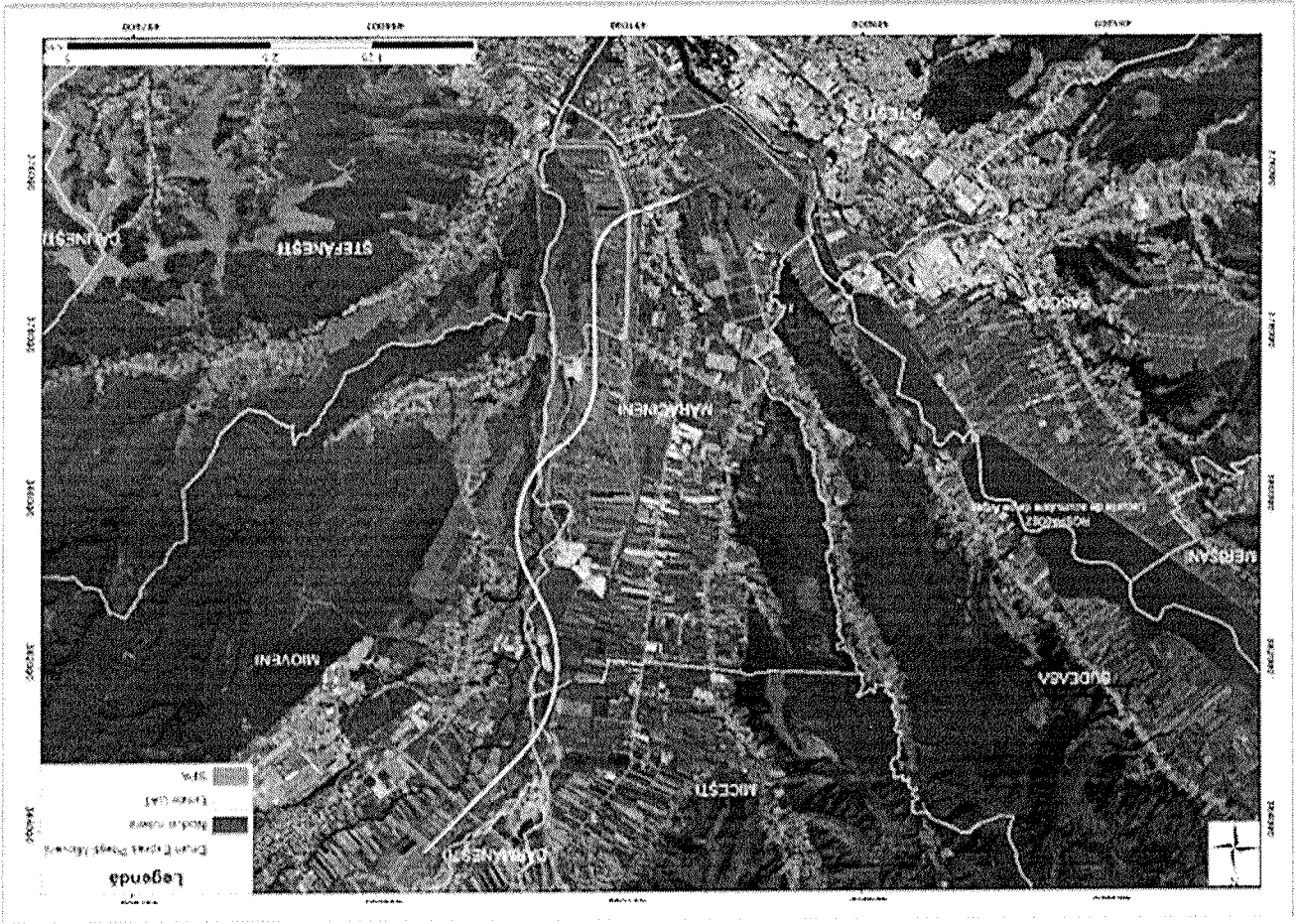


# TEMA DE PROIECTARE

Elaborare Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții  
„Drum expres Pitești – Mioveni”  
Sector: Pitești (A1 Centura Pitești) – Mioveni (Centura Sud)



BENEFICIAR: Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.

AUTORITATEA CONTRACTANTĂ: Județul Argeș prin Consiliul Județean Argeș

FAZA: TEMĂ DE PROIECTARE

**BORDEROU TEMĂ DE PROIECTARE**

BORDEROU TEMĂ DE PROIECTARE.....2

TEMĂ DE PROIECTARE.....3

**1. INFORMAȚII GENERALE.....3**

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....3

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR.....3

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR, TERȚIAR).....3

1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI.....3

1.5. ELABORATORUL TEMEI DE PROIECTARE.....3

**2. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII.....3**

2.1. INFORMAȚII PRIVIND REGIMUL JURIDIC, ECONOMIC ȘI TEHNIC AL TERENULUI ȘI/SAU AL CONSTRUCȚIEI EXISTENTE, DOCUMENTAȚIE CADASTRALĂ.....3

2.2. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI / AMPLASAMENTELOR PROPUSE / PROPUSE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, DUPĂ CAZ:.....3

2.3. DESCRIEREA SUCCINTĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII PROPUȘ DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC ȘI FUNCȚIONAL.....9

2.4. CADRUL LEGISLATIV APLICABIL ȘI IMPUNERILE CE REZULTĂ DIN APLICAREA ACESTUIA.....155

Verificat,  
Ing. Feodorov Daniel

Intocmit,  
Ing. Mica Lucia  
Jur. Ciurumescu Petre Cristinel

## **TEMĂ DE PROIECTARE**

Conform H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

### **Elaborare Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Drum expres Pitești – Mioveni” Sector: Pitești (A1 Centura Pitești) – Mioveni (Centura Sud)**

#### **1. INFORMAȚII GENERALE**

##### **1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

„Drum expres Pitești – Mioveni” Sector: Pitești (A1 Centura Pitești) – Mioveni (Centura Sud)

##### **1.2. Ordonator principal de credite/investitor**

Unitatea Administrativ Teritorială Județean Argeș prin Consiliul Județean Argeș, în calitate de Autoritate Contractantă desemnata conform Protocol de colaborare înregistrat cu nr. 92/92422/24178/02.11.2022, aprobat prin H.C.J. Argeș nr. 274 din 10.10.2022.

##### **1.3. Ordonator de credite (secundar, terțiar)**

##### **1.4. Beneficiarul investiției**

Ministerul Transporturilor prin Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A.

##### **1.5. Elaboratorul temei de proiectare**

S.C. Emir Management Solutions S.R.L.

#### **2. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

##### **2.1. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente, documentație cadastrală**

Conform Certificatului de urbanism nr. 14/22799 din 13.12.2021 emis pentru varianta de traseu avizată prin Avizul CTE CNAIR nr. 5113/16.11.2021, Sector: Pitești (A1 Centura Pitești) – Mioveni (Centura Sud), terenurile aparțin U.A.T. Pitești, U.A.T. Mărăcineni, U.A.T. Mioveni, U.A.T. Micești, domenii public al statului Român, proprietăți private persoane fizice și juridice.

Regimul juridic: Terenurile traversate de traseul propus al drumului expres Pitești – Mioveni sunt situate în intravilanul și extravilanul municipiului Pitești, orașului Mioveni, comunei Mărăcineni și în extravilanul comunei Micești, aparțin domeniului public și privat al statului (A1, DN73, DN73D, DN73E, cale ferată, pârâul Budesa, râul Doamnei, terenuri aflate în administrarea I.C.D.P. Pitești – Mărăcineni), domeniului public de interes local al unităților administrative teritoriale tranzitate, precum și proprietăți private ale persoanelor fizice sau juridice. În vederea clarificării situației juridice a mobililor situate pe coridorul de expropriere, expropriatorul va întocmi documentațiile cadastrale conform dispozițiilor legale aplicabile.

Regimul economic – folosința actuală a terenurilor: arabil, livezi, fânețe, pășuni, păduri și alte terenuri forestiere, curți – construcții, drumuri și căi ferate, terenuri neproductive și terenuri cu ape.

Regimul tehnic – conform specificații din Certificatul de urbanism nr. 14/22799 din 13.12.2021.

Stabilirea exactă a regimului juridic, economic și tehnic a terenului pe care se vor amplasa lucrările proiectate, se va realiza la faza Studiu de Fezabilitate, de către viitorul Prestator/Proiectant.

##### **2.2. Particularități ale amplasamentului/ amplasamentelor propus/ propuse pentru realizarea obiectivului de investiții, după caz:**

a) descrierea succintă a amplasamentului propus/propusse (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Construcția care face obiectul prezentei teme este realizarea drumului expres A1 – Pitesti – Mioveni Sector: Pitesti (A1 Centura Pitesti) – Mioveni (Centura Sud) .

Infrastructura majora de transport din Romania este reprezentata de: Autostrazi, Drumuri Expres, Drumuri Europene, Drumuri Naționale principale și secundare. Aceasta infrastructura majora de transport se afla in administrarea C.N.A.I.R. S.A.

In cadrul infrastructurii majore de transport se disting ca fiind de maxim interes si importanta drumurile care la ora actuala se afla pe coridoarele de tranzit europene si internationale, respectiv drumurile care sunt integrate in Rețeaua Trans - Europeana de Transport (TEN-T).

Traseul actual principal ce realizează legătura între Centura Sud Mioveni (in zona localității Mioveni) și Autostrada A1 (centura Pitesti) este asigurat de Drumul National DN 73. Acest drum național are cate o banda de circulație pe sens si un trafic foarte ridicat, cu sectoare pe care este atinsa capacitatea de circulație a drumului.

In data de 29.10.2020 a fost semnat contractul de servicii nr.92/72035/29.10.2020 “Elaborare Studiu de Fezabilitate și Proiect Tehnic pentru Drum Expres Pitesti – Brașov Sector: Pitesti (A1 centura Pitesti) - Mioveni (Centura Sud)”, incheiat între CNAIR S.A., în calitate de Beneficiar și Search Corporation S.R.L., în calitate de Prestator, înregistrat la CNAIR S.A..

In conformitate cu prevederile O.U.G. nr.64/2022 privind ajustarea prețurilor în cadrul proiectelor finanțate din fonduri externe nerambursabile Art.7 alin (4) din O.U.G. 64/2022: “In măsura în care reechilibrarea contractuală prevăzută la alin (1) nu este posibilă și aplicarea formulelor de ajustare prevăzute la art.17 alin (8) pentru restul rămas de executat nu acoperă creșterile reale ale costurilor, executarea contractului fiind apreciată ca prea oneroasă inclusiv în condițiile prezentei ordonanțe de urgență, părțile pot înceta contractul de comun acord, în termen de 30 de zile de la depunerea de către contractant a cererii și a documentelor justificative”. Contractul de servicii nr.92/72035/29.10.2020 “Elaborare Studiu de Fezabilitate și Proiect Tehnic de Execuție pentru Drum Expres Pitesti – Brașov Sector: Pitesti (A1 centura Pitesti) - Mioveni (Centura Sud)” a încetat de comun acord.

In data de 01.04.2021, a fost avizat în cadrul CTE-CNAIR Studiu de Fezabilitate – alternative de traseu, Analiza Multicriterială etapa 1 – Aviz CTE-CNAIR S.A. nr. 5037/01.04.2021; Analiza Multicriterială, Etapa 1 (AMC 1), care a presupus identificarea și studierea a 5 opțiuni tehnico-economice de traseu, comparate printr-o analiza multicriterială care să țină cont de toate constrângerile întâlnite din punct de vedere al: impactului asupra mediului, impactului socio-economic, impactul financiar asupra costului de construcție, etc.

Analiza Multicriterială Etapa 2 - revizia 1 a fost avizată în cadrul CTE-CNAIR cu aviz nr. 5070/24.06.2021 pentru varianta de traseu nr. 3, marcată cu culoarea albastră în cadrul documentației tehnice; Analiza Multicriterială Etapa 2 (AMC 2), care a dezvoltat opțiunile tehnico-economice de traseu clasate pe locul 1 și 2 (varianta 3 - albastră și varianta 4 - galbenă) și a analizat din punct de vedere al tuturor criteriilor care este varianta optimă de traseu pentru care urmează a se realiza Studiul de Fezabilitate;

Având în vedere avizul nefavorabil emis de către Primăria Mărăcineni nr. 821/19.07.2021 precum și acordul nr. 3938/06.10.2021 emis de către ICDF Mărăcineni pentru varianta 4 - galbenă, a apărut necesitatea revizuirii Analizei Multicriteriale Etapa 2 - revizia 2 și recomandarea spre avizare în cadrul CTE-CNAIR S.A., a variantei de traseu galbenă (varianta 4);

In data de 16.11.2021, a fost avizat în cadrul CTE-CNAIR Studiu de Fezabilitate – Analiza Multicriterială Etapa 2 – revizia 2 – Aviz CTE-CNAIR nr. 5113/16.11.2021;

Pentru varianta de traseu avizata prin Avizul CTE CNAIR nr. 5113/16.11.2021, respectiv sectorul: Pitesti (A1 Centura Pitesti) – Mioveni (Centura Sud), a fost obținut Certificatul de urbanism nr. 14/22799 din 13.12.2021 emis de Consiliul Județean Argeș în scopul Elaborării

- În data de 02.11.2022 a fost încheiat Protocolul de colaborare nr. 92/92422/24178/02.11.2022 între CNAIR S.A., în calitate de Beneficiar, și Județul Argeș, prin Consiliul Județean Argeș, în calitate de Implementator, pentru realizarea proiectului "Elaborare Studiu de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții <<Drum expres A1 – Pitești – Mioveni">>.

Suprafața totală a terenului pentru care a fost emis Certificatul de urbanism nr. 14/22799 din 13.12.2021 este de 1650000 mp, conform solicitării.

Suprafața exactă a terenului necesară pentru realizarea obiectivului de investiții se va stabili după elaborarea studiului de fezabilitate.

**b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;**

Județul Argeș este situat în partea central-sudică a României, în nordul Munteniei. Este delimitat de județele: Teleorman, Olt (sud), Valcea (vest), Brasov, Sibiu (nord), Dambovită (est). Acesta este străbatut de drumurile naționale DN7, DN7C, DN73, DN73C, DN73D, DN72A, DN65A, DN67B și de Autostrada A1, care asigură o legătură rapidă atât cu București cât și cu Transilvania și mai apoi cu Occidentul.

Posibile alte căi de acces se vor stabili la faza Studiu de Fezabilitate.

**c) surse de poluare existente în zonă;**

Vor fi identificate/analizate prin documentatili tehnico-economice care se vor elabora la faza Studiu de Fezabilitate.

**d) particularități de relief;**

Informațiile sunt continute în Analiza de traseu realizată pe varianta 4 și sunt prezentate în continuare, cu precizarea ca acestea au rol orientativ iar definitivarea datelor de mai jos va fi în sarcina prestatorului/proiectantului elaborator al documentațiilor aferente fazei - Studiu de Fezabilitate.

Terenul se extinde peste trei mari unități structurale-tectonice: Orogenul Carpatic, Depresiunea Getică și Platforma Moesică.

Orogenul carpatic, ce cuprinde masivele muntoase din nord, este constituit din formațiuni cristaline mezo și epimetamorfice alcătuite petrografic din paragneise, gnaise oculare, amfibolite, micașisturi, filite, etc. Acestea li se adaugă formațiunile sedimentare mezozoice (calcare, gresii, conglomerate), cantonate cu precădere în bazinul Damboviței și cele paleogen-miocene (marne, gresii, conglomerate), în nordul muntilor Ghitu și Frunți.

Depresiunea Getică include zona colinară a județului formată din Muscelele Argeșului și Piemontul Getic. Este alcătuită din formațiuni sedimentare paleogene (conglomerate, gresii, marne, calcare, sisturi disodilice, menilite), miocene (gresii, marne gipsifere, nisipuri, conglomerate, luturi), pliocene (nisipuri, argile, marne, strate de carbuni) și cuaternare (pietrisuri, nisipuri, luturi) slab cutate, predominant monoclinale.

Platforma Moesică ce alcătuiește partea de S a județului, corespunde, în cea mai mare parte, câmpiilor de acumulare fluvio-lacustră și continentală, cuaternare, alcătuite din pietrisuri, nisipuri, argile, depozite loessoidale, etc. Acestea se dispun, la randul lor, pe o stivă groasă de sedimente paleozoice, mezozoice și neozoice ce acopera fundamentul cristalin al platformei.

Din punct de vedere geomorfologic zona studiată aparține tranziției între unitățile joase - de câmpie, din cadrul Campiei Piteștului (câmpie de terase alcătuită din conuri piemontane și glaciursi) și unitățile piemontane - cu relief colinar, reprezentate în zona de interes prin Dealurile Argeșului, unitate aparținând Piemontului Getic.

Procesele geomorfologice de degradare a terenurilor apar, în mod firesc, în urma intensificării proceselor de eroziune a versanților și albilor râurilor și sunt reprezentate în zona variantelor de traseu propuse în cadrul obiectivului prin:

- pluvio-dendundare, șiroire, solifluxiune, și alunecări superficiale – pe pantele domoale ale versanților (în special cele aflate pe stânga Râului Doamnei), teraselor și glacișurilor prezente pe bordura arealelor depresionare. Acestea au o intensitate mai sporită în lunile mai-tunie, în timpul topirii zăpezii și în timpul ploilor torențiale de vară. Alunecările de teren sunt cu totul spodadice și se întâlnesc pe formațiunile sedimentare prezente pe terasele superioare ale cursurilor de apă;

- depuneri coluviale provenite din spălările pe pantă, în zona pâraielor – afluenți permanenți sau sezonieri ai râurilor Doamnei și Târgului, ce conduc la formarea unor aliniamente aproape continui de conuri de dejecție – la limita teraselor cu lunca (ex. lunca comună dintre cele două râuri);

- aluvionări cu materiale fine de tipul malurilor argiloase și uncori chiar băltiri – pe suprafețe întinse din zona de lunca (ex. zona de lunca inundabilă a râului Doamnei);

- transport de aluviumi și aluvionări cu materiale grosiere (indeosebi pe părțile convexe ale meandrelor), eroziune laterală de mal și local (pe suprafețe reduse ca lungime), eroziune în adâncime - în zona de albie a cursurilor de apă.

Dinamica proceselor mai sus menționate și accelerarea acestora este direct influențată, pe de o parte de activitățile antropice (despăduriri masive, arături în lungul pantei, pașunat excesiv, unele construcții, ș.a.), iar pe de altă parte de predominarea în substratul terenului a pământurilor moi de natură argilos-nisipoasă.

#### a. Apela de suprafata

Territoriu judetului Arges este drenat de trei mari sisteme hidrografice Ol, Arges si in partea de S de sistemul Veda.

Rețeaua hidrografică este reprezentată de râurile principale cu afluenții săi și numeroase pâraie, unele cu cursuri periodice, care seacă în perioadele secetoase. În general, rețeaua hidrografică are o orientare nord-sud, după care direcția se modifică, râurile având o direcție NV-SE.

Râul Arges, constituie principalul colector hidrografic al județului Arges, drenând o suprafață de bazin - "S" - 3590km<sup>2</sup>, desășurată pe o lungime de 130 km, cu o pantă medie de 13 ‰.

Argesul cuprinde în zona de interes cursurile superioare ale râului Doamnei și afluentului său principal (stânga) – Râul Târgului.

Râul Doamnei – afluent principal stânga al Argesului, are suprafața (S = 1820 km<sup>2</sup>), desășurată integral pe teritoriul județului, pe o lungime de 98 km, cu panta medie de 17 ‰, ial afluentul acestuia - Râul Târgului are o suprafață a bazinului de 1079 km<sup>2</sup>.

Variantele propuse de traseu traversesază atât cursurile celor două râuri, menționate mai sus, precum și afluenți permanenți sau sezonieri ai acestora (ex. Râul Budeasa, Pârâul Micești), sau canale (cu destinație agricolă).

#### b. Apela subterane

Apela subterane ce se pot intalni pe traseul variantelor propuse sunt ape freactice sau ape captive, de adâncime.

În funcție de condițiile hidrologice, se deosebesc două medii acvifere: unul de adâncime și unul de suprafață. În cadrul zonei studiate există regiuni cu ape subterane în formațiuni porose, cu strate acvifere întinse și cu mare productivitate, cantonate în pietrisurile din securile aluvionare ale râurilor prezente în cadrul zonei de interes – Argesul, Doamnei și Târgului.

Corepunzător oscilațiilor climatice, stratul acvifer superior prezintă un nivel hidrostatic aflat în strânsă legătură cu nivelul apei din albiile minore, precizând că acesta variază cu ± 1-2 în perioadele secetoase, sau abundente în precipitații. În cazuri de precipitații extrem de bogate, acolo unde geomorfologic se îndeplinesc condițiile, nivelul acvifer ajunge la suprafață, aparand procese de baltire sau chiar inmlastiniri temporare.

#### c. Zone mlastinoase

În cadrul arealului traversat de variantele propuse ale drumului expres sunt prezente, local, zone depresionare cu apă stagnantă (mlaștinoase) – cu precădere în lunca inundabilă a râului Doamnei. Acestea pot fi de tipul mlaștinilor eutrofe, care provin în majoritatea din lunci invadate de vegetație de baltă, colmatate prin aluviumi și maluri.

### Date privind climatul zonei

#### Climat

Din punct de vedere al sectoarelor de clima zonala in zona variantelor traseului drumului expres este un climat continental, cu topoclimat de tranziție – la limita între districtul climatic Subcarpaților și Piemontului Getic, cu districtul climatic central al Câmpiei Române. Regimul climatic general se caracterizează prin ierni relativ bogate în precipitații și temperaturi scăzute, respectiv veri destul de calde și precipitații moderate cantitativ.

Precipitații

Din punct de vedere al precipitațiilor atmosferice, zona studiată are valori medii multianuale între 700-800 mm anual (ce scad spre estul Câmpiei Pitestiului), cu secete frecvente, mai ales în estul câmpiei.

Numarul mediu al zilelor cu cerul acoperit dimineata (nebulozitatea medie anuală) este între 5-6/10 (5-6 zile din 10), durata medie de strălucire a soarelui fiind de la 2000 pana la 2250 de ore într-un an.

Cantitatea medie de precipitații din luna cea mai secetoasă (ianuarie) este 30-50 mm, iar în luna cea mai ploioasă (iulie) este 80-100 mm.

Temperaturi

Temperatura medie anuală este de 9-10°C. Temperatura medie a lunii ianuarie este între -3 și -2°C. Temperatura medie a lunii iulie este între 20° și 21°C. Din punct de vedere al frecvenței medii a zilelor tropicale, zona studiată se situează în aria regiunilor cele mai calde (peste 30 de zile tropicale). Frecvența medie a zilelor de iarnă, în care temperatura maximă este de sub 0°C este de 20-30 zile.

Vanturi

În conformitate cu CR 1-1-4/2012 “Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului variata de la:  $q_b = 0.5 \text{ kPa}$  în zona Pitesti, la  $q_b = 0.4 \text{ kPa}$  (IMR = 50 ani), înspre Mioveni.

Frecvența medie anuală a vanturilor din direcția NV reprezintă circa 18%, după care urmează direcția de circulație din V cu o frecvență medie de circa 13-14%. Vitezele medii anuale înregistratea valori de 2.3 m/s pentru direcția NV și 1.8 m/s pentru direcția V.

#### Date privind seismicitatea zonei

Conform reglementării tehnice “Cod de proiectare seismică – Partea 1 – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P 100-1/2013 (revizuit 2019), zonarea accelerației terenului pentru proiectare, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani are valorile:  $a_g = 0.25$ ;

Perioada de control (colt)  $T_c$  a spectrului de raspuns reprezintă granita dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative. Pentru zona studiată perioada de colt are valoarea  $T_c = 0.7$  secunde.

#### Încadrarea obiectivului în zone de risc natural

Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsesc zona studiată se face în conformitate cu Monitorul Oficial al României: Legea nr. 575/noiembrie 2001: Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a: zone de risc natural.

Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință vitioasă și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurile de pământ, inundațiile și alunecările de teren.

1. Cutremurile de pământ: zona de intensitate seismică pe scara MSK este 7<sub>1</sub>, cu o perioadă de revenire de cca. 50 ani.
2. Inundații: aria studiată se încadrează în zone cu cantități de precipitații 100-150 mm în 24 de ore, cu arii afectate de inundații datorate revărsării unor cursuri de apă.
3. Alunecări de teren: variantele de traseu ale drumului expres traversează zone cu potențial de producere a alunecărilor ridicat, cu probabilitate mare. Alunecările de teren care pot să apară sunt alunecări primare.

#### Încadrarea obiectivului în categoria geotehnică

Încadrarea în categoriile geotehnice se face în conformitate cu NP 074/2014: “Normativ privind principiile, exigențele și metodele cercetării geotehnice a terenului de fundare”. Categoria geotehnică indică riscul geotehnic la realizarea unei construcții. Încadrarea preliminară a unei lucrări



Într-una din categoriile geotehnice trebuie să se facă în mod uzual înainte de cercetarea terenului de fundare. Aceasta încadrare poate fi ulterior schimbată în fiecare fază a procesului de proiectare și de execuție. Riscul geotehnic depinde de două grupe de factori: pe de o parte factorii legați de teren, dintre care cei mai importanți sunt condițiile de teren și apa subterană, iar pe de altă parte factorii legați de structură și de vecinătățile acestora.

Tabelul 1 – Punctaj risc geotehnic

Factori avuți în vedere	Categorii	Punctaj
Condițiile de teren	Terenuri bune/medii/dificile	2/3/6*
Apa subterană	Lucrări fără epuismențe sau cu epuismențe normale	1-2
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Deosebită	5
Vecinătăți	Risc moderat	3
Zona seismică de calcul	$a_g = 0.25$	3
TOTAL		14-19 puncte

Cu un punctaj total între 14 și 19 puncte, considerăm ca fiind cont de complexitatea și dimensiunea lucrărilor ce se vor executa, acestea se încadrează în categoria geotehnică 2, cu risc geotehnic moderat și, sau în categoria geotehnică 3, cu risc geotehnic major.

Nota 1: \*) – zonele cu un punctaj general >15 puncte (încadrate la risc geotehnic „major” și implicit în categoria geotehnică „3”) prezente pe anumite intervale din cuprinsul traseului drumului expres sunt constituite din terenuri considerate „dificile”, totodată la execuția lucrărilor vor fi necesare lucrări de epuismențe;

Conform normativului mai sus menționat terenurile dificile sunt reprezentate de: terenurile constituite din pământuri coezive (fine) cu consistență redusă, având indicii de consistență „Ic” > 0,5 și înălțite de regulă la adâncimi situate aproape de suprafața terenului, în zone cu umiditate excesivă; terenurile constituite din pământuri organice, identificate conform SR EN ISO 14688-2/2005, mai ales în zonele mlăștinoase sau cu exces de umiditate identificate în lungul traseului studiat. terenurile constituite din pământuri argiloase cu umflări și contracții mari (PUCM) identificate conform NP 126-2010; terenurile constituite din pământuri sensibile la umezire (PSU) identificate conform NP 125-2010;

**e) nivel de echipare tehnico-edilitară al zonei și posibilități de asigurare a utilităților**  
Nivelul de echipare tehnico – edilitară al zonei și posibilitățile de asigurare a utilităților se vor stabili în funcție de soluția avizată la faza Studiu de Fezabilitate și vor fi identificate/analizate prin documentațiile tehnico-economice.

**f) existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;**  
Vor fi identificate/analizate prin documentațiile tehnico-economice care se vor elabora la faza Studiu de Fezabilitate. Conform Certificatului de urbanism nr. 14/22799 din 13.12.2021, în zona obiectivului există următoarele rețele edilitare:  
- rețele de energie electrică L.E.A. înaltă, medie și joasă tensiune;  
- rețea de gaze naturale/sonde;  
- rețele de telefonie/internet;  
- rețele utilități.

Necesitatea relocării/protejării eventualelor rețele existente de pe viitorul amplasament al drumului expres se va stabili la faza Studiu de Fezabilitate, cu respectarea prevederilor în vigoare. Inclusiv O.G. 43/1997 privind regimul drumurilor, cu modificările și completările ulterioare.

**g) posibile obligații de servitute;**



Vor fi identificate/analizate prin documentatiele tehnico-economice care se vor elabora la faza Studiu de Fezabilitate.

**h) condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții, după caz;**

Vor fi identificate/analizate prin documentatiele tehnico-economice care se vor elabora la faza Studiu de Fezabilitate, în acord cu reglementările din P.U.G. în vigoare.

**i) reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și reglementatul local de urbanism aferent;**

Obiectivul se supune prevederilor privind unele măsuri pentru accelerarea implementării proiectelor de infrastructură transeuropeană de transport, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative și O.U.G. 49/2017 privind unele măsuri în vederea accelerării implementării proiectelor de infrastructură de transport de interes național, pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 40/2015 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2014-2020, pentru completarea Legii nr. 105/2011 privind gestionarea și utilizarea fondurilor externe nerambursabile și a cofinanțării publice naționale, pentru obiectivul „Cooperare Teritorială Europeană”, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 17/2015 privind reglementarea unor măsuri fiscale-bugetare și modificarea și completarea unor acte normative.

În certificatul de urbanism nr. 14/22799/13.12.2021 se precizează ca terenurile din intravilan traversate de drumul expres sunt situate: conform P.U.G. Pitești în UTR 26 – subzona industrială (canal de fugă) și zona pentru căi de comunicații rutiere și construcții aferente acestora; conform P.U.G. Mărăcineni în UTR 1 - sat Mărăcineni în subzona Lm1r(a+b) pentru locuințe rurale existente, cu posibilități de îndesire, cu regim mic de înălțime (de la P și P+1, la P, P+M, P+1, P+2), în zonă fiind propuse lucrări de demolare a clădirilor situate în coridorul drumului expres; conform P.U.G. Mioveni în UTR 3 – sat Colibași, subzonele L1a – locuire individuală și semicollectivă și funcțiuni complementare, cu regim de înălțime max P+2E+M și posibilități de îndesire, în zona urbană, SP2 - subzonă spații pentru agrement; baze de agrement și baze sportive.

**j) existența de monumente istorice/de arhitectură sau sturi arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție.**

La faza de Studiu de Fezabilitate se vor stabili aceste aspecte, dacă este cazul.

**2.3. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus din punct de vedere tehnic și funcțional:**

**a) destinație și funcțiuni;**

Destinația: Drum Expres;

Funcțiuni: Preluarea și asigurarea în cele mai bune condiții a desfășurării traficului rutier, a

traficului de tranzit internațional, de mărfuri și persoane de pe teritoriul României.

**b) caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate;**

Varianța de traseu avizată prin Avizul CTE CNAIR nr. 5113/16.11.2021 are o lungime estimată de 10,39 km și va asigura un carosabil corelat cu traficul estimat, dimensionat pentru trafic greu și agabaritic, pentru o viteză de proiectare de 100 - 120 km/h. Se vor asigura colectarea și scurgerea apelor de pe carosabil și descărcarea lor prin intermediul șanțurilor și a podurilor. Traversarea obstacolelor se va realiza prin poduri și pasaaje, iar eventualele probleme de stabilitate a malurilor, rambleelor, respectiv debleelor se va asigura prin lucrări de consolidare.

Toată lucrarea va asigura un nivel de siguranță adecvat atât pentru participanții la trafic, cât și pentru pietoni, iar lucrările propuse vor fi conform normativelor și legislației în vigoare. Documentația va respecta metodologia și conținutul cadru conform H.G. 907/2016. Acesta va conține la faza de Studiu de Fezabilitate cel puțin 2 soluții conforme.

#### **Lucrări de drum:**

Profilul longitudinal va fi proiectat, respectând următoarele criterii:

- Cotele pentru asigurarea de 2%, inclusiv înălțime de garda pentru poduri și podețe la traversarea cursurilor de apă;
- Gabaritele minime impuse pasajelor superioare pentru traversarea căilor ferate, drumurilor naționale și locale;
- Raze de racordare minime sau cele recomandate de confortul optic la racordările în plan vertical;
- Decalitatea maxima admisa de 6%
- Asigurarea scurgerii apelor în lungul variantei prin adoptarea unei pante longitudinale minime de 0,3%

Elementele geometrice ale profilului transversal se vor dimensiona în funcție de traficul estimat și de decalitatea traseului, dar vor cuprinde:

- Lățimea platformei – 21,50 m
- Lățimea părții carosabile – 2 x 7,00 m
- Lățimea zonei mediane – 3,00 m
- Benzi de încadrare – 2 x 0,75 m
- Acostamente – 2 x 1,50 m
- Lățime de lucru parapet – 1,70 m

În cadrul studiului de fezabilitate, structura rutiera propusa va fi verificata si dimensionata la traficul de calcul, în conformitate cu PD 177/2001-Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suplă și semirigide. Structura rutiera va fi verificata la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet.

Problema scurgerii apelor va fi rezolvată în funcție de condițiile pe care le oferă terenul natural, elementele geometrice în profil longitudinal și ținând cont de măsurile care trebuie luate pentru asigurarea unei preepurări a apei înainte de versării în emisari sau pe terenul inconjurator.

Lucrările de scurgere a apelor constau în principal din următoarele:

- șanțuri la baza rambleelor
- rigole perate, canalizare și dren longitudinal în zonele de debleu;

Evacuarea apelor pluviale din șanțurile, rigolele sau canalizarea se va face în emisarii existenți (vâi, părauri, râuri, etc.), canalele de desecare, etc. Tipurile de lucrări prevăzute înainte de descărcare pentru epurarea apelor pluviale care spală poluanții depuși pe platforma sunt:

- bazine decantare și separatoare de grăsimi
- în cazul în care nu există emisari, apele se vor descărca în mediu prin intermediul unor bazine de dispersie

#### **Lucrări de artă:**

În cadrul studiului de fezabilitate vor fi tratate lucrările de artă: poduri, pasaje pe drum expres, restabilirea legăturilor rutiere întrerupte de drumul expres, nodurile rutiere și podețe.

Prin analiza de traseu realizata pe varianta 4, avizata prin Avizul CTE CNAIR nr. 5113/16.11.2021, se estimeaza a fi construite următoarele structuri, descrise în continuare cu rol informativ. Definitivarea soluției tehnice privind numărul de poduri/pasaje, podețe și lungimile acestora va fi stabilita de prestator/proiectantul elaborator al documentațiilor aferente fazei - Studiu de Fezabilitate.

#### **Poduri/Pasaje pe drumul expres**

În tabelul de mai jos sunt prezentate centralizat podurile și pasajele pe varianta de 4-galbenă de traseu.

Aplicabilități Poduri/Pasaaje pe drumul expres varianta 4-galbena de traseu					
Nr. Crt.	Descriere	Poziție Kilometrica	Lungime totala (m)	Nr. Deschideri	Lungime Deschideri (m)
1	Pasaaj inferior pe drum local	1+250	12	1	12.0
2	Pod peste DN73	1+450	30	1	30.0
3	Pasaaj peste CF905, pod peste canal, acumularca Maracineni si raul Doamnei	2+000	3920	98	40.0
4	Pod peste raul Doamnei	6+900	310	40+70+70+80+50	310.0
5	Pod peste DN73D si raul Doamnei	7+600	140	40+60+40	140.0
6	Pasaaj peste CF 905 Pitești-Argesel	8+300	94.0	27+40+27	94.0
7	Pod peste raul Doamnei	8+750	180.0	50+80+50	180.0
8	Pasaaj inferior pe drum local	9+350	12	1	12.0

In tabelul de mai jos se prezinta pasaajele peste drumul expres:

Aplicabilități pasaaje peste drumul expres varianta 4 de traseu			
Nr. Crt	Poziție Kilometrica	Lungime totala(m)	Nr. Deschideri
1	6+500	40.00	1x40.00

#### Restabiliri legături rutiere

In tabelul de mai jos se prezinta restabilirile legăturilor rutiere întrerupte de drumul expres:

Aplicabilități restabiliri drumuri locale întrerupte de drumul expres					
Nr. Crt.	Poziție kilometrica	Tip drum	Poziție	Lungime Restabilire (m)	Nr. Crt.
1	0+650-1+250	drum de exploatare	traversare	815	1
2	6+500	drum de exploatare	traversare	350	2
3	7+650-8+250	drum de exploatare	stanga	680	3
4	9+350 - 9+700	drum de exploatare	traversare	550	4
<b>Total</b>				<b>2395</b>	

#### Noduri

Sunt prevăzute doua noduri rutiere. Un nod este prevăzut la desprinderea drumului expres din autostrada de centura a Municipiului Pitești A1, respectiv in zona km 117+300, unde este prevăzută execuția unui nod direcțional de mare viteza între cele doua cai de comunicație, alcătuit din 6 bretele unidirecționale.

Viteza de proiectare pentru nodul direcțional din zona autostrăzii A1, amplasat pe UAT Pitești și UAT Mărăcineni, este de  $V_p=80$  km/h, nodul fiind prevăzut cu bretele unidirecționale pe fiecare direcție de mers între cele două drumuri de mare viteză, amenajarea în plan fiind prevăzută cu raza minima de  $R_{min}=376.0$  m și raza maxima  $R_{max}=630.0$  m și declivitatea longitudinală maxima de 4.0%.

Având în vedere solicitarea Primăriei Pitești, transmisă de către CNAIR SA, cu adresa nr. 92/40895 din 20.05.2021, se va asigura o legătură directă între drumul expres și Strada Depozitelor din Municipiul Pitești, prin proiectarea a două bretele unidirecționale care se racordează în strada Depozitelor prin amenajarea unui sens giratoriu. Cele două bretele unidirecționale sunt proiectate pentru viteza de  $V_p=60$  km/h, fiind prevăzute cu o raza minima de  $R_{min}=200$  m și declivitatea longitudinală de maxim 4.0%.

Pentru asigurarea unei bune legături cu DN73E-Centura de sud Mioveni este prevăzut un nod rutier în zona km 10+150, amplasat pe UAT Mioveni. Acesta este prevăzut cu bretele de racordare proiectate pentru viteza de proiectare  $V_p=60$  km/h, raza minima în plan de  $R=350$  m și amenajarea unui sens giratoriu la intersecția cu DN73E cu  $R_{int}=20.0$ m, cale inelara de 11.0m, urmând ca în etapa de perspectivă, amenajarea unui pasaj denivelat peste centura de sud Mioveni(DN73E) și sensul giratoriu proiectat, pasaj ce se va executa la următoarea etapa de proiectare pentru sectorul de drum expres Mioveni-Câmpulung.

Pentru asigurarea continuității drumului expres spre Brașov, în cadrul proiectului va fi rezervat spațiu necesar pe un aliniament de aproximativ 500 m, dincolo de amenajarea sensului giratoriu pe DN73E(Centura sud Mioveni).

### Podete

S-a considerat ca sunt necesare 7 podete, care au fost poziționate în conformitate cu tabelul de mai jos:

Aplicabilității podete drum expres varianta 4 – galbena de traseu			
Nr.	Poziție	Lungime	Lumina
Crt.	Kilometrica	(m)	(m)
1	0+100	20.0	2
2	0+300	32.00	2
3	0+800	42.00	5
4	7+200	37.00	5
5	7+950	41.0	5
6	8+520	41.00	5
7	9+700	38.00	5

### Lucrări de siguranța rutieră:

#### Parapete

Pentru siguranța circulației se prevăd parapete la marginea platformei și la marginea zonei mediane.

Tipul parapetelor va fi în conformitate cu Normativul pentru sisteme de protecție pentru siguranța circulației pe drumuri, poduri și autostrăzi ind. AND 593-2012 și SR EN 1317 Dispozitive de protecție la drumuri. Nivelul de protecție este H2 și H3 în funcție de locul unde este amplasat parapetul. Pe pasaje se va prevedea parapet tip H4b.

De asemenea se prevăd parapete la bretele și la rampele pasajelor peste drumul expres.

#### Semnalații și marcaje

În vederea siguranței circulației au fost prevăzute semnalațiile și marcajele necesare în conformitate cu SR 1848-2.

Semnalația se va face cu panouri mari, prevăzându-se console și portaturi în zona nodurilor. Marcajele sunt de mai multe tipuri:

- Marcaje longitudinale
- Marcaje transversale
- Marcaje diverse
- Marcaje prin săgeți și inscripții
- Marcaje longitudinale se subdivid în rândul lor în marcaje pentru:
  - Separarea sensurilor de circulație
  - Delimitarea benzilor
  - Delimitarea părții carosabile

#### **Iluminat**

Se va prevedea iluminat în zona celor doua noduri rutiere si pentru pasajele prevazute pe drumul expres cu lungimea de cel puțin 100 m lungime.

Prestatorul va întreprinde un studiu detaliat al tuturor datelor din teren, va acorda o atenție specială caracterului suficient al investigațiilor și necesității investigațiilor suplimentare, dacă este cazul.

Soluțiile tehnice proiectate și materialele utilizate vor respecta normele, normativele și standardele în vigoare în vederea asigurării unei perioade de serviciu maximale.

Pentru realizarea obiectivului de investiții U.A.T. Județul Argeș solicită prin prezenta Temă de proiectare activitățile, investigațiile, serviciile de proiectare, analizele, evaluările, studiile, etc. pe care Prestatorul le va prezenta și realiza, în vederea elaborării documentației faza Studiului de fezabilitate și vor include, dar nu se vor rezuma la următoarele servicii/activități și prezentate mai jos:

#### **A. ÎNTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE conform conținutului cadru din HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice – care să cuprindă în mod expres:**

- Analiza legislației și a reglementărilor în vigoare;
- Teme de proiectare pentru realizarea studiilor de teren;
- Studiul de trafic;
- Studiul topografic;
- Studiul geotehnic;
- Studiul hidrologic și hidraulic;
- Studiul preliminar de rezistență la schimbări climatice;
- Studiul arheologic;
- Studii privind ocuparea terenurilor, identificarea proprietarilor și a suprafețelor de teren afectate;
- Studiu de seismicitate;
- Activități de proiectare: lucrări de drum (inclusiv noduri rutiere, conectarea rețelei locale de drumuri), lucrări de artă (poduri/pasaaje, podete și ziduri de sprijin, consolidări, etc.), lucrări hidrotehnice), siguranța circulației, plan de întreținere și de operare);
- Dotări drum expres;
- Analiza cost – beneficiu și modelul financiar;
- Studiul de impact asupra mediului și Studiul de evaluare adecvată privind poluarea fonica;

- Identificarea proprietăților/propietarilor în vederea realizării obiectivului de investiții;
- Sistemul inteligent de transport; sistemul de control al traficului; Planul de operare și întreținere;
- Studii privind identificarea/relocarea/utilităților publice/instalațiilor;
- Autorizații, avize și acorduri prevazute în Certificatul de urbanism; Intocmirea documentațiilor pentru obținerea tuturor avizelor și acordurilor necesare și obținerea acestora în sarcina prestatorului. La întocmirea documentației tehnico –

- economice, proiectantul are obligația de a respecta prevederile avizelor și acordurilor obținute.
- Expertiza Tehnică necesară pentru luările existente care vor interfera cu traseul drumului expres - dacă este cazul;
  - Devizul general și devizele pe obiect;
  - Calculele justificative pentru stabilirea valorilor estimate propuse spre aprobare, etc.

**Studiile enumerate nu au caracter limitativ fata de legislatia in vigoare.**

Lucrările proiectate, vor asigura stabilitatea și siguranța construcțiilor conform Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții – republicată.

Documentația va fi elaborată în conformitate cu prevederile cuprinse în *Ghidul pentru Prestatori privind implementarea contractelor de servicii pentru elaborarea Studiilor de fezabilitate*

- ANEXA 6 din *Catoul de sarcini*.

De asemenea, se vor avea în vedere prevederile **GHIDULUI SOLICITANTULUI** aferent cadrului financiar 2021-2027 – POT.

**B. Culoarul de expropriere (intabularea dreptului de proprietate, documentații cadastrale, evaluare terenuri).**

**C. Documentații necesare promovării Hotărârii de Guvern și prestații necesare a fi realizate după publicarea în Monitorul Oficial a Hotărârii de Guvern de declanșare a procedurii de expropriere conform legii 255/2010.**

**D. Servicii de asistență tehnică**

- Asistență tehnică și întocmirea notelor de prezentare ale proiectului elaborat în vederea supunerii spre avizare în cadrul Comisiilor Tehnico-Economice ale C.N.A.I.R., M.T.I. și C.I. în vederea aprobării indicatorilor tehnico – economici;
- Asistență tehnică pentru susținerea aplicației de finanțare (documentații necesare introducerii la prefinanțare/rambursare/plata a serviciilor aferente proiectului;
- Pregătirea documentației de atribuire a contractului/contractelor de proiectare și execuție lucrări și asistență tehnică pe durata desfășurării procedurilor de achiziție publică.

**c) nivelul de echipare, de finisare și de dotare, exigențe tehnice ale construcției în conformitate cu cerințele funcționale stabilite prin reglementări tehnice, de patrimoniu și de mediu în vigoare;**

Se va stabili la definirea fazei Studiu de Fezabilitate în conformitate cu normativele aflate în vigoare. Proiectul va promova protecția mediului, utilizarea eficientă a resurselor, atenuarea și adaptarea la schimbările climatice.

**d) număr estimat de utilizatori;**

Obiectivul de investiții „Drum expres Pitești – Mioveni” Sector: Pitești (A1 Centura Pitești) – Mioveni (Centura Sud) va deservi în condiții bune, traficul de tranzit internațional, de mărfuri și persoane de pe teritoriul României.

Numărul estimat de utilizatori se va stabili în faza SF pe baza concluziilor studiului de trafic.

**e) durata minimă de funcționare, apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse;**

Se va stabili la definirea fazei Studiu de Fezabilitate în conformitate cu normativele în vigoare.

**f) nevoi/solicitări funcționale specifice;**

Se va stabili la definitivarea fazei Studiu de Fezabilitate în conformitate cu normativele în vigoare.

**g) corelarea soluțiilor tehnice cu condiționările urbanistice, de protecție a mediului și a patrimoniului;**

Se va stabili la definitivarea fazei Studiu de Fezabilitate în conformitate cu normativele în vigoare.

**h) stabilirea unor criterii clare în vederea soluționării nevoii beneficiarului:**

Prin realizarea obiectivului de investiții se vor obține următoarele beneficii:

- devierea traficului în afara localităților reduce nivelul de poluare fonică și emisiile de CO<sub>2</sub> în mediu;
- îmbunătățirea condițiilor de trafic și a condițiilor de viață a locuitorilor;
- creșterea siguranței circulației și fluidizarea traficului în zona;
- reducerea numărului accidentelor rutiere;
- creșterea confortului participanților la trafic;
- realizarea unor economii de timp în transportul rutier prin ridicarea limitei de viteză, creșterea vitezei medii de deplasare și prin reducerea blocajelor rutiere;
- reducerea costurilor de operare, răspunzând astfel cerințelor de dezvoltarea economică concretizată prin adaptarea rețelei rutiere naționale la cererea reală de transport;
- generarea unor efecte socio-economice pozitive și importante inclusiv prin „micșorarea distanțelor” și dezvoltarea regională prin mărirea zonei de influență economică „gravitațională” a orașelor mari asupra localităților mai mici, „satelitare” acestora.

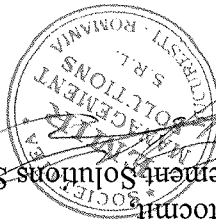
#### 2.4 Cadrul legislativ aplicabil și impuneri ce rezultă din aplicarea acestuia

Aplicabilitatea în totalitate a legislației naționale și europene în vigoare (norme, normative, standard, etc.) ce aduc aport în realizarea obiectivului.

Prestatorul are responsabilitatea de a cunoaște și respecta toate prevederile legale aplicabile obiectului prezentului contract.

- Lucrările proiectate, vor asigura stabilitatea și siguranța construcțiilor conform Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Intocmit  
S.C. Emir Management Solutions S.R.L.



Verificat,  
Ing. Feodorov Daniel  
Consultant tehnic

Intocmit,  
Manager contract,  
Jur. Giurumescu Petre Cristinel  
Consultant tehnic  
Ing. Mitica Lugian