strada 2	48	asfalt
3		Strada 3	223	asfalt
4		Strada 4	80	asfalt
5	Râu de Mori	Strada 5	250	asfalt+piatră
6		Strada 6	111	asfalt
7		Strada 7	278	asfalt+piatra
8		Strada 8	702	asfalt
9		Strada 9	32	asfalt
10		Strada 10	820	asfalt
11		Strada 11	241	asfalt
12		Strada 12	158	piatră
13		Strada 25	359	piatră
14		Ostrovel	Strada 13	565
15	Strada 14		51	piatră
16	Suseni	Strada 15	114	piatră
17		Strada 16	65	piatră
18		Strada 17	48	piatră
19		Strada 18	24	piatră
20		Strada 19	69	piatră
21		Strada 20	58	pământ

22		Strada 21	56	pământ
23		Strada 22	175	piatră
24		Strada 23	65	piatră
25		Strada 24	66	piatră

M

aterialele și utilajele de execuție vor fi agrementate conform normelor tehnice naționale, precum și legislației și standardelor naționale, armonizate cu legislația Uniunii Europene, în spiritul Legii 10/1995 și a HG 766/1997.

Proiectul nu permite utilizarea gudroanelor și a altor materiale poluante cu efecte nocive asupra mediului înconjurător.

Execuția lucrărilor se va face numai de către un antreprenor de specialitate cu respectarea în totalitate a normelor tehnice privind calitatea materialelor puse în operă, a normelor privind protecția muncii, siguranța circulației și P.S.I. Materialele și semifabricatele se vor aduce pe șantier pe măsura punerii lor în operă, fiind interzisă depozitarea acestora pe spațiile verzi și căile de acces

b) Justificarea necesității proiectului;

Descrierea lucrărilor de bază și a celor rezultate ca necesare de efectuat în urma realizării lucrărilor de bază:

Necesitatea lucrărilor propuse în prezentul proiect este în primul rând argumentată de starea fizică a străzilor existente. Pe timp de iarnă și în perioadele ploioase, accesul autovehiculelor în zonă se desfășoară cu mare dificultate. Amenajarea acestora va determina:

- facilitarea accesului localnicilor, al autovehiculelor și al utilajelor agricole;
- ridicarea potențialului economic al localității;
- ameliorarea calității mediului și diminuarea surselor de poluare;
- dezvoltarea turismului și agroturismului;

Dezvoltarea economică a zonei, intensificarea legăturilor de cooperare economică, precum și sporirea sistematică a nevoilor de transport, au determinat preocupări susținute de modernizare și sistematizare a rețelei de drumuri.

Din punct de vedere al protecției mediului, în urma realizării investiției, se prevăd următoarele:

- cantitatea de emisii de gaze poluante este mult mai mică datorită faptului că traficul se va desfășura în condiții normale;
- nivelul zgomotelor aferente autovehiculelor se reduce datorită calității suprafeței carosabile;
- scurgerile de combustibil accidentale pot fi limitate având în vedere că se va putea circula la viteza proiectată;

Încadrarea lucrării în clase de importanță

Străzile analizate se încadrează în categoria de importanță C (normală) și în clasa de importanță III, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997 (anexa 3) referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Elemente geometrice

Stabilirea elementelor geometrice în plan, profil longitudinal și transversal s-au realizat în conformitate cu prevederile STAS 863-85, respectiv STAS 10144/1-91 pentru străzi

Traseul în plan

La trasarea axei străzilor s-a urmărit păstrarea traseului actual, astfel încât să nu fie afectate proprietățile private, dar făcându-se unele corecții astfel încât să se ajungă la lățimile platformei conform clasei tehnice a lor.

Viteza de proiectare este de 25 km/h, de aici rezultând și elementele de proiectare conform STAS 863-85. Racordările aliniamentelor s-au realizat cu ajutorul unor curbe cu clotoide și arce de cerc centrale, clotoide cap la cap sau numai cu arce de cerc, în funcție de posibilitățile de introducere fără a afecta pe cât posibil limitele proprietăților.

Nr. Crt.	Localitate	Denumirea străzii	Lungime (m)	Structură existentă
		Total general	4705	
1	Brazi	Strada 1	47	asfalt
2		Strada 2	48	asfalt
3		Strada 3	223	asfalt
4		Strada 4	80	asfalt
5	Râu de Mori	Strada 5	250	asfalt+piatră
6		Strada 6	111	asfalt
7		Strada 7	278	asfalt+piatra
8		Strada 8	702	asfalt
9		Strada 9	32	asfalt
10		Strada 10	820	asfalt
11		Strada 11	241	asfalt
12		Strada 12	158	piatră
13		Strada 25	359	piatră
14	Ostrovel	Strada 13	565	asfalt
15		Strada 14	51	piatră
16	Suseni	Strada 15	114	piatră
17		Strada 16	65	piatră
18		Strada 17	48	piatră
19		Strada 18	24	piatră
20		Strada 19	69	piatră
21		Strada 20	58	pământ

22		Strada 21	56	pământ
23		Strada 22	175	piatră
24		Strada 23	65	piatră
25		Strada 24	66	piatră

- categoria drumului: străzi
- viteza de proiectare: 25 km/h
- lungimea traseului amenajat: 4 705 m
- lățimea părții carosabile: 2,75-4,00 m;
- lățimea acostamente: 2x0,375 - 2x0,5 m;
- lățimea platformei: 3,50-5,00 m;
- panta transversală parte carosabilă: 2,5%
- panta transversală acostamente consolidate: 2,5%
- panta transversală acostamente: 4%

Structura rutieră

❖ Localitatea BRAZI : Străzile 1, 2, 3 și 4:

- 4 cm strat de uzură din mixtură asfaltică tip E.B. 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (B.A.16 conform AND 605-2016) ;
- 6 cm strat de legătură din mixtură asfaltică tip E.B. 22,4leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (B.A.D.22,4 conform AND 605-2016);
- 20 cm strat de fundație din piatră spartă, conform prevederilor STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 20 cm strat de fundație din balast, conform prevederilor STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 15 cm strat de fundație din balast nisipos, conform prevederilor STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008.
- săpătură.

❖ Comuna RÂU DE MORI: Străzile 5 – 12, respectiv Strada 25:

- 4 cm strat de uzură din mixtură asfaltică tip E.B. 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (B.A.16 conform AND 605-2016) ;
- 6 cm strat de legătură din mixtură asfaltică tip E.B. 22,4leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (B.A.D.22,4 conform AND 605-2016);
- 20 cm strat de fundație din piatră spartă, conform prevederilor STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 20 cm strat de fundație din balast, conform prevederilor STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 15 cm strat de formă din pământ stabilizat cu lianți hidraulici rutieri.
- săpătură.

❖ Localitatea OSTROVEL: Străzile 13 și 14:

- 4 cm strat de uzură din mixtură asfaltică tip E.B. 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (B.A.16 conform AND 605-2016) ;
- 6 cm strat de legătură din mixtură asfaltică tip E.B. 22,4leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (B.A.D.22,4 conform AND 605-2016);
- 20 cm strat de fundație din piatră spartă, conform prevederilor STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 20 cm strat de fundație din balast, conform prevederilor STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 15 cm strat de formă din pământ stabilizat cu lianți hidraulici rutieri.
- săpătură.

❖ Localitatea SUSENI: Străzile 15 – 24:

- 4 cm strat de uzură din mixtură asfaltică tip E.B. 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (B.A.16 conform AND 605-2016) ;
- 6 cm strat de legătură din mixtură asfaltică tip E.B. 22,4leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (B.A.D.22,4 conform AND 605-2016);
- 20 cm strat de fundație din piatră spartă, conform prevederilor STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 20 cm strat de fundație din balast, conform prevederilor STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 15 cm strat de formă din pământ stabilizat cu lianți hidraulici rutieri.
- săpătură.

❖ Comuna RÂU DE MORI: Strada 7 între km 0+000,000 și 0+145,000:

- 4 cm strat de uzură din mixtură asfaltică tip E.B. 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (B.A.16 conform AND 605-2016) ;
- 6 cm strat de legătură din mixtură asfaltică tip E.B. 22,4leg 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (B.A.D.22,4 conform AND 605-2016);
- Geotextil anti-fisură;
- Beton existent.

Conform prevederilor STAS 1709/1 - 1990 și STAS 1709/2 - 1990, structura rutieră a fost verificată și din punct de vedere al comportării la acțiunea de îngheț - dezgheț și verifică.

Pe parcursul execuției, drumul va fi semnalizat conform „Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”.

Exigențele minime de calitate:

Asigurarea exigențelor minime de calitate sunt cerințe obligatorii în conformitate cu prevederile din Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții și ca atare prin soluția proiectată sunt asigurate: A4, B2, D.

Programul de execuție și recepție a lucrărilor

Începerea lucrărilor se va face pe baza graficelor detaliate de eșalonare a execuției pe obiecte și categorii de lucrări.

Recepția lucrărilor se va face după remedierea defectelor, în conformitate cu prevederile Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații.

Înainte de a solicita recepția finală a lucrărilor, antreprenorul va îndepărta de pe șantier toate utilajele, lucrările provizorii, surplusul de materiale, deșeuri, etc., procedând la efectuarea curățeniei generale, inclusiv la executarea lucrărilor necesare refacerii cadrului natural inițial.

Procesul verbal de recepție va fi semnat de investitor și antreprenor, care pe baza documentelor din cartea construcției și observațiilor directe, atesta că lucrările au fost executate conform proiectului, contractului și prevederilor caietelor de sarcini.

Măsurarea lucrărilor

Măsurarea lucrărilor se va realiza în conformitate cu listele de cantități de lucrări anexate, măsurate de constructor, verificate de beneficiar prin dirigințele de șantier.

Beneficiarul investiției are obligația de a delega pe tot timpul derulării execuției investiției un reprezentant al său ca dirigințe de șantier în vederea urmăririi execuției atât din punct de vedere calitativ, cât și din punct de vedere al executării tuturor lucrărilor prevăzute în documentație.

Laboratoarele contractantului (oferantului) și testele care cad în sarcina sa

Pentru prezenta investiție oferantul execuției trebuie să dispună de laboratoare proprii pentru efectuarea testelor și a probelor, sau să încheie un contract de servicii cu un laborator autorizat pentru încercările solicitate conform caietelor de sarcini.

Materialele, utilajele și echipamentele utilizate de contractant (oferant) trebuie să fie în conformitate cu caietele de sarcini și anexate și cu prevederile legislative în vigoare. Atunci când beneficiarul lucrării sau dirigințele de șantier acestuia solicită, contractantul (oferantul) va face dovada calității materialelor utilizate.

Materialele necesare la execuția lucrării vor fi procurate de la firme specializate în prepararea și furnizarea acestora, însoțite de certificate de calitate/declarații de conformitate.

Restul obligațiilor care îi revin contractantului (oferantului) sunt prezentate în caietele de sarcini pe specialități.

Curățenia în șantier

Executantul are obligația ca în cadrul măsurilor de protecția muncii, a siguranței circulației, precum și a mediului, să asigure curățenia pe șantier.

Se va evita perturbarea circulației rutiere în zonă prin depozitarea excedențelor de materiale, majoritatea lucrărilor executându-se de-a lungul căilor de circulație.

În ceea ce privește protecția mediului, vor fi prevăzute măsuri obligatorii pentru executantul lucrării astfel încât să se preîntâmpine degradarea factorilor de mediu.

În acest sens:

- xcedentele de materiale rezultate în urma săpăturilor, vor fi transportate și depozitate, conform acordurilor încheiate cu beneficiarul, în locuri special amenajate (rampele de deșeuri menajere ale comunelor sau terenuri scoase din folosință și având această

destinație) cu respectarea principiilor ecologice pentru realizarea săpăturilor și compactarea umpluturilor se vor prevedea utilaje de capacitate redusă, cu nivel scăzut de producere a zgomotelor și vibrațiilor și cu emisii de gaze nocive reduse;

- se vor lua măsuri pentru eliminarea scurgerilor de carburanți sau uleiuri de la utilajele folosite;
- vehiculele care asigură transportul surplusului de materiale rezultate din săpături sau materialele rămase din procesul de execuție vor fi riguros verificate pentru a preîntâmpina împrăștierea acestora pe traseu și vor avea roțile curățate la ieșirea din zona șantierului;
- pentru muncitorii de pe șantier se vor asigura closete ecologice cu tanc etanș vidanjabil.

Serviciile sanitare

Executantul va asigura puncte de prim ajutor echipate corespunzător, în locuri accesibile pe șantier pe toată perioada derulării contractului.

În cazuri mai dificile de accidente se va apela la serviciile sanitare oferite de unitățile specializate ale localității.

Relațiile între contractant (oferant), consultant și persoana juridică achizitoare

Relațiile între persoana juridică achizitoare, diriginte de șantier și contractant (antreprenor) sunt cele stipulate în instrucțiunile pentru contractele de achiziții publice servicii, bunuri și lucrări.

Contractantul (oferantul) lucrării care a câștigat licitația de execuție a investiției va avea relații de colaborare cu Autoritatea contractantă conform celor stipulate în contractul de execuție, precum și conform legislației în vigoare la data derulării investiției.

Materii prime și echipamente

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale și echipamente agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare. Aceste materiale vor fi în concordanță cu prevederile Legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării materialelor agrementate la execuția lucrărilor.

Norme de protecția muncii

Proiectul tehnic s-a întocmit cu respectarea prevederilor legale (Legea protecției muncii nr.90/1996 și Normele specifice de securitate a muncii) elaborate de Ministerul Muncii și Protecției sociale și de Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului aprobate cu Ordinul nr.9/N/15.03.1993.

Proiectantul atrage atenția executantului și beneficiarului asupra obligativității respectării tuturor prevederilor prevăzute în "Normele specifice de securitate a muncii" și editate de Institutul de Cercetări Științifice pentru Protecția Muncii București, precum și "Norme specifice de securitatea muncii" aprobate de MLPAT cu Ordinul nr.9/N/15.03.1993 și publicate în Buletinul Construcțiilor vol.5-6-7-8 din 1993.

În conformitate cu dispozițiile legale în vigoare (cuprinse în normele specifice) care reglementează prevederea de indicatoare, de marcaje, de mijloace de protecție adecvate sau alte atenționări speciale de protecție a locurilor de muncă ce prezintă pericole din punct de vedere al protecției muncii, al siguranței circulației, al prevenirii incendiilor sau al exploziilor, pe timpul execuției și al exploatării lucrărilor proiectate, executantul și beneficiarul lucrărilor vor instala toate indicatoarele și mijloacele de protecție sau de atenționare adecvate și vor executa toate marcajele necesare pentru protecție și avertizare. Locurile periculoase trebuie să fie

semnalizate atât ziua cât și noaptea prin indicatoare de circulație sau plăci indicatoare de securitate, prin mijloace adecvate (împrejmuiri, balustrade, brațări colorate – în cazul cablurilor electrice subterane, bariere, etc.), prin marcaje realizate prin aplicarea de vopsele sau prin materializarea de elemente prefabricate sau prin orice alte atenționări speciale, reglementate prin prevederile dispozițiilor legale în vigoare sau apărute ca necesare în funcție de situația concretă din timpul execuției sau al exploatării lucrărilor proiectate.

Nu se vor folosi la execuție utilaje și scule defecte care pot provoca accidente prin folosirea lor. Personalul de execuție va fi instruit în mod special privind protecția muncii, prevenirea și stingerea unor eventuale incendii, conform normelor în vigoare. Constructorul va asigura echipamentul de protecție a muncii specific pe meserii și lucrări pe tot timpul execuției lucrării.

Pe timpul execuției se interzice accesul persoanelor străine în raza de acțiune a utilajelor sau sculelor cu care se execută lucrarea. Toate organele de mașini aflate în mișcare, care prezintă pericol de accidente, vor avea prevăzute aparatori de protecție conform normativelor în vigoare.

Măsurile și indicațiile din normele de protecția muncii nu sunt limitative, executantul și beneficiarul urmând să ia în completare și orice alte măsuri de protecția muncii, de siguranța circulației și de PSI, pe care le vor considera necesare sau pe care le vor solicita autoritățile locale de specialitate, ținând seama de situația concretă a lucrărilor din timpul execuției sau exploatării.

Executantul și beneficiarul rămân direct răspunzători de neaplicarea tuturor măsurilor de securitate a muncii care vor trebui să fie aduse la cunoștință, prin instrucțiuni întocmite periodic, tuturor persoanelor implicate în execuția sau exploatarea lucrărilor proiectate.

Norme PSI

Pe întreaga perioadă de execuție a lucrărilor prevăzute în obiectivul de investiție proiectat, se vor lua toate măsurile necesare de protecție împotriva posibilității izbucnirii unui eventual incendiu prin punerea în aplicare și respectarea prevederilor privind prevenirea și stingerea incendiilor.

Toate materialele combustibile și inflamabile vor fi protejate și amplasate la distanțe corespunzătoare de construcțiile existente, în funcție de tipul materialelor.

În timpul execuției și exploatării se vor lua toate măsurile de prevenire și stingere a incendiilor.

Concluzii și măsuri ce se vor lua de beneficiar

Lucrările de execuție vor fi încredințate de către comisia de licitație ofertantului care pe lângă oferta tehnico-financiară poate face dovada că dispune de personal calificat și că a mai executat lucrări de o complexitate asemănătoare.

Executantul și beneficiarul vor întocmi un grafic de execuție amănunțit pe stadii fizice parțiale. Orice nepotrivire ce ar putea să apară între situația de pe teren și cea din proiect va fi comunicată de executant în timp util proiectantului în vederea luării de măsuri corespunzătoare înainte de începerea execuției.

În timpul execuției beneficiarul și executantul vor respecta și "Programul pentru controlul calității lucrărilor proiectate și în curs de execuție". Toate observațiile vor fi consemnate în procese verbale de către participanții la recepție (B.E.P.I.).

c) Valoarea investiției;
C+M :9 084 204.54 cu T.V.A

d) Perioada de implementare propusă;
24 luni.

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

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

- profilul și capacitățile de producție;

Nu este cazul;

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Nu este cazul;

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Nu este cazul;

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Nu este cazul;

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Nu este cazul;

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Refacerea zonei verzi se va face în termenul cel mai scurt posibil tehnologic. Refacerea se va realiza în condiții deosebite de calitate, cu folosirea de materiale corespunzătoare.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Nu este cazul.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Resursele naturale folosite pentru realizarea obiectivului de investiții sunt doar cele legate de materialele de construcții, mai exact beton de ciment, agregate naturale de râu și de

carieră, pământ natural, lemn, etc. Referitor la resursele naturale folosite pentru funcționare, menționăm că nu este cazul.

- metode folosite în construcție/demolare;

Metodele de realizare a obiectivului sunt în concordanță cu legislația în vigoare, urmărind toate etapele necesare îndeplinirii lucrării cu respectarea parametrilor tehnici și funcționali.

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Pentru execuția lucrării sunt cuprinse următoarele etape:

- organizarea șantierului, inclusiv montarea panourilor indicatoare de avertizare și pentru siguranța circulației;
- execuția efectivă a lucrărilor conform etapelor și procedurilor din proiectul tehnic;
- recepția lucrărilor în prezența executantului, beneficiarului și a instituțiilor însărcinate.

Punerea în funcțiune se face după recepția calitativă și cantitativă de către beneficiar și instituțiile însărcinate cu această misiune.

Mentenanța și exploatarea obiectivului se va realiza conform planurilor specifice acestui tip de construcție, sub atenta supraveghere a beneficiarului.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Prezentul obiectiv face parte din planul general de întreținere și dezvoltare urbanistică, realizând o bună fluidizare a traficului rutier din această zonă.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul.

- 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.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR NECESARE:

Prezentul proiect respecta prevederile privind conținutul-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice și are la baza următoarele: comanda/contractul de proiectare încheiat cu beneficiarul, prevederile normativelor și STAS-urilor în vigoare.

Pe acest traseu proiectat se vor executa următoarele tipuri de lucrări, funcție de structura rutieră existentă:

Lucrări la partea carosabilă:

- săpătură / evacuare structură rutieră degradată;
- așternere strat de formă din balast nisipos în grosime de 15 cm;
- așternere strat de fundație inferior din balast în grosime de 20 cm;
- așternere strat de fundație superior din piatră spartă în grosime de 20 cm;
- curățirea stratului din piatră spartă în vederea amorsării;
- amorsarea suprafeței carosabile cu emulsie bituminoasă;
- așternerea unui strat de legătură din mixtură asfaltică B.A.D. 22,4- E.B. 22,4 leg 50/70 în grosime de 6 cm;
- curățirea stratului suport în vederea amorsării;
- amorsarea suprafeței carosabile cu emulsie bituminoasă;
- așternerea unui strat de uzură din mixtură asfaltică B.A. 16- E.B. 16 rul 50/70 în grosime de 4 cm.

Lucrări la partea carosabilă(structură existentă):

- structură rutieră existentă;
- frezare 5-10 cm ;
- curățirea stratului suport în vederea amorsării;
- amorsarea suprafeței carosabile cu emulsie bituminoasă;
- așternerea unui strat de legătură din mixtură asfaltică B.A.D. 22,4- E.B. 22,4 leg 50/70 în grosime de 6 cm;
- curățirea stratului suport în vederea amorsării;
- amorsarea suprafeței carosabile cu emulsie bituminoasă;
- așternerea unui strat de uzură din mixtură asfaltică B.A. 16- E.B. 16 rul 50/70 în grosime de 4 cm.

Accese la proprietăți

Amenajarea acceselor la proprietăți s-a prevăzut a se realiza cu următoarea structură rutieră :

- 6 cm strat de uzură din mixtură asfaltică tip E.B. 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (B.A.16 conform AND 605-2016);
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă, conform prevederilor STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 20 cm strat inferior de fundație din balast, conform prevederilor STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008.

Continuitatea acestor santuri se va face prin sistemul de podețele propuse sau existente.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Nu este cazul.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

In perioada de executie a lucrarilor acesul în comună se va face prin străzile existente pe ce nu aparțin acestui proiect.

- metode folosite în demolare;

Nu este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul.

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu este cazul.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

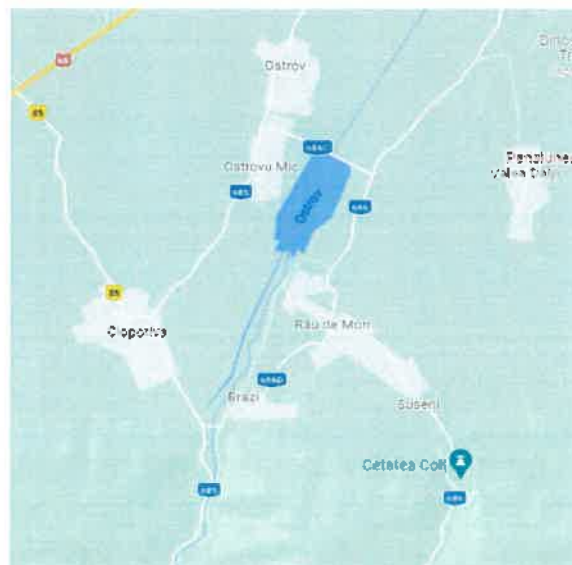
- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:



- 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;

Coordonate STEREO 70

Y – 331959,018

X – 446908.742

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

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

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

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

În timpul derularii lucrărilor, nu se estimează deversări de fluide sau alte materiale poluante în emisii de suprafață sau contaminarea apei freatică. Pot apărea surse accidentale de poluanți (combustibili) pe sol, care pot ajunge în apa freatică, dar cu probabilitate redusă și în cantități controlabile.

Pentru evitarea antrenării poluanților scăpați accidental pe sol, care pot fi infiltrați în apele subterane, respectiv pentru evitarea unor scurgeri accidentale de combustibil sau materiale în apele de suprafață se vor lua următoarele măsuri:

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în opera;
- nu se vor depozita materiale în albie;

Constructorul va asigura preluarea eventualelor pierderi de materiale rezultate în timpul demolării prin amplasarea unor prelate în zona de lucru astfel încât aceste pierderi să poată fi recuperate fără a afecta calitatea apei

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Pentru lucrările de modernizare a străzilor, prevăzute în proiect nu sunt prevăzute depozite permanente sau temporare de materiale care să poată fi spălate de apele pluviale, astfel că nu este cazul unor amenajări speciale pentru colectarea și epurarea apelor uzate.

În cadrul punctului de lucru, constructorul are obligația să asigure amplasarea unui WC ecologic.

În concluzie nu apare o poluare semnificativă a rețelei hidrografice naturale și nici a apelor subterane.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Sursele de poluare a aerului vor fi diferențiate funcție de specificul lucrărilor și anume vor fi constituite din activitatea desfășurată pe amplasamentul lucrării precum și de traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Emisiile din timpul desfășurării lucrărilor de construcție sunt asociate în principal cu manevrarea și transportul unor materiale. Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport a materialelor.

Cantitatea de emisii rezultată din operațiile de manevrare depind de volumul agregatelor ce sunt depozitate. Emisiile depind de asemenea de o serie de parametri specifici condițiilor de depozitare cum ar fi: conținutul și procentul de agregate fine. Pentru a diminua aceste emisii s-a adoptat soluția acoperirii depozitelor de agregate fine de tipul nisipului. Emisiile de particule sunt mai mari în primele zile după depozitarea agregatelor.

Pentru zona care face obiectul prezentului studiu, emisiile poluante în amplasamentul lucrărilor pot proveni de la:

- excavații și încărcarea materialului excavat în vederea transportului către locurile de depozitare;
- traficul aferent lucrărilor de construcții;
- sursele mobile de combustie specifice transportului auto;

În zona care face obiectul prezentului studiu nu există surse stabile de emisii poluante. Calitatea aerului din zona lucrărilor va fi astfel influențată de activitățile de șantier. Principalii poluanți care se emană în atmosferă în perioada de construcție, rezultați de la arderea carburanților în motoare, de la circulația autovehiculelor și manevrarea materialelor sunt praful, monoxidul de carbon, plumbul, oxidul de azot, dioxidul de carbon și hidrocarburile. Toate acestea vor aduce un aport de poluanți ai aerului în zona lucrărilor, ca și pe căile de acces.

Cea mai defavorabilă situație este cea în care toate utilajele sunt în funcțiune, lucru care este exclus, datorită faptului că utilajele necesare desfășurării lucrărilor nu vor lucra simultan.

În perioada de execuție a lucrărilor de modernizare a străzilor trebuie luate o serie de măsuri care vor permite reducerea impactului asupra aerului:

- Udarea periodică a depozitelor de agregate reprezintă o măsură de reducere a emisiilor,
- Utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic;
- O altă posibilitate de limitare a emisiilor de substanțe poluante provenite de la utilaje constă în folosirea de utilaje camioane de generație recentă prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.
- Transportul materialelor fine se va face pe cât posibil acoperit. Drumurile pot fi udate periodic.

Se consideră că betoanul și asfaltul folosit să fie aduse de la o stație în funcțiune, care are autorizație de mediu.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul obiectivului sunt surse libere, diseminate pe suprafața 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 atmosferă a aerului impurificat și a gazelor reziduale.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Procesele tehnologice din timpul lucrărilor de modernizare a străzilor aplicate pentru realizarea diferitelor categorii de lucrări implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Aceste utilaje în lucru reprezintă tot atâtea surse de zgomot generate de activitatea care se va desfășura în cadrul șantierului.

În perioada de execuție a proiectului, principalele activități și utilaje generatoare de vibrații sunt:

- compactoarele,
 - manevrarea materialelor de construcție și a pământului cu ajutorul buldozerelor,
 - traficul camioanelor precum și încărcarea și descărcarea materialelor din acestea.
- Nu se vor efectua nici un fel de lucrări pe timpul nopții.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele menționate anterior și pentru a fi respectate nivelele de zgomot, conform legislației în vigoare, sunt recomandate următoarele măsuri de protecție împotriva zgomotului.

În vederea atenuării zgomotelor provenite de la utilajele de construcții și transport se recomandă dotarea acestora cu echipamente de reducere a zgomotului, deci folosirea de utilaje și mijloace de transport silențioase.

Zgomotul generat în urma lucrărilor de reabilitare provine de la echipamentele și motoare cu ardere internă pe motorină. O mare parte a zgomotului emis se datorează admisiei și evacuării gazelor din cadrul ciclului motorului. O metodă de a controla și diminua o mare parte a zgomotului produs de motoare este utilizarea de sisteme adecvate de amortizare a zgomotului (ex. tobe de eșapament eficiente). Utilizând sisteme optime de amortizoare de zgomot se pot obține reduceri ale nivelului de zgomot la sursa de cel puțin 10 dB.

Sursele de zgomot și vibrații, în perioada de operare sunt reprezentate de vehiculele de toate categoriile de greutate aflate în circulație.

Pentru reducerea poluării sonore în perioada de exploatare a străzilor pot fi luate o serie de măsuri precum:

- limitarea vitezei de circulație a vehiculelor;
- limitarea sarcinii vehiculelor.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

Executarea lucrărilor de reabilitare a supra prezentului obiectiv, nu presupune crearea sau manipularea de surse de radiații.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;
Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;

Solul și subsolul va fi pe deplin protejat, având în vedere că proiectul nu permite

utilizarea gudroanelor și a altor materiale poluante cu efecte nocive asupra mediului înconjurător.

Forme de impact posibile asupra solului:

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restrânse adiacente străzilor în zonele de parcare și de lucru a utilajelor- se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;
- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, posibilități de remediere imediată;

Afectarea subsolului, până la adâncimi de maxim 30 cm poate apărea accidental în cazul deversărilor de produse petroliere. Remedierea este facilă și posibil a fi efectuată imediat.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Pentru evitarea atenuării poluanților scăpați accidental pe sol se vor lua următoarele măsuri:

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în operă;
- respectarea normelor de protecția mediului la desfășurarea activității specifice de construcții.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Amplasamentul pe care se execută lucrările este o zonă antropizată destinată traficului auto. Desfășurarea lucrărilor de reabilitare a străzilor cât și amplasamentul organizării de șantier sunt astfel stabilite încât să aducă prejudicii minime mediului natural.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Amplasamentul străzilor se află pe perimetrul unei arii protejate aceeași fiind RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Tara Hategului.

Se recomandă colectarea și evacuarea ritmică a deșeurilor menajere și tehnologice, pentru evitarea riscului îmbolnăvirii animalelor și eventual accidentarea lor.

La finalizarea lucrărilor, constructorul va reface cadrul natural a suprafețelor de teren ocupate temporar, la forma inițială.

Pericolul distrugerii mediului natural poate apărea în cazul unor evenimente accidentale, când se pot contamina anumite suprafețe de teren prin scurgerea unor combustibili, vopsea pe sol. Dacă se observă scurgeri se va trece la refacerea structurii solului.

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

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

Amplasamentul străzilor se află în intravilanul comunei Rau de Mori, județul Hunedoara.

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectați prin expunerea la atmosfera poluată generate de lucrările din timpul fazei de execuție.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;
Nu este cazul.

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

Deșeurile tehnologice rezultate din activitatea de construire și activitățile anexe :

- cod 20.01.08 - deseuri menajere
- cod 15.01.01 - deseuri din ambalaje de hartie și carton
- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 15.01.02 – deseuri din ambalaje din plastic
- cod 17 01 01 – deseuri din beton
- cod 17.03.02 – deseuri din Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01
- cod 17 05 04 – deseuri din Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03
- cod 17 04 07 – deseuri din fier și oțel.

Deșeurile din construcții și demolări sunt clasificate conform “Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” prezentate în Anexa nr.2 a HG nr. 856/2002 cu codul 17. Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate după listele cantităților de lucrări.

Cod deseuri	Denumire	Cantitate estimate (tone)
17 01 01	Beton	82
17 03 02	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	144
17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	5128
17 04 05	Fier și oțel	2,2

Amplasamentul va fi dotat cu recipiente speciale pentru colectarea acestor deșeuri, acestea fiind administrate de primărie.

-planul de gestionare a deșeurilor;

Pentru a asigura managementul deșeurilor în conformitate cu legislația națională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deșeurilor.

În continuare este prezentat modul de gospodărire al deșeurilor:

- deșeuri menajere sau asimilabile: în punctul de lucru se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containere de tip pubelă. Acestea vor fi eliminate prin intermediul societăților comerciale de profil;

- deșeuri metalice: se vor colecta separate și temporar pe platformă. Vor fi transportate și valorificate ulterior prin unități specializate de prestări servicii sau colectare și procesare;

• hârtia, cartonul, lemnul și plasticul vor fi colectate și depozitate separat de celelalte deșeuri, în vederea valorificării.

Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de construcție:

Amplasament	Tip deșeu	Modul de colectare și evacuare	Observații
Șantier	Menajer	În interiorul incintei se vor organiza puncte de colectare prevăzute cu containerele de tip pubelă. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi golite.	Se vor elimina la depozite de deșeuri sau se vor valorifica, în funcție de tipul de deșeu respectiv
	Deșeuri metalice	Se vor colecta temporar în incinta de șantier, pe platforme și /sau în containere	Se vor valorifica obligatoriu prin firme specializate
	Deșeuri materiale de construcții	Aceste deșeuri sunt constituite în special din steril și resturi de beton și nu au potențial de contaminare. Pentru valorificarea și eliminarea lor, în funcție de contextul situației se propune utilizarea materialului pentru umpluturi, nivelări.	

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții, lubrifianții și acidul sulfuric pentru baterii, necesari funcționării utilajelor și autovehiculelor necesare realizării lucrărilor, precum și substanțe din vopseaua utilizată la realizarea marcajelor

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

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată cu cisterne auto, ori de câte ori va fi necesar. Vor fi asigurate măsuri simple de intervenție în cazul deversărilor accidentale de carburant: vase de metal plasate sub furtunul de alimentare, lăzi cu nisip pentru absorbția carburantului vărsat.

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

Manipularea necorespunzătoare a carburanților și uleiurilor minerale folosite pentru utilaje și mijloace auto, eventualele neatenșități sau chiar defecțiuni pot determina scurgeri accidentale pe sol sau în apele de suprafață, conducând la deteriorarea acestor factori de mediu.

Astfel reviziile tehnice și schimburile de ulei se recomandă a se efectua periodic, în ateliere specializate, iar vopseaua pentru marcaje va fi adusă în recipiente etanșe care după utilizare se vor returna producătorilor.

Modul de depozitare al deșeurilor cu conținut de substanțe toxice și periculoase

<i>Tip deșeu</i>	<i>Mod de colectare / evacuare</i>
Carburanți	Depozitarea substanțelor inflamabile sau explozive se va face cu respectarea strictă a normelor legale specifice
Lubrefianți	Se vor păstra în recipiente din plastic și se vor depozita în spații special amenajate
Acumulatori și uleiuri uzate	Materialele cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător cât și a manipulanților vor fi stocate și depozitate corespunzător în vederea valorificării.

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

Resursele naturale utilizate în lucrările de modernizare străzilor sunt agregatele minerale (balast, nisip), piatră spartă.

Produsele de balastieră vor fi asigurate din stațiile de sortare din zonă.

Pământul este folosit la umpluturi

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

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

Impactul potențial din perioada de realizare a lucrărilor, precum și din cea de exploatare, caracteristicile acestuia, factorii asupra cărora acționează, precum și măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate în continuare. Din analiza prezentată mai jos rezultă că impactul negativ se realizează în principal în perioada de implementare a proiectului și este local. Realizarea lucrărilor nu va conduce la o creștere mare a traficului rutier în zona proiectului cu influențe negative asupra caracteristicilor de mediu.

- *Impactul asupra populației, sănătății umane*

Impactul potențial asupra populației și sănătății umane, în special a locuitorilor din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Execuție lucrări	Zgomot și vibrații produse de utilaje	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează concomitent – local,	- reducerea la minimum necesar a timpilor de funcționare a utilajelor; - evitarea pe cât posibil a suprasolicităților instalațiilor, monitorizarea parametrilor de funcționare a instalațiilor pentru depistarea și înlăturarea în timp util a unor eventuale defecțiuni, uzuri avansate etc; - respectarea normelor privind lubrifierea și întreținerea diverselor angrenaje
		Posibile accidente de circulație în zona lucrărilor	Direct	Local	- semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor
2.	Trafic asociat șantierului	Producere zgomot și vibrații	Temporar, pe perioada lucrărilor, direct	Local	-populația va fi informată cu privire la proiect și cu privire la programul de lucru pentru realizarea obiectivului, a utilizării drumurilor publice pentru transportul materialelor necesare, precum și cu privire la factorii poluanți. -traficul greu prin zonele locuite aflate în apropiere se va efectua cu reducerea vitezei la minim 30 km/oră. - activitățile de șantier se vor desfășura în perioada normală de lucru, în afara orelor de odihnă 20.00-7.00
		Murdărire drumuri publice	Temporar, pe perioada lucrărilor, direct	Local	-se vor prevedea puncte de curățire manuală sau mecanizată a pneurilor la ieșirea din zona șantierului.
		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	-întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice) -folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă
		Poluare aer – transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	-transport acoperit al materialelor pulverulente

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

- **Impactul asupra biodiversității:**

În zonă sunt arii protejate, acestea facand parte din RONPA0929 Geoparcul Dinozaurilor Tara Hategului

Ecosistemele terestre sunt caracterizate prin flora si fauna caracteristice regiunii de tip stepic si terenuri agricole. În cazul vegetației existente în zona drumului, aceasta este formată

în special din specii ierboase comune, fără interes conservativ. În apropierea ampalsamentului străzilor nu sunt zone împadurite. Deoarece zona traversată este antropizată, pentru protecția sa nu se consideră necesară prevederea de măsuri suplimentare de diminuare a fragmentării habitatului.

Având în vedere ca traseul obiectivului descris nu traversează o zonă protejată, se poate considera ca lucrările de modernizare a străzilor nu vor afecta în mod direct habitatele din zona ariilor protejate ale județului.

Impactul potențial asupra faunei și florei din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Execuție lucrări	Zgomot și vibrații produse de utilaje	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Funcție de starea utilajelor, de specificul activității și de numărul utilajelor ce funcționează concomitent – local	- respectarea graficului de lucrări în sensul limitării traseelor și programul de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice amplasamentului;
2.	Trafic asociat șantierului	Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	-întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice); -folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă;
		Poluare aer – transport material pulverulent	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	-transport acoperit al materialelor pulverulente;
3.	Amplasamentul lucrărilor	Ocuparea temporară a terenului	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- delimitarea strictă a organizării punctului de lucru; - colectarea selectivă, și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor și îmbolnăvirii sau accidentării acestora, - redare teren în starea inițială la terminarea lucrărilor;

Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

- *Impactul asupra solului*

Principalul impact asupra solului în perioada lucrărilor de modernizare a străzilor este reprezentat de sapatura realizată pentru străzi și ocuparea temporară de terenuri pentru: Organizarea de șantier, platforme pentru depozitarea materiilor prime, locuri special amenajate

pentru depozitarea deșeurilor etc.

Impactul potențial asupra solului din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Organizare platformă de lucru	Ocuparea temporară a terenului pentru organizarea platformei de lucru	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	- delimitarea strictă a organizării punctului de lucru; - redare teren în starea inițială la terminarea lucrărilor;
		Poluare chimică și biologică a solului și subsolului ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- utilizare de toalete ecologice
		Deversări accidentale ale unor substanțe/compuși chimici direct pe sol	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- depozitarea și manipularea și substanțelor/ compușilor se va face în condiții de siguranță;
2.	Trafic asociat șantierului	Posibilitatea contaminării solului cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Mn,	Temporar, direct, pe perioada lucrărilor	Local	-întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice); -folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților evacuați în atmosferă;
3.	Perioada de exploatare a drumului	Poluare aer, sol ca urmare a traficului	De o parte și alta a amplasamentului, la max 10m	Local	-Utilizarea de autovehicule cât mai puțin poluatoare;

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

- Impactul asupra folosințelor și bunurilor materiale

Lucrarile autorizate se executa pe amplasamentul existent si in ampriza drumului , fara a fi necesare expropriieri si a ocupa/afecta alte terenuri.

Folosinta actuala a terenului pe care sunt amplasate străzile este cale de comunicare - drum. Prin lucrarile prevazute in proiect nu se modifica destinatia acestui teren.

- Impactul asupra calitatilor si regimului cantitativ al apei

În perioada de execuție sursele posibile de poluare a apelor o reprezintă execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și activitățile desfășurate în cadrul organizării de șantier, după cum urmează:

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Organizare platformă de lucru	Poluare chimică și biologică a apelor de suprafață și subterane ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	- utilizare de toalete ecologice
2.	Trafic asociat șantierului	Poluare apă ca urmare a transportului materialelor pulverulente	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- transport acoperit al materialelor pulverulente;
		Poluare apă ca urmare a traficului care determină diverse emisii de substanțe poluante în atmosferă	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

- Impactul asupra calitatii aerului si asupra climei

Impactul potențial asupra aerului din zona analizată se produce în timpul execuției lucrărilor și este prezentat în tabelul de mai jos.

Nr. crt	Activitate	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului/Durata	Măsuri de evitare/diminuare
1.	Mișcarea pământului, manevrarea materialelor pulverulente	Poluare particule cu suspensie în	Temporar	Locală, pe termen scurt	- reducerea înălțimii la descărcarea cupei buldozerului - evitarea execuției lucrărilor în perioadele de vânt foarte puternic; - udarea periodică a depozitelor de agregate reprezintă o măsură de reducere a emisiilor - transport acoperit al materialelor pulverulente;

2.	Trafic asociat șantierului	Poluare aer ca urmare a transportului materialelor pulverulente	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- transport acoperit al materialelor pulverulente;
		Poluare aer ca urmare a traficului	Temporar, în perioada lucrărilor	Local	- întreținere corespunzătoare a vehiculelor (asigurare revizii tehnice periodice)

- Pe perioada de operare a lucrărilor impactul va fi unul pozitiv, pe termen lung prin îmbunătățirea condițiilor de trafic rutier.

- Impactul potențial asupra peisajului și mediului vizual

Pe perioada de execuție a lucrărilor de reabilitare a străzilor se vor realiza lucrări de demolare locale la elementele de infrastructură și suprastructură astfel se va manifesta un impact negativ direct și temporar asupra peisajului și mediului vizual.

Extinderea impactului se va limita la zona din amplasamentul străzilor

- Impactul potențial asupra patrimoniului istoric și cultural

Conform Listei siturilor arheologice înscrise în Repertoriul Arheologic Național pe raza comunei Rau de Mori nu se regăsesc situri arheologice.

Dacă în timpul executării lucrărilor se descoperă vestigii arheologice se vor urma procedurile legale.

- Natura transfrontalieră a impactului.

Proiectul care face obiectul prezentului studiu nu are impact transfrontier.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ.

Lucrările de modernizare a străzilor propuse satisfac reglementările de mediu naționale (Legea 137/1995 privind protecția mediului; Ordinul 1836/2017 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător) precum și cerințele legislației Europene în domeniul mediului.

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător. Depozitarea combustibililor, a 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.

După executarea lucrărilor, proiectul prevede refacerea cadrului natural.

După executarea lucrărilor proiectate vor apare influențe favorabile asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economico - social, în strânsa corelație cu efectele pozitive ce rezultă din îmbunătățirea condițiilor de trafic, ce apar în urma realizării lucrărilor de modernizare a străzilor.

Datorită faptului că lucrările proiectate nu reprezintă și nu produc surse de poluare, în proiect nu au fost prevăzute elemente de supraveghere a calității factorilor de mediu și de monitorizare a activităților destinate protecției mediului.

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

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Referitor la execuție, se remarcă faptul că timpul necesar realizării acesteia este unul redus, iar materialele necesare nu vor fi depozitate la locația șantierului, ci vor fi puse în operă pe măsura aducerii lor în șantier. Prin urmare, nu este necesară o organizare de șantier de mare anvergură. Dotările aferente organizării de șantier vor fi minime, rezumându-se la un număr de două toalete ecologice.

- localizarea organizării de șantier

Locația pe care vor fi amplasate dotările aferente organizării de șantier se găsește în imediata apropiere a amplasamentului, pe un teren pus la dispoziție de către beneficiar cu o suprafață de 25 m².

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

Nu este cazul.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emulsiilor de poluanți în mediu:

Utilajele folosite la execuția lucrării se vor alimenta la stații de carburant, în incinta șantierului neamplasându-se nici un rezervor pentru carburanți. De asemenea, eventualele defecțiuni ale acestora se vor remedia numai în unități autorizate, fiind interzise intervențiile în incinta șantierului.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:

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

După execuția lucrărilor propriu-zise, sunt prevăzute taluzări și refaceri de taluzuri, urmate de însămânțări cu iarbă.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Utilajele folosite la execuția lucrării se vor alimenta la stații de carburant, în incinta șantierului neamplasându-se nici un rezervor pentru carburanți. De asemenea, eventualele defecțiuni ale acestora se vor remedia numai în unități autorizate, fiind interzise intervențiile în incinta șantierului.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Nu este cazul.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE:

Atasate

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU

**MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU
MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL
VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:**

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

Inventar de coordonate atasat

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
Geoparcul Dinozaurilor Tara Hategului cod RONPA0929

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Nu este cazul

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

Nu este cazul

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Nu este cazul

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul

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

1. Localizarea proiectului:

Se propune modernizarea străzilor din Comuna Râu de Mori este situată în partea sud, central-sudică a Județului Hunedoara și are următorii vecini:

- la nord, localitatea Ostrovel
- la sud-est, localitatea Suseni
- la sud-vest, localitatea Brazi

Bazin hidrografic

- Bazin hidrografic Mureș

Cursul de apă

- Cursul principal de apă este Râul Mare, cod cadastral: IV-1.117.14

2. Indicarea stării ecologice/potentialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativ și starea chimică a corpului de apă.

Nu este cazul.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu este cazul.

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.

1. Caracteristicile proiectului

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special în ceea ce privește:

(a) dimensiunea și concepția întregului proiect;

Amplasamentul lucrărilor este situat în localitățile; Râu de Mori, Ostrovel, Suseni și Brazi, Comuna Râu de Mori, județul Hunedoara, intravilan.

- categoria drumului: străzi
- viteza de proiectare: 25 km/h
- lungimea traseului amenajat: 4 705 m
- lățimea părții carosabile: 2,75-4,00 m;
- lățimea acostamente: 2x0,375 - 2x0,5 m;
- lățimea platformei: 3,50-5,00 m;
- panta transversală parte carosabilă: 2,5%
- panta transversală acostamente consolidate: 2,5%
- panta transversală acostamente: 4%

Proiectul de amenajare al străzilor cuprinde:

- Lucrări de drum:
 - Lucrări de terasamente;
 - Strat din balast;
 - Strat din piatră spartă;
 - Mixturi asfaltice.

- Lucrări de trotuare, accese proprietăți:
 - Lucrări de terasamente;
 - Strat din balast;
 - Strat din piatră spartă;
 - Mixturi asfaltice.
- Lucrări pentru asigurarea scurgerii și evacuării apelor de suprafață:
 - Dispozitive de scurgere și evacuare a apelor;
- Lucrări pentru asigurarea siguranței rutiere:
 - Semnalizare orizontală;
 - Semnalizare verticală.

Încadrarea lucrării în clase de importanță

Străzile analizate se încadrează în categoria de importanță C (normală) și în clasa de importanță III, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997 (anexa 3) referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

Elemente geometrice

Stabilirea elementelor geometrice în plan, profil longitudinal și transversal s-au realizat în conformitate cu prevederile STAS 863-85, respectiv STAS 10144/1-91 pentru străzi.

Traseul în plan

La trasarea axei străzilor s-a urmărit păstrarea traseului actual, astfel încât să nu fie afectate proprietățile private, dar făcându-se unele corecții astfel încât să se ajungă la lățimile platformei conform clasei tehnice a lor.

Viteza de proiectare este de 25 km/h, de aici rezultând și elementele de proiectare conform STAS 863-85. Racordările aliniamentelor s-au realizat cu ajutorul unor curbe cu clotoide și arce de cerc centrale, clotoide cap la cap sau numai cu arce de cerc, în funcție de posibilitățile de introducere fără a afecta pe cât posibil limitele proprietăților.

Dacă pe unele sectoare de drum unde culoarul dintre garduri este mai îngust și nu este posibilă încadrarea amprizei străzilor între limitele de proprietate prin introducerea de șanțuri, atunci se vor introduce rigole sau rigole carosabile pentru a evita depășirea limitelor de proprietate și exproprierea anumitor proprietăți.

Nr. Crt.	Localitate	Denumirea străzii	Lungime (m)	Structură existentă
		Total general	4705	
1	Brazi	Strada 1	47	asfalt
2		Strada 2	48	asfalt
3		Strada 3	223	asfalt
4		Strada 4	80	asfalt
5	Râu de Mori	Strada 5	250	asfalt+piatră
6		Strada 6	111	asfalt

7		Strada 7	278	asfalt+piatra
8		Strada 8	702	asfalt
9		Strada 9	32	asfalt
10		Strada 10	820	asfalt
11		Strada 11	241	asfalt
12		Strada 12	158	piatră
13		Strada 25	359	piatră
14	Ostrovel	Strada 13	565	asfalt
15		Strada 14	51	piatră
16	Suseni	Strada 15	114	piatră
17		Strada 16	65	piatră
18		Strada 17	48	piatră
19		Strada 18	24	piatră
20		Strada 19	69	piatră
21		Strada 20	58	pământ
22		Strada 21	56	pământ
23		Strada 22	175	piatră
24		Strada 23	65	piatră
25		Strada 24	66	piatră

Lucrări la partea carosabilă:

- săpătură / evacuare structură rutieră degradată;
- așternere strat de formă din balast nisipos în grosime de 15 cm;
- așternere strat de fundație inferior din balast în grosime de 20 cm;
- așternere strat de fundație superior din piatră spartă în grosime de 20 cm;
- curățirea stratului din piatră spartă în vederea amorsării;
- amorsarea suprafeței carosabile cu emulsie bituminoasă;
- așternerea unui strat de legătură din mixtură asfaltică B.A.D. 22,4- E.B. 22,4 leg 50/70 în grosime de 6 cm;
- curățirea stratului suport în vederea amorsării;
- amorsarea suprafeței carosabile cu emulsie bituminoasă;
- așternerea unui strat de uzură din mixtură asfaltică B.A. 16- E.B. 16 rul 50/70 în grosime de 4 cm.

Lucrări la partea carosabilă(structură existentă):

- structură rutieră existentă;
- frezare 5-10 cm ;
- curățirea stratului suport în vederea amorsării;
- amorsarea suprafeței carosabile cu emulsie bituminoasă;
- așternerea unui strat de legătură din mixtură asfaltică B.A.D. 22,4- E.B. 22,4 leg 50/70 în grosime de 6 cm;

- curățirea stratului suport în vederea amorsării;
- amorsarea suprafeței carosabile cu emulsie bituminoasă;
- așternerea unui strat de uzură din mixtură asfaltică B.A. 16- E.B. 16 rul 50/70 în grosime de 4 cm.

Accese la proprietăți

Amenajarea acceselor la proprietăți s-a prevăzut a se realiza cu următoarea structură rutieră :

- 6 cm strat de uzură din mixtură asfaltică tip E.B. 16 rul 50/70 conform SR EN 13108-1:2016 (B.A.16 conform AND 605-2016);
- 20 cm strat superior de fundație din piatră spartă, conform prevederilor STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;
- 20 cm strat inferior de fundație din balast, conform prevederilor STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008.

Lucrări de asigurare a evacuării apelor pluviale

Evacuarea apelor pluviale de pe partea carosabilă se efectuează prin profilul transversal existent al drumului cu panta de 2,5% spre rigolele/șanțurile de pământ/din beton proiectate sau existente.

Sistemul de evacuare al apelor pluviale este completat de podețele existente, care sunt în stare bună și se vor decolmata, podețele existente degradate care se vor înlocui și podurile existente, care se mențin.

Este obligatoriu ca după executarea lucrărilor, pe aceste drumuri publice sistemele de scurgere a apelor să se mențină în stare de funcționare prin curățiri și decolmatări ori de câte ori este necesar. Această sarcină revine beneficiarului pe tot parcursul anului, fiind știut faptul că, apa care stagnează pe platforma sau chiar la marginea platformei, pe acostamente sau în șanțuri, este un factor important de degradare prematură a stării unui drum.

Lucrări de semnalizare rutieră

Siguranța circulației se realizează atât pe perioada de execuție prin semnalizarea rutieră a punctelor de lucru cât și pe perioada de exploatare, conform legislației în vigoare .

Acestea vor răspunde cerințelor de avertizare, reglementare, orientare și informare și se vor executa la dimensiunile prevăzute în SR 1848/1-2011. Lucrările de marcaj și semnalizare se vor executa în conformitate cu SR 1848/7 - 2015.

Toate materialele utilizate (vopsea de marcaj, indicatoare, etc.) vor fi agrementate conform HG 766/1997 și vor fi însoțite de certificate de calitate.

Pentru asigurarea siguranței în trafic se vor prevedea:

- Indicatoare.
- Borne km și hm.
- Semnalizare orizontală.

Indicatoare

Se vor prevedea următoarele tipuri de indicatoare :

- a. de avertizare a pericolului;
- b. de reglementare (de prioritate, de interzicere și / sau restricție, de obligație);
- c. de orientare și informare,
- d. semne adiționale

Semnalizare orizontală

Se vor prevedea următoarele tipuri de semnalizare orizontală, astfel:

- a. marcaje longitudinale, pentru: separarea sensurilor de circulație, delimitarea benzilor de circulație și delimitarea părții carosabile;
- b. marcaje transversale, de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor și de traversare pentru bicicletă;
- c. marcaje diverse: de ghidare, pentru spașii interzise, pentru interzicerea staționării, pentru locurile de parcare pe partea carosabilă, și de semnalizare a curbilor deosebit de periculoase, situate după aliniamente lungi, și marcaje prin săgeți și inscripții, privind destinația benzilor direcționale de urmat spre o anumită localitate, privind limitări de viteză.

Pentru rezolvarea problemelor de siguranță a circulației au fost prevăzute lucrări de montare a unor indicatoare rutiere.

Pe parcursul execuției, străzile vor fi semnalizate conform „Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului” – Ordinul M.I. - M.T. nr. 1112/411/2000 și Ordonanța de Urgență nr. 195/2002 (republicată și actualizată) .

(b) cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul.

(c) utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității;

Resursele naturale utilizate în lucrările de modernizare străzi sunt agregatele minerale (balast, nisip), piatră spartă.

Produsele de balastieră vor fi asigurate din stațiile de sortare din zonă.

Pământul este folosit la umpluturi.

(d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;

Deșeurile din construcții și demolări sunt clasificate conform “Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase” prezentate în Anexa nr.2 a HG nr. 856/2002 cu codul 17. Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate după listele cantităților de lucrări.

Cod deseu	Denumire	Cantitate estimate (tone)
17 01 01	Beton	82
17 03 02	Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	44

17 05 04	Pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	2128
17 04 05	Fier și oțel	2,2

(e) *poluarea și alte efecte nocive;*
Nu este cazul.

(f) *riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform cunoștințelor științifice;*

Lucrarile aferente proiectului nu implica utilizarea unor substante sau tehnologii care sa prezinte risc de accidente majore si/sau dezaste.

(g) *riscurile pentru sănătatea umană (de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice).*

Lucrarile aferente proiectului nu implica utilizarea unor substante sau tehnologii care sa prezinte risc de contaminare si poluare a aerului si a apei.

2. Amplasarea proiectului

Amplasamentul lucrarilor este situat în localitățile; Râu de Mori, Ostrovel, Suseni și Brazi, Comuna Râu de Mori, județul Hunedoara, intravilan.

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

(a) *utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;*

Folosinta actuala a terenului pe care se va realiza proiectul propus este de drum public si zona aferenta drumului public.

(b) *bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale (inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea) din zonă și din subteranul acesteia;*

Nu este cazul

(c) *capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:*

(1) zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;

(2) zone costiere și mediul marin;

(3) zonele montane și forestiere;

(4) rezervații și parcuri naturale;

Nu este cazul

(5) *zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;*

Nu este cazul

(6) zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute în dreptul Uniunii și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;

Nu este cazul

(7) zonele cu o densitate mare a populației;

Nu este cazul

(8) peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.

Nu este cazul

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Impactul potențial din perioada de realizare a lucrărilor, precum și din cea de exploatare, caracteristicile acestuia, factorii asupra cărora acționează, precum și măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate în continuare. Din analiza prezentată mai jos rezultă că impactul negativ se realizează în principal în perioada de implementare a proiectului și este local. Realizarea lucrărilor nu va conduce la o creștere mare a traficului rutier în zona proiectului cu influențe negative asupra caracteristicilor de mediu.

Prin modernizarea străzilor se vor îmbunătăți condițiile de trafic și implicit diminuare timpilor de așteptare și a emisiilor de dioxid de carbon.

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la punctele 1 și 2 din prezenta anexă, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la articolul 3 alineatul (1), și ținând seama de:

(a) importanța și extinderea spațială a impactului (de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată); (b) natura impactului; (d) intensitatea și complexitatea impactului; (e) probabilitatea impactului; posibilitatea de reducere efectivă a impactului

Nr. crt.	Activitatea	Impact potențial	Natura impactului	Extinderea impactului	Magnitudinea	Măsuri de evitare/diminuare	Impact remanent
1	Organizare platformă de lucru	Ocuparea temporară a terenului pentru organizarea platformei de lucru	Temporar, local	Locală	Redus	Delimitarea strictă a organizării punctului de lucru Redare teren în starea inițială la terminarea lucrărilor	Nu are
2	Amplasamentul lucrărilor	Poluare chimică și biologică a solului și subsolului ca urmare a evacuărilor de ape uzate neepurate	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	Redus	Utilizarea de wc-uri ecologice	Nu are
3		Deversări accidentale ale unor substanțe/compuși chimici direct pe sol	Temporar, pe perioada lucrărilor	Local	Redus	Depozitarea și manipularea substanțelor/ compușilor se va face în condiții de siguranță	Nu are
4	Mișcarea pământului, lucrări de curățare a suprafețelor exterioare ale grinzilor, manevrarea materialelor pulverulente	Poluare cu particule în suspensie	Temporar	Locală, pe termen scurt	Redus	Reducerea înălțimii la descărcarea cupei buldozerului Evitarea execuției lucrărilor în perioadele de vânt foarte puternic	Nu este cazul
5	Trafic asociat șantierului	Posibilitatea contaminării solului cu Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Mn,	Temporar, pe perioada execuției lucrărilor sau a circulației vehiculelor	Local	Redus	Funcție de tipul de transport (greu, muncitori la locul de muncă, etc), de starea vehiculelor, de combustibilul utilizat	Nu are
6	Perioada de exploatare a drumului	Poluare aer, sol ca urmare a traficului	Local	De o parte și alta a străzii, la max 10m	Redus	Utilizarea de autovehicule cât mai puțin poluatoare	

(c) natura transfrontalieră a impactului;

Proiectul nu se supune prevederilor mentionate in Conventia privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontier, adoptata la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea 22/2001.

(f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului

Debutul impactului va fi odata cu inceperea lucrarilor si se va finaliza la terminarea lucrarilor de constructie respectiv la 12 luni de la inceperea lucrarilor.

(g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul

Intocmit,
S.C. VSOPTM SRL
S.R.L.
ROMANIA

