

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITATI

In prezent, circulatia pe strazile din satul Turturesti se desfasoara cu dificultate, elementele constructive caracteristice ale strazilor fiind necorespunzatoare pentru strazi din mediu rural.

Situatia precara a strazilor si drumurilor locale din satul Turturesti, au creat o serie de efecte negative, cele mai semnificative fiind:

- accesul ingreunat la principalele obiective economice, sociale, culturale;
- lipsa de interes din partea unor investitori in dezvoltarea activitatii economice in zona;
- desfasurarea cu greutate a invatamantului, educatiei, generand in foarte multe situatii abandon scolar si slaba frecventa la cursuri;
- lipsa legaturilor cu principalele cai rutiere si alte cai de transport;
- accesul ingreunat catre agentii economici, zonele turistice, spre investitiile sociale si cele finantate din fonduri europene;
- lipsa de interes in stabilirea in oras a personalului didactic, medical, etc;
- neatractivitatea din partea locuitorilor de a se stabili si construi locuinte;
- acces dificil al mijloacelor de interventie in caz de urgente : salvare, pompieri, etc.

Analizand situatia existenta a infrastructurii rutiere, **comuna Girov doreste sa asfalteze 1,374 km de strazi**, pentru aducerea acestora la parametrii corespunzatori ai retelei de strazi, astfel incat circulatia sa se desfasoare in conditii corespunzatoare de siguranta si confort cu respectarea normelor si normativelor in vigoare. Strazile pe care se va realiza lucrarile de asfaltare se afla in proprietatea publica a orasului si in administrarea Consiliului Local al comunei Girov si au o lungime totala de **1,374 km**, din care :

Nr. crt	Drumuri proiect	Kmi	Kmf	L(m)
1	HATASULUI	0+030	0+510	480
2	DRUM LOCAL 2	0+030	0+199	169
3	DC44 - TR.2	0+000	0+185	185
	DL_3.1	0+000	0+015	
4	DRUM LOCAL 1 (BISERICA)	0+000	0+540	540
TOTAL PROIECT		10,015 mp		1.374

Pentru imbunatatirea infrastructurii urbane de transport la nivelul comunei Girov, pentru a facilita mobilitatea populatiei, a bunurilor si serviciilor, se impune modernizarea strazilor aferente proiectului .

Impactul preconizat din punct de vedere economic si social rezultat in urma realizarii investitiei are ca beneficii directe si indirecte :

Beneficii directe :

- imbunatatirea conditiilor de viata pentru locuitorii din zona;
- sporirea ratei de utilizare a strazii;
- cresterea duratei de viata a strazii si a masurilor de siguranta in trafic;
- fluidizarea acceselor catre/din diferite puncte de interes local.

**Beneficii indirecte :**

- îmbunătățirea calitatii mediului (reducerea poluării și a nivelului de zgomot);
- confort ridicat și zgomot redus datorită suprafeței de rulare;
- dezvoltarea zonelor de servicii;
- îmbunătățirea serviciilor de aprovizionare, salubritate, intervenții (salvare, pompieri);

Proiectul propus răspunde demersurilor de revitalizare a comunei Girov, prin modernizarea infrastructurii rutiere din satul Turturești. Asigurarea acestor condiții va permite valorificarea și conservarea patrimoniului istoric, cu efecte pozitive asupra dezvoltării economice și atractivității zonei.

Prin realizarea investiției se dorește :

- ✓ aducerea structurii rutiere la parametri tehnici corespunzători categoriei strazilor și drumurilor locale;
- ✓ corectia și îmbunătățirea elementelor geometrice ale strazilor atât în profile transversale cât și în profile longitudinale, plan și curbe;
- ✓ siguranța circulației;
- ✓ amenajarea intersecțiilor cu strazi laterale;

Avantajele și facilitățile rezultate ca urmare a realizării investiției sunt :

- ✓ se vor crea condiții corespunzătoare de circulație;
- ✓ se va asigura accesul rutier la diferite obiective comerciale și istorice;
- ✓ se va asigura un trafic cu confort sporit;
- ✓ se vor reduce factorii poluanți de mediu.

NECESITATEA INVESTIȚIEI :

În prezent, pe strazile și drumurile locale care fac parte prin prezentul proiect, circulația se desfășoară cu dificultate, platforma strazilor fiind degradată din cauza scurgerii deficitare a apelor de suprafață:

- ✓ prezenta unor zone de drum care au cota platformei la nivelul terenului înconjurător.

Aceste cauze conduc la stagnarea apelor pe platforma strazilor și au ca efect diminuarea capacității portante a patului strazilor, ducând la formarea de fagase care fac strazile impracticabile.

În anotimpul ploios și în perioadele de îngheț – dezgheț, circulația pe aceste strazi se desfășoară cu mare dificultate, accesul autoutilitarelor de intervenție (pompieri, salvare, poliție) fiind practic imposibil.

În condițiile rețelei rutiere existente, cu strazi de pământ sau cu pietruiri (executate în timp prin eforturile Primăriei și prin contribuția în munca a locuitorilor orasului) dar aflate în prezent în stare tehnică rea (gropi, fagase longitudinale), cu elemente pentru colectarea – evacuarea apelor de suprafață (santuri, podete) necorespunzătoare (secțiuni insuficiente / lipsa pantelor de scurgere la santuri, număr și amplasamente necorespunzătoare ale podetelor), se înregistrează întreruperea circulației în perioadele ploioase (strazile încadrându-se practic în categoria drumurilor sezoniere), accesibilitatea și mobilitatea nefiind asigurate . Totodată lipsa sistematizării elementelor de colectarea – evacuarea apelor de suprafață conduce la scurgerea / descărcarea necontrolată a apelor pe terenuri agricole (impact defavorabil asupra mediului) . În condiții de timp uscat, intervine



formarea prafului cu poluarea atmosferei si a zonelor adiacente strazilor, neindeplinindu-se conditiile necesare pentru asigurarea starii de sanatate a riveranilor si utilizatorilor, afectand productivitatea suprafetelor de teren limitrofe zonelor strazilor.

Elementele geometrice ale strazilor nefiind sistematizate, sunt afectate siguranta si confortul circulatiei, neasigurandu-se cel putin nivelul de serviciu D, admisibil pentru drumuri de clasa tehnica V (conform PD 189 – 2000, Normativul pentru determinarea capacitatii de circulatie a drumurilor publice).

In urma analizei situatiei existente, beneficiarul a considerat ca sunt necesare lucrari pentru realizarea elementelor caracteristice corespunzatoare in profil longitudinal si transversal pentru drumuri de clasa tehnica V (conform OMT 1295/2017 pentru aprobarea Normelor tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice).

Modernizarea strazilor si drumurilor locale din satul Turturesti creeaza premisele dezvoltarii ulterioare a zonei prin rezolvarea problemei infrastructurii.

OPORTUNITATEA INVESTITIEI :

Oportunitatea investitiei este impusa si din considerente economice, prin asfaltarea strazilor se reduc cheltuielile unitare privind consumul de carburanti, lubrifianti, intretinerea si reparatiile.

Prin modernizarea acestor strazi, in zona se favorizeaza o crestere a activitatilor din domeniile comercial, servicii si productie. Totodata se asigura o legatura rutiera permanenta si in conditii bune cu celelalte cai existente de deplasare, un trafic rutier si pietonal in conditii crescute de siguranta si confort, posibilitatea de acces in conditii optime a mijloacelor de interventie rapida in caz de nevoie (pompieri, salvare, politie, etc), conditii optime pentru scurgerea apelor pluviale, evitandu-se astfel acumularile spontane de debite de apa.

In concluzie, este necesara si oportuna promovarea acestei investitii care are drept obiectiv Asfaltare strazi si drumuri locale in sat Turturesti, comuna Girov, judetul NEAMT.



2.2.Memorii tehnice pe specialitati

• MEMORIU TEHNIC DRUM :

Lucrarile de modernizare propuse au ca scop sporirea capacitatii portante a drumurilor, imbunatatirea conditiilor de colectare si evacuare a apelor meteorice, cat si asigurarea stabilitatii si latimii platformei.

Prin realizarea proiectului se urmareste cresterea gradului de siguranta a circulatiei si a reducerii timpului de calatorie.

Aceasta investitie in infrastructura de transport va facilita mobilitatea populatiei si a bunurilor, reducerea costurilor de transport de marfuri si calatori, imbunatatirea accesului pe pietele locale si regionale, cresterea eficientei activitatilor economice, economisirea de energie si timp, creand conditii pentru extinderea schimburilor comerciale si implicit a investitiilor productive.

Strazile propuse pentru modernizare reprezinta unul din factorii principali care favorizeaza dezvoltarea tuturor sectoarelor de activitate, acestea mijlocind mobilitatea oamenilor si a bunurilor in satul Turturesti.

Dezvoltarea economica si sociala durabila a spatiului adiacent drumurilor care fac obiectul acestui proiect este indispensabil legata de imbunatatirea infrastructurii existente.

Prioritatile care au evidenciat necesitatea realizarii investitiei sunt:

- ✓ cresterea capacitatii portante;
- ✓ cresterea vitezei de transport;
- ✓ reducerea ratei accidentelor prin adoptarea de masuri de siguranta;
- ✓ realizarea unui acces sigur si permanent la reseaua de drumuri existente in zona;
- ✓ reducerea consumurilor de carburanti, lubrifianti, piese de schimb;
- ✓ reducerea costurilor de exploatare;
- ✓ sporirea gradului de atractivitate pentru potentialii investitori in turism;
- ✓ impact asupra dezvoltarii economice, sociale si culturale;
- ✓ optimizarea scurgerii si evacuarii apelor;
- ✓ fluidizarea traficului concretizat in reducerea timpilor de asteptare pentru tranzitarea drumului;

Complexul de lucrari care se vor efectua, vor avea ca scop asigurarea unor strazi si drumuri locale cu parametrii optimi pentru desfasurarea unui trafic in conditii de siguranta si confort.

De asemenea, pentru lucrarile propuse s-a avut in vedere ca raportul cost – eficienta lucrari sa fie optim :

- ✓ marirea capacitatii portante a complexului rutier;
- ✓ refacerea planeitatii caii;
- ✓ amenajarea drumurilor laterale;
- ✓ asigurarea scurgerii apelor pluviale.

• SITUATIA EXISTENTA :

In prezent, circulatia se desfasoara cu dificultate, elementele constructive caracteristice ale strazilor fiind necorespunzatoare.

Starea tehnica a fost evaluata prin expertiza tehnica si prin examinarea vizuala a traseelor asupra:

- elementelor geometrice;
- starii suprafetei strazilor si vitezei medii de parcurs;
- calitatii amenajarilor conexe, in special cele pentru evacuarea apelor de suprafata.

1.Lungimea totala care urmeaza a fi modernizata este de **1,374 km**, din care :

Nr. crt	Drumuri proiect	Kmi	Kmf	L(m)
1	HATASULUI	0+030	0+510	480
2	DRUM LOCAL 2	0+030	0+199	169
3	DC44 - TR.2	0+000	0+185	185
	DL_3.1	0+000	0+015	
4	DRUM LOCAL 1 (BISERICA)	0+000	0+540	540
TOTAL PROIECT		10,015 mp		1.374

2.In plan, traseele se desfasoara sinuos, avand cu raza de racordare cu valori mai mici de 225m . Drumurile nu sunt amenajate in plan sau in spatiu, neexistand supralargiri pe curbele cu raze mai mici de raza minima recomandata.

3.Drumurile sunt situate in zona de deal.

4.In profil longitudinal, declivitatile au valori intre 0,00% - 4,50%.

5.In profil longitudinal, drumurile prezinta tipurile de profil de rambleu, debleu si mixt cu latimea platformei cuprinsa intre 4,50m si 7,00m.

6.Structura rutiera existenta :

Drumurile sunt drumuri pietruite avand capacitate portanta redusa, iar in perioadele cu precipitatii mijloacele de transport nu pot circula, localitatile pe care le strabat ramanand izolate.

Sectoarele de drumuri care se modernizeaza prezinta urmatoarele defecte ce constau in:

- degradari – gropi, cedari locale ale platformei si valuriri;
- scurgerea apelor, provenite din precipitatii, nu este asigurata datorita inexistentei santurilor de scurgere si colmatarii podetelor;
- in unele zone apar baltiri ale apei din precipitatii, acestea se datoreaza profilarii necorespunzatoare a platformei strazilor;
- Pe strazile studiate nu exista indicatoare si marcaje rutiere.

Datorita acestor defecte, in zonele deservite de aceste strazi, cetatenii se confrunta cu urmatoarele probleme:

- conditii improprii de trafic si siguranta rutiera;
- consum de carburant si uzura accentuata a masinilor;
- costuri mari pentru repararea vehiculelor;
- cresterea ratei accidentelor rutiere;



P R O I E C T G R O U P S . R . L .

ROONRC.J2002000729275; CIF : RO 15078822 – email:catalincegus@gmail.com
Piatra Neamț, Str.Privighetorii nr.14, ROMÂNIA – tel.0740.313.874



ISO 9001



ISO 14001

ISO 9001: 2015
QMS/ROM/9/0180221001
ISO 14001: 2015
EMS RO/9/0180221001

Reciprocal respect, confidence, engagement and pliancy

PROIECTARE • CONSULTANTA & ASISTENTA TEHNICA • SUPERVIZARE • SIGURANTA RUTIERA

Design Construction Work • Technical consulting & Assistance • Engineering • ROAD SAFETY AUDIT

D.002_09.2026 @ PROIECT GROUP 2026

- marirea timpilor de parcurs;
- izolarea zonei la fluxuri nationale de marfuri;
- lipsa investitiilor din zona;
- reducerea productivitatii economiei locale;
- reducerea randamentului de munca pentru nevetisti.

Luand in considerare cele mentionate mai sus se impune interventia de urgenta asupra imbunatatirii starii tehnice a strazilor si drumurilor locale, deoarece daca nu se intervine se poate ajunge, datorita continuarii si extinderii degradarilor, chiar la inchiderea partiala sau totala pentru circulatia autovehiculelor.

Avantaje si facilitatile rezultate ca urmare a realizarii investitiei sunt:

- se vor crea conditii corespunzatoare de circulatie rutiera;
- se va asigura accesul rutier la diferite obiective (scoala, biserica, etc.);
- se va asigura un trafic cu confort sporit;
- se vor reduce factorii poluanti de mediu.



**„ASFALTARE STRAZI SI DRUMURI LOCALE IN SAT TURTURESTI,
COMUNA GIROV, JUDETUL NEAMT.”**

- PROIECT TEHNIC – VOLUMUL 1. PARTI SCRISE

Pag. 24
Proiect nr.
D.002/2026

• SOLUTIA PROIECTATA :

La proiectare s-a tinut seama de functia pe care o vor avea strazile si drumurile locale in cadrul retelei rutiere a satului Turturesti, de planurile de urbanism si de amenajarea teritoriului, utilizarea rationala a terenului, conservarea si protejarea mediului inconjurator, prcum si de necesitatea desfasurarii circulatiei in conditii de siguranta sin confort:

Conditile optime pentru exploatarea strazilor la parametrii impusi pentru circulatia rutiera vor fi realizate prin respectarea unor principii de baza in proiectare si executie cum ar fi:

- corelarea elementelor geometrice ale traseului, cu principalii parametri de trafic (viteza de circulatie, componenta traficului, categoria strazii);
- corelarea solutiei proiectare cu existenta utilitatilor(retea apa – canal, retea electrica, retea distributie gaze naturale) in zona ;
- asigurarea unei capacitati de circulatie optime;
- asigurarea capacitatii portante a structurii rutiere;
- asigurare accesului facil la proprietati a riveranilor;
- cresterea sigurantei circulatiei si asigurarea unui confort sporit;
- executia lucrarilor se va face sub trafic (existand imposibilitate inchiderii totale sau partiale unui sector de strada, neexistand alte rute de circulatie pentru riverani).

Tipuri de lucrari prevazute a fi executate au fost stabilite din punct de vedere tehnic si economic cu scopul mentinerii viabilitatii strazilor, adaptarea structurii rutiere la conditiile de executie a strazilor si siguranta circulatiei la nivelul de agresivitate a traficului si factorilor de mediu la care este sau va fi supus in perspectiva.

Principalele lucrari stabilite ca necesare in baza situatiei existente si a revitalizarii duratei de viata in perspectiva, sunt:

- rectificari ale traseului in plan si profil longitudinal; rectificari ale pantelor transversale;
- realizarea structurii rutiere tinand cont de conditiile optime pentru exploatare a strazilor;
- asigurarea scurgerii apelor;
- amenajarea intersectiilor cu drumurile judetene si laterale;
- aducerea la cota a utilitatilor;
- siguranta circulatie.

Solutia constructiva propusa s-a facut tinand seama de **Ordinul M.T. nr. 50/1998** ,**”Norme tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile rurale”**, avand drept scop asigurarea exigentelor minime de calitate si are la baza urmatoarele criterii tehnice ale obiectivului si anume:

- **Categoria functionala : drumuri locale si strazi rurale;**
- **Clasa tehnica** (conform OMT 1.296/2017): **V ;**
- **Viteza de proiectare** : 30 – 40 km/h; exceptional 20 – 25 km/h;
- **CLASA DE CONSECINTA** : Lucrarea ce face obiectul prezentului proiect se încadrează în **clasa de consecinta „CC2”** - în conformitate cu **LEGEA NR.169/2026** privind **„Codul amenajarii teritoriului, urbanismului si constructiilor ”** aprobat prin Decret nr.720/2026 si publicat in M.O. nr.661/10.VIII.2026.
- **Trafic rutier** este general de un trafic local.



Pentru obtinerea unor constructii de calitate corespunzatoare sunt obligatorii realizarea si mentinerea, pe intreaga durata de existenta a constructiilor, a urmatoarelor cerinte esentiale:

1. Rezistenta mecanica si stabilitate;
2. Securitate la incendiu;
3. Igiena, sanatate si mediu;
4. Siguranta in exploatare,
5. Protectie impotriva zgomotului,
6. Economie de energie si izolare termica,
7. Utilizarea sustenabila a resurselor naturale si locale.

1.REZISTENTA MECANICA SI STABILITATE :

Rezistenta mecanica si stabilitatea strazilor proiectate vor fi asigurate prin:

- ⇒ Solutii tehnice si masurile stabilite prin proiect,
- ⇒ Punerea in opera a materialelor specificate in caietele de sarcini;
- ⇒ Respectarea tehnologiilor de executie prevazute in caietele de sarcini.

Conditile optime pentru exploatarea strazilor la parametrii impusi pentru circulatia rutiera vor fi realizate prin respectarea unor principii de baza in proiectare si executie cum ar fi:

- corelarea elementelor geometrice ale traseului, cu principalii parametri de trafic (viteza de circulatie, componenta traficului, categoria strazii);
- corelarea solutiei proiectare cu existenta utilitatilor(retea apa – canal, retea electrica, retea distributie gaze naturale) in zona ;
- asigurarea unei capacitati de circulatie optime;
- asigurarea capacitatii portante a structurii rutiere;
- asigurare accesului facil la proprietati a riveranilor;
- cresterea sigurantei circulatiei si asigurarea unui confort sporit;
- executia lucrarilor se va face sub trafic (existand imposibilitate inchiderii totale sau partiale unui sector de strada, neexistand alte rute de circulatie pentru riverani).

Solutia de modernizare adoptata prevede realizarea unei imbracaminti asfaltice moderne a carei durata de exploatare ve fi sporita prin colectarea si evacuarea corespunzatoare a apelor meteorice si printr-o intretinere curenta si periodica corespunzatoare ce va fi asigurata de catre Beneficiar (Comuna Girov, judetul NEAMT).

Proiectarea traseului in plan, a profilului longitudinal si profilelor transversale s-a efectuat conform STAS 863-85 - Elemente geometrice ale traseelor - principii de proiectare, STAS 2900 – 89, STAS 10144/1,2-2024, STAS 10144/3-90 - STRAZI ELEMENTE GEOMETRICE - prescriptii de proiectare .

• STRUCTURA RUTIERA PENTRU STRAZILE DIN PROIECT:

Dimensionarea structurii rutiere s-a realizat în conformitate cu prevederile „**Normativului pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide (metoda analitică)**” indicativ **PD 177-2001** și cu ajutorul programului de calcul **Calderom 2000**, pentru o perioadă de perspectivă de **10 ani**, rezultând sisteme rutiere alcătuite din:

- ❖ săpătură în corpul drumului la cota din proiect – pat drum;

SISTEM RUTIER 1:

- **strat de uzură - 4 cm BAPC16**, conform AND605, SR EN 13108;
- **strat de legătură - 6 cm BADPC22,4**, conform AND605, SR EN 13108;
- **strat din balast amestec optimal - 15 cm**, cf. SR EN 13242, STAS 6400.

Nr. crt	Strada proiect	L(m)	Parte carosabila		Sistem Rutier	
			latime(m)	Supraf (mp)		
1	HATASULUI	480	4.00	1,920	1	BAPC16 - 4cm, BAPC22,4 - 6cm; BAO - 15cm.
2	DRUM LOCAL 2	169	4.00	676		
3	DC44 - TR.2	185	5.00	925		
	DL_3.1	15	4.00	66		
4	DRUM LOCAL 1 (BISERICA)	540	5.00	2,714		

Tipul de sistem rutier se stabileste in functie de materialele preponderente in regiune si anume:

- agregate naturale de cariera, care au pondere importanta in sistemele rutiere suple;
- agregate naturale de balastiera care au pondere importanta in sistemele rutiere semirigide.

Alcatuirea structurii rutiere si anume variatia pe grosimea acesteia, a tipurilor de straturi rutiere, se stabileste luand in considerare urmatoarele:

- grosimile minime constructive ale diferitelor straturi rutiere conform STAS 6400;
- grosimile maxime ale diferitelor straturi rutiere, tinand cont de anumite constrangeri specifice tehnologiilor de executie.
- necesitatea reducerii numarului de straturi, respectiv de interfete, in scopul micșorarii riscului existentei unor defectiuni privind aderența între straturi;
- alcatuirea stratului de forma, astfel incat grosimea acestuia sa poata fi luata in calcul in dimensionarea structurii rutiere la actiunea fenomenului de inghet – dezghet.

**P R O I E C T G R O U P S . R . L .**ROONRC.J2002000729275; CIF : RO 15078822 – email:catalincegus@gmail.com
Piatra Neamț, Str.Privighetorii nr.14, ROMÂNIA – tel.0740.313.874

ISO 9001



ISO 14001

ISO 9001: 2015
QMS/ROM/9/0180221001
ISO 14001: 2015
EMS RO/9/0180221001

Reciprocal respect, confidence, engagement and pliancy

PROIECTARE • CONSULTANTA & ASISTENTA TEHNICA • SUPERVIZARE • SIGURANTA RUTIERA

Design Construction Work • Technical consulting & Assistance • Engineering • ROAD SAFETY AUDIT

D.002_09.2026 @ PROJECT GROUP 2026

• ELEMENTELE PROIECTATE PENTRU STRAZILE DIN PROIECT:

Nr. crt	Strada proiect	L(m)	Parte carosabila		Sistem Rutier	Ac.balast		Ac.beton		Platforma
			latime(m)	Supraf (mp)		latime(m)	Supraf (mp)	latime(m)	Supraf (mp)	
1	HATASULUI	480	4.00	1,920	1 BAPC16 - 4cm, BAPC22,4 - 6cm; BAO - 15cm.	0.50	480			2,400
2	DRUM LOCAL 2	169	4.00	676		0.25	85			761
3	DC44 - TR.2	185	5.00	925		0.50	169	0.50	3	1,097
	DL_3.1	15	4.00	66		0.50	1.25	0.50	7	74
4	DRUM LOCAL 1 (BISERICA)	540	5.00	2,714		0.50	528	0.50	25	3,267
TOTAL PROIECT		1,374		6,301			1,262		35	7,598

Nr. crt	Strada proiect	L(m)	Sant pamant		Sant beton		Podet transv si laterale			SIGURANTA CIRCULATIEI				Rid.la cota capace retele	
			lungime(m)	Supraf (mp)	lungime(m)	Supraf (mp)	Buc	lungime(m)	cam. cadere (buc)	Ind. rut	Fig.	Stalp ind	Marcaj axial (kmE)	buc	Ment
1	HATASULUI	480	867	260									0.48	1	A-C
2	DRUM LOCAL 2	169											0.17		
3	DC44 - TR.2	185	337	539									0.24	1	A-C
	DL_3.1	15	5	8	23	37	1	5.00	2	1	B2	1	0.17		
4	DRUM LOCAL 1 (BISERICA)	540	960	1,536	23	37	2	12.00	2	3	B1, T4, T12	2	0.78	2	A-C
TOTAL PROIECT		1,374	2,169	2,343	46	74	3	17.00	4	4		3	1.84	4	

Structura rutieră rezultată în urma dimensionării sistemului rutier se va realiza în următoarele etape:

- semnalizarea punctului de lucru;
- săpătură mecanizată în corpul drumului;
- compensarea terasamentelor prin nivelări mecanize;
- nivelarea, scarificarea și reprofilarea mecanizată a zestreii existente;
- realizarea stratului de din balast amestec optimal executat mecanizat, conform prescripțiilor tehnice în vigoare;
- realizarea stratului de legătură din beton asfaltic de tip BADPC22,4, așternerea mixturii asfaltice se va face cu repartizatorul finisor iar cilindrarea cu cilindri compactori conform prescripțiilor tehnice în vigoare;
- amorsarea stratului de legătură cu emulsie cationică cu rupere rapidă cu autogudronatorul;



- realizarea stratului de uzură din beton asfaltic de tip BAPC16, așternerea mixturii asfaltice se va face cu repartizatorul finisor iar cilindrarea cu cilindri compactori conform prescripțiilor tehnice în vigoare;
- realizarea acostamentelor din balast / beton, conform prescripțiilor tehnice în vigoare;
- realizarea lucrărilor de siguranță rutieră, conform prescripțiilor tehnice în vigoare;
- efectuarea recepției la terminarea lucrărilor și întocmirea documentației tehnice AS BUILT cu verificările, probele, remediile și finisajele stabilite de comisia desemnată, în cazul în care acestea există.

Colectarea și evacuarea apelor provenite din precipitații se face prin pantele terenului natural către emisar, prin santuri de pământ / beton .

Semnalizarea lucrărilor în timpul execuției se va realiza în conformitate cu **PLANULUI DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI aprobat**, plan care are la baza prevederile „**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 - 2026**” .

Pentru asigurarea siguranței circulației s-a prevăzut :

- **semnalizare orizontală** - marcaj rutier și **verticală** realizată din indicatoare rutiere ” în conformitate cu prevederile **SR 1848-1/2024; SR1848-2,3/2011**;
- **marcajele rutiere** se vor executa cu vopsea reflectorizantă (pe baza de solvent organic cu uscare la aer de culoare albă, cu grosimea peliculei ude de 600 microni), având în vedere clasa drumurilor cu respectarea **SR 1848/7 – 2015** ;
 - **marcaj rutier tip** : „B” – (3m linie continuă/ 6m linie discontinuă) – grosime 15cm;
 - **marcaj rutier tip** : „E” – (linie continuă simplă) – grosime 15cm;
 - **marcaj rutier tip** : „I” – (1m linie continuă/ 1m linie discontinuă) – grosime 15cm;
 - **marcaj rutier de oprire** – (linie continuă simplă) – grosime 40cm .

La realizarea structurii rutiere nu există variante alternative, toate lucrările se vor executa mecanizat, conform legislației în vigoare cu respectarea prescripțiilor tehnice de execuție ce vor fi prevăzute pentru fiecare fază în caietele de sarcini ce se vor elabora în cadrul proiectului tehnic de execuție.

La proiectarea lucrărilor de modernizare se vor respecta prevederile **Legii nr.169/2026** privind **CODUL AMENAJĂRII TERITORIULUI, URBANISM SI CONSTRUCTIILOR – CATUC** – publicată în MO.nr.661/10.08.2026 (cu aplicare de la data de 25.08.2026) și normativele în vigoare privind legislația execuției lucrărilor de drumuri.

Materialele folosite pentru realizarea lucrării trebuie să respecte :

- „REGULAMENTUL (UE) NR. 305/2011 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 9 martie 2011 de stabilire a unor condiții armonizate pentru comercializarea produselor pentru construcții și de abrogare a Directivei 89/106/CEE a Consiliului.
- Rectificare la Regulamentul (UE) nr.305/2011;
- Regulamentul delegat (UE) nr.157/2014 al Comisiei din 30 octombrie 2013 privind condițiile publicării pe un site internet a unei declarații de performanță referitoare la produse pentru construcții;

PROIECTARE • CONSULTANTA & ASISTENTA TEHNICA • SUPERVIZARE • SIGURANTA RUTIERA

Design Construction Work • Technical consulting & Assistance • Engineering • ROAD SAFETY AUDIT

D.002_09.2026 @ PROIECT GROUP 2026

- Regulamentul delegat (UE) nr.568/2014 al Comisiei din 18 februarie 2014 de modificare a anexei V a Regulamentului (UE) nr.305/2011 in ceea ce priveste evaluarea si verificarea constantei performantei produselor de constructii;
- Regulamentul delegat (UE) nr.574/2014 al Comisiei din 21 februarie 2014 de modificare a anexei III a Regulamentului (UE) nr.305/2011 care trebuie utilizat pentru intocmirea unei declaratii de performanta pentru produselor de constructii;
- Regulamentul de punere in aplicare (UE) nr.1062/2013 al Comisiei din 30 octombrie 2013 privind formatul evaluarii tehnice europene pentru produsele de constructii.

2.SECURITATEA LA INCENDIU :

Solutia constructiva propusa nu utilizeaza materiale combustibile in exploatare, astfel ca nu exista pericolul amplificarii unor evenimente rutiere prin aportul combustibil al obiectivului.

Obiectivul este incadrat in categoria constructiilor cu grad I de rezistenta la foc.

Solutiile tehnice au fost propuse astfel incat in caz de incendiu sa se asigure :

- ⇒ protectia utilizatorilor caii de acces;
- ⇒ protectia serviciilor mobile de pompieri care pot interveni pentru stingerea incendiilor, evacuarea utilizatorilor si a bunurilor materiale;
- ⇒ limitarea pierderilor de vieti omenesti si bunuri materiale;
- ⇒ impiedicarea extinderii incendiului.

Principalele performante privind siguranta la foc vor fi asigurate pe intreaga durata de exploatare a constructiei functie de :

- ⇒ riscul extrem de redus de izbucnire a incendiilor in zona obiectivului;
- ⇒ comportare la foc a constructiei in ansamblu si principalelor parti componente;
- ⇒ conditiile de siguranta ale utilizatorilor prin asigurarea conditiilor de siguranta circulatiei;
- ⇒ caracteristicile neinflamabile ale elementelor si materialelor utilizate;
- ⇒ posibilitatile multiple de interventie pentru stingerea incendiilor.

Trebuie mentionat ca un drum constituie o bariera pentru propagarea focului.

Lucrarile de constructii montaj se vor executa astfel incat in caz de incendiu sa se asigure :

- ⇒ protectia lucrarilor pe timpul executiei;
- ⇒ protectia utilizatorilor caii de acces;
- ⇒ interventia serviciilor mobile de pompieri pentru stingerea incendiilor, evacuarea ocupantilor si a bunurilor materiale;
- ⇒ limitarea pierderilor de vieti omenesti si bunuri materiale;
- ⇒ impiedicarea extinderii incendiului la obiectivele invecinate.

Principalele performante privind siguranta la foc vor fi asigurate pe intreaga durata de utilizare a constructiei in functie de :

- ⇒ riscul extrem de redus de izbucnire a incendiilor in zona podetelor;
- ⇒ conditiile de siguranta a circulatiei;
- ⇒ comportarea la foc a podetelor in ansamblu si a principalelor componente;
- ⇒ caracteristicile neinflamabile ale elementelor si materialelor utilizate;
- ⇒ posibilitatile multiple de interventie pentru stingerea incendiilor in zona podetelor.

3.IGIENA, SANATATE SI MEDIU :

3.1.IGIENA :

Pentru sporirea sigurantei circulatiei rutiere, a confortului si pentru a raspunde la cerintele de exigenta in privinta igienei si dotarilor este recomandata :

- ⇒ eliberarea drumului de orice obiect cazut si ramas pe carosabil in urma unui accident de circulatie;
- ⇒ eliminarea periodica a nisipului si prafului depus pe acostament;
- ⇒ eliminarea ca urmare a accidentelor, a cadavrelor animalelor ramase pe carosabil;
- ⇒ tunderea si fasonarea arborilor si arbustilor de pe marginea drumului pentru asigurarea confortului optic.

Combaterea prefului, a depunerilor atmosferice si particulelor de cauciuc, rezultate din uzura pneurilor si a noxelor rezultate din functionarea motoarelor se va face prin stropirea suprafetei carosabile cu o emulsie de bitum diluat cu apa in proportie de 1/10,0,3l/mp.

Se va impune reciclarea deseurilor re folosibile, prin integrarea lor, in masura posibilitatilor, in lucrarile de drumuri. Deseurile ce nu pot fi reciclate prin integrarea in lucrarile de drumuri se vor colecta sau se vor valorifica direct prin predare la diversi consumatori. Deseurile nereciclabile se vor depozita numai pe suprafete special amenajate in acest scop.

Intretinerea utilajelor si vehiculelor folosite in activitatea de constructie si intretinerea drumului se efectueaza doar in locuri special amenajate, pentru a se evita contaminarea mediului.

In cazul accidentelor in care sunt implicate autovehicule, ridicarea caroseriilor, curatarea locului accidentului de resturi de metal si sticla, decopertarea solului imbibat cu produse petroliere si alte substante periculoase, refacerea vegetatiei, precum si repararea imbracamintii rutiere si lucrarile de consolidare a drumului avariate intra in sarcina celor vinovati de producerea incidentului.

La terminarea lucrarilor, spatiile de depozitare temporara a materialelor rezultate in urma decaparilor si demolarilor si care nu au mai putut fi re folosite, vor fi dezafectate, reamenajate si redade circuitului natural.

Portiunile care au fost destinate lucrarilor se vor elibera de orice deseuri provenite pe parcursul executiei lucrarilor . Se va reface cadrul ambiental, in zonele unde este posibil, prin mentinerea unei perdele naturale de arbori impotriva zgomotului si a pulberilor sedimentabile rezultate din trafic cu rol antipoluant – impotriva noxelor, zgomotului – cat si estetic.

Executantul are obligatia ca in cadrul masurilor de protectia muncii, a sigurantei circulatiei, precum si a mediului, sa asigure curatenia pe santier.

Se va evita perturbarea circulatiei rutiere in zona prin depozitarea excedentelor de material, majoritatea lucrarilor executandu-se de-a lungul cailor de circulatie.

Astfel vor fi luate urmatoarele masuri :

- ⇒ excedentele de material rezultate in urma sapaturilor, vor fi transportate si depozitate, conform acordurilor incheiate cu beneficiarul, in locuri special amenajate (rampele de deseuri menajere ale comunei sau terenuri scoase din folosinta si avand aceasta destinatie) cu respectarea principiilor ecologice pentru realizarea sapaturilor si compactarea umpluturilor



se vor prevedea utilaje de capacitate redusa, cu nivel scazut de productie a zgomotelor si vibratiilor si emisii de gaze nocive reduse;

- ⇒ se vor lua masuri pentru eliminarea scurgerilor de carburanti sau uleiuri de la utilaje;
- ⇒ vehiculele care asigura transportul surplusului de materiale rezultate di sapaturi sau materiale ramase din procesul de executie vor fi riguros verificate pentru a preintimpina imprastierea acestora pe traseu si vor avea rotile curatate la iesirea din zona santierului;
- ⇒ pentru muncitorii de pa santier se vor asigura toalete ecologice cu tans etans vidanjabil.

3.2.SANATATE :

In cazul lucrarilor de organizare si de pregatire a santierului, se vor inlatura, de pe intregul traseu si din zonele invecinate, bolovanii, stancile in echilibru instabil, cioatele, arborii aninati care pot provoca accidente.

In perioada executiei lucrarilor se va pastra curatenia in santier si la punctele de lucru pentru a se evita imbolnavirea personalului muncitor cat si accidentele.

Materialele vor fi depozitate in mod ordonat, in magazii sau spatii deschise asigurandu-se accesul rapid in cazuri de urgenta.

Carburantii si lubrifiantii se vor depozita in locuri special amenajate, conform normelor PSI.

Executantul va asigura ordinea si curatenia atat in incinta organizarii de santier cat si in zona lucrarilor. Se vor respecta conditiile din avize.

Inclinarea taluzurilor de rambleu si/sau debleu vor tine seama de natura terenului si de conditiile hidrogeologice concrete, respectandu-se prevederile normative.

La executarea tuturor sapaturilor (inclusiv a celor din balastiere) prin procedee de taieri manuale, mecanizate sau cu explozivi se vor respecta urmatoarele:

- a) se vor indeparta din taluzuri bucatile desprinse sau care tind sa se desprinda si sa cada(capturi);
- b) se va urmari evacuarea rapida a apei infiltrate, folosind mijloace adecvate.

Sapaturile mai adanci de 1m vor fi imprejmuite si prevazute cu scari, care sa permita retragerea rapida a muncitorilor, in caz de pericol. Evacuarea rocilor dislocate manual se va face prin aruncarea progresiva, pe podine intermediare, asezate la un nivel de cel mult 1,50m.

Frontul sapaturilor va fi permanent supravegheat; daca apar crapaturi la suprafata terenului, alunecari sau surpari, se vor evacua imediat lucratorii si utilajele din zona de lucru, luandu-se masuri de consolidare a terenului, iar activitatea se va relua dupa inlaturarea completa a pericolului de accidentare.

In cazul detectarii, odata cu executarea sapaturilor, de gaze sau alte substante nocive, ori se constata lipsa de oxigen, seful punctului de lucru va evacua muncitorii si va instiinta responsabilul tehnic de situatia creata, spre a decide masurile ce se impun.

La terminarea lucrarilor se vor demonta toate lucrarile de organizare de santier si se va curata terenul din zona.

3.3.MEDIU :

✓ **Protectia si calitatea aerului :**

Realizarea investiției propuse implică, în perioada de execuție:

- lucrări privind modernizarea drumurilor analizate;
- traficul auto de lucru.

Aproape toate fazele de activitate se constituie în surse de emisie de particule în suspensie. Particulele generate de reabilitare sunt de origine naturală (praf mineral).

Aceste surse de particule sunt însoțite de surse de emisie a poluanților specifici motoarelor cu ardere internă, reprezentate de motoarele utilajelor care execută operațiile respective.

O alta sursă de poluanți specifici motoarelor cu ardere internă este reprezentată de traficul auto de lucru (autovehiculele care transportă materiale și produse necesare modernizării).

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 (NO_x), compuși organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Complexul de poluanți organici și anorganici emiși în atmosferă prin gazele de eșapament conține substanțe cu diferite grade de toxicitate. Se remarcă astfel prezența, pe lângă poluanții comuni (NO_x, SO₂, CO, particule), a unor substanțe cu potențial cancerigen evidențiat prin studii epidemiologie efectuate sub egida Organizației Mondiale a sănătății și anume: cadmiul, nichelul, cromul și hidrocarburile aromatice policiclice (HAP).

Se remarcă, de asemenea, prezența protoxidului de azot (N₂O) - substanță incriminată în epuizarea stratului de ozon stratosferic - și a metanului care, împreună cu CO, au efecte la scară globală asupra mediului, fiind gaze cu efect de seră.

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.

Sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălțimi efective de emisie de până la 4 m față de nivelul solului), și mobile. Se menționează că emisiile de poluanți atmosferici corespunzătoare activităților aferente lucrării sunt intermitente.

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activităților care vor avea loc în amplasamentul podului 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.

✓ **Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor :**

În perioada de execuție vor apare surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele în funcțiune și de traficul auto de lucru. Se estimează că nivelurile de zgomot pot atinge 70-90dB(A).

În zona localităților se estimează că nivelurile echivalente de zgomot, pentru perioade de referință de 24h, nu vor depăși 50dB(A).

La trecerea autobasculantelor prin localități pot apare niveluri ale intensității vibrațiilor peste cele admise prin SR 12025:1994. Nu se pot face prognoze din cauza numărului mare de factori de influență. Nivelurile de vibrații se atenuează cu pătratul distanței.

✓ **Protectia solului si subsolului :**

Forme de impact posibile asupra solului:

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restrânse adiacente drumului 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.

✓ **Protectia ecosistemelor terestre :**

În condiții normale de execuție nu pot apare surse semnificative de poluare pentru mediul terestru, dacă se evită exproprierile.

✓ **Protectia asezarilor umane si altor obiective de interes public:**

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

Contribuția poluanților emiși (gaze și particule agresive) în perioada de construcție la creșterea ratelor de coroziune a construcțiilor și instalațiilor este minoră.

✓ **Gospodarirea 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.

Principalul tip de deșeuri va fi reprezentat prin deșeuri de construcție inerte (pământ, balast, piatră, ciment, asfalt), pentru care se propune re folosirea sau depozitarea în cea mai apropiată haldă municipală de deșeuri.

Referitor la deșeurile menajere, acestea vor fi constituite din hârtie, pungi, folii de polietilenă, ambalaje PET, materii organice (resturi alimentare) rezultate de la personalul de execuție.

✓ **Gospodarirea substantelor toxice si periculoase:**

Substanțele toxice și periculoase pot fi: carburanții (motorina) și lubrifiantii necesari funcționării utilajelor.

Date fiind distanțele reduse până la eventualele puncte de aprovizionare, nu este necesară depozitarea în amplasament a acestora.

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 lubrifianti.

Schimbarea lubrifiantilor și întreținerea acumulatorilor auto se vor executa în ateliere specializate.



4.SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE :

Masurile avute in vedere la proiectarea obiectivului asigura siguranta circulatiei pe timpul exploatarii strazilor.

Realizarea unor parametri tehnici optimi privind pantele longitudinale, transversale, marcarea si semnalizarea corespunzatoare, asigurarea colectatiei si scurgerii rapide a apelor pluviale, asigurarea vizibilitatii, asigura un grad inalt al sigurantei circulatiei pe intreg obiectivul proiectat.

Vizibilitatea se va asigura prin masurile de semnalizare ce trebuie luate pentru a asigura accesibilitatea in exploatare a obiectivului. Vor si semnalizate si marcate corespunzator : circulatia auto si pietonala, dirijarea fluxurilor in intersectii pentru evitarea conflictelor intre fluxuri si respectiv intre participantii la trafic in conformitate cu **PLANULUI DE MANAGEMENT AL TRAFICULUI aprobat** .

Obiectivul va fi semnalizat si marcat in conformitate cu prevederile **SR 1848-1/2024; SR1848-2,3/2011** si **SR 1848/7 – 2015**.

Se vor prevedea marcaje laterale pentru siguranta circulatiei pe parapete elastice de separare a pietonilor de traficul auto prin vopsirea acestora in culoare gri-deschis si a glisierii in culori alternative.

Pentru a fi usor vizibile pe timpul noptii marcajele rutiere si indicatoarele rutiere se recomanda sa fie reflectorizante.

Siguranta in exploatare va fi asigurata si prin intretinerea obiectivului pe timp de iarna prin :

- ⇒ degajarea zapezii care poate fi facuta cu mijloace mecanice si manuale;
- ⇒ sporirea aderenței si combaterea derapajului prin asternerea de material antiderapant pentru combaterea lunecusului;
- ⇒ utilizarea fondantilor ca principal procedeu de protectie impotriva producerii poleiului.

Drumurile laterale vor fi prevazute cu sectoare de scuturare a rotilor de praf, folosind o imbracaminte identica cu a drumului principal pentru a evita innoroierea.

Siguranta in exploatare se refera si la lucrarile de intretinere periodica a caii (aplicare de tratamente bituminoase daca este cazul) si a reimprospatarii marcajelor rutiere si nu in utimul rand a plantatiei rutiere si a constructiilor anexe de colectare, dirijare si descarcare a apelor.

Lucrarile de intretinere ale constructiilor anexe ale drumului constau in curatirea si desfundarea santurilor, decolmatarea podetelor infundate, refaceri ale amenajarilor albiilor acolo unde situatia o impune .

De corectitudine si periodicitatea cu care se vor executa aceste lucrari depinde siguranta traficului si viabilitatea strazilor pe durata de exploatare estimata.

Lucrarile de intretinere se vor realiza in conformitate :

- ⇒ **Normativul AND 554 – 2002 _ NORMATIV PRIVIND INTRETINEREA SI REPARAREA DRUMURILOR PUBLICE;**
- ⇒ **Normativul NE 033 – 2005 _ NORMATIV PENTRU INTRETINEREA SI REPARAREA STRAZILOR.**

Cel mai important lucru privind siguranta in exploatare il reprezinta **URMARIREA COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIILOR** (Legea nr.169/2026) prin organizarea supravegherii curente a obiectivului, sarcina ce revine beneficiarului, supraveghere ce va fi efectuata cu personal propriu prin organisme abilitate si desemnate apartinand **Comunei Girov, judetul NEAMT**.

Urmărirea curentă, are ca scop depistarea in faza incipienta a nivelelor de pericolozitate si economicitate, in vederea luarii la timp a masurilor de interventie necesare pentru inlaturarea cauzelor si efectelor acestora. Supravegherea curenta are caracter permanent, pe toata durata de serviciu a obiectivului.

Beneficiarul in urma semnalizarii unor situatii ce afecteaza aptitudinea pentru exploatarea obiectivului, va lua imediat masuri de intretinere si reparare, conform normativelor in vigoare.

5.PROTECTIE IMPOTRIVA ZGOMOTULUI :

Sursele de zgomot si vibratii pe perioada de executie a lucrarilor sunt cele provenite de la instalatii, utilaje, scule si unelte utilizate in constructii. Pe perioada de executie a lucrarilor se prevede asigurarea atenuarii zgomotelor si vibratiilor exterioare conform **SR EN ISO 717-1:2000/A1:2007**, drept pentru care in contractul de executie lucrari se va prevedea ca majoritatea lucrarilor sa se execute pe timpul zilei.

De asemenea, prin refacerea cadrului natural cu mentinerea si refacerea perdelei naturale de arbori, se va asigura protectia impotriva zgomotului, vibratiilor si a pulberilor sedimentabile rezultate din trafic. Pentru cresterea confortului se vor lua masuri in vederea limitarii zgomotelor produse de intretinerea si repararea cailor de comunicatie. Pe tronsoanele cu o intensitate a traficului ridicat, se va lua in calcul utilizarea de panouri cu rol de absorbtie fonica, mai ales in cazul in care aceste tronsoane sunt in zonele locuite.

6.ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA :

Imbracamintea moderna propusa a se realiza si fluidizarea circulatiei traficului va conduce la o economie de combustibili si energie prin evitarea timpilor mari necesari de parcurs. Prin evitarea opririlor dese impuse in zonele cu probleme se va asigura astfel o economie de combustibil, posibilitatea deplasarii cu viteza sporita si reducerea accidentelor prin evitarea conflictelor intre participantii la trafic si posibilitatea de previziune a traseului atunci cand acesta se desfasoara cu asigurarea distantei de vizibilitate necesare .

Eficienta energetica are in vedere imbunatatirea eficientei sistemului de transport pentru reducerea semnificativa a dependentei energetice a economiei romanesti . Consumul de energie in sectorul transporturi isi va pastra tendintele actuale in conditiile in care nu se vor realiza investitii in sectorul transportului public, care a inregistrat o scadere dramatica in timpul ultimilor doua decenii .

Transportul rutier va ramane cel mai mare consumator de energie, datorita reducerii infrastructurii transportului public din cauza ineficientei.

In conditiile neacordarii unui sprijin sustinut pentru introducerea surselor regenerabile(precum biocarburantul), acest sector nu va reusi sa se dezvolte singur, iar Romania va ramane in afara pietei de biocombustibili si progreselor acestora in ceea ce priveste productia si utilizarea.

Nerealizarea investitiilor in infrastructura, va diminua presiunea asupra resurselor naturale utilizate pentru dezvoltarea drumului dar va continua sa creasca presiunea asupra resurselor energetice utilizate, datorita infrastructurii ineficiente de transport .

Imbracamintea asfaltica proiectata cu dispozitivele de colectare si scurgere a apelor prin caracteristicile sale: impermeabilitate, elasticitate, rezistenta va impiedica patrunderea apei la nivelul structurii de rezistenta a suprastructurii si infrastructurii protejandu-le, va fi capabila sa preia solicitarile urmarind deformatiile structurii de rezistenta si va transmite aceste incarcari fara a se deteriora.

7.UTILIZAREA SUSTENABILA A RESURSELOR NATURALE :

Construciile au fost proiectate astfel incat utilizarea resurselor naturale sa fie sustenabila si sa asigura in special urmatoarele :

- ⇒ reutilizarea sau reciclabilitatea constructiilor, a materialelor si partilor componente, dupa demolare;
- ⇒ durabilitatea constructiilor;
- ⇒ utilizarea la constructii a unor materii prime si secundare compatibile cu mediul.

Utilizarea rationala si cu economicitate maxima a resurselor naturale, evitarea risipei si a dezordinii are ca beneficii:

- ⇒ obtinerea din aceeasi cantitate de materie prima si energie a unui volum mai mare de utilitati sau de valoare adaugata, ca urmare a potentarii muncii de prelucrare a acestora; In acest sens se impune necesitatea reducerii energointensivitatii unor produse, atragere si valorificarea tuturor componentelor utile din zacaminte, inlaturarea caracterului prea selectiv al tehnologiilor de prelucrare (prin crearea unor tehnologii integrative), recupararea si re folosirea materialelor dupa scoaterea lor din uz, reciclarea deseurilor si a unor reziduuri industriale;
- ⇒ $\frac{3}{4}$ prevenirea si combaterea atat a degradarii mediului natural provocata de om, cat si a celei produse din cauze naturale;
- ⇒ prin adoptarea de tehnologii nepoluante si echiparea proceselor de productie generatoare de poluanti cu instalatii impotriva poluarii se valorifica substantele utile existente in deseurile provenite din activitatea de productie si consum si neutraliza efectele negative ale reziduurilor nerecuperabile, realizarea si folosirea unor mijloace de transport nepoluante, precum si a unor substante chimice cu nocivitate si remanenta cat mai reduce, instruirea si educarea cetatenilor in sensul intelegerii mediului natural ca factor vital al activitatilor economico – sociale;
- ⇒ $\frac{3}{4}$ armonizarea intereselor imediate cu cele de lunga durata si permanente ale resursei umane in utilizarea factorilor umani in utilizarea factorilor naturali de mediu: aer, apa, sol, subsol, flora, fauna, rezervatii, monumente ale naturii, peisaj; atragerea si valorificarea maxima a resurselor naturale trebuie sa se faca si cu fata spre viitor, printr-o politica de conservare eficienta, fara a afecta interesele generatiilor prezenta . In cazul conceptului de dezvoltare durabila, problematica mediului si a resurselor naturale isi pune amprenta asupra redefinirii si determinarii continutului lor real, in conditiile evolutiei sistemelor naturale.



P R O I E C T G R O U P S . R . L .

ROONRC.J2002000729275; CIF : RO 15078822 – email:catalincegus@gmail.com
Piatra Neamț, Str.Privighetorii nr.14, ROMÂNIA – tel.0740.313.874



ISO 9001



ISO 14001

Reciprocal respect, confidence, engagement and pliancy

ISO 9001: 2015
QMS/ROM/9/0180221001
ISO 14001: 2015
EMS RO/9/0180221001

PROIECTARE • CONSULTANTA & ASISTENTA TEHNICA • SUPERVIZARE • SIGURANTA RUTIERA

Design Construction Work • Technical consulting & Assistance • Engineering • ROAD SAFETY AUDIT

D.002_09.2026 @ PROIECT GROUP 2026

In Conventia privind Biodiversitatea este mentionat: „ Utilizarea durabila consta in utilizarea componentelor diversitatii biologice intr-o maniera si cu viteza care sa nu conduca la declinul pe termen lung al resurselor biologice, mentinand in consecinta potentialul acestora de a indeplini necesitatile si aspiratiile generatiilor prezente si viitoare” . Desi conceptul de durabilitate este mai usor de inteles in cazul resurselor regenerabile, el are implicatii majore si pentru resursele neregenerabile: „ Resursele neregenerabile ale planetei trebuie exploatate in asa fel incat sa se evite pericolul epuizarii lor viitoare si sa se asigure ca beneficiile acestui tip de exploatare sunt impartite de intreaga umanitate „” – principiul 5, Conferinta de la Stockholm.

8.OBLIGATII SI RASPUNDERI :

Orice nepotrivire intre situatia din teren si cea prevazuta in prezentul proiect tehnic va fi adusa la cunostinta proiectantului inainte de inceperea lucrarilor, pentru a fi rezolvata.

Beneficiarul si Constructorul vor anunta Proiectantul si organele de control conform Legii nr.169/2026, in momentul executarii diferitelor faze a executiei lucrarilor pentru a avea posibilitatea controlului si verificarea pe santier.

La executia lucrarilor se vor respecta STAS – urile, actele normative, ordonante, ordine si instructiuni privind executia lucrarilor de drumuri, in vigoare, cat si prevederile caietelor de sarcini.

Constructorul are obligatia sa studieze si sa respecte executia lucrarilor in conformitate cu prevederile proiectului tehnic si cu caietele de sarcini anexate la prezenta documentatie tehnica.

Întocmit de
ing.Cătălin CEGUS

