„ÎNFIINȚARE SENS GIRATORIU STR. MIHAIL KOGĂLNICEANU ÎN VEDEREA REALIZĂRII ACCESULUI LA IMOBILUL CU NR. 59, MUNICIPIUL SEBEȘ”



~ EXPERTIZA TEHNICĂ ~

2026

POPESCU A. CĂTĂLIN
ROMANIA M.T.C.T.
NR. 07237
44;B2;D
INGINER EXPERT TEHNIC

EXPERT TEHNIC
Ing. Popescu A. Cătălin
Nr. 44/2026

BORDEROU

Coperta.....pag.1
Borderou.....pag.2
Certificat de atestare şi legitimatie expert tehnic.....pag.3-4
Referat.....pag.5-20
1. Generalitati.....pag.5
2. Date, informaţii si documente care stau la baza expertizei.....pag.5-7
3. Motivul efectuării expertizei.....pag.7
4. Informaţii privind lucrarea.....pag.7-11
5. Descrierea situaţiei actuale.....pag.11-12
6. Date de trafic.....pag.12-13
7. Consideratii privind solutia proiectata.....pag.13-17
8. Impactul proiectului asupra mediului inconjurator.....pag.17
9. Recomandari finale.....pag.18
10. Anexa 1 – Foto relevante.....pag.19-20

POPESCU A. CĂTĂLIN ROMÂNIA NR. 07237 A4;B2;D INGINER EXPERT TEHNIC

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

CERTIFICAT DE ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

Dna/Dl. POPESCU A. CĂTĂLIN

Cod numeric personal: 1 1 6 0 4 0 2 1 1 4 0 1 1 1

de profesie: INGINER cu domiciliul în localitatea BUCUREȘTI str. ION MIHALACHE nr. 112, bl. 10, sc. A, et. 7, ap. 27, județul / sectorul 1

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: EXPERT TEHNIC

ÎN DOMENIILE: CONSTRUCȚII DRUMURI (A2), CĂI FERATE (B2), CONSTRUCȚII DE PODURI (D)

ÎN SPECIALITATEA: —

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: REZISTENȚA ȘI STABILITATE (A4), IGIENA, SĂNĂTATEA OAMENILOR ȘI PROTECȚIA MEDIULUI (D)

în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare și ale actelor normative subsecvente acesteia referitoare la atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții,

În urma cererii din dosarul nr. 1143/2006 înregistrat la MTCT cu nr. 0146568/22006 și a concluziilor Comisiei de examinare din 12.04.2006 sesizate prezentul certificat.

DIRECTOR

MINISTRU DELEGAT PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI

László BORBÉLY

Seria B Nr. 072937

MINISTERUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Dl. **POPESCU A. CĂTĂLIN**

Cod numeric personal: 1640211400111

Profesia: INGINER

ATESTAT

EXPERT TEHNIC



În domeniile: **Construcții drumuri (A4, B2); Toate domeniile (D)**

Privind cerințele esențiale: **Rezistență și stabilitate (A4); Siguranța în exploatare (B2); Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului (D)**

Data emiterii: **04.08.2006**

Director,
Anca GINAVAR

Șef serviciu,
Carmen IEZESCU

Valabilă de la:
08.07.2026

Până la:
08.07.2031

Semnătura titularului .....

Prezenta legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare expert tehnic

Seria CA Nr. B 07237 / 04.08.2006

REFERAT

privind Expertiza tehnica pentru obiectivul de investiţie:

„ÎNFIINŢARE SENS GIRATORIU STR. MIHAIL KOGĂLNICEANU ÎN VEDEREA REALIZĂRII ACCESULUI LA IMOBILUL CU NR. 59, MUNICIPIUL SEBEŞ”

1.GENERALITĂŢI

1.1. Denumirea obiectivului de investitii: **ÎNFIINŢARE SENS GIRATORIU STR. MIHAIL KOGĂLNICEANU ÎN VEDEREA REALIZĂRII ACCESULUI LA IMOBILUL CU NR. 59, MUNICIPIUL SEBEŞ**

1.2. Faza **EXPERTIZĂ TEHNICĂ**

1.2. Investitor: **MUNICIPIUL SEBEŞ,** Str. Piata Primăriei, Nr. 1, 515800, Sebeş, Tel. +40 0258731318, Fax. +40 0258734187

1.3. Beneficiarul investitiei: **MUNICIPIUL SEBEŞ,** Str. Piata Primăriei, Nr. 1, 515800, Sebeş, Tel. +40 0258731318, Fax. +40 0258734187

1.4. Amplasamentul lucrării:

Strada Mihail Kogălniceanu, în zona imobilului cu numărul 59, Municipiul Sebeş.

1.5. Expertizare: **ing. POPESCU A. CĂTĂLIN**

Certificat de atestare MLPAT nr. 07237/2006 pentru exigentele A4, B2, D.

Persoana Fizica Autorizata C.U.I. RO 24946716 Bucureşti, sector 1, strada I. P. Pavlov, nr. 3, E-mail: popescu.catalin45@yahoo.com

1.5.Tema documentaţiei:

Municipiul Sebeş a achizitionat imobilul situat pe sstrada Mihail Kogălniceanu, nr. 59, in vederea construirii unei autobaze pentru autobuzele electrice si alte functiuni care sa deserveasca locuitorii Municiului Sebeş. Acest imobil este situat in zona industriala a localitatii. Suprafata terenului achizitionat este de 54.125,00 mp.

Limitele imobilului si vecinni imediati sunt urmatorii: la Est, terenul este delimitat de Strada Mihail Kogălniceanu; la Nord si la Vest, terenul este delimitat de proprietatea SC KRONOSPAN TRADING SRL, societate cu activitate in domeniul productiei pe baza de lemn; la Sud, terenul este delimitat de doua parcele distincte – una in proprietatea SC OPREAN SRL (persoana juridica de drept privat) si una in proprietatea unei persoane fizice.

Accesul in incinta imobilului se realizeaza exclusiv dinspre strada Mihail Kogălniceanu, aceasta reprezentand singura cale de acces disponibila.

Avand in vedere cele de mai sus mentionate, este necesar a se asigura accesul facil in incinta imobilului a autobuzelor electrice, precum si iesirea din incinta imobilului, fara a afecta pe ceilalti participanti la trafic, respectiv asigurarea unui trafic fluent pe strada Mihail Kogălniceanu.

Se impune asigurarea unui trafic fluent avand in vedere ca prin intermediul Stazii Mihail Kogălniceanu se asigura intrarea si iesirea din Municipiul Sebeş, in partea de nord, precum si faptul ca se invecineaza cu sensul giratoriu de acces la autostrada Sibiu-Orastie.

Pentru dezvoltarea economica a Municipiului Sebeş cresterea gradului de confort reprezinta unul din factorii principali care favorizeaza dezvoltarea si modernizarea vietii locuitorilor.

Strada Mihail Kogălniceanu este situata administrativ in Municipiul Sebeş, in intravilanul Municipiului Sebeş. Strada Mihail Kogălniceanu face parte din domeniul public al Municipiului Sebeş conform Certificatului de Urbanism nr. 172/15.05.2026, folosinta ei actuala este cale de circulatie.

2. DATE, INFORMAŢII SI DOCUMENTE CARE STAU LA BAZA EXPERTIZEI

Expertiza tehnica privind investitia **"ÎNFIINŢARE SENS GIRATORIU STR. MIHAIL KOGĂLNICEANU ÎN VEDEREA REALIZĂRII ACCESULUI LA IMOBILUL CU NR. 59, MUNICIPIUL SEBEŞ"**, a fost elaborata in conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea in construcţii, republicată în data de 30.09.2016.

Scopul expertizei tehnice este evaluarea modului si condiţiilor in care se poate realiza investiţia privind **"ÎNFIINŢARE SENS GIRATORIU STR. MIHAIL KOGĂLNICEANU ÎN VEDEREA REALIZĂRII ACCESULUI LA IMOBILUL CU NR. 59, MUNICIPIUL SEBEŞ"**, astfel incat sa fie indeplinite cerinţele

fundamentale aplicabile, "rezistenta mecanica şi stabilitate" şi "siguranţa in exploatare" asa cum sunt prevăzute la art. 5 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea in construcţii.

Redactarea Raportului de expertiza tehnica s-a făcut pe baza datelor obţinute in urma investigaţiilor şi observaţiilor din teren efectuate in teren, in luna august 2026 precum şi a documentelor si informaţiilor puse la dispoziţie de Beneficiar.

Pentru realizarea expertizei s-a făcut o examinare vizuală a suprafeţei de rulare, o apreciere cantitativă si calitativa a carosabilului, trotuarelor, a acostamentelor şi sistemului de colectare şi evacuare a apelor, în vederea recomandării unor soluţii de intervenţie asupra structurii rutiere în cadrul unui proiect de amenajare a unui sens giratoriu.

Documentele principale de referinţa (legi, acte normative, reglementari tehnice, standarde) pe care se bazeaza expertiza sunt prezentate in continuare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, republicată în data de 30.09.2016;
- HG nr. 343/2017 - modificarea HG nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora;
- HOTĂRÂRE Nr. 395/2016 din 2 iunie 2016, pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziţie publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achiziţiile publice;
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice;
- H.G. nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor;
- AND 605-2016 editia 2023 Normativ privind mixturile asfaltice executate la cald. Conditii tehnice de proiectare, preparare si punere in opera a mixturilor asfaltice;
- Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple şi semirigide (Metoda analitică), indicativ PD 177 din 2001;
- Ordinul M.T. nr. 1296/2017 pentru aprobarea "Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor";
- STAS 863-85 – Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor. Prescripţii de proiectare.
- STAS 2900-89 – Lucrări de drumuri. Lăţimea drumurilor.
- SR 10144-1:2024 Străzi şi amenajări pentru biciclete. Profiluri transversale. Cerinţe de proiectare
- SR 10144-2:2024 Trotuare, alei pentru circulaţia pietonală şi amenajări pentru biciclete. Cerinţe de proiectare
- STAS 10144/3-81 Elemente geometrice ale străzilor. Prescripţii de proiectare
- STAS 10144/5-89 Calculul capacităţii de circulaţie a străzilor
- STAS 10144/6-89 Calculul capacităţii de circulaţie a intersecţiilor de străzi.
- SR EN ISO 14688-2:2005 "Cercetări si încercări geotehnice. Identificarea şi clasificarea pamanturilor. Partea 2. Principiu pentru o clasificare;
- STAS 1913/1-9,12,13,15,16 "Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice";
- SR EN 13108-1:2006/AC:2008 - Mixturi asfaltice. Specificaţii pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice;
- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafeţelor utilizate in construcţia şoselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic.
- SR EN 13242+A1:2010: Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă şi în construcţii de drumuri;
- SR EN 12620+A1:2008: Agregate pentru beton;
- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului;
- SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare şi mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri şi amplasare;
- STAS 10796/1/77 Construcţii anexe pentru colectarea şi evacuarea apelor. Prescripţii generale de

proiectare;

- STAS 1709/1-90 Acţiunea fenomenului de îngheţ-dezgheţ la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheţ in complexul rutier. Prescripţii de calcul;
- STAS 1709/2-90 Acţiunea fenomenului de îngheţ-dezgheţ la lucrări de drumuri. Prevenirea şi remedierea degradărilor din îngheţ-dezgheţ. Prescripţii tehnice;
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază şi de fundaţie. Condiţii tehnice generale de calitate;
- Normativ AND 584-2012 – Traficul de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacitaţii portante si al capacitaţii de circulaţie;
- Normativ AND 602-2012 – Metode de investigare a traficului rutier.

3. MOTIVUL EFECTUĂRII EXPERTIZEI

Lucrările de realizare a unui sens giratoriu vor conduce la îmbunătăţirea condiţiilor de circulaţie, la îmbunătăţirea infrastructurii de transport, factor determinant pentru:

- conectivitatea drumurilor de interes local (a străzilor) de la nivelul Municipiului Sebeş, cartierul Mihail Kogălniceanu cu autostrada Sibiu-Orăştie;
- îmbunătăţirea condiţiilor de circulaţie pentru toţi locuitorii Municipiului Sebeş, judeţul Alba, dar mai acei care locuiesc in partea de nord;
- îmbunătăţirea fluentei traficului;
- mărirea capacităţii portante şi îmbunătăţirea suprafeţei de rulare;
- sporirea siguranţei circulaţiei prin montarea de indicatoare şi executarea de marcaje;

Este necesara realizarea sensului giratoriu pentru fluizarea circulatiei si asigurarea accesului atat in zona de blocuri (partea dreapta) cat si pe parcelele de pe partea stanga care urmeaza a fi viabilizate. De asemenea este necesara aducerea sistemul rutier pe DN1 la parametrii tehnici corespunzatori, asigurându-se astfel condiţii optime de siguranţa si confort in circulaţia auto.

4. INFORMAŢII PRIVIND LUCRAREA

Municipiul Sebeş este unul dintre cele mai importante oraşe din judeţul Alba datorită dezvoltării economice pe care o cunoaşte, mai ales în ultimul deceniu, fiind avantajat şi de poziţia sa geografică. Situat în partea centrală a judeţului Alba, în sud-vestul Transilvaniei, Sebeşul se află la intersecţia celor 2 drumuri europene E 68 (Deva- Sibiu-Brasov) şi E 81 (Alba- Sibiu- Pitesti).

Distanţa dintre Sebeş si importantele oraşe din inima Transilvaniei este relativ mică: Alba Iulia la 15 km, Deva la 63 km, Sibiu la 55 km şi Alba la 75 km, ultimele două beneficiind şi de un aeroport internaţional, lucru care constituie un adevărat avantaj în dezoltarea regiunii.

Localitatea se situează la 45°57′ latitudine nordică şi 23°34′ longitudine estică, în zona de influenţă a muntelui şi la limita de separare a altor doua unitati naturale distincte: Podisul Secaşelor spre est şi culoarul Mureşului spre vest.

În sud, Sebeşul se învecinează cu Munţii Şurianu, cunoscuţi şi ca Munţii Sebeşului (Vârful lui Patru- 2.130 m; Vârful Surianu- 2.061 m). Datorită reliefului şi peisajelor de poveste pe care le oferă împrejurimile, turiştilor li se oferă nenumărate posibilităţi de recreere, de la drumeţiile de primăvara până toamna, până la sporturile de iarnă mult aşteptate de împătimiţii schiurilor şi saniei.

Sebeşul număra circa 32 000 de locuitori, situându-se printre oraşele care, de la an la an, atrag tot mai mulţi tineri dornici să se se stabilească aici datorită nivelului de trai pe care oraşul îl oferă şi a posibilităţilor de dezvoltare în carieră oferite de firmele de talie mondială care au investit în micul oraş de la poalele munţilor Şurianu.



Fig. 1 – Plan de amplasare în zonă

Relief

Municipiul Sebeş este situat într-o zonă depresionară aflată la contactul Dep. Apoldului cu culoarul Mureşului şi înconjurată în sud de culmile marginale ale Munţilor Cibinului şi Şureanu, iar în nord-vest de versanţii abrupţi ai Pod. Secaşelor (Dl. Pripoc, Dl. Pleşu, Râpa Roşie). Denivelarea între zona de luncă şi Dealurile Pod. Secaşelor este în jur de 200-350 m., fapt ce accentuează caracterul depresionar al zonei. Ca vechime depresiunea este de vârstă cuaternară, sculptura ei fiind o urmare a adâncirii Mureşului în zona Deva-Ilia, adâncire ce a determinat o reactivare as eroziunii regresive de către afluenţii râului Sebeş şi Secaş şi formarea teraselor şi cuestelor.

Terasele apar în lungul râului Sebeş bine evidenţiate în dreptul localităţii Petreşti. Pe dreapta râului se dezvoltă o terasă joasă de luncă şi două terase mai înalte. Terasa superioară prezintă o înclinare spre nord, pentru ca în nord-est să aibă loc confluenţa teraselor Sebeşului cu o terasă a râului Secaş. În sud terasa are 70 m, iar iar în zona de confluenţă terasa Secaşelor coboară până la 30-40 m altitudine relativă. Frunţile teraselor înalte prezintă glacisuri înierbate. Terasele de pe malul stâng se dezvoltă sub un interfluviu deluros al Pianului spre vestul depresiunii.

Din punct de vedere morfologic perimetrul cercetat se inscrie in zona de terasa superioara, bine dezvoltată şi individualizată.

Zona studiată pentru modernizare reprezinta de fapt drumul naţional DN 1, care străbate localitatea.

Hidrografia zonei

Ape de suprafaţă

Elementele climatice dictează caracteristicile reţelei hidrografice de pe teritoriul administrativ al oraşului Sebeş.

Principalele cursuri de apă permanente sunt: râul Sebeş, al cărui debit este menţinut constant prin acumularea hidrotehnică de la Petreşti şi Valea Secaşului, cu un curs meandrat şi adâncime mică a talvegului ce poate produce în perioadele bogate în precipitaţii, inundaţii în zona de luncă.

Principalii lor afluenţi cu curs semipermanent sunt în strânsă legătură cu regimul pluviometric local. Dintre aceştia amintim: pârâul Daia, Valea Netotului, Valea Caselor, Valea Sfântă (localitatea Răhău), Valea Halinga,

Valea cu Fîneaţă (localitatea Petreşti). Aceste cursuri de apă devin active în perioada topirii zăpezilor şi a ploilor abundente.

De remarcat că în 1998 în perioada inundaţiilor au fost inundate cca 380 ha în teritoriul administrativ al oraşului Sebeş.

Prevenirea acestor fenomene se face în mod normal prin reglarea debitului pe râul Sebeş din acumularea hidrotehnică de la Petreşti.

Apele subterane

Acviferele freatice cu nivel liber sunt cantonate în formaţiunile nisipoase din zona de luncă şi interceptate la adâncimi variabile 0,80 (zona de luncă Petreşti – Sebeş) – 1,50 m – 3,00 m (zona de terasă inferioară) cu ridicare ascensionară a nivelului apei în perioadele de precipitaţii bogate şi inundare a zonei de luncă până la cotele 0,30 -:- 1,00 m.

Regimul climatic şi pluviometric

Regimul termic este strict legat de altitudine şi circulaţia maselor de aer, influenţele sud-vestice fiind legate de masele de aer care pătrund dinspre culoarul Mureşului, pe versanţii nordici temperaturile fiind mai scăzute. Iarna, temperaturile multianuale oscilează în jurul valorii de – 2^0C.

Invaziile de aer maritim produc creşteri uşoare de temperaturi.

Primăvara temperaturile medii lunare sunt mai ridicate cu 6 – 12^0C, iar toamna mai coborâte 5 – 9^0C. Variabilitatea anuală a temperaturii are caracter neperiodic 2 – 4^0C.

Cele mai mari abateri ale mediilor lunare se înregistrează iarna şi primăvara, datorate circulaţiei atmosferice mai intense.

Temperatura minimă absolută – 25^0C, iar maxima 39^0C spre culoarul Mureşului.

Numărul mediu al zilelor cu temperaturi sub 0^0C – 30 zile, iar temperaturi cu peste 25^0C – 60 zile. Nebulozitatea 0,65 – 0,75 iarna, 0,60 zecimi – vara.

Cer senin 80 – 100 zile/an, cer noros 100 zile/an.

Durata strălucirii soarelui 1700 – 1900 ore/an, atingând maximum în septembrie – octombrie.

Regimul precipitaţiilor se caracterizează prin cantităţi modeste 500 – 600 mm/an, strâns legat de circulaţia atmosferică a maselor de aer. Trecerea fronturilor atmosferice peste lanţurile muntoase generează ploi abundente sub formă de averse, cu maxime care ajung la 10 – 30 mm în zece minute.

Primele ninsori sunt la începutul lui noiembrie, ultimele semnalându-se la sfârşitul lui martie.

Indicele de ariditate se înscrie în jurul valorii de 50 – 60‰.

Regimul eolian – suferă modificări locale după orientarea culmilor şi văilor. Vânturile dominante sunt cele de vest. Viteza medie este de 6,5 m/s.

Adâncimea de îngheţ si seismicitatea zonei

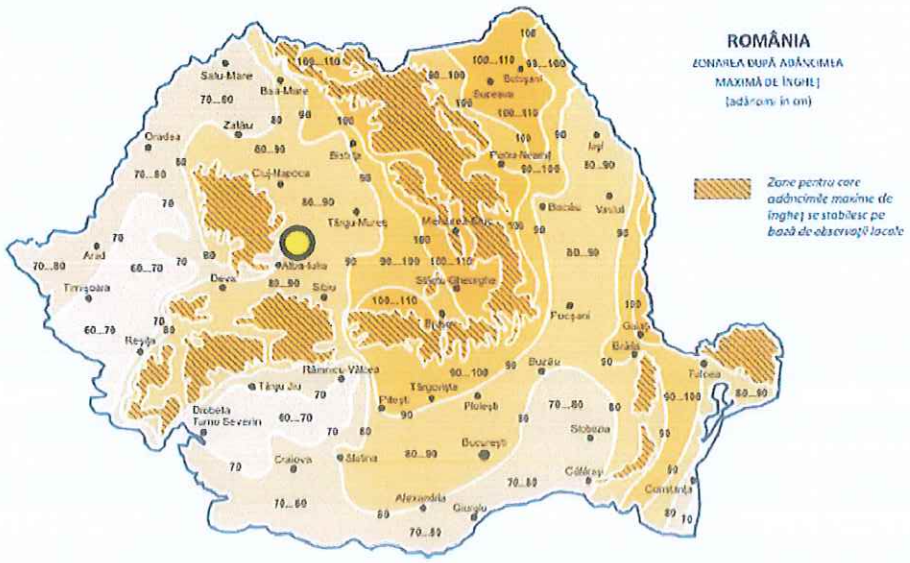


Fig.2 - Zonarea teritoriului României după adîncimea de îngheţ, conform STAS 6054/85.

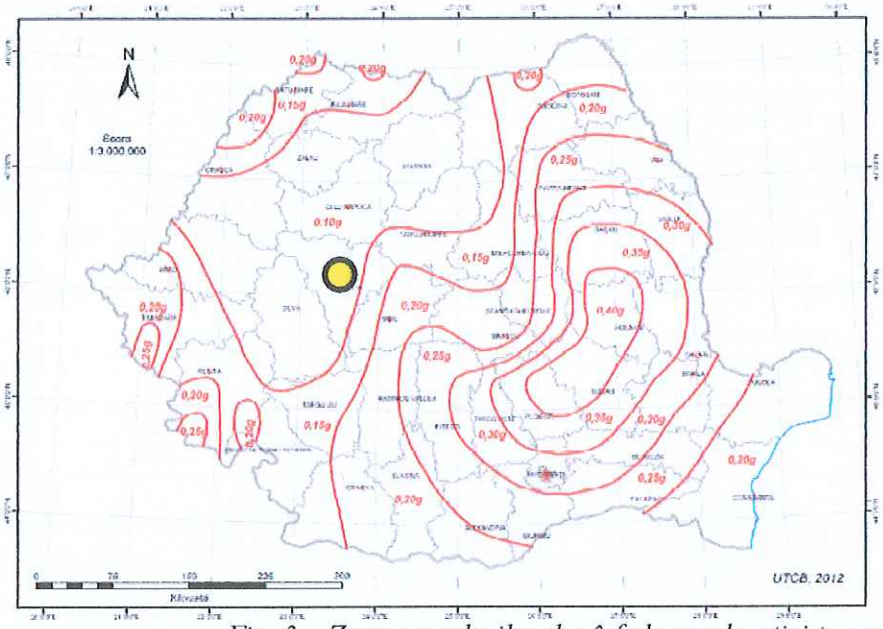


Fig. 3 - Zonarea valorilor de vîrf ale acceleraţiei terenului a_g, cu IMR =225 ani şi 20% posibilitate de depăşire în 50 de ani

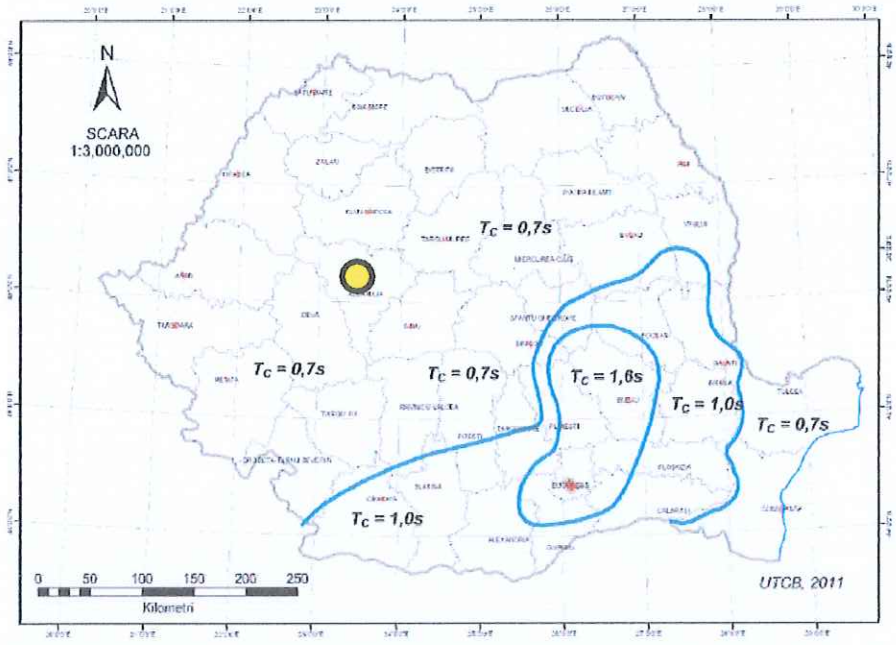


Figura 4. Zonarea teritoriului României după perioada de control (colţ), Tc a spectrului de răspuns.

Municipiul Sebeş se situează în zonă cu adîncimi maxime de îngheţ de 80-90 cm în conformitate cu STAS 6054-85, iar potenţialul seismic al regiunii corespunde macrozonei care se caracterizează printr-o valoare de vîrf a acceleraţiei terenului ag = 0,10 pentru un interval mediu de recurenţă IMR = 225 de ani şi 20 % posibilitate de depăşire în 50 de ani, iar perioada de control a spectrului de răspuns este Tc = 0,7 secunde potrivit normativului P 100-1-2013.

În conformitate cu raionarea teritoriului ţării stabilite de STAS 1709/1-90 acest amplasament face parte din regiune cu tip climatic I stabilit pe baza indicelui de umiditate Thornthwaite Im.

Cercetarea geotehnica a terenului din amplasamentul lucrării

Programul de cercetare geotehnică în această fază de proiectare a urmărit stabilirea stratificaţiei terenului şi a caracteristicilor sale fizico-mecanice, dar şi a structurii sistemului rutier pe amplasamentul zonei cercetate.

Investigaţia geotehnică a constat dintr-un singur foraj.

Utilizarea unei foreze în sistem de avansare uscat este o condiţie esenţială în cercetarea geotehnică pentru a nu se modifica parametrii fizici care definesc starea de consistenţă a stratelor din zona de influenţă (activă) permiţînd

o apreciere corectă a portanţei şi compresibilităţii terenului de fundare.

În acest sens, la realizarea forajului s-a utilizat o foreză mecanică Atlas Copco cu avansare percutantă în sistem uscat avînd diametrul dispozitivului de dislocare a materialului de 4".

Coloana de stratificaţie identificată în punctul de forare are următoarea alcătuire:

Forajul 1 (pe flancul vestic al DN 1)

0,00 – 0,18 m îmbrăcăminte asfaltică;

0,18 – 0,55 m balast;

0,55 – 0,90 m terenul natural alcătuit din argilă cafenie consistentă;

0,90 – 2,00 m pietriş cu bolovăniş şi nisip reprezentînd terasa rîului Sebeş.

Nu s-a interceptat apa subterană.

Terenul de fundare din corpul drumului peste care s-a realizat pietruirea şi apoi asfaltarea, este reprezentat litologic prin nisip cafeniu cu granulație mijlocie și îndesare medie, cu sensibilitatea la îngheț P5.

5. DESCRIEREA SITUAȚIEI ACTUALE

Zona studiată pentru modernizare, se află în partea de nord-vest a municipiului Sebeș, pe strada Mihail Kogălniceanu care reprezintă drumul național DN 1 care străbate localitatea.

Strada Mihaiul Kogălniceanu dispune de toate utilitatile, este modernizata şi are o lungime de 1420 ml.

Accesul se face de pe străzile si drumurile adiacente, respectiv din str. Augustin Bena (DN7), str. Ciocârliei, str. Mureșului, cartier Mihail Kogălniceanu, str. Stefan cel Mare şi sensul giratoriu de acces la autostrada Sibiu-Orăstie.

La amplasament exista retele de distributie a energiei electrice, retele de canalizare menajera si apa potabila, retele de distributie a gazelor naturale, alte tipuri de retele (telefonie, internet, TV, iluminat public).

Traseul străzii Mihail Kogălniceanu (DN1) este in aliniament.

Declivitatile longitudinale sunt mici.

In zona viitoarei intersectii exista marcaje longitudinale de strada Mihail Kogălniceanu, indicatoare rutiere.

In prezent, zona in care se va amenaja intersectia giratorie prezinta in profil transversal de la stanga la dreapta: gard, conducte metalice supraterane langa gard, o fasie verde cu latime de circa 5 m (spatiu in care sunt amplasati stalpi pentru iluminat public), bordura de incadrare a carosabilului, acostament consolidat de 1m, banda de circulatie pentru acces in Municiul Sebeș, banda de stocaj pentru viraj la stanga, banda de circulatie pentru iesirea din Municipiul Sebeș, banda de incadrare a carosabilului de 0,25 m, bordura, trotuar pavat de 1,50 m, zona verde de circa 2,50 m. In continuare este amenajata parcare pavata impartita in doua avand doua intrari (una cu bariera) pentru cetatenii care locuiesc la blocurile alaturate.

In prezent accesul pe parcela 59 se face prin intermediul unui drum de pamant, respectiv printr-o intersectie simpla in T sub un unghi de aproximativ 90 grade, latimea actuala fiind de circa 2,50 m. In dreptul accesului, tevile subtraverseaza drumul de pamant. Pentru iesirea de pe parcela este asigurata doar relatia de dreapta (spre centrul municipiului).

Circulatia pietonala este asigurata cu trotuare adiacente doar pe partea dreapta a strazii Mihail Kogalniceanu, pe partea stanga fiind spatiu verde. Trotuarele au latime medie de 1,4 m si imbracaminte din pavele autoblocante.

Scurgerea apelor se realizeaza prin canalizarea pluviala existenta in zona blocurilor.

Decalat, circa 20-30 m, mai inapoi, pe sensul de iesire din Municipiu, este un acces pe o strada laterala care are sens unic, banda de stocaj actuala este pentru a accesa strada respectiva. Strada are imbracaminte asfaltica.

Din punct de vedere a sistemului rutier pe DN 1 se constata prezenta unei imbracaminti rutiere asfaltice care din cauza circulatiei intense prezinta o serie de degradari precum denivelari si fisuri/crapaturi. Se mai constata existenta unor reparatii locale(plombe) repetate fapt ce sugereaza vulnerabilitatea sistemului rutier existent.

Pe strada Mihail Kogălniceanu, traficul greu a produs fagase si tasari, unele defecte au fost remediate, se pot vedea suprafetele refacute, dar exista inca zone tasate, fisuri in zona viitoarei intersectii giratorii.

Starea de degradare pe strada Mihail Kogălniceanu (DN1) este apreciata prin indicele de degradare ID care se determina prin raportarea suprafeţei afectate de degradări la suprafaţa totala a parţii carosabile. Starea de viabilitate este determinata luând in considerare situaţia cea mai defavorabila.

Aprecierea cantitativa a degradărilor se efectuează prin luarea in considerare a tuturor degradărilor întâlnite

pe sectorul investigat. Starea de degradare este calculata conform cu CD155 ţinând cont de următoarele:

ID = S deg / S (m2) unde

S deg = D1 +0,7D2+0,7x0,5D3+0,2D4+D5 (m2)

S = suprafaţa parţii carosabile (m2)

D1 = suprafaţa afectata de gropi (%);

D2 = suprafaţa afectata de faianţari, fisuri si crăpături multiple pe direcţii diferite (%);

D3 = suprafaţa afectata de fisuri si crăpături transversale sii longitudinale, rupturi de margine (%);

D4 = total suprafaţa poroasa cu ciupituri, suprafaţa încreţita, suprafaţa şiroita, suprafaţa exudata (%);

D5 = suprafaţa afectata de fagase longitudinale (%).

Calificativul stării de degradare se stabileşte în funcţie de indicele ID:

ID> 13 REA

ID= 7,5-13 MEDIOCRA

ID= 5-7,5 BUNA

ID < 5 FOARTE BUNA

Apreciez calificativul starii de degradare pe strada Mihial Kogălniceanu (DN1) in zona de amenajare a intersectiei girartorii pe ansamblu ca fiind „medicra”.

Situaţia existentă este evidentiata si de fotografiile relevante care sunt atasate acestui raport de expertiză tehnică (Anexa 1 – Foto relevante).

6. TRAFICUL

Sectorul de drum national se incadreaza in clasa tehnica III.

Estimările de trafic realizate de Proiectant, pe baza datelor din recensămintele CESTRIN 2022, au permis determinarea mediei zilnice anuale (MZA) pentru sectorul de drum analizat în cadrul proiectului.

Rezultatele au indicat că sectorul de drum analizat se încadrează în clasa de trafic „Mediu”, conform normativelor tehnice în vigoare. Întrucât clasa de trafic reprezintă un parametru determinant pentru stabilirea periodicităţii lucrărilor de întreţinere şi reparaţii, această clasificare are implicaţii directe asupra planificării pe termen lung a lucrărilor de întreţinere.

Pentru asigurarea unei durabilităţi sporite a structurii rutiere şi a unui comportament corespunzător în exploatare, se recomandă aplicarea duratelor normale de viaţă aferente clasei de trafic „Mediu”, în conformitate cu prevederile AND 554-2010. Această abordare conservatoare are rolul de a creşte rezilienţa infrastructurii la posibile creşteri viitoare ale volumelor de trafic, reducând astfel riscul de degradare prematură şi optimizând costurile ciclului de viaţă al investiţiei.

Stabilirea nivelului de serviciu

Prin nivelul de serviciu al unei intersecţii se înţelege o încadrare în clase de mărime (litere de la A la F) a condiţiilor de circulaţie într-o intersecţie. În tabelul 5. este prezentată descriere condiţiilor de circulaţie pentru fiecare nivel de serviciu.

Tabel 5. Condiţii de circulaţie în funcţie de nivelul de serviciu

Nivel de serviciu	Descriere
A	Circulaţie fluentă, fără cozi de aşteptare, viteză liberă de circulaţie
B	Circulaţie fluentă, fără cozi de aşteptare, viteză mai redusă
C	Circulaţie acceptabilă, posibilităţi pentru formarea cozilor de aşteptare, viteza mai redusă
D	Circulaţie acceptabilă, cozi de aşteptare reduse, viteză redusă
E	Circulaţie dificilă, cozi de aşteptare permanente, viteză redusă
F	Circulaţie foarte dificilă, cozi de aşteptare permanente, viteză redusă, opriri multiple

Determinarea nivelului de serviciu se va face în funcţie de întârzierile de control, conform tabel 6.

Tabel 6. Intersecţii nesemaforizate, inclusiv sensuri giratorii

Nivel de serviciu	Întarzieri de control (sec/veh)
A	<10

B	10-15
C	15-25
D	25-35
E	35-50
F	>50

Determinarea întârzierilor de control

Determinarea întârzierilor de control se va face cu formula:

$$d_b = \frac{3600}{c_a} + 900 \cdot T \left[\frac{v_b}{c_a} - 1 + \sqrt{\left(\frac{v_b}{v_a} - 1\right)^2 + \frac{\left(\frac{3600}{c_a}\right)\cdot\left(\frac{v_b}{c_a}\right)}{450 \cdot T}} \right] + 5$$

, unde

d este valoarea întârzierilor de control, (sec/veh)

ca este capacitatea aferentă brațului, (veh/oră)

vb este volumul de intrare aferent brațului, (veh/oră)

T este perioada de analiză, (ore)

Este recomandat ca analiza să fie efectuată pe durata unei perioade de 15 minute (0.25 ore).

Valoarea de 5 sec/veh inclusă în ecuație ține cont de decelerarea vehiculelor de la viteza de circulație la viteza de așteptare în coadă și de accelerarea de la linia de stop la viteza de circulație.

Agregarea întârzierilor pe intersecție

Determinarea agregării întârzierilor de control pe intersecție se face cu formula:

$$d_1 = \frac{d_{b,1} \cdot v_{b,1} + d_{b,2} \cdot v_{b,2} + d_{b,3} \cdot v_{b,3} + d_{b,4} \cdot v_{b,4}}{v_{b,1} + v_{b,2} + v_{b,3} + v_{b,4}}$$

unde:

- $d_{b,i}$ este valorea intarzierilor de control aferente bratului i (sec/veh)
- $v_{b,i}$ este volumul de intrare aferent bratului i (veh/h)

Modelarea in programul software s-a facut utilizand datele de trafic din urmatorul tabel.

Date recenzate de pe teren in ora de varf 8-9.

Date Trafic

In urma modelarii software a rezultat un nivel de serviciu B.

7. CONSIDERAȚII PRIVIND SITUAȚIA PROIECTATĂ

Geometria intersecției giratorii se va adopta conform capitolului 6.2. din Normativul AND 600-2010. Semnalizarea intersecției se va face conform Ghidului pentru planificarea și proiectarea semnalizării rutiere de orientare și informare pentru asigurarea continuității, uniformității și cognoscibilității acesteia -AND 604/2012.

Geometria intersectiei poate fi:

1. Intersecție circulara (clasica)

Avantaje: Oferă o simetrie perfectă, raze de viraj constante și o predictibilitate maximă pentru șoferi.

Utilizare: Sunt ideale acolo unde drumurile se intersectează în unghiuri relativ drepte și există suficient spațiu în toate direcțiile.

2. Intersecție ovoidala (ovala sau alungita)

Au o insulă centrală în formă de elipsă sau ou.

Avantaje: Permit amenajarea unui sens giratoriu în spații înguste sau asimetrice (de exemplu, acolo unde o șosea lată intersectează o stradă foarte îngustă sau unde unghiurile de intersecție sunt ascuțite).

Dezavantaje: Sunt mai dificil de negociat, în special de către vehiculele lungi (autobuze, TIR-uri). Deoarece raza de curbură se schimbă în timp ce parcurgi inelul, șoferii trebuie să ajusteze constant unghiul volanului și viteza.

Consider ca la acest caz, intersectia ovoidala se preteaza cel mai bine la situatia din teren, strada Mihail Kogălniceanu este lata, străzile laterale ce acceseaza intersectia sunt inguste.

Vor fi ocupate suprafete suplimentare de teren fata de situatia existenta.

Avand in vedere volumul traficului in intersectie recomand pentru strada Mihail Kogălniceanu (DN1) refacerea structurii rutiere pe zona de largire necesara amenajarii noii intersectii si mentinerea structurii pe existent

in afara zonei de interventie. Pe drumul de acces la imobilul cu nr. 59 structura rutiera noua pe lungimea necesara amenajarii in conditii de siguranta a intersectiei. De asemenea structura rutiera noua pe doua accese situate pe partea dreapta in zona blocurilor.

Recomandari privind soluțiile proiectate

La proiectarea lucrărilor se va tine seama ca intersecția proiectată să se încadreze in spațiul avut la dispoziție, delimitat de proprietățile private. Proiectantul va tine seama in proiectarea sensului giratoriu de propunerea administrației publice locale, de avizul administratorului drumului și al politiei rutiere.

a) Traseul in plan

Parametrii geometrici ai sectorului din DN1 (strada Mihail Kogălniceanu) propus pentru modernizare, vor respecta prevederile STAS 863-85, respectiv a Ordinului MT. nr. 1296/2017 (Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor).

Axul DN1 (strada Mihail Kogălniceanu) va fi păstrat cât mai aproape de cel existent, realizându-se corecția acestuia numai acolo unde este strict necesară și numai în conformitate cu prevederile din normele și STAS-urile de specialitate.

Intersectia giratorie ce va fi realizata va avea forma ovala si va fi compusa din 2 cercuri racordate. Cercurile vor avea raze interioare de 6.00 m. Latimea partii carosabile pe calea inelara va fi de 5.50 m, avand in plus o supralargire la interior de 2.00 m si la exterior de 1,50 m conform prevederilor normativului AND 600 (privind proiectarea intersecțiilor la nivel). Latimea partii carosabile la intrare in giratie va fi de 3.50 m, iar la iesire de 4.00m cu zona de siguranta de 0.50 m realizata cu marcaj rutier adiacent insulei de separare.

La baza insulei centrale se va amenaja un inel din pavaj autoblocant cu latimea de 2 m si o inclinatie de 4% pe care nu se circula, dar care va avea rol de a permite vehiculelor lungi sa se incrie pe banda de circulatie, iar in spatele bordurii tip A1 va fi prevazut un suport h=10cm cu sistem de iluminare tip banda led.

Insulele de separare a sensurilor de circulație se vor executa denivelat, cu borduri 20x25 cm și cu pavaj autoblocant, vor avea o lățime minima de 2 m, axate pe calea de acces in sensul giratoriu. Insulele denivelate vor fi delimitate de jur-împrejur, la o distanță de minimum 0,50 m, cu marcaj rutier.

Se recomanda ca elementele geometrice adoptate pentru giratie sa fie verificate de proiectant cu instrumente software care permit simularea traiectoriilor vehiculelor.

În cazul in care dupa simulare rezulta ca este necesara marirea razelor recomandate giratiei in aceasta expertiza, se va proceda la acest lucru.

b) In profil longitudinal

Linia rosie proiectata va fi stabilita tinand cont de urmatoarele aspecte:

- corectarea declivitatilor existente ale traseului in vederea asigurarii unui confort corespunzator in circulatie.
- executarea unui volum minim de lucrari (sapaturi, miscari de terasamente etc.)
- asigurarea scurgerii apelor
- asigurarea acceselor la si de la proprietati, respectiv strazi laterale.

În profil longitudinal, modelarea axului drumului se va face în funcție de cotele existente ale drumurilor si acceselor existente și de terenul natural. La modelarea axului în plan vertical se va ține cont de cotele impuse ale traseului, astfel încât funcționalitatea ansamblului din punct de vedere al acceselor și al drenării apelor pluviale sa fie optimă.

c) Profilul longitudinal

Pentru a reduce cât mai mult lucrările de terasamente, linia roșie a sensului giratoriu va fi proiectată în așa fel încât să urmărească foarte aproape și cât mai fidel cotele Drumului National 1.

Pe zona amplasamentului sensului giratoriu se vor executa lucrari de largire al carosabilului existent prin casete de largire. Tot pe zona amplasamentului lucrarii, se va ranforsa structura rutiera care va asigura scurgerea apelor prin pante transversale de 2.50% spre exteriorul giratiei.

d) Profilul transversal

Pantele profilului transversal vor fi in conformitate cu STAS 10144/1, pantele transversale la imbracaminti sa fie de 2,5% pentru carosabil si de 2% pentru trotuare. Va fi necesara modificarea elementelor geometrice, in profil transversal, pentru a se obtine un profil caracteristic de strada avand in vedere amplasarea in intravilan a investitiei,

astfel incat aceasta sa corespunda conditiilor impuse de normativelor in vigoare.

e) Structura rutiera

Realizarea intersecției giratorii implică suprapunerea peste zone cu structura asfaltica și zone situate în afara unei structuri rutiere (zone neamenajate).

Pentru toate zonele unde se execută structură rutieră nouă, daca terenul de fundare după decapare nu este în stare corespunzătoare se vor lua masuri specifice de îmbunătățire prin extraexcavare și înlocuire cu material granular sau alte masuri conform proiectului. Lucrările de terasamente trebuie sa corespundă prevederilor STAS 2914-84 în ceea ce privește capacitatea portantă, gradul compactare.

Structurile rutiere vor fi calculate de proiectant cu programul CALDEROM 2000 și vor fi verificate la acțiunea îngheț - dezghețului, conform STAS 1709/1 si 1709/2. Grosimea finală a straturilor rutiere va rezulta după această verificare.

In acest caz, recomand urmatoarele structuri rutiere:

1. Carosabil strada Mihail Kogalniceanu (DN1), acces la imobilul cu nr. 59, accese la blocuri

Varianta 1

- 4 cm strat de uzură din MAS 16 rul 50/70;
- 6 cm strat de legătură din BAD22.4 leg 50/70;
- 8 cm strat de bază din AB 31.5 baza 50/70;
- 25 cm strat de fundatie superior din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici;
- 35 cm strat de fundatie inferior din balast.

sau

Varianta 2

- 20 cm strat de uzura din beton de ciment BcR 4,5.
- hartie Kraft;
- 2 cm nisip pilonat;
- 25 cm strat de baza din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici;
- 35 cm strat de fundatie de balast.

Avantajele Variantei 1 sunt urmatoarele:

- Cheltuielile initiale de constructie sunt mai mici;
- Confort in trafic sporit

Avantajul Variantei 2 este acela ca durata de viata a imbracamintii din beton de ciment este de 30 de ani raportat la imbracamintea asfaltica care este de 25 ani.

Structura rutiera rigida prezinta insa o serie de **dezavantaje** importante:

- Existenta rosturilor transversale in imbracamintea rutiera din beton de ciment deranjeaza prin zgomot si vibratii;
- Imbracamintile din beton rutier nu pot urma deformatiile straturilor de fundatie, iar in cazul unor tasari inegale ale terenului de fundatie, dalele se fisureaza, degradandu-se;
- Defectiunile care pot aparea in imbracamintea rutiera din beton de ciment (executie, proiectare) se elimina greu si cu cheltuieli insemnate;
- Pentru executia stratului de uzura din beton rutier este necesara construirea de variante provizorii de circulatie; betonul rutier se poate da in circulatie numai dupa ce atesta rezistente mecanice corespunzatoare (3-4 saptamani);
- Betonul rutier necesita tehnologie de executie mai complexa, utilaje performante;
- Nu se preteaza la ameliorari progresive prin consolidari succesive ale structurii rutiere pentru necesitatile impuse de trafic;
- Asigurarea conditiilor de circulatie normale pe timp de iarna impune metode de actionare mai anevoioase pentru drumurile din beton rutier.

Avand in vedere avantajele si dezavantajele enumerate mai sus, se recomanda struct. rutiera in Varianta 1.

Avand in vedere avantajele si dezavantajele enumerate mai sus, se recomanda **Varianta 1.**

2. Structura rutieră pentru inelul de siguranță al insulei centrale, supralargire interioara, va fi următoarea:

Varianta 1

- 8 cm pavaj autoblocant rosu;
- 3 cm strat de nisip;
- 25 cm strat de balast stabilizat cu ciment 6%;
- 25 cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008.

Sau

Varianta 2

- 10 cm pavele autoblocante de culoare roșie sau gri sau piatra cubica 10/10 conform STAS 1030-85;
- 5 cm sapa uscata;
- min. 15 cm beton de ciment C16/20 conform NE 012-2010;
- min. 30 cm fundație din balast/piatra sparta;

Dintre cele doua variante propuse se recomanda Varianta 1.

Panta transversală pe inelul de siguranță va fi 4% unică.

3. Structura rutieră pentru insulele denivelate va fi următoarea:

Varianta 1

- 10 cm piatra cubica 10x10 cm;
- 5 cm strat din sapa uscata(ciment/nisip=1/3);
- 15 cm strat de beton de ciment C16/20;
- 35 cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008.

sau

Varianta 2

- 6 cm pavele autoblocante de culoare roșie si gri deschis (alb);
- 3-5 cm strat de nisip suport;
- 25 cm piatra sparta;
- 15 cm fundație balast/piatra sparta.

Se recomandă Varianta 1.

Panta transversală pe inelul de siguranță va fi 50 % unică.

Inelul de semnalizare al insulei centrale va fi încadrat de borduri prefabricate din beton, cu fețele văzute finisate de dimensiunile 20x25 cm montate pe o fundație din beton.

Insula centrală se va amenaja ca o zonă verde la o înălțime suficienta ca sa permită observarea celeilalte părți a giratiei.

Stratul de balast si piatra sparta se vor realiza conform prevederilor STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008.

4. Structura rutieră pentru trotare denivelate va fi următoarea:

Varianta 1

- 6 cm pavaj dreptunghiular;
- 3 cm strat de nisip;
- 12 cm strat de balast stabilizat cu ciment 6%;
- 25 cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008.

Varianta 2

- 4 cm strat de uzura din mixtura tip BA8;
- 15 cm strat de balast stabilizat cu ciment 6%;
- 25 cm strat de fundatie din balast conform SR EN 13242+A1:2008.

Se recomandă Varianta 1.

Structurile rutiere vor corespunde numai în condițiile unei execuții corecte și cu materiale de calitate, a unei exploatări corecte, a efectuării lucrărilor de întreținere la timp conform prevederilor Normativului AND 554 și fără o

creştere a agresivităţii traficului.

f) Scurgerea apelor

Scurgerea apele pluviale se va asigura prin pantele transversale şi longitudinale proiectate. Apele vor fi dirijate spre exteriorul platformei catre guri de scurgere care vor fi descarcate in canalizarea existenta in zona de blocuri.

Amplasarea retelei de canalizare, în plan si pe verticala, se face conform SR 8591 si SR4163/1, al caietului de sarcini al furnizorului de conducte si a Normativului I 22.

Adâncimea minima de pozare a conductei nu poate fi mai mica decat adancimea de îngheţ (-0,90 m), conform STAS 6054.

Caminele se vor poza în aliniament, la o distanta între ele ce variaza între 10 m si 60 m.

Gurile de scurgere se vor racorda cu tuburi din PVC-KG cu diametrul Ø200mm, la canalizarea proiectata, in camine de vizitare sau ramificatii la 45°. Caminele vor fi acoperite cu rama si capac din fonta, carosabile, care sa suporte o sarcina de 400 KN si care vor avea sistem antiefractie si antizgomot si vor fi fixate pe un suport din beton armat. Tuburile folosite la realizarea retelei de canalizare sunt din PVC-KG, cu mufa si îmbinare uscata cu inel de cauciuc.

Caminele de vizitare sunt camine standard de canalizare (STAS 2448-82), Dn 1000mm, cu racorduri la conductele de canalizare.

Canalizarea proiectata se va realiza din tuburi PEHD SN8 cu diametrul DN300 si se va poza pe un pat de nisip.

g) Amenajarea spatiilor verzi

Amenajarea spaţilor verzi, se va realiza prin completare de pamant vegetal, înierbare si plantare de arbuşti. Arbuştii plantaţi vor avea funcţia de ameliorare a calităţii peisajului urban.

h) Siguranta circulatiei

Semnalizarea verticala: Se va face cu indicatoare rutiere conform STAS 1848-1, cu indicatoare de dimensiune mare, cu folie de retroreflexie – clasa III. Panourile de presemnalizare – orientare a intersectiei giratorii vor fi montate pe stalpi cu console.

Semnalizarea orizontala: se va face cu materiale termoplastice in conformitate cu STAS 1848 – 7 si va cuprinde si marcaje speciale – cedeaza trecerea si grupuri de benzi rezonatoare cu grosime de 6mm (seturi de 4x6).

Pe parcursul execuţiei lucrarea va fi semnalizată conform "Normelor metodologice privind condiţiile de închidere a circulaţiei şi de instituire a restricţiilor de circulaţie în vederea executării de lucrări în zona drumului public şi / sau pentru protejarea drumului".

i) Mutări şi protejări instalaţii

După efectuarea studiilor de teren şi detalierea planurilor de situaţie se va poziţiona amplasamentul exact al stâlpilor de susţinere ai reţelelor aeriene telefonice şi electrice. În cazul în care aceştia cad în platforma străzilor se vor lua măsuri de mutare pe un alt amplasament.

8. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI INCONJURATOR

1. Impactul in timpul execuţiei lucrărilor

Impactul negativ asupra mediului se resimte preponderent in perioada de construcţie, fiind compensat de impactul pozitiv din perioada de exploatare a lucrărilor propuse. Lucrările prevăzute in proiect vor avea in vedere limitarea impactului negativ asupra mediului natural si uman (asupra solului, scurgerii apelor pluviale, drenajul apelor subterane, microclimatul zonei, peisajului si nivelului zgomotului). Pe perioada de construcţie se va înregistra un impact negativ, temporar si reversibil, asupra mediului ca urmare a:

- transportului de materii prime (balast, piatra de cariera, nisip etc.);
- lucrărilor de turnare a imbracamintii asfaltice;
- funcţionarii utilajelor la punctele de lucru, traficului rutier aferent lucrărilor;
- depozitarii necorespunzătoare a materialelor de construcţie, carburanţilor, vopselurilor si aditivilor.

2. Impactul pe perioada de exploatare

In perioada de exploatare a lucrărilor impactul asupra mediului va fi nesemnificativ, cu condiţia respectării legislaţiei specifice protejării apelor de suprafaţă.

9. RECOMANDARI FINALE

Eficienta soluţiilor propuse depinde în totalitate de calitatea lucrărilor de execuţie, de respectarea normelor şi a standardelor in vigoare.

Documentaţia de proiectare va trebui să detalieze soluţiile tehnice, prevăzând tehnologii de execuţie moderne şi eficiente economic. Va fi asigurat accesul la proprietăţi pe toată durata execuţiei. Vor fi corelate lucrările de drum cu instalaţiile edilitare din zonă.

Se vor respecta normativele în vigoare în ceea ce priveşte execuţia lucrărilor:

- „Norme Generale de protecţie a muncii”, aprobate de Ministerul Muncii şi Protecţiei Sociale şi Sănătăţii;
- „Norme de protecţie muncii pentru lucrări de întreţinere şi reparaţii drumuri”, aprobate de MTCT cu ordinul nr. 8/1982;
- Norme de prevenire şi stingere a incendiilor şi dotarea cu mijloace tehnice de stingere pentru unităţile MTTc” aprobate de MTTc cu ordinul nr. 12/1980.

Prezenta expertiza a fost întocmită in conformitate cu Legea 10/1995 completata cu Legea 177/2015 privind Calitatea in Construcţii si a Hotărârii Nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor si a construcţiilor.

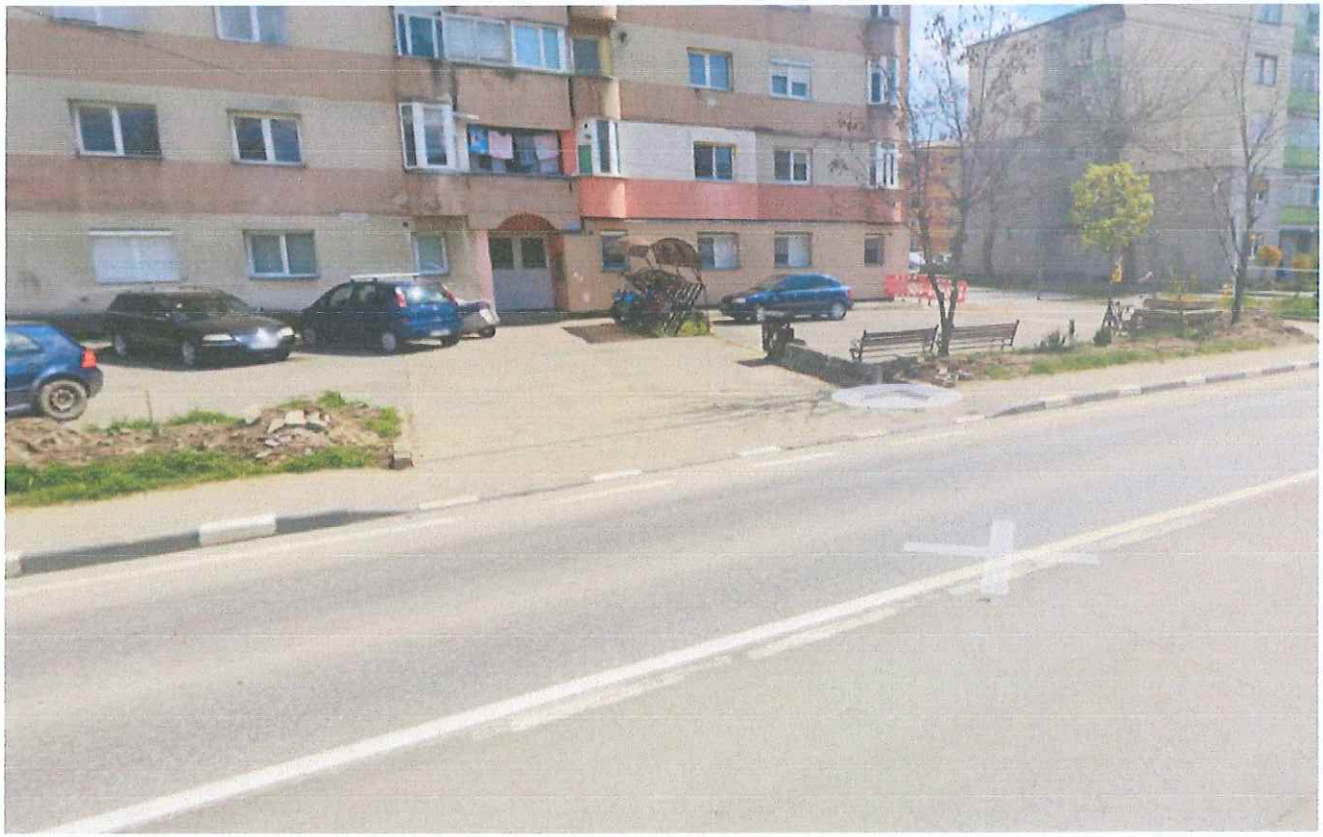
Prezenta expertiza are valabilitate 2 ani de la redactare, daca nu se produc modificări majore ca urmare a unor calamităţi naturale, care pot modifica datele prezente.

Bucureşti, august 2026

Expert Tehnic Construcţii Drumuri A4, B2, D
Ing. POPESCU A. CĂTĂLIN



Anexa 1 – Foto relevante



Acces existent pentru blocul din fata care se mentine



Acces existent pentru acces in spatele blocului prevazut cu bariera care se desfiinteaza

POPESCU A. CĂTĂLIN ROMÂNIA NR. 07234 A4;B2;D INGINER EXPERT TEHNIC



Acces existent care se mentine si se modernizeaza

Nota: intre cele doua accese ramase se amenajeaza un drum cu sens unic care asigura accesul intre blocuri



Zona care se mentine, doar se refac marcajele

POPESCU A. CĂTĂLIN ROMÂNIA NR. 07237 A4;B2;D INGINER EXPERT TEHNIC