

MEMORIU DE PREZENTARE
Conform Anexa 5.E la Legea 292/2018

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

**„MODERNIZARE TRONSOANE DE DRUMURI JUDEȚENE DJ 241G ȚEPU, DJ 251K
INDEPENDENȚA ȘI DJ 252J BUCIUMENI - JUDEȚUL GALAȚI”**

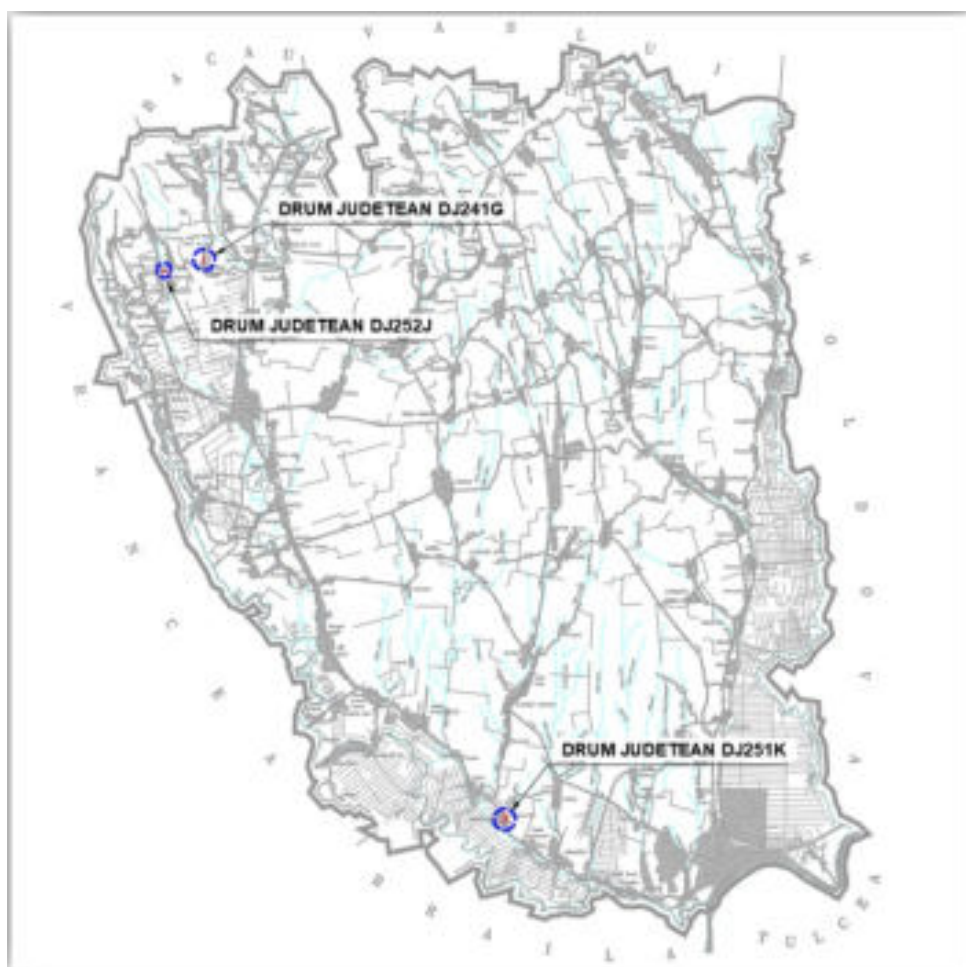
II. TITULAR:

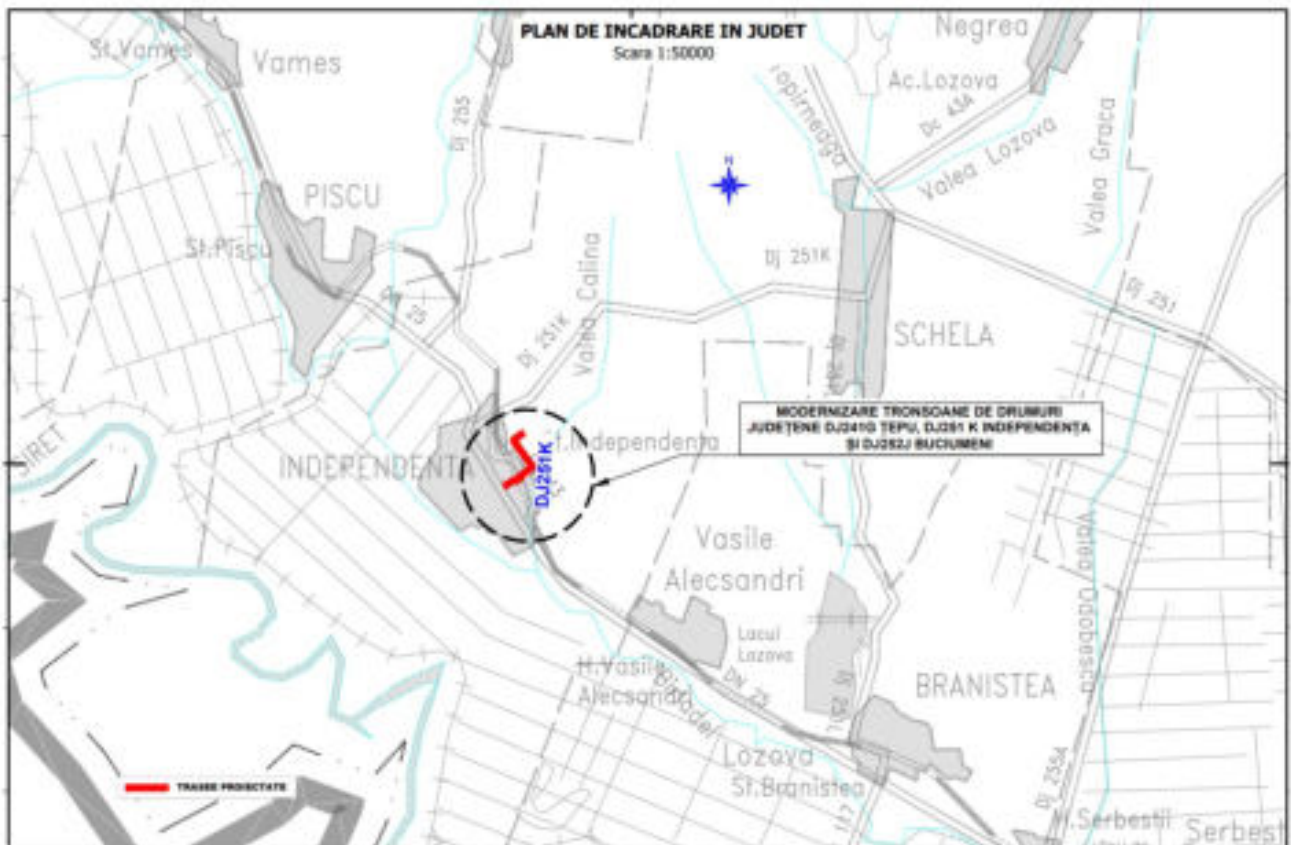
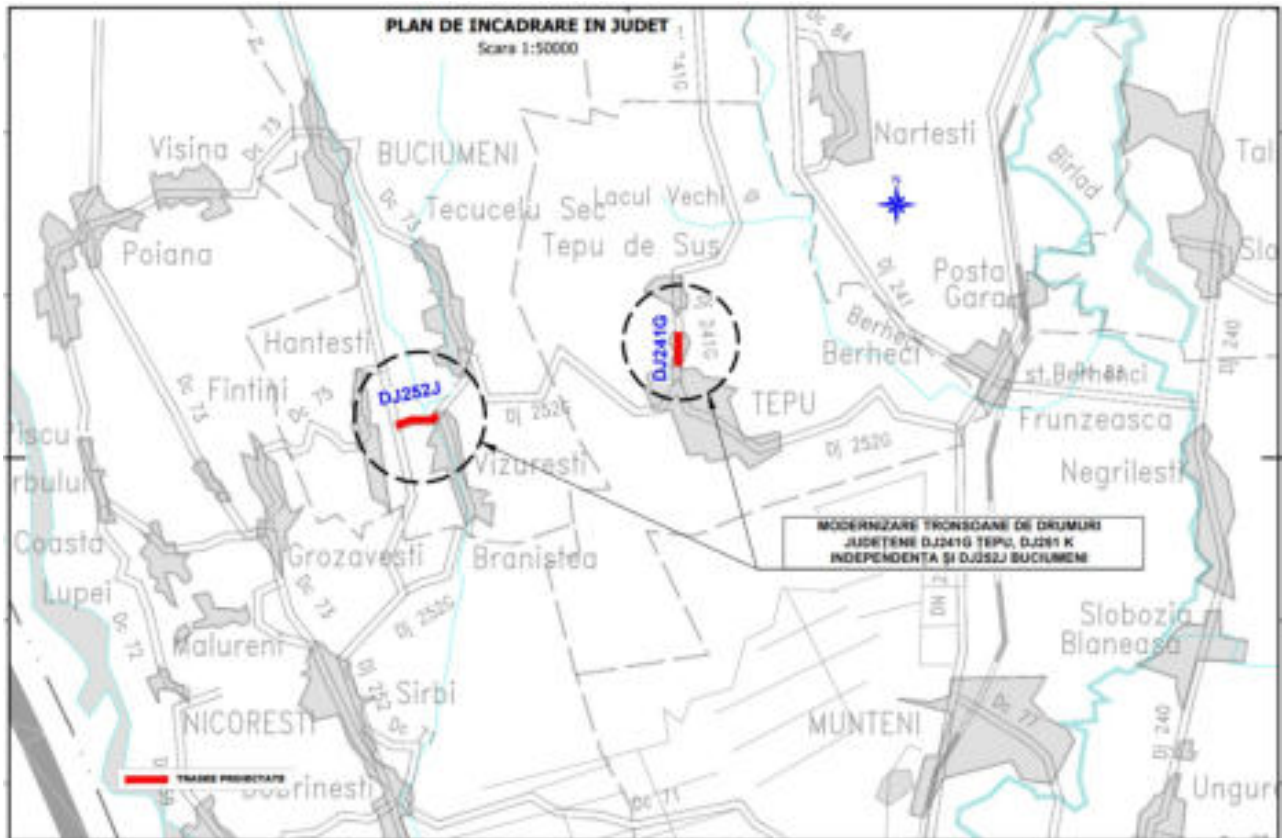
denumirea titularului

U.A.T. JUDEȚUL GALAȚI

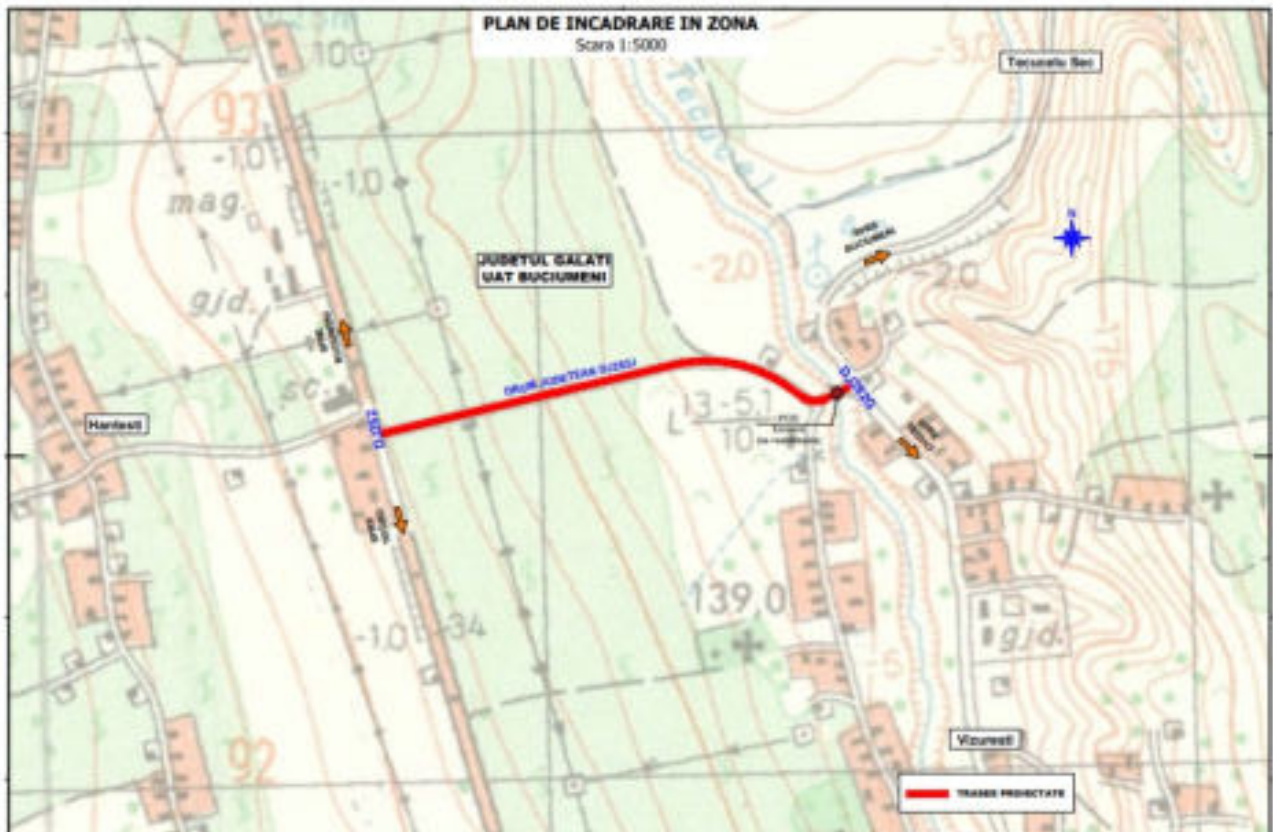
adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail

- Str. Eroilor nr. 7, Galați, România, cod: 800119
- Tel: 0236-302 520 ; Fax: 0236-460703
- E-mail: conducere@cjgalati.ro; serviciuldrumuri@yahoo.com









III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) **un rezumat al proiectului;**

Proiectul propus se încadrează în obiectivul general al programului U.A.T.-ului Județul Galați care vizează sprijinirea și promovarea unei dezvoltări economice și sociale echilibrate a zonei adiacente Regiunii Dunării prin asigurarea conexiunilor rutiere cu zonele riverane și prin îmbunătățirea infrastructurii și a mediului de afaceri. Obiectivele strategice ale acestei categorii de proiecte sunt:

- ✓ asigurarea unei infrastructuri de baza care să îmbunătățească calitatea vieții și a condițiilor de desfășurare a activităților socio-economice;
- ✓ asigurarea accesului la servicii locale constante de calitate și adaptate cerințelor actuale de calitate a vieții și de protecție a mediului;
- ✓ creșterea gradului de siguranță a cetățeanului și accesul acestuia la servicii de urgență în condiții optime;
- ✓ reducerea costurilor transporturilor;
- ✓ reducerea emisiilor asociate traficului rutier.

Denumirea obiectivului de investitii

„MODERNIZARE TRONSOANE DE DRUMURI JUDEȚENE DJ 241G ȚEPU, DJ 251K INDEPENDENȚA ȘI DJ 252J BUCIUMENI - JUDEȚUL GALAȚI”

Amplasamentul

Lucrările ce urmează a se executa în cadrul investiției sunt amplasate pe teritoriul administrativ al județului Galați, pe raza următoarelor unitati administrativ-teritoriale:

- **DJ 251K** - U.A.T. INDEPENDENTA
- **DJ 241G** - U.A.T. TEPU - sat Tepu de Sus
- **DJ252J** - U.A.T. BUCIUMENI - Intre satele Vizuresti si Hantesti

Drumurile judetene din prezenta documentație sunt amplasate pe teritoriul administrativ al Consiliului Județean Galați si au o lungime cumulata inclusiv racordurile cu pasajul caili ferate de 1.825Km:

Nr.	OBIECT	Localitate	Km	Km	Lungim	NR.
			Inceput	Sfarsit	e sector	C.F.
1	Drum judetean DJ251K	U.A.T. INDEPENDENTA sat Independenta	0+045.00	0+120.00	75.00	109394
			0+120.00	0+138.00	18.00	CFR Nc. 102368 (racord cu pasaj CF - se amenajeaza cu structura rutiera similara carosabilului principal DJ251k)
			0+138.00	0+158.00	20.00	CFR Nc. 102368 (pasaj CF - nu se amenajeaza)
			0+158.00	0+180.00	22.00	CFR Nc. 102368 (racord cu pasaj CF - se amenajeaza cu structura rutiera similara carosabilului principal DJ251k)
			0+180.00	0+960.00	780.00	109386
2	Drum judetean DJ241G	U.A.T. TEPU sat Tepu de Sus	8+950.00	9+100.00	150.00	107219
3	Drum judetean DJ252J	U.A.T. BUCIUMENI Intre satele Vizuresti si Hantesti	0+000.00	0+730.00	730.00	104971
			0+730.00	0+755.00	25.00	104990 (pod - se reabiliteaza)
			0+755.00	0+780.00	25.00	104989

1,825.00

Dezvoltarea infrastructurii regionale de transport reprezintă o condiție necesară pentru dezvoltare economică, creșterea mobilității persoanelor și mărfurilor și nu in ultimul pentru

conectarea cu rețeaua TEN- T.

Deși în ultimul timp au fost făcute numeroase investiții din fonduri europene în rețeaua rutieră de transport, aceasta rămâne insuficient dezvoltată și de o calitate necorespunzătoare, inclusiv din punct de vedere al siguranței rutiere.

Continuarea acestor investiții va spori accesibilitatea comunităților locale, în special rurale, stimulând creșterea economică prin dezvoltarea oportunităților de afaceri în arealul vizat și crescând gradul de ocupare al forței de muncă disponibilă prin facilitarea navetei către aglomerările urbane care oferă oportunități sporite, precum și accesul în siguranță a elevilor la infrastructura educațională aflată la mare distanță de locuință dar și furnizarea operativă a altor servicii publice legate de intervențiile de urgență (incendii, sănătate, etc).

Îmbunătățirea condițiilor de circulație rutieră va conduce totodată la creșterea accesului la obiectivele turistice, dar și la dezvoltarea eco-turismului în zonele rurale crescând astfel potențialul dezvoltării de noi activități economice pentru populația zonei.

Obiectivul proiectului este reprezentat de îmbunătățirea infrastructurii fizice de baza prin modernizarea sectoarelor de drumuri DJ 251K, DJ 241B, DJ 252J, pe tronsoanele indicate, în vederea asigurării conectivității la rețeaua TEN-T.

Sunt vizate următoarele tipuri de activități:

- Aducerea părții carosabile la lățime și capacitate portanță corespunzătoare prin execuție de casete de supralargire, iar acolo unde se impune realizare de infrastructură nouă pe toată lățimea drumului, inclusiv supralargiri și suprainaltări în curbe
- Reabilitarea podetelor laterale și transversale pe traseul drumului
- Podete noi unde situația o impune
- Reabilitare poduri
- Trotuare în localitățile traversate
- Santuri și rigole pentru colectare ape pluviale
- Amenajări drumuri laterale doar până la limita de proprietate a amplasamentelor propuse
- Semnalizare rutieră

Starea actuală a drumurilor a creat o serie de efecte negative, cele mai semnificative fiind:

- accesul îngreunat la principalele obiective economice, naturale, de interes turistic, sociale, culturale și la exploatarea agricole;
- lipsa de interes din partea unor investitori în dezvoltarea activității economice în zonă;
- desfășurarea cu greutate a învățământului, educației, generând în foarte multe situații abandonul școlar și non - frecvența la cursuri;
- lipsa de interes în stabilirea în comună a personalului didactic, medical etc.;
- asigurarea medicală și veterinară se desfășoară cu greutate;
- neatractivitate din partea locuitorilor de a se stabili și de a construi locuințe;
- intervenția greoaie a mijloacelor de intervenție în caz de urgență;
- asigurarea unor condiții minime pentru sănătatea, confortul și igiena oamenilor.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice:

- se vor crea conditii optime pentru circulatia auto si pietonala;
- se va asigura un trafic rutier in conditii crescute de siguranta si confort;
- se va asigura posibilitatea de acces, in conditii optime, a mijloacelor de interventie rapida si in caz de nevoie (pompieri, politia, salvare);
- se vor asigura conditii sportite pentru scurgerea apelor pluviale, de pe drum si din zona drumului, si se vor evita acumularile spontane de debite de apa;
- se vor asigura masuri pentru imbunatatirea calitatii mediului.

Descrierea amplasamentului

Județul Galați face parte din Regiunea 2, Sud-Est România (constituită potrivit Legii nr. 315/ 2004 privind dezvoltarea Regională a României). Regiunea 2 mai include și județele: Brăila, Buzău, Constanța, Tulcea și Vrancea.

Situat în estul țării, între 45025' și 46010' latitudine nordică și 27020' și 28010' longitudine estică, județul Galați este așezat la confluența Dunării cu cele două mari râuri ale Moldovei, Siretul și Prutul, în sectorul fluvio-maritim al țării.

Prin poziția sa la extremitatea Munților Carpați, Județul Galați ocupă o arie extinsă având trăsăturile fizico-geografice ale Europei Estice, Sudice și Centrale. Aceste trăsături se reflectă în climă, vegetație și sol, ca și în structurile geologice de relief.

Județul include patru localități urbane (municipiile Galați și Tecuci, orașele Tg. Bujor și Berești) și 61 comune cuprinzând 180 sate.

Galațiul este unul din principalele centre economice, comerciale și universitare ale Regiunii Sud-Est, fiind totodată, împreună cu Brăila, și cea mai mare aglomerație urbană din zonă, cu linii de comunicații pe uscat și pe apă, care îi asigură legături directe cu întreaga țară iar pe Dunăre cu întreaga lume.

Fluviul Dunărea contribuie la definirea potențialului ridicat teritorial al Regiunii Sud-Est, accesibilitatea fiind un element cheie pentru dezvoltarea regională, având în vedere potențialul strategic al regiunii Sud-Est ca zonă de tranzit pentru fluxurile internaționale de mărfuri.

Amplasamentul este situat pe teritoriul administrativ al județului Galați, regiunea Sud-Est, România.

Comuna Independenta este constituită dintr-o singură localitate, cu același nume și este situată în partea de sud a județului Galați, la cca. 27 km, respectiv 25 km nord-est de orașul Galați. Județul Galați este poziționat în partea de est a României, limita sa estică constituind și limita de graniță cu Republica Moldova.

Se învecinează la nord cu comuna Slobozia Conachi, la est cu comunele Schela și Braniștea, la vest cu comuna Piscu, la sud-vest cu județul Brăila, iar la sud albia râului Siret constituie limita naturală a teritoriului administrativ.

Comuna Țepu este situată în partea de N-V a județului Galați și este constituită,

conform actualei legi de organizare administrativ-teritorială, din două sate: satul Țepu, satul Țepu de Sus și cătunul Berheci. Satele comunei sunt străbătute de drumuri comunale care asigură legăturile pe direcțiile Tecuci-Galați și Tecuci-Bârlad; prin DC 76 se asigură legătura satului Țepu de S cu DN 24, respectiv municipiile Tecuci și Galați în S și municipiul Bârlad în N.

Se învecinează la E cu comuna Gohor, la S cu Munteni, la V cu comunele Nicorești și Buciumeni, iar la N cu comuna Brăhășești. Cel mai apropiat centru urban este municipiul Tecuci, aflat la distanța de cc. 20 de km de comuna Țepu. Jumătatea sudică a teritoriului administrativ al comunei Țepu este situată în Câmpia Tecuciului, iar partea de N, N-V este situată în zona colinară, respectiv Colinele Tutovei.

Comuna Buciumeni este situată în NV județului Galați, în Colinele Tutovei, principala apă fiind Tecucelul. Solurile predominante sunt solurile cenușii și cele brune luvice. Suprafața comunei este de 4.534 ha, iar populația de 2890 de locuitori care sunt în proporție de 75 % români și 25% de etnie rromă. Comuna Buciumeni este compusă în prezent din 4 sate :

Hănțești, situat la o distanță de circa 4 km de satul de reședință, cu o populație de peste 550 de locuitori.

Vizurești, situat la o distanță de circa 5 km de satul de reședință, cu o populație de cca 500 locuitori și întins de o parte și de alta a pârâului Tecucel.

Tecucelu Sec, situat la circa 3 km de reședința comunei, a cărei denumire provine de la pârâul Tecucel care străbate întreg satul.

Buciumeni, reședința comunei, cu o populație de peste 1200 de locuitori și unde sunt amplasate principalele instituții: sediul Primăriei și a Consiliului Local Buciumeni, Căminul Cultural, Biblioteca Comunală, Postul de Poliție Buciumeni, Școala de Arte și Meserii Buciumeni.

Topografia

Relieful oferă o priveliște cu înălțimi domolite, cuprinse între 310 m în nord și 5 –10 m la sud. Teritoriul județului Galați în sine prezintă un relief tabular cu o fragmentare mai accentuată în nord și mai slabă în sud, distingându-se după altitudine, poziție și particularități de relief, cinci unități geomorfologice: Podișul Covurluiului, Câmpia Tecuciului, Câmpia Covurluiului, Lunca Siretului Inferior și Lunca Prutului de Jos.

Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Din punct de vedere **meteoclimatic**, zona aparține sectorului de climă temperat continentală cu nuanțe excesive (ierni geroase și veri călduroase și secetoase).

Aceasta se datorează influenței directe a maselor de aer continental, de origine asiatică (uscate și reci - iarna, calde sau foarte calde și uscate – vara). Vântul predominant este Crivățul (cel din sectorul nordic) care reprezintă 29% din frecvența anuală a vânturilor.

Al doilea vânt predominant este cel din sectorul sudic, cu o frecvență de 16% ce bate mai mult vara, fiind destul de uscat.

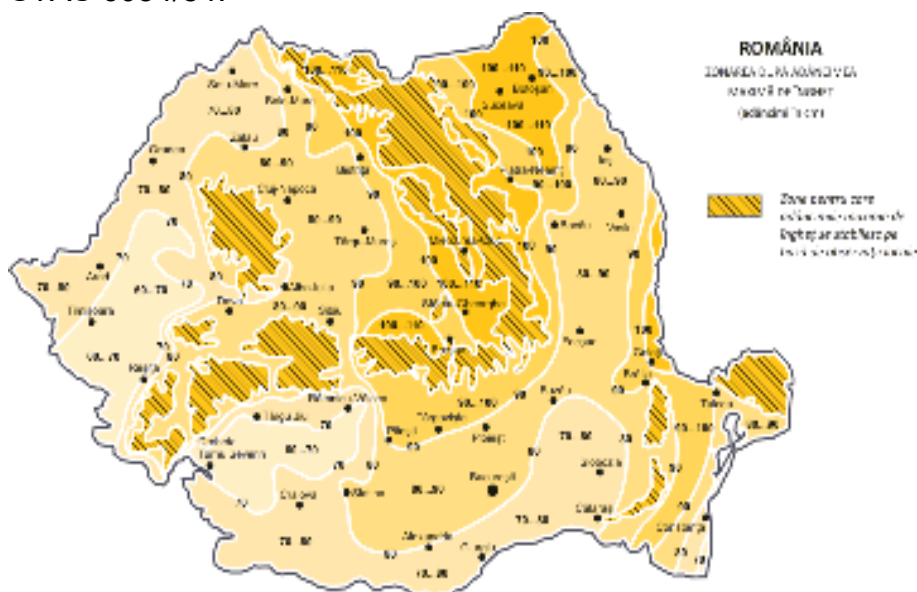
Temperatura media anuală = 10,7°C. Temperatura medie maximă (luna iulie) = 28,5°C.
Temperatura medie minimă (luna ianuarie) = - 4,8°C.

Precipitațiile sunt reduse, oscilând între 400 și 500 mm anual (media precipitațiilor 485,7mm/an) .

Presiunea medie la nivelul stației locale: 1008,4 mb. Viteza medie a vântului = 4,1 m/s.
Durata de stralucire a soarelui 186,2 ore/an.

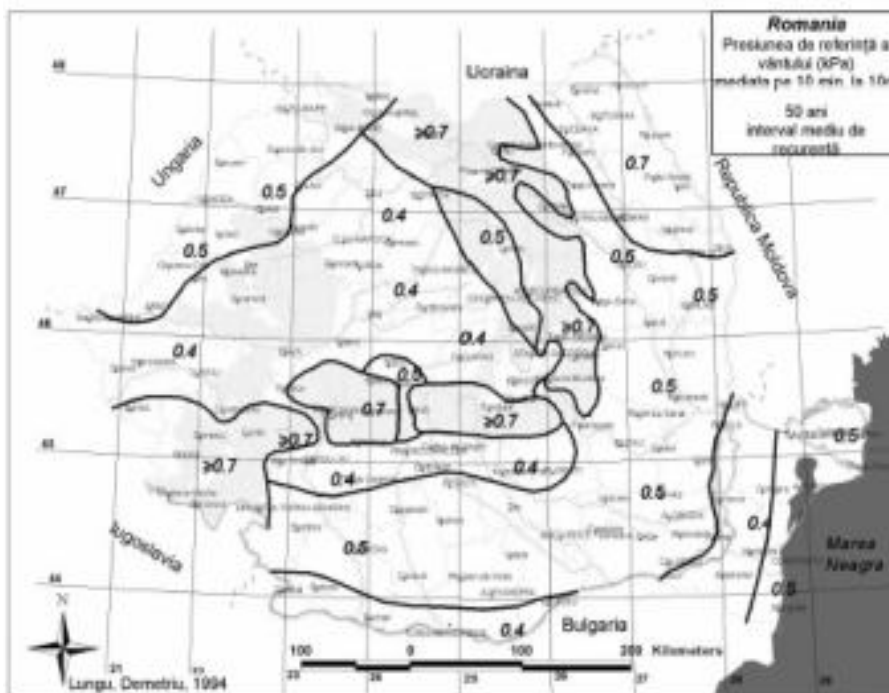
Adâncimea de îngheț

În zona tronsoanelor de drumuri județene analizate, adâncimea de îngheț este de **1.00 m**, conform STAS 6054/84.



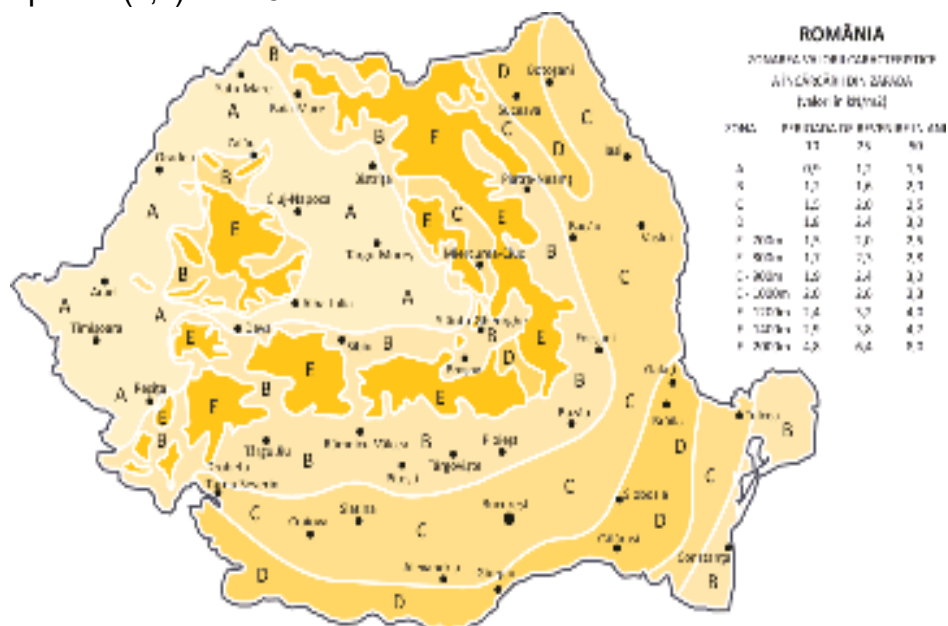
Zonarea adâncimii de îngheț, conform STAS 6054/84

Din punct de vedere al **încărcărilor date de vânt**, conform Reglementării tehnice CR-1-1-4-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, completată prin ordinul MDRAP nr. 2413/01.08.2013, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului (q_b), mediata pe 10 minute și având interval mediu de recurență (IMR) de 50 ani este, pentru zona Galați, județul Galați de **0.60 kPa**.



Presiunea de referință a vântului, conform Indicativ CR-1-1-4-2012

Din punct de vedere al **încărcărilor date de zapada**, conform Reglementarii tehnice CR-1-1-3-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zapezii asupra construcțiilor”, completata prin ordinul MDRAP nr. 2414/01.08.2013, comunele traversate de sectoarele drumuri judetene, județul Galați se încadrează la o valoare caracteristica a încărcării din zapada pe sol (s_k) de **2.5 kN/m²**.



Zonarea valorii caracteristice a încărcării din zapada, conform Indicativ CR-1-1-3-2012

Valoarea caracteristica a încărcării din zapada pe sol, s_k , corespunde unui interval mediu de recurență IMR de 50 ani, sau echivalent, unei probabilități de depășire într-un an de 2% (sau probabilității de nedepășire într-un an de 98%).

Geologia, seismicitatea

Din punct de vedere geologic, zona studiată aparține zonei de limita dintre partea sudică a unității structurale majore, Platforma Moldovenească și Orogenul Nord - Dobrogean.

Platforma Moldovenească este unitatea geologică situată la estul Carpaților Orientali, delimitată de aceștia de falia Pericarpatică. Platforma Moldovenească prezintă trăsături de relief imprimare de litologia depozitelor constituente.

Socul platformei este alcătuit din paragneise plagioclazice și ortogneise roșii sau cenușii cu microclin, fiind străbătut de filoane cu pegmatite.

Cuvertura sedimentară ce acoperă roca de bază are o grosime de cca. 300 m fiind constituită din gresii, calcare, nisipuri și pietrișuri de vârstă Paleozoic - Mezozoică. La zi apar numai cele recente, formațiuni Neogene respectiv cele Pliocene și Cuaternare.

Pliocenul, deschis în lungul văilor, este alcătuit predominant din nisipuri și argile cu intercalații subțiri de gresie peste care repauzează Cuaternarul.

Depozitele cuaternare cele mai vechi (Pleistocene) sunt reprezentate prin toate cele trei etaje:

- Pleistocen inferior – nisipuri și pietrișuri cu grosimi de 25 – 70 m.
- Pleistocen mediu și superior – depozite loessoide cu grosimi de 20 – 40 m (aparținând terasei înalte);
- Cuaternarul recent – Holocen superior – este dezvoltat în zonale de luncă, fiind constituit din depuneri aluvionare/deluviale prafoase nisipoase argiloase și nisipuri local în amestec cu pietriș. Grosimile acestor depuneri sunt relative mici, cuprinse între 2 – 15 m.

Pamanturile loessoide sunt depozite sedimentare, neconsolidate, macroporice, de origine eoliană, în general de culoare galbena-cafenie constând din praf silicios și argilos.

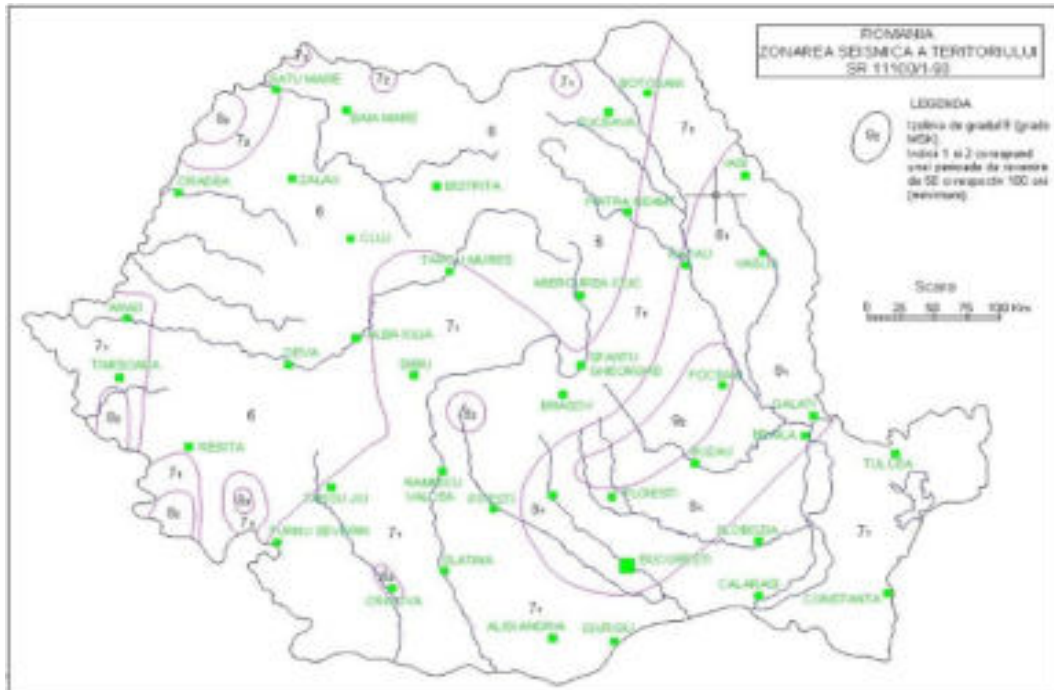
Acestea sunt pământuri sensibile la umezire care sub o încărcare dată sau sub greutatea proprie manifestă tasări suplimentare atunci când sunt umezite.

Din punct de vedere seismic, ne situăm în aria de hazard seismic pentru proiectare cu valoarea accelerației orizontale $a_g = 0.35 g$ (accelerația terenului pentru proiectare), determinată pentru intervalul mediu de recurență/referință (IMR) corespunzător stării limită ultime iar valoarea perioadei de control (colț) al spectrului de răspuns este $T_c = 1.0 \text{ sec.}$ (cf. Cod de proiectare seismică P100-1/ 2013).

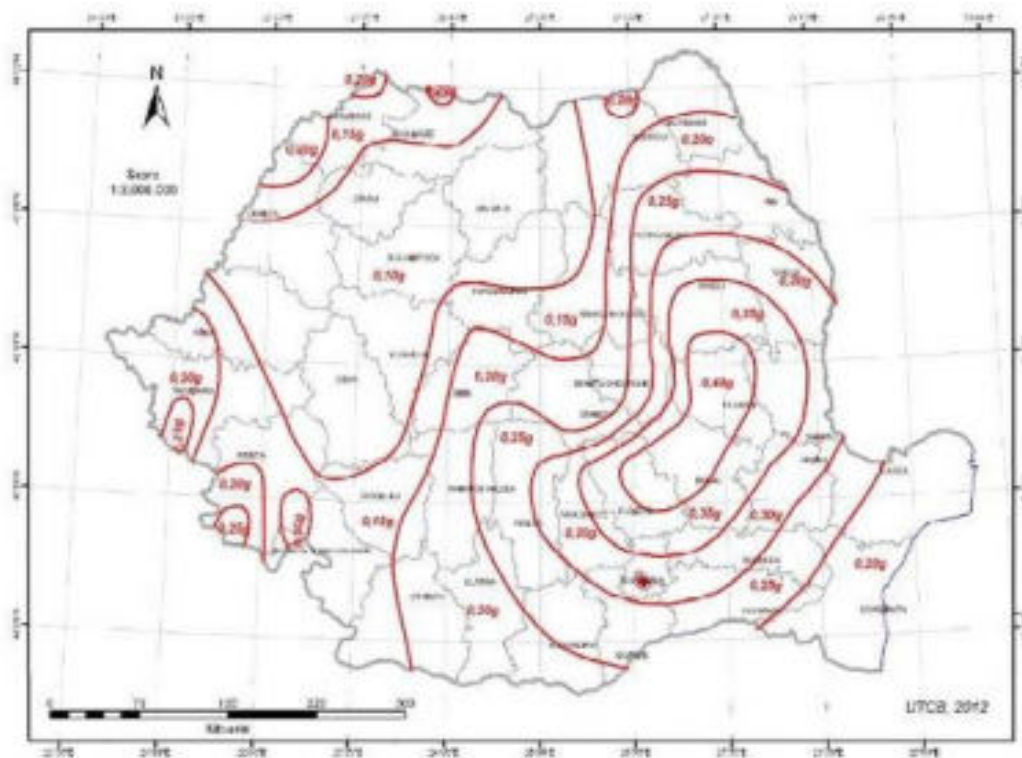
Amplasamentul cercetat, se încadrează în zona cu **gradul 8** de intensitate macroseismică, situându-se în apropierea liniei de fractură tectonică majoră Focșani – Nămolosa – Galați. Datorită acestui fapt în zona se resimt puternic cutremurele de pământ cu epicentru în zona Vrancea.

Conform SR 11100/1-93, amplasamentul studiat este încadrat în zona de macroseismicitate 81 corespunzător **gradului VIII** pe scara MSK (unde indicele 1

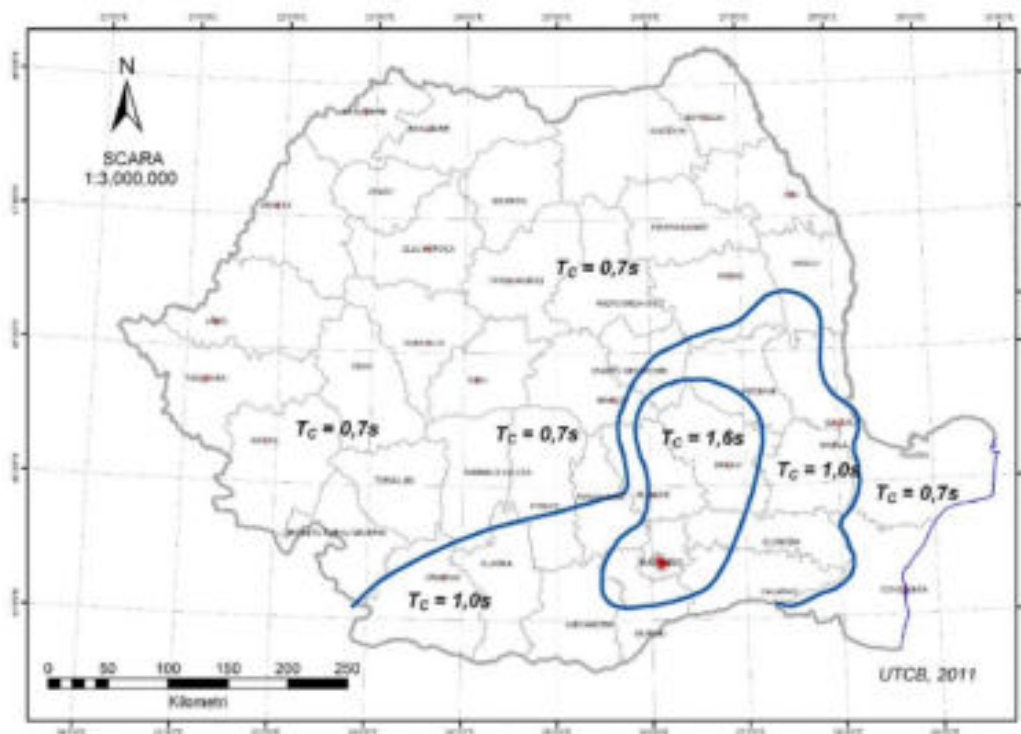
corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani).



Zonarea seismică a teritoriului României



Zonarea valorilor de varf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, conform P 100/1/2013



Zonarea teritoriului Romaniei in termeni de perioada de control (colt), T_C a spectrului de raspuns

Devierile si protejarile pe utilitati afectate

Constructorul are obligația sa întrerupă lucrările daca va întâlni alte rețele decât cele indicate in planurile de situație puse la dispozitie de catre avizatori si sa solicite prezenta si asistenta tehnica din partea detinatorului rețelei respective.

Daca in faza de executie se constata existenta unor eventuale rețele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, se va dispune sau nu relocarea/protejarea acestora prin avizele pe care Beneficiarul le va obtine de la furnizorii aferenti.

Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si alte asemenea pentru lucrari definitive si provizorii

Pentru lucrarile propuse nu sunt necesare surse de apa, energie electrica, gaze, telefon si alte asemenea. Daca va fi cazul, constructorul se va racorda la rețelele locale de utilități în condițiile prevăzute în avize.

Caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea

Principalele cai de acces in zona studiata sunt reprezentate de:

- rutiere: DN24(E581) Marasesti (VN) - Tecuci - Barlad (VS), DN25 Tecuci - Galati; DN26 Galati - Murgeni (VS); DN2B Galati - Braila - Buzau

- feroviare: Galati - Beresti - Barlad (VS); Tecuci - Marasesti; Tecuci - Faurei (IL)
- aeroport: Nu
- porturi: Galati; trecere cu bacul Galati - I.C.Bratianu (TL)
- puncte vamale la frontiera: Giurgiulesti, Oancea

Constructorul are obligația de a nu aduce prejudicii căilor de acces existente, ale Beneficiarului sau ale altor proprietari sau administratori și să obțină aprobările necesare dacă intenționează să utilizeze alte căi de acces, dacă vor fi folosite pentru transportul materialelor grele (agregate, prefabricate, etc.).

Lucrările vor fi organizate și executate astfel încât să se asigure accesul permanent al riveranilor.

Caile de acces provizorii

Pentru prezentul proiect caile de acces provizorii sunt reprezentate de amplasamentul in sine. Astfel, nu sunt necesare rute alternative.

Solutia tehnica

Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii

Lucrările ce fac obiectul prezentului proiect se încadrează în categoria **C - lucrări de importanță normală** și se vor realiza în condițiile respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în baza Legii 10/1995, "*Legea privind calitatea în construcții*", cu respectarea "*Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor*" aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 și a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind "*Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor*".

Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcție, conform Legii nr. 10/1995, se menționează că nu sunt asigurate aceste cerințe, fiind necesare intervenții la structura rutiera a sectoarelor de drumuri județene, în vederea aducerii acestora la un nivel optim de funcționalitate.

În conformitate cu „NORME TEHNICE privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice”, după intensitatea traficului de perspectivă, drumul

- **DJ251K** -se încadrează în clasa tehnica V - "TRAFIC FOARTE REDUS "
- **DJ241G** -se încadrează în clasa tehnica V - "TRAFIC FOARTE REDUS"
- **DJ252J** -se încadrează în clasa tehnica V - "TRAFIC FOARTE REDUS"

În conformitate cu "*NORME TEHNICE din 30 august 2017 privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor*", din punct de vedere funcțional și administrativ, sectoarele de drumuri județene: DJ251K, DJ241G, vor fi încadrate în clasa tehnica V fiind prevăzute cu două benzi de circulație având lățimea de 2.75, drumul DJ252J, va fi încadrate în clasa tehnica IV fiind prevăzute cu două benzi de circulație având lățimea de 3.00.

Varianta constructiva de realizare a investitiei

Proiectarea drumurilor se va realiza ținând seama de următoarele aspecte: recomandările expertului tehnic; categoria funcțională a drumurilor publice; de traficul rutier actual și de perspectivă; de siguranța circulației; de norme tehnice în vigoare la data proiectării; de factori economici și sociali; protecția mediului înconjurător; planurile de urbanism și amenajarea teritoriului.

Din punct de vedere al tehnologiei de execuție a lucrărilor propuse în cadrul acestei documentații, se au în vedere următoarele etape:

- lucrări preliminare constând în curățarea terenului de tufisuri și arbuști, spargeri betoane existente, etc.
- frezarea/ decaparea îmbrăcămintelor bituminoase existente;
- săpături până la cota de fundare pentru a executa o structură rutieră nouă;
- scarificarea și reprofilarea fundației existente pe zonele unde se păstrează zestrea drumului;
- umpluturi din pământ pentru realizarea profilelor proiectate;
- execuția substratului/ stratului de fundație din balast;
- execuția stratului din piatră spartă sau piatră spartă -amestec optimal;
- execuția stratului de legătură din beton asfaltic deschis de tip BAD/BADPC 22.4 leg. 50/70);
- realizarea dispozitivelor pentru preluarea și evacuarea apelor pluviale;
- reabilitarea podurilor/podetelor existente, precum și execuția podurilor/podetelor propuse spre înlocuire;
- execuția stratului de uzură din mixtura asfaltică tip MAS16 rul. 50/70 modificat cu pudră de cauciuc și polimeri;
- aducerea la cota a utilitatilor;
- realizarea acostamentelor (ne)consolidate;
- realizarea lucrărilor pentru siguranța circulației;
- realizarea semnalizării prin marcaje rutiere și indicatoare rutiere.
- amenajarea stațiilor de autobuz;

Structura rutieră proiectată pentru partea carosabilă a sectoarelor de drumuri județene:

Drumurile:

- DJ251K [Km 0+045 – Km 0+960]
- DJ241G, [Km 8+950 – Km 9+100]
- DJ252J, [Km 0+000 – Km 0+780]

Recomand realizarea unei structuri rutiere complet noi.

Varianta 1 (carosabil)

- 4.0 cm strat de uzură din beton asfaltic tip BA 16 rul 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
- 6.0 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22,4 leg 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
- 15.0 cm strat superior de fundație din piatră spartă, conform SR EN 13242+A1:2008;

- 35.0 cm strat inferior de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;

Structura rutiera trotuare

- 4 cm strat de beton asfaltic BA 8 rul. 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-5:2008;
- 10 cm strat de beton de ciment C8/10;
- 10 cm strat de balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008.

Acostamentele se vor betona, conform detaliilor din proiect.

Trasarea lucrarilor

Procedura de trasare a lucrarilor are drept scop materializarea pe teren a datelor din proiect care indica traseului drumului proiectat. Trasarea lucrarilor se face pe baza proiectului tehnic si a detaliilor de executie. Trasarea lucrarilor se va realiza în prezența Proiectantului, Beneficiarului si Antreprenorului general pe baza datelor prezentate in documentație, după care se vor întocmi procese verbale de trasare semnate de catre toți participanții.

Trasarea se executa de catre un topograf care preda responsabilului de lucrare tarusii, acesta avand obligatia sa ii pastreze astfel incat sa evite deplasare lor in plan vertical si orizontal.

Pentru trasarea lucrarilor, proiectantul va pune la dispozitie datele de trasare ale axului, dar si toate elementele geometrice necesare trasarii curbelor.

Constructorul are obligatia de a verifica baza de trasare (reperii) si de a se ingriji de integritatea acestora pe toata perioada executiei lucrarilor.

Constructorul si detinatorii de rețele sunt direct responsabili in cazul in care vor fi afectate rețelele edilitare, aceștia având obligația ca înainte de începerea saptaturilor si pe parcursul execuției lucrărilor sa localizeze rețelele prin sondaje si/sau indicații date de către imputernicitii societăților comerciale proprietare ale rețelelor edilitare din zona.

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier se va face prin grija Antreprenorului general si sub atenta supraveghere a Dirigintelui de santier. Ambii vor avea in vedere respectarea prevederilor din caietele de sarcini.

Constructorul trebuie sa asigure lucrarile executate, dotarile si materialele depozitate in santier impotriva degradarii si furturilor pana la receptionarea lucrarilor de catre Beneficiar.

Depozitarea materialelor de construcții, în special în cazul în care punerea lor în opera se întârzie, trebuie făcută în spații sau depozite special amenajate care să le asigure continuitatea în timp a proprietăților lor fizico-chimice conform certificatului de calitate și garanție.

În cazul în care calitatea materialelor nu corespunde cu cea din proiect, conducătorul tehnic al lucrării, de la caz la caz, va refuza materialul, va cere acordul scris al proiectantului pentru folosirea lui sau va solicita verificarea lui prin încercări de laborator.

Se impune cu strictețe respectarea caietelor de sarcini prin punctele care focalizează aceste specificații, inclusiv respectarea ca atare a principiilor tehnice de livrare, transport, depozitare și punere în operă recomandate de furnizori și/sau producătorii respectivelor materiale.

Situatia existenta :

Documentatia de fata trateaza lucrarile pentru reabilitarea si modernizarea sistemului rutier, amenajarea trotuarelor, executia dispozitivelor de preluare a apelor pluviale, reparatii la podurile si podetele existente, executia podetelor noi si semnalizarea rutiera orizontala si verticala a tronsoanelor de drumuri judetene DJ 251K, DJ 241G, DJ 252J, avand lungimea totala conform ridicarii topografice de **1825.00 m**.

Situatia existenta a infrastructurii

Sectorele de drum judetean studiate se prezinta cu multiple deficiențe de tip funcțional, cu capacitate portantă necorespunzătoare, ce nu asigură un grad de siguranță a circulației rutiere.

Siguranța circulației este si ea una din problemele sectoarelor de drum studiate, alături de starea de degradare a îmbracamintii rutiere fiind observate si lipsa marcajului orizontal si insuficienta indicatoarelor rutiere.

Conditile de circulatie sunt precare din cauza:

- lipsei supralargirilor in curbe;
- lipsei totale de semnalizari orizontale (marcaje) si insuficienta indicatoarelor de circulatie de prevenire, atentionare si orientare, cat si amplasarea lor incorecta.

Toate aceste elemente conduc la o scadere a capacitatii de circulatie si a vitezei de circulatie pe aceste sectoare de drum.

DRUM JUDETEAN DJ251K (Independenta)

Lucrările de reabilitare pe drumul județean **DJ 251K** se vor executa in localitatea Independenta, pozițiile km. 0+045.00 – 0+120 si 0+180 – 0+960.00, în lungime totală de **0.855 km** la care se adauga lucrarile de racordare la pasajul existent al caii ferate pe o lungime cumulata de **0.04 km** intre pozitiile km 0+120 – 0+138 si Km 0+158 - 0+180.

În plan, sectorul de drum ce va fi modernizat are o lungime totală estimata de **0.895km**, prezentând sectoare cu aliniamente, dar și sectoare cu succesiuni de curbe cu raze variabile cuprinse între 15.00 – 25.00 m in zona traversarii CF.

In zona CF intre Km 0+138 si Km 0+158 se regaseste pasajul la nivel al caii ferate ce nu face obiectul prezentei documentatii.

In momentul de fata suprafata carosabila este realizata din macadam.

În profil longitudinal, drumul județean prezintă în principal declivități între 2%-7%, pe unele sectoare având valori sub declivitatea minimă admisibilă de 0.5%, nefiind asigurată scurgerea apelor în sens longitudinal.

În profil transversal, drumul județean are platforma de aproximativ 5.00 – 6.00 m, fiind situat în general la nivelul terenului.

Pantele transversale, în general, nu sunt corespunzătoare pentru scurgerea apelor din precipitații.

Drumul se intersectează cu DN25 la Km52+345, partea stanga, intersectie care in prezent nu este amenajata corespunzator.

Amenajarea intersectiei nu face obiectul proiectului, lucrarile propuse prin documentatia de fata fiind realizate in corelare cu documentatia de amenajare a drumului national.

Preluarea si evacuarea apelor pluviale se face in prezent necorespunzator, deoarece nu sunt amenajate pe toata lungimea drumului dispozitive de preluare a acestora, iar acolo unde exista acestea sunt colmatate.

De asemenea, intersectiile cu drumurile laterale nu sunt amenajate corespunzator pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor pluviale.

DRUM JUDETEAN DJ241G

Lucrările de reabilitare pe drumul județean **DJ 241G** se vor executa in localitatea Tepu, pozițiile km. 8+950.00 – 9+100.00, în lungime totală de **150,0 km**.

În plan, sectorul de drum ce va fi modernizat are o lungime totală de 0,15 km - conform ridicării topografice, fiind situat in aliniament.

In momentul de fata suprafata carosabila este realizata din macadam.

În profil longitudinal, drumul județean prezintă în principal declivități între 2-5%, nefiind asigurată scurgerea apelor în sens longitudinal.

În profil transversal, drumul județean are platforma de aproximativ 5.00 m, fiind situat în general la nivelul terenului. Pantele transversale, în general, nu sunt corespunzătoare pentru scurgerea apelor din precipitații.

Nu exista santuri si rigole existente.

DRUM JUDETEAN DJ252J

Lucrările de reabilitare pe drumul județean **DJ 252J** se vor executa între satele Vizuresti si Hantesti, pozițiile km. 0+000.00 – 0+780.00, în lungime totală de **0,78km**.

În plan, sectorul de drum ce va fi modernizat are o lungime totală de 0.78 km , prezentând sectoare cu aliniamente si curbe cu raze variabile.

In momentul de fata suprafata carosabila este realizata din beton asfaltic.

În profil longitudinal, drumul județean prezintă în principal declivități între 2-6%, pe unele sectoare având valori sub declivitatea minimă admisibilă de 0.5%, nefiind asigurată scurgerea apelor în sens longitudinal.

În profil transversal, drumul județean are platforma de aproximativ 6.00 m, fiind situat în general la nivelul terenului. Pantele transversale, în general, nu sunt corespunzătoare pentru scurgerea apelor din precipitații.

Preluarea si evacuarea apelor pluviale se face in prezent necorespunzator,

deoarece nu sunt amenajate pe toata lungimea drumului dispozitive de preluare a acestora, iar acolo unde exista. De asemenea, intersectiile cu drumurile laterale nu sunt amenajate corespunzator pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor pluviale.

In zona intersectiei cu drumul DJ252G se regaseste un pod, din beton cu doua deschideri, ce traverseaza Paraul Tecucel.

Podul care face obiectul prezentei expertize tehnice este amplasat pe drumul județean DJ 252J, la km 0+743, pe teritoriul administrativ al județului Galați, în comuna Buciumeni, sat Vizurești și traversează pârâul Tecucel. Podul de la km 0+743 asigură continuitatea drumului DJ 252J, drum județean cu două benzi de circulație, peste pârâul Tecucel.

Beneficiarul, nu deține documentația de execuție și proiecte ale intervențiilor asupra obiectivului, dar din observațiile culese cu ocazia vizitei în amplasament și conform modului de alcătuire al podului, se estimează că acesta a fost construit aproximativ în jurul anului 1985 și a fost dimensionat la clasa E de încărcare (convoi A30 și vehicule speciale V80).

Podul din beton de la km 0+743 de pe DJ 252J este în aliniament, are 2 deschideri de 12.00m și o lungime totală de 26.50m (conform releveului).

Lățimea totală a podului este de 11.25m, cu o parte carosabilă de 8.85m și două trotuare cu lățimea utilă de 1.00m fiecare, iar calea pe pod și pe rampele de acces este din beton asfaltic.

Structura de rezistență (suprastructura) în secțiune transversală este formată din 10 prefabricate - fâșii cu goluri ($h=0.52m$, $L=11.60m$), care sunt legate la capete (pe reazem) cu antretoaze din beton.

Fâșiile cu goluri sunt poziționate joantiv, iar rezemarea lor pe banchetele culeelor se realizează prin intermediul aparatelor de reazem din neopren.

Podul nu are placă de suprabetonare, consolele de trotuar fiind realizate din elemente prefabricate.

Schema statică a podului este grindă simplu rezemată.

Infrastructura podului este compusă din două culei înecate din beton armat și o pila cu elevația realizată din 2 stâlpi circulari din beton armat peste care s-a prevăzut o riglă realizată la fel din beton armat.

Calea pe partea carosabilă este din beton asfaltic, iar pe trotuare calea este din beton de ciment.

Trotuarele sunt denivelate față de partea carosabilă și sunt separate de aceasta cu borduri prefabricate. Podul are parapete pietonale metalice din țevă rotundă.

Racordările cu terasamentele sunt realizate cu taluze de pământ iar pe zona culeelor înecate s-au prevăzut pereuri de beton.

Rampele de acces au lățimea necesară accesului pietonal.

Podul nu are scări de acces și casiuri.

Podul traversează pârâul Tecucel a cărui albie nu este amenajată, iar în albie există vegetație ce îngreunează scurgerea apelor. Lipsă întreținere albie pârâu, depuneri de

material aluvionar în albie.

Structura deservește atât traficul pietonal din zonă, cât și traficul auto.

În urma constatărilor făcute cu prilejul vizitei la obiectiv se pot formula următoarele concluzii:

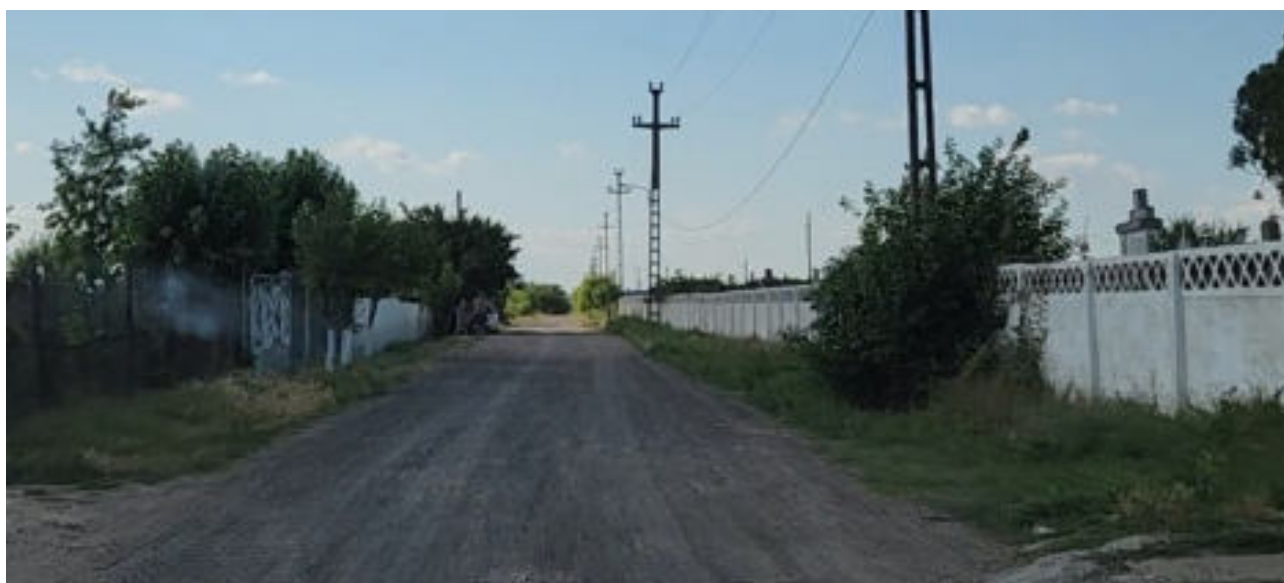
- Podul a fost construit aproximativ în jurul anului 1985;
- Podul a fost dimensionat la clasa E de încărcare, convoaie A30 și vehicule speciale V80;
- La suprastructura podului (alcătuită din fâșii cu goluri) fâșiile cu goluri marginale au fisuri longitudinale, în special fâșiile marginale la deschiderea dinspre Vizurești, cu hidroizolația deteriorată;
- Dispozitivele de acoperire a rosturilor lipsesc;
- Îmbrăcămintea rutieră prezintă denivelări;
- Lipsa bordurilor înalte sau parapetelor de siguranță între partea carosabilă și trotuare;
- Parapetul pietonal este parțial degradat cu pete de rugină, lipsă rosturi la parapetul pietonal în dreptul rosturilor de dilatație ale suprastructurii la culei;
- Betoanele elevațiilor infrastructurilor prezintă culoare neuniformă, carbonatări, pete, impurități, aspect prăfuit, la banchetele de rezemare și rigla pilei se constată infiltrații;
- Racordările podului cu terasamentele nu sunt amenajate și se realizează cu taluze de pământ care prezintă ravinări/spălări de la apele pluviale care se scurg în lungul drumului;
- Albia nu este amenajată, există vegetație ce îngreunează scurgerea apelor. Lipsă întreținere albie pârâu, depuneri de material aluvionar în albie.

Conform „Instrucțiunilor pentru stabilirea stării tehnice a unui pod”, indicativ AND 522–2006, podul se încadrează în clasa stării tehnice IV – STARE NESATISFĂCĂTOARE.

1) Drum județean DJ251K (Independenta)







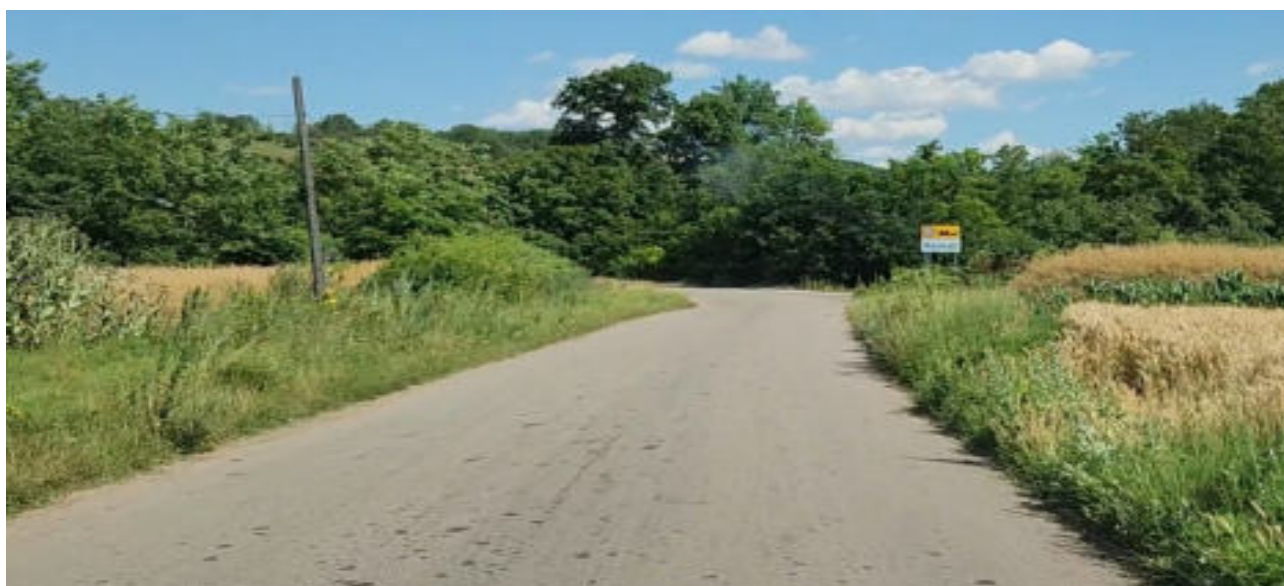
2) Drum judetean DJ241G (Tepu)



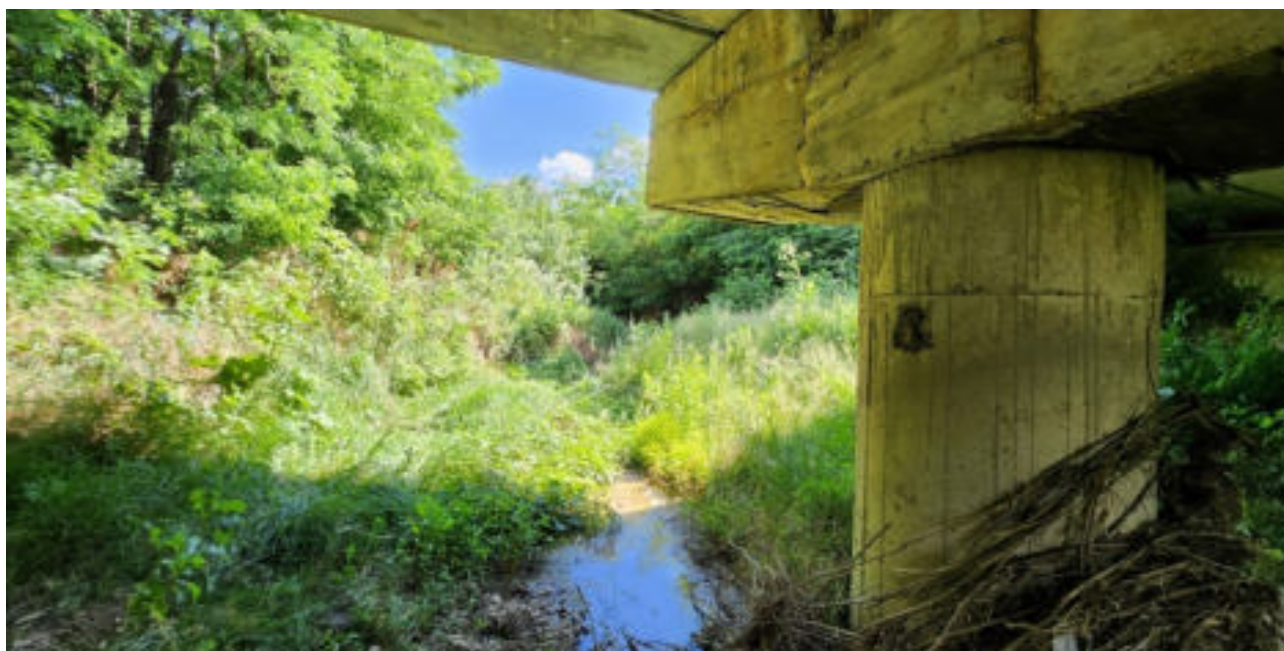


3) Drum judetean DJ252J (Buciumeni)











Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, sectoarele de drum ce fac obiectul prezentei documentații nu asigură în totalitate elementele necesare desfășurării unui trafic auto în condiții de siguranță și confort, de aceea se recomandă intervenții asupra acestora, modernizarea lor.

Pentru asigurarea traficului rutier în condiții de siguranță pe tronșoanele analizate, se propune modernizarea acestora pe toată lungimea cu prevederea unui sistem rutier nou / ranforsarea celui existent.

În conformitate cu „*NORME TEHNICE privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice*”, după intensitatea traficului de perspectivă, drumul

- **DJ251K** -se incadreaza in clasa tehnica V - "TRAFIC FOARTE REDUS "
- **DJ241G** -se incadreaza in clasa tehnica V - "TRAFIC FOARTE REDUS"
- **DJ252J** -se incadreaza in clasa tehnica V - "TRAFIC FOARTE REDUS"

În conformitate cu “*NORME TEHNICE din 30 august 2017 privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor*”, din punct de vedere funcțional și administrativ, sectoarele de drumuri județene: DJ251K, DJ241G, vor fi încadrate în clasa tehnica V fiind prevăzute cu două benzi de circulație având lățimea de 2.75, drumul DJ252J, va fi încadrat în clasa tehnica IV fiind prevăzute cu două benzi de circulație având lățimea de 3.00.

STATUTUL JURIDIC AL TERENULUI CARE URMEAZĂ SĂ FIE OCUPAT

Lucrările propuse se vor realiza pe amplasamentul actual, pe proprietatea publică a județului Galați, fără a afecta suprafețe de teren cu altă destinație aflate în zona de siguranță, respectând O.G. nr. 43/1997 aprobată prin Legea nr. 82/1998 privind regimul juridic al drumurilor publice. Nu sunt necesare exproprieri, demolări, scoateri din circuit agricol.

Soluii proiectate

Scopul lucrărilor ce fac obiectul prezentei documentații este de a asigura condițiile tehnice necesare desfășurării circulației rutiere în siguranță precum și pentru crearea unor condiții socio – economice favorabile dezvoltării localităților străbătute de aceste drumuri.

Amplasamentul este situat pe teritoriul administrativ al județului Galați, regiunea Sud-Est, România.

Nr.	OBIECT	Localitate	Km	Km	Lungime sector	NR.
			Inceput	Sfarsit	[m]	C.F.
1	Drum județean DJ251K	U.A.T. INDEPENDENTA sat Independenta	0+045.00	0+120.00	75.00	109394
			0+120.00	0+138.00	18.00	CFR Nc. 102368 (racord cu pasaj CF - se amenajeaza cu structura rutiera similara carosabilului principal DJ251k)
			0+138.00	0+158.00	20.00	CFR Nc. 102368 (pasaj CF - nu se amenajeaza)
			0+158.00	0+180.00	22.00	CFR Nc. 102368 (racord cu pasaj CF - se amenajeaza cu structura rutiera similara carosabilului principal DJ251k)
			0+180.00	0+960.00	780.00	109386
2	Drum județean DJ241G	U.A.T. TEPU sat Tepu de Sus	8+950.00	9+100.00	150.00	107219
3	Drum județean DJ252J	U.A.T. BUCIUMENI Intre satele Vizuresti si Hantesti	0+000.00	0+730.00	730.00	104971
			0+730.00	0+755.00	25.00	104990 (pod - se reabiliteaza)
			0+755.00	0+780.00	25.00	104989

1,825.00

Proiectarea drumurilor s-a realiza ținând seama de următoarele aspecte:

- recomandările expertului tehnic;
- categoria funcțională a drumurilor publice;
- de traficul rutier actual și de perspectivă;

- de siguranța circulației;
- de norme tehnice în vigoare la data proiectării;
- de factori economici și sociali;
- protecția mediului înconjurător;
- planurile de urbanism și amenajarea teritoriului.

Din punct de vedere al tehnologiei de execuție a lucrărilor propuse în cadrul acestei documentații, se au în vedere următoarele etape:

- lucrări preliminare constând în curățarea terenului de tufisuri și arbuști, tăierea cavalierilor de pământ din ampriza drumului, spargeri betoane existente, etc.
- frezarea/ decaparea îmbrăcămintelor bituminoase existente;
- săpături până la cota de fundare pentru a executa o structură rutieră nouă;
- scarificarea și reprofilarea fundației existente pe zonele unde se păstrează zestrea drumului;
- umpluturi din pământ pentru realizarea cotelor proiectate;
- execuția substratului/ stratului de fundație din balast;
- execuția stratului din piatră spartă sau piatră spartă -amestec optimal;
- execuția stratului de legătură din beton asfaltic deschis de tip BAD 22.4 leg. 50/70);
- realizarea dispozitivelor pentru preluarea și evacuarea apelor pluviale;
- reabilitarea podurilor/podetelor existente, precum și execuția podurilor/podetelor propuse spre înlocuire;
- execuția stratului de uzură din beton asfaltic tip BA16 rul. 50/70;
- aducerea la cota a utilitatilor;
- realizarea acostamentelor (ne)consolidate;
- realizarea lucrărilor pentru siguranța circulației;
- realizarea semnalizării prin marcaje rutiere și indicatoare rutiere.
- amenajarea stațiilor de autobuz;

LUCRARI DE DRUM

1) TRASEUL ÎN PLAN

Traseele proiectate, ca urmare a solicitării Beneficiarului și a situației existente în ceea ce privește limitele de proprietăți, urmărește întocmai amplasamentul existent pentru evitarea exproprierilor, îmbunătățindu-se razele de curbura și pantele atât în profilul longitudinal cât și în profil transversal.

Elementele geometrice în plan sunt stabilite în conformitate cu STAS 863/85 pentru viteza de proiectare de 50 km/h în localitate, respectiv 90 km/h în afara localităților, cu raze ale curbelor având valorile înscrise în proiect.

Se propune în realizarea traseului, conform STAS 863/85, proiectarea racordărilor dintre aliniamente utilizând curbe progresive acolo unde se impune, și de asemenea implementarea supralargirilor, cât și a profilelor transversale suprainaltate sau convertite, după caz.

In planul de situatie au fost trecute toate elementele geometrice necesare trasării curbelor, precum și poziția punctelor de tangentă sau de frângere.

2) TRASEUL IN PROFIL LONGITUDINAL

Mentinerea traseului in plan pentru sectorul de drum analizat a condus si la mentinerea declivitatilor actuale. La proiectarea elementelor geometrice a trebuit sa se tina seama si de amenajarile in plan pentru accesul la proprietatile adiacente, astfel incat volumul de lucrari necesar sa fie pe cat posibil redus.

Linia rosie in profil longitudinal este compusa din mai multi pasi de proiectare racordati prin curbe in arc de cerc si cu pante longitudinale cu valori variabile avand valorile inscrise in profilele longitudinale.

3) TRASEUL IN PROFIL TRANSVERSAL

Modernizarea drumurilor se va face cu incadrarea in limita partii carosabile existente, pe cat posibil cu respectarea elementelor geometrice conf. STAS 863/85 si a Ordinului 1296/2017 referitor la Norme Tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor, in functie de clasa tehnica a drumului existent.

Din punct de vedere funcțional și administrativ sectoarele de drumuri judetene: DJ251K, DJ241G, vor fi incadrate in clasa tehnica V fiind prevazute cu doua benzi de circulatie avand latimea de 2.75, drumul DJ252J, vafi incadrate in clasa tehnica IV fiind prevazute cu doua benzi de circulatie avand latimea de 3.00.

Acolo unde spatiul existent intre limitele de proprietati nu asigura executia elementelor proiectate se poate renunța la executia acostamentului.

Pentru preluarea apelor pluviale vor fi prevazute santuri din pamant/santuri din beton/rigole carosabile.

Panta, in profil transversal, se recomanda a fi de tip “*acoperis*” cu valoarea de 2.5% in aliniament, iar in curbe se recomanda folosirea profilului convertit cu panta unica de 2.5% sau a pantei de suprainaltare de maxim 6.0 % acolo unde se impune.

Pentru acostamentele consolidate se recomanda realizarea unei pante transversale de 2.5% iar pentru cele neconsolidate de 4%.

MEMORIU DE PREZENTARE
Conform Anexa 5.E la Legea 292/2018

APLICABILITATE PROFILE TIP DJ 251K (Independeta)																								
Caracteristici tehnice							Acostament consolidat			Sant din beton (1.20-1.60)			Rigola carosabila			Trotuar			Bordura 20x25			Bordura 10x15		
Pozitie km. inceput	Pozitie km. sfarsit	Lungime (m)	Profil tip	P.C.	B.I.	AC.	Stanga	Dreapta	Lungime (m)	Stanga	Dreapta	Lungime (m)	Stanga	Dreapta	Lungime (m)	Stanga	Dreapta	Lungime (m)	Stanga	Dreapta	Lungime (m)			
0+045.00	0+120.00	75.00	1	7.00					0			0			0	1	1	150	1	1	150			
0+120.00	0+138.00	18.00	2	7.00					0			0			0			0			0			
0+158.00	0+180.00	22.00	2	7.00					0			0			0			0			0			
0+180.00	0+430.00	250.00	3	6.00					0			0	1	1	500	1	1	500	1	1	500			
0+430.00	0+655.00	225.00	4	5.50					0			0	1	1	450	1		225	1	1	450			
0+655.00	0+825.00	170.00	5	5.50					0			0	1	1	340	1		170	1	1	340			
0+825.00	0+930.00	105.00	4	5.50					0			0	1	1	210	1		105	1	1	210			
0+930.00	0+960.00	30.00	6	6.00	2 x 0.25	2 x 0.5	1	1	60	1	1	60			0			0			0			
TOTAL GENERAL DJ 251K		895.00							60			70			1,500			1,150			1,650			

APLICABILITATE PROFILE TIP DJ 241G (Tepu de Sus)																								
Caracteristici tehnice							Acostament			Sant din beton (1.20-1.60)			Rigola carosabila			Trotuar			Bordura 20x25			Bordura 10x15		
Pozitie km. inceput	Pozitie km. sfarsit	Lungime (m)	Profil tip	P.C.	B.I.	AC.	Stanga	Dreapta	Lungime (m)	Stanga	Dreapta	Lungime (m)	Stanga	Dreapta	Lungime (m)	Stanga	Dreapta	Lungime (m)	Stanga	Dreapta	Lungime (m)			
8+950.00	9+100.00	150.00	1	5.50					0			0	1	1	300			0	1	1	300			
TOTAL GENERAL DJ 241G		150							0			0			300			0			300			

APLICABILITATE PROFILE TIP DJ 252J (Vizuresti)																								
Caracteristici tehnice							Acostament			Sant din beton (1.20-1.60)			Rigola carosabila			Trotuar			Bordura 20x25			Bordura 10x15		
Pozitie km. inceput	Pozitie km. sfarsit	Lungime (m)	Profil tip	P.C.	B.I.	AC.	Stanga	Dreapta	Lungime (m)	Stanga	Dreapta	Lungime (m)	Stanga	Dreapta	Lungime (m)	Stanga	Dreapta	Lungime (m)	Stanga	Dreapta	Lungime (m)			
0+000.00	0+730.00	730.00	1	6.00	2 x 0.25	2 x 0.50	1	1	1,460	1	1	1,460			0			0			0			
0+730.00	0+755.00	25.00																						
0+755.00	0+780.00	25.00	1	6.00	2 x 0.25	2 x 0.50	1	1	50	1	1	50			0			0			0			
TOTAL GENERAL DJ 252J		780							1,510			1,510			0			0			0			

PROFILE TRANSVERSALE TIP:

- **Profilul transversal tip 1 se aplica pe DJ 251K se aplica intre:**
 - **intre km. 0+000.00 - Km. 0+045.00:**
 - lungime drum 75.00 m;
 - latime platforma 7.00 m;
 - latime parte carosabila 7.00 m;
 - trotuare 2 x 1.20 m;

- **Profilul transversal tip 2 se aplica pe DJ 251K se aplica intre:**
 - **intre Km. 0+120.00 - Km. 0+138.00:**
 - **intre Km. 0+158.00 - Km. 0+180.00:**
 - lungime drum 75.00 m;
 - latime platforma 7.00 m;
 - latime parte carosabila 7.00 m;

- **Profilul transversal tip 3 se aplica pe DJ 251K se aplica intre:**
 - **intre km. 0+180.00 - Km. 0+430.00:**
 - lungime drum 250.00 m;
 - latime platforma 7.30 m;
 - latime parte carosabila 6.00 m;
 - rigola carosabila 2 x 0.65 m;

- trotuare 2 x 1.20 m;

▪ **Profilul transversal tip 4 se aplica pe DJ 251K se plica intre:**

○ **intre km. 0+430.00 - Km. 0+655.00:**

○ **intre km. 0+825.00 - Km. 0+930.00:**

- lungime drum 330.00 m;
- latime platforma 6.80 m;
- latime parte carosabila 5.50 m;
- rigola carosabila 2 x 0.65 m;
- trotuare 1 x 1.20 m;

▪ **Profilul transversal tip 5 se aplica pe DJ 251K se plica intre:**

○ **intre km. 0+655.00 - Km. 0+825.00:**

- lungime drum 170.00 m;
- latime platforma 6.80 m;
- latime parte carosabila 5.50 m;
- rigola carosabila 2 x 0.65 m;
- parcare aliniata 1 x 2.30 m;
- trotuare 1 x 1.20 m;

▪ **Profilul transversal tip 5 se aplica pe DJ 251K se plica intre:**

○ **intre km. 0+930.00 - Km. 0+960.00:**

- lungime drum 30.00 m;
- latime platforma 7.80 m;
- latime parte carosabila 6.00 m;
- latime banda de incadrare 2 x 0.25 m;
- latime acostamente 2 x 0.50 m;
- sant betonat existent stanga 1 x 1.60 m;

▪ **Profilul transversal tip 1 se aplica pe DJ 241G se plica intre:**

○ **intre km. 0+8950.00 - Km. 9+100.00:**

- lungime drum 150.00 m;
- latime platforma 6.80 m;
- latime parte carosabila 5.50 m;
- rigola carosabila 2 x 0.65 m;

▪ **Profilul transversal tip 1 se aplica pe DJ 252J se plica intre:**

○ **intre km. 0+000.00 - Km. 0+730.00:**

○ **intre km. 0+755.00 - Km. 0+780.00:**

- lungime drum 755.00 m;
- latime platforma 7.50 m;
- latime parte carosabila 6.00 m;

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| - latime banda de incadrare | 2 x 0.25 m; |
| - latime acostamente | 2 x 0.50 m; |
| - sant betonat existent stanga | 1 x 1.60 m; |

4) STRUCTURA RUTIERA

Pentru o dimensionare corectă a stratificatiei structurii rutiere proiectate, s-au efectuat studii de teren (studiu geotehnic intocmit de catre S.C. ARCHOUSE S.R.L.), din care s-au obtinut date pentru: modul de alcatuire a structurii rutiere si grosimile de straturi; caracteristicile geotehnice ale pamantului de fundare; regimul hidrologic al complexului rutier; tipul profilului transversal; modul de asigurare a scurgerii apelor de suprafata.

Alcatuirea structurii rutiere si caracteristicile geotehnice ale pamantului de fundare se stabilesc pe baza de sondaje conform normativului AND 550.

In conformitate cu Scenariul 1 – Varianta A (recomandata), structura rutiera propusa pentru reabilitarea drumurilor este urmatoarea:

Drumurile:

- **DJ251K** [Km 0+045 – Km 0+960]
- **DJ241G,** [Km 8+950 – Km 9+100]
- **DJ252J,** [Km 0+000 – Km 0+780]
-

Recomand realizarea unei structurii rutiere complet noi.

Varianta 1 (carosabil)

- a. 4.0 cm strat de uzura din beton asphaltic tip BA 16 rul 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
- b. 6.0 cm strat de legătură din beton asphaltic deschis cu criblura BAD 22,4 leg 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
 - c. 15.0 cm strat superior de fundație din piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008;
- d. 35.0 cm strat inferior de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;

Acostamente

Acostamentele se vor realiza având lățime de 0.75 m (din care 0,25m bandă de încadrare).

Pe zona benzii de încadrare, acostamentele se vor consolida cu aceeași structura rutieră ca și partea carosabilă. Pe restul lățimii acostamentele se vor împietruii betona.

Acostamentele vor avea pantă transversala de 2,5 % (lățimea consolidată) respectiv 4% (zona împietruită).

Trotuare

Latimea trotuarelor va fi de 1.2 m inclusiv bordurile de incadare.

Panta transversala a trotuarelor va fi de 1.5 – 2.0% spre partea carosabila.

Incadrarea se va face cu borduri de 10x15 cm pozate pe o fundatie tot din beton.

Structura rutiera trotuare

- e. 4 cm strat de beton asfaltic BA 8 rul. 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-5:2008;
- f. 10 cm strat de beton de ciment C8/10;
- g. 10 cm strat de balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008.

Drumuri laterale

Drumurile laterale se vor realiza cu structura rutiera similara carosabilului principal, conform planului de situatie.

5) COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR PLUVIALE

Evacuarea apelor meteorice este asigurată prin pante longitudinale și transversale.

Pentru asigurarea colectării apelor de pe platforma drumului s-au prevăzut santuri/rigole din beton sau din pamant ce se vor realiza conform STAS 10796/1/77 și STAS 10796/2/79.

Prin proiect, se vor executa urmatoarele tipuri de santuri si rigole:

- sant nou din beton – 1580 ml
- rigola carosabila – 1800 ml

Pentru realizarea unor lucrari de calitate, in conformitate cu normele europene, se recomanda ca executia suprastructurii santurilor pereate dar si a suprastructurii partii carosabile din beton sa se realizeze cu utilaje specifice respectiv finisor/repartizator de beton dotat cu cofraj glisant si palpator ce asigura asternerea uniforma a betonului la grosimea si cota prescrisa.

6) PODETE

Pentru traversarea cursurilor de apa si a torentilor existenti, pe toata lungimea drumului, au fost proiectate podete tubulare/elemente prefabricate transversale drumului in punctele de minim in profil longitudinal (podete vechi ce necesita inlocuire dar si podete noi, rezultate in urma reproiectarii liniei rosii).

In punctele de intersectie cu drumurile laterale, pentru asigurarea continuității firului de apa colectat in șanțurile din amonte intre drumurile modernizate si drumurile laterale, spre zonele de descărcare, se vor executa podețe tubulare cu diametrul de 600/ 1000 mm cu lungime variabila. Lungimile podețelor se stabilesc in funcție de lățimea drumurilor laterale.

Podetele sunt elemente constructive ce fac parte integrantă din corpul drumurilor, conform prevederilor legislației naționale in vigoare.

Podetele s-au prevazute a se realiza prin proiect la urmatoarele pozitii kilometrice:

Nr. crt.	Poz. Km.	Tip podet	Lungime [m]	Camera de cadere	Intravilan / Extravilan
DJ251K					
1	0+295.00	D600	9.50	2	intravilan

2	0+634.00	D400	7.00	2	intravilan
3	0+943.00	D600	9.00	2	intravilan
DJ251K					
1	0+537.00	D600	13.00	2	intravilan
2	0+207.00	D400	10.00	-	intravilan

7) AMENAJAREA TRECERII LA NIVEL CU CALEA FERATA

Drumul DJ251K este intersectat de linia CF704 Tecuci – Galati in dreptul Km. 0+150 al drumului DJ251K. Pentru reabilitarea si modernizarea infrastructurii de transport pe drumul judetean DJ251K sunt necesare executarea unor lucrari in zona de siguranta si de protectie a infrastructurii feroviare, pe partea dreapta, respectiv pe partea stanga a liniei CF704 Tecuci – Galati, in zona trecerii la nivel cu calea ferata - Km289+920.

Lucrările de reabilitare pe drumul județean **DJ 251K** se vor executa in localitatea Independenta, pozițiile km. 0+045.00 – 0+120 si 0+180 – 0+960.00, în lungime totală de **0.855 km** la care se adauga lucrarile de racordare la pasajul existent al caii ferate pe o lungime cumulata de **0.04 km** intre pozitiile km 0+120 – 0+138 si Km 0+158 - 0+180.

Racordurile la pasajul caii ferate se va realiza utulizand structura rutiera agreata propusa pentru DJ251K:

- **Km 0+120 – 0+138 – record la pasaul caii ferate**
- **Km 0+138 – 0+188 – nu se afecteaza**
- **Km 0+158 - 0+180 – record la pasaul caii ferate**

4.0 cm strat de uzura din beton asfaltic tip BA 16 rul 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;

6.0 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis cu cribluraBAD 22,4 leg 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;

15.0 cm strat superior de fundație din piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008;

35.0 cm strat inferior de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;

8) LUCRARI DE SEMNALIZARE RUTIERA SI SIGURANTA A CIRCULATIEI

Referitor la semnalizarea permanenta a sectorului de drum analizat, se propune realizarea marcajelor longitudinale si transversale conform STAS 1848 – 7/2015, iar a indicatoarelor rutiere conform STAS 1848 – 1, 2, 3/2011.

Semnalizarea rutiera pe timpul execuției (temporara) are rolul de asigura siguranța circulației prin montarea de indicatoare de circulație pentru presemnalizarea si semnalizarea zonelor de lucru. De asemenea, in perioadele cu trafic intens se vor amplasa la capetele tronsoanelor in care se lucrează piloți de dirijare a traficului, instruiți in mod corespunzător, dotați cu stație de emisie recepție si cu bastoane reflectorizante de dirijare a circulației. Se pot monta si semafoare electrice, in cazul in care constructorul poate asigura funcționarea

corespunzătoare a acestora. Dacă este necesară închiderea temporară sau definitivă a unui tronson de drum este necesară anunțarea din timp a factorilor din administrarea locală de care aparține tronsonul de drum închis, se vor monta indicatoare rutiere de semnalizare a tronsonului închis cu precizarea intervalului de timp în care se va închide și traseul ocolitor de urmat pentru depășirea acestuia.

Se va respecta ORDINUL nr. 1.112/411/2000 pentru aprobarea 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.

După execuția lucrărilor de amenajare a părții carosabile este necesară realizarea marcajelor longitudinale și transversale, cât și montarea de indicatoare de circulație.

Marcajele longitudinale au rolul de a delimita benzile de circulație și pentru marcarea zonelor de interdicție a depășirilor.

Marcajele transversale au rolul de a marca zonele în care este posibilă traversarea drumului cu asigurarea protecției trecătorilor. Rezistența în timp a marcajelor nu este mare dacă acestea sunt realizate din vopsea clasică. Problemele încep să apară când acestea se șterg sau chiar dispar. Orice revopsire implică lucrări de întreținere dese, care de obicei afectează siguranța circulației. Din aceste considerente s-a stabilit că marcajele vor fi din materiale bicomponente (sau de tip termo-plastic), care durează mai mulți ani decât vopseaua clasică. În zonele periculoase se vor aplica marcaje rezonatoare pentru atenționarea conducătorilor de autovehicule de faptul că traversează un sector cu risc de producere a accidentelor.

Indicatoarele rutiere vor fi realizate pe suport de tablă de oțel sau aluminiu cu folie reflectorizantă, clasa Engineering Grade, executate de unitățile specializate, cu dotare tehnică corespunzătoare.

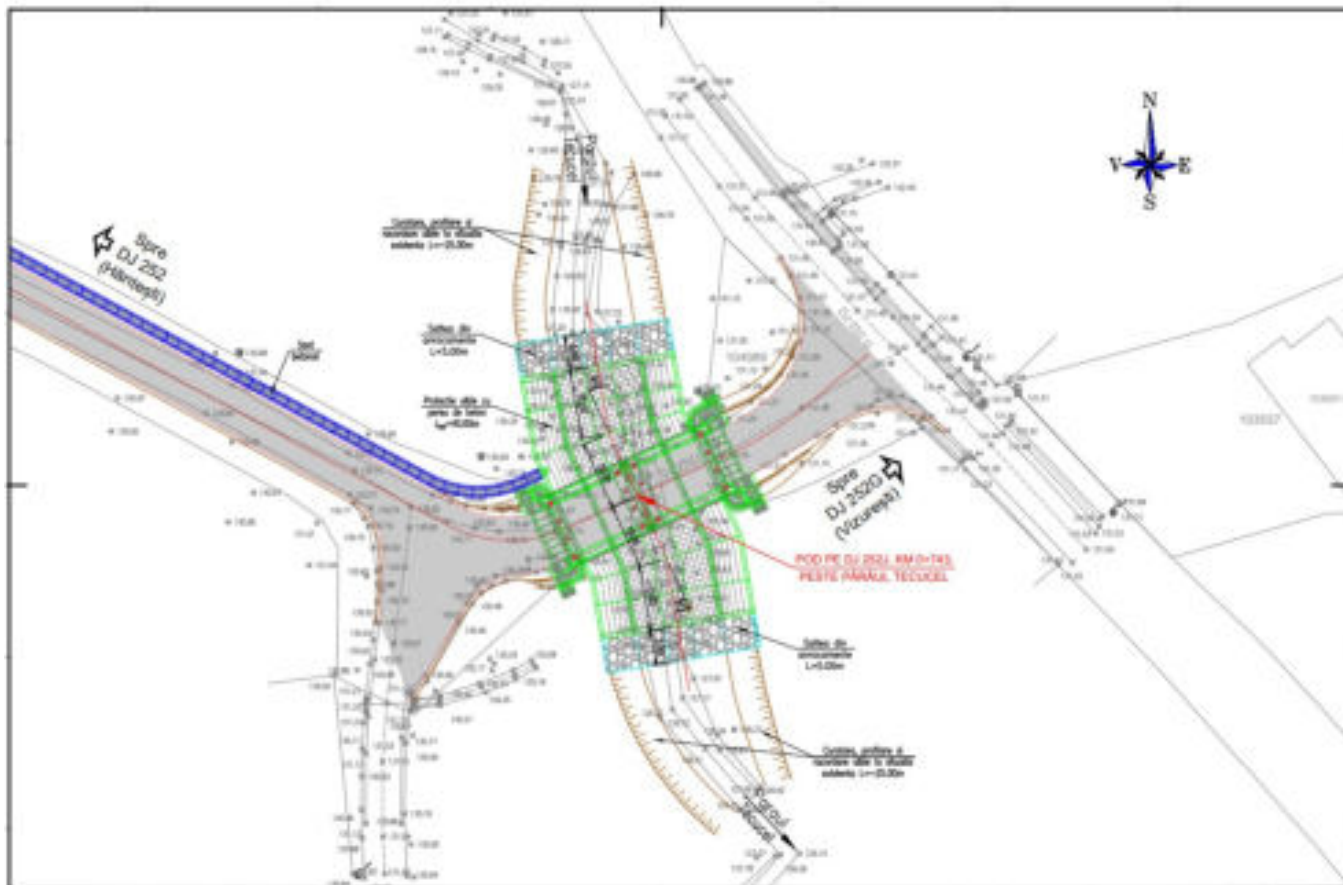
Amenajarea trecerilor de pietoni se va face utilizând **indicatoare de trecere de pietoni și presemnalizare cu leduri alimentate prin intermediul unor panouri fotovoltaice**.

Pe zonele în care diferența de nivel între marginea taluzului și piciorul acestuia este mai mare de 2.00 m și în zona podetelor se va monta **parapet metalic** pentru protejarea la eventuale ieșiri de pe partea carosabilă și pentru redirectionare. Se recomandă îngroparea în exteriorul amprizei drumului a capetelor parapetului, pentru a crește gradul de siguranță rutieră pe tronsonul respectiv.

LUCRARI DE PODURI

Obiectivul principal este asigurarea scurgerii apelor pârâului Tecucel, și aducerea podului care asigură supratraversarea pârâului sus menționat pentru drumul județean DJ 252J, la parametrii normali de exploatare, asigurarea cerințelor de rezistență, stabilitate,

îmbunătățirea siguranței, confortului și funcționalității în exploatare conform recomandărilor din Expertiza Tehnică.



Lucrările prevăzute pentru reabilitarea podului au fost stabilite pe baza următoarelor date de proiectare:

- Date culese de pe teren cu ocazia vizitării obiectivului;
- Studiu topografic;
- Studiu geotehnic;
- Datele hidrologice primite de la A.B.A. PRUT - BARLAD;
- Expertiză tehnică pod;

Pentru reabilitarea podului se vor executa următoarele lucrări:

- Se va desface calea de pe pod, până la nivelul superior al fâșiilor cu goluri, se va demonta parapetul pietonal, se vor desface trotuarele și se vor demola antretoazele existente de la capetele fâșiilor cu goluri;
- Înlocuirea fâșiilor cu goluri marginale cu grinzi prefabricate pretensionate din beton armat, $h=0.52\text{m}$, $L=11.60\text{m}$;
- Grinzile vor rezema pe aparate de reazem din neopren tip 1 (fix), și tip 2 (mobil) conform schemei statice prezentată în Dispoziția generală - planșa P04.
- Curățarea betoanelor de la extradusul fâșiilor cu goluri cu peria mecanică, inclusiv dacă e cazul a armăturilor ce ies din fâșii, refacerea antretoazelor de la capetele fâșiilor cu goluri

și turnarea unei plăci de suprabetonare asigurând o parte carosabilă de 7.80m și două trotuare cu lățimea utilă a câte 1.00m fiecare;

- Curățarea fețelor văzute ale fâșiilor cu goluri, reparații cu mortare speciale, și protecția suprastructurii cu vopseluri poliuretanică
- Sistemul rutier nou pe pod:
 - Beton asfaltic cilindrat tip BAP16 rul. 50/70 4+4cm;
 - Protecție hidroizolație 3cm beton asfaltic BA8 rul. 50/70;
 - Hidroizolație 1cm tip membrană din bitum aditivat armată cu poliester;
- Refacerea zidului de gardă, modificarea zidurilor întoarse ale culeelor, pentru asigurarea rostului cu suprastructura și montarea plăcilor de racordare la terasamente;
- Realizarea oritorilor antiseismici din beton armat la infrastructuri și cămășuirea elevației pilei cu 15cm de beton armat;
- Podul se va racorda la drumul existent prin intermediul plăcilor de racordare cu lungimea de 3.00m;
- În cazul în care, la infrastructuri, se constată existența unor fisuri, acestea se vor injecta;
- Reparații cu mortare speciale și tratarea cu vopseluri poliuretanică a fețelor văzute a infrastructurilor;
- Corectarea profilului longitudinal la rampe, la ambele capete ale podului, terasamentele se vor racorda la profilul curent al drumului pe o lungime de minim 25m, realizare sferturi de con pereate scări și casiuri la capetele podului;
- Montare parapete pietonale și borduri înalte pe pod, montare dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație noi, de tip etanș;
- Pe toate suprafețele din beton în contact cu pământul se vor aplica 2 straturi de emulsie din bitum filerizat;
- Protecția malurilor și a talvegului albiei cu pereu de beton, pe o lungime de 40.00m, pentru asigurarea scurgerii în bune condiții a apelor;
- Saltele de 5.00m lungime, din piatră brută la capătul amonte și aval al pereului de beton;
- Curățarea, profilarea și racordarea albiei la situația existentă pe circa 25.00m lungime în amonte și aval de saltelele din anrocamente;

La realizarea lucrărilor de reabilitare și consolidare se vor respecta prevederile "Normativului pentru execuția plăcilor de suprabetonare a podurilor sub trafic", indicativ AND 578-2002, SR EN 206+A1:2017, "Codul de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Producere beton", indicativ NE 012/1-2022, NE NE 012/2-2022 și NE 013/2002, din "Normativul pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții aferente" indicativ C56-85 și a Caietului de Sarcini.

Executarea lucrărilor de reabilitare și consolidare se va face cu circulația deviată pe jumătate din lățimea podului, cu condițiile impuse de "Normele 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”, aprobate de M.T. și M.I. cu ordinul nr.1112/411 din anul 2000.

DATE ȘI INDICI CARE CARACTERIZEAZĂ INVESTIȚIA PROIECTATĂ

Lungime totala tronsoane drumuri judetene	1825.00	m.
Suprafata parte carosabila	13,041.00	mp.
Trotuare pietonale	1,150.00	m.
Reabilitare poduri	1.00	buc. (pe DJ 252J)

justificarea necesității proiectului;

Prin modernizarea tronsoanelor de drumuri judetene ce fac obiectul Proiectului se asigură o mai bună desfășurare a traficului rutier în zonă, atât în ceea ce privește accesul populației cât și al echipajelor de intervenție în caz de forță majoră (salvare, pompieri, poliție).

Lucrările proiectate au ca scop asigurarea unor drumuri cu parametrii optimi pentru desfășurarea unui trafic în condiții de siguranță și confort, pe toată perioada anului fără restricții.

Produsele pentru constructii (materialele, semifabricatele, etc.) utilizate la executia lucrarilor vor fi însoțite de certificate de calitate, declaratii de conformitate, agremente tehnice, care să ateste condițiile de calitate cerute prin proiect și de către normativele în vigoare.

Se vor respecta normativele în vigoare în ceea ce privește execuția lucrărilor, calitatea materialelor, semnalizarea pe timpul execuției și semnalizarea definitivă (STAS 1848/2011 si HG 85/2003).

La execuția lucrărilor se vor respecta prescripțiile și normele de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor.

Va fi asigurat accesul riveranilor la proprietăți pe toata durata execuției lucrărilor.

Realizarea lucrărilor propuse in cadrul prezentului proiect va conduce la:

- ✓ creșterea capacitatii portante pe sectoarele de drum analizate;
- ✓ creșterea mobilității locuitorilor din zonă, către centrele polarizatoare;
- ✓ creșterea vitezei medii de deplasare pe sectoarele de drum analizate;
- ✓ accesul permanent, rapid și în siguranță a mașinilor de intervenție (poliție, pompieri, salvare);
- ✓ condiții sociale normale pentru locuitorii din zonă;
- ✓ reducerea costului de întreținere pentru mijloacele de transport;
- ✓ reducerea timpului de deplasare;
- ✓ reducerea riscului de producere a accidentelor;
- ✓ reducerea consumului de combustibil.

Lucrările proiectate au ca scop asigurarea unor drumuri cu parametrii optimi pentru desfășurarea unui trafic în condiții de siguranță și confort, pe toată perioada anului fără restricții.

In vederea asigurării calității în construcții, criteriul de verificare a cerințelor esențiale pentru lucrările cuprinse în proiect sunt: A4 , B2, D1 – conform Nomenclatorului pe domenii de exigență HGR 925/1995.

COORDONATELE AMPLASAMENTULUI IN SISTEM STEREO 70:

Nr. crt.	Denumirea strazii	Inceput proiect	Sfarsit proiect
1	Drum județean DJ251K	X = 716130.547 Y = 445206.249	X = 716160.205 Y = 445854.101
2	Drum județean DJ241G	X= 684144.978 Y = 501413.644	X = 684006.689 Y = 501355.796
3	Drum județean DJ252J	X = 679712.505 Y = 498928.693	X = 680454.772 Y = 499004.172

c) valoarea investiției;

Indicatori maximi, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Nr. crt.	Costul investiției	VERIFICARE				
		Valoare fără TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
1	VALOAREA INVESTIȚIEI	9,289.829	1,879.619	1,738.059	11,027.888	2,231.282
2	C+M	8,377.180	1,694.962	1,591.664	9,968.844	2,017.005

d) perioada de implementare propusă;

Durata de execuție pentru realizarea lucrărilor ce fac obiectul prezentului proiect este de **18 luni** de la data emiterii „*Ordinului de incepere a lucrărilor*”.

Graficul general de realizare a investiției publice reprezintă esalonarea fizică a lucrărilor de investiții/intervenții.

CATEGORIA DE LUCRARI	NUMARUL DE LUNI																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	11	1	1	1	15	1	1	18
Investitia de baza																		
Lucrari de drumuri																		
Amenajare trotuare																		
Preluarea si evacuarea																		
Lucrari conexe																		
Pod DJ252J																		
Siguranta circulatiei																		
Semnalizare rutiera																		
Alte cheltuieli																		
Organizare de santier																		
Diverse si neprevazute																		
	<i>Activitatea se deruleaza continuu in perioada indicata</i>																	
	<i>Activitatea se desfasoara in perioada indicata, dar nu in mod constant</i>																	
	<i>Activitatea se desfasoara conform cu nevoilor/oportunitatilor in perioada</i>																	

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

- Plan de incadrare in judet
- Planuri de situatie
- Profile transversale drum
- Plan organizare de santier

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).
Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

STRUCTURA RUTIERA

Pentru o dimensionare corectă a stratificatiei structurii rutiere proiectate, s-au efectuat studii de teren (studiu geotehnic intocmit de catre S.C. ARCHOUSE S.R.L.), din care s-au obtinut date pentru: modul de alcatuire a structurii rutiere si grosimile de straturi; caracteristicile geotehnice ale pamantului de fundare; regimul hidrologic al complexului rutier; tipul profilului transversal; modul de asigurare a scurgerii apelor de suprafata.

Alcatuirea structurii rutiere si caracteristicile geotehnice ale pamantului de fundare se stabilesc pe baza de sondaje conform normativului AND 550.

In conformitate cu Scenariul 1 – Varianta A (recomandata), structura rutiera propusa pentru reabilitarea drumurilor este urmatoarea:

Drumurile:

- DJ251K [Km 0+045 – Km 0+960]
- DJ241G, [Km 8+950 – Km 9+100]
- DJ252J, [Km 0+000 – Km 0+780]

Recomand realizarea unei structurii rutiere complet noi.

Varianta 1 (carosabil)

4.0 cm strat de uzura din beton asphaltic tip BA 16 rul 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;

6.0 cm strat de legătură din beton asphaltic deschis cu criblura BAD 22,4 leg 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;

15.0 cm strat superior de fundație din piatra sparta, conform SR EN 13242+A1:2008;

35.0 cm strat inferior de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008;

Acostamente

Acostamentele se vor realiza având lățime de 0.75 m (din care 0,25m bandă de încadrare).

Pe zona benzii de încadrare, acostamentele se vor consolida cu aceeași structura rutieră ca și partea carosabilă. Pe restul lățimii acostamentele se vor împietruii betona.

Acostamentele vor avea pantă transversala de 2,5 % (lățimea consolidată) respectiv 4% (zona împietruită).

Trotuare

Latimea trotuarelor va fi de 1.2 m inclusiv bordurile de incadare.

Panta transversala a trotuarelor va fi de 1.5 – 2.0% spre partea carosabila.

Incadrarea se va face cu borduri de 10x15 cm pozate pe o fundatie tot din beton.

Structura rutiera trotuare

- h. 4 cm strat de beton asfaltic BA 8 rul. 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-5:2008;
- i. 10 cm strat de beton de ciment C8/10;
- j. 10 cm strat de balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242+A1:2008.

Drumuri laterale

Drumurile laterale se vor realiza cu structura rutiera similara carosabilului principal, conform planului de situatie.

COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR PLUVIALE

Evacuarea apelor meteorice este asigurată prin pante longitudinale și transversale.

Pentru asigurarea colectării apelor de pe platforma drumului s-au prevăzut santuri/rigole din beton sau din pamant ce se vor realiza conform STAS 10796/1/77 și STAS 10796/2/79.

Prin proiect, se vor executa urmatoarele tipuri de santuri si rigole:

- sant nou din beton – 1580 ml
- rigola carosabila – 1800 ml

Pentru realizarea unor lucrari de calitate, in conformitate cu normele europene, se recomanda ca executia suprastructurii santurilor pereate dar si a suprastructurii partii carosabile din beton sa se realizeze cu utilaje specifice respectiv finisor/repartizator de beton dotat cu cofraj glisant si palpator ce asigura asternerea uniforma a betonului la grosimea si cota prescrisa.

PODETE

Pentru traversarea cursurilor de apa si a torentilor existenti, pe toata lungimea drumului, au fost proiectate podete tubulare/elemente prefabricate transversale drumului in punctele de minim in profil longitudinal (podete vechi ce necesita inlocuire dar si podete noi, rezultate in urma reproiectarii liniei rosii).

In punctele de intersectie cu drumurile laterale, pentru asigurarea continuității firului de apa colectat in șanțurile din amonte intre drumurile modernizate si drumurile laterale, spre

zonele de descărcare, se vor executa podețe tubulare cu diametrul de 600/ 1000 mm cu lungime variabilă. Lungimile podețelor se stabilesc în funcție de lățimea drumurilor laterale.

Podețele sunt elemente constructive ce fac parte integrantă din corpul drumurilor, conform prevederilor legislației naționale în vigoare.

Podetele s-au prevăzute a se realiza prin proiect la următoarele poziții kilometrice:

Nr. crt.	Poz. Km.	Tip podet	Lungime [m]	Camera de cadere	Intravilan/ Extravilan
DJ251K					
1	0+295.00	D600	9.50	2	intravilan
2	0+634.00	D400	7.00	2	intravilan
3	0+943.00	D600	9.00	2	intravilan
DJ251K					
1	0+537.00	D600	13.00	2	intravilan
2	0+207.00	D400	10.00	-	intravilan

AMENAJAREA TRECERII LA NIVEL CU CALEA FERATA

Drumul DJ251K este intersectat de linia CF704 Tecuci – Galati în dreptul Km. 0+150 al drumului DJ251K. Pentru reabilitarea și modernizarea infrastructurii de transport pe drumul județean DJ251K sunt necesare executarea unor lucrări în zona de siguranță și de protecție a infrastructurii feroviare, pe partea dreaptă, respectiv pe partea stângă a liniei CF704 Tecuci – Galati, în zona trecerii la nivel cu calea ferată - Km289+920.

Lucrările de reabilitare pe drumul județean **DJ 251K** se vor executa în localitatea Independența, pozițiile km. 0+045.00 – 0+120 și 0+180 – 0+960.00, în lungime totală de **0.855 km** la care se adaugă lucrările de racordare la pasajul existent al căii ferate pe o lungime cumulată de **0.04 km** între pozițiile km 0+120 – 0+138 și Km 0+158 - 0+180.

Racordurile la pasajul cailor ferate se va realiza utilizând structura rutieră agreată propusă pentru DJ251K:

- **Km 0+120 – 0+138 – record la pasajul cailor ferate**
 - **Km 0+138 – 0+188 – nu se afectează**
 - **Km 0+158 - 0+180 – record la pasajul cailor ferate**
- k. 4.0 cm strat de uzură din beton asfaltic tip BA 16 rul 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
- l. 6.0 cm strat de legătură din beton asfaltic deschis cu criblura BAD 22,4 leg 50/70, conform AND 605, SR EN 13108-1:2008;
- m. 15.0 cm strat superior de fundație din piatră spartă, conform SR EN 13242+A1:2008;
- n. 35.0 cm strat inferior de fundație din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242+A1:2008;

LUCRARI DE SEMNALIZARE RUTIERA SI SIGURANTA A CIRCULATIEI

Referitor la semnalizarea permanenta a sectorului de drum analizat, se propune realizarea marcajelor longitudinale si transversale conform STAS 1848 – 7/2015, iar a indicatoarelor rutiere conform STAS 1848 – 1, 2, 3/2011.

Semnalizarea rutiera pe timpul execuției (temporara) are rolul de asigura siguranța circulației prin montarea de indicatoare de circulație pentru presemnalizarea si semnalizarea zonelor de lucru. De asemenea, in perioadele cu trafic intens se vor amplasa la capetele tronsoanelor in care se lucrează piloți de dirijare a traficului, instruiți in mod corespunzător, dotați cu stație de emisie recepție si cu bastoane reflectorizante de dirijare a circulației. Se pot monta si semafoare electrice, in cazul in care constructorul poate asigura funcționarea corespunzătoare a acestora. Daca este necesara inchiderea temporara sau definitiva a unui tronson de drum este necesara anunțarea din timp a factorilor din administrarea locala de care aparține tronsonul de drum inchis, se vor monta indicatoare rutiere de semnalizare a tronsonului inchis cu precizarea intervalului de timp in care se va inchide si traseul ocolitor de urmat pentru depășirea acestuia.

Se va respecta ORDINUL nr. 1.112/411/2000 pentru aprobarea Normelor metodologice privind condițiile de inchidere a circulației și de instituire a restrictiilor de circulație in vederea executării de lucrări in zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului.

Dupa execuția lucrărilor de amenajare a partii carosabile este necesara realizarea marcajelor longitudinale si transversale, cat si montarea de indicatoare de circulație.

Marcajele longitudinale au rolul de a delimita benzile de circulație si pentru marcarea zonelor de interdicție a depășirilor.

Marcajele transversale au rolul de a marca zonele in care este posibila traversarea drumului cu asigurarea protejării trecătorilor. Rezistența in timp a marcajelor nu este mare dacă acestea sunt realizate din vopsea clasica. Problemele incep să apară când acestea se șterg sau chiar dispar. Orice revopsire implică lucrări de intreținere dese, care de obicei afectează siguranța circulației. Din aceste considerente s-a stabilit ca marcajele vor fi din materiale bicomponente (sau de tip termo-plastic), care durează mai mulți ani decat vopseaua clasica. In zonele periculoase se vor aplica marcaje rezonatoare pentru attentionarea conducătorilor de autovehicule de faptul ca traverseaza un sector cu risc de producere a accidentelor.

Indicatoarele rutiere vor fi realizate pe suport de tablă de oțel sau aluminiu cu folie reflectorizantă, clasa Engineering Grade, executate de unitățile specializate, cu dotare tehnica corespunzătoare.

Amenajarea trecerilor de pietoni se va face utilizand **indicatoare de trecere de pietoni si presemnalizare cu leduri alimentate prin intermediul unor panouri fotovoltaice**.

Pe zonele in care diferența de nivel intre marginea taluzului si piciorului acestuia este mai mare de 2.00 m si in zona podetelor se va monta **parapet metalic** pentru protejarea la eventuale ieșiri de pe partea carosabila si pentru redirectionare. Se recomanda ingroparea in

exteriorul amprizei drumului a capetelor parapetului, pentru a crește gradul de siguranță rutieră pe tronsonul respectiv.

LUCRARI DE PODURI

Obiectivul principal este asigurarea scurgerii apelor pârâului Tecucel, și aducerea podului care asigură supratraversarea pârâului sus menționat pentru drumul județean DJ 252J, la parametri normali de exploatare, asigurarea cerințelor de rezistență, stabilitate, îmbunătățirea siguranței, confortului și funcționalității în exploatare conform recomandărilor din Expertiza Tehnică.

Lucrările prevăzute pentru reabilitarea podului au fost stabilite pe baza următoarelor date de proiectare:

- Date culese de pe teren cu ocazia vizitării obiectivului;
- Studiu topografic;
- Studiu geotehnic;
- Datele hidrologice primite de la A.B.A. PRUT - BARLAD;
- Expertiză tehnică pod;

Pentru reabilitarea podului se vor executa următoarele lucrări:

- Se va desface calea de pe pod, până la nivelul superior al fâșiilor cu goluri, se va demonta parapetul pietonal, se vor desface trotuarele și se vor demola antretoazele existente de la capetele fâșiilor cu goluri;
- Înlocuirea fâșiilor cu goluri marginale cu grinzi prefabricate pretensionate din beton armat, $h=0.52m$, $L=11.60m$;
- Grinzile vor rezema pe aparate de reazem din neopren tip 1 (fix), și tip 2 (mobil) conform schemei statice prezentată în Dispoziția generală - planșa P04.
- Curățarea betoanelor de la extradadosul fâșiilor cu goluri cu peria mecanică, inclusiv dacă e cazul a armăturilor ce ies din fâșii, refacerea antretoazelor de la capetele fâșiilor cu goluri și turnarea unei plăci de suprabetonare asigurând o parte carosabilă de 7.80m și două trotuare cu lățimea utilă a câte 1.00m fiecare;
- Curățarea fețelor văzute ale fâșiilor cu goluri, reparații cu mortare speciale, și protecția suprastructurii cu vopseluri poliuretanică
- Sistemul rutier nou pe pod:
 - Beton asfaltic cilindrat tip BAP16 rul. 50/70 4+4cm;
 - Protecție hidroizolație 3cm beton asfaltic BA8 rul. 50/70;
 - Hidroizolație 1cm tip membrană din bitum aditivat armată cu poliester;
- Refacerea zidului de gardă, modificarea zidurilor întoarse ale culeelor, pentru asigurarea rostului cu suprastructura și montarea plăcilor de racordare la terasamente;
- Realizarea oritoririlor antiseismici din beton armat la infrastructuri și cămășuirea elevației pilei cu 15cm de beton armat;
- Podul se va racorda la drumul existent prin intermediul plăcilor de racordare cu lungimea de 3.00m;
- În cazul în care, la infrastructuri, se constată existența unor fisuri, acestea se vor injecta;

- Reparații cu mortare speciale și tratarea cu vopseluri poliuretanică a fețelor văzute a infrastructurilor;
- Corectarea profilului longitudinal la rampe, la ambele capete ale podului, terasamentele se vor racorda la profilul curent al drumului pe o lungime de minim 25m, realizare sferturi de con pereate scări și casiuri la capetele podului;
- Montare parapete pietonale și borduri înalte pe pod, montare dispozitive de acoperire a rosturilor de dilatație noi, de tip etanș;
- Pe toate suprafețele din beton în contact cu pământul se vor aplica 2 straturi de emulsie din bitum filerizat;
- Protecția malurilor și a talvegului albiei cu pereu de beton, pe o lungime de 40.00m, pentru asigurarea scurgerii în bune condiții a apelor;
- Saltele de 5.00m lungime, din piatră brută la capătul amonte și aval al pereului de beton;
- Curățarea, profilarea și racordarea albiei la situația existentă pe circa 25.00m lungime în amonte și aval de saltelele din anrocamente;

La realizarea lucrărilor de reabilitare și consolidare se vor respecta prevederile "Normativului pentru execuția plăcilor de suprabetonare a podurilor sub trafic", indicativ AND 578-2002, SR EN 206+A1:2017, "Codul de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Producere beton", indicativ NE 012/1-2022, NE NE 012/2-2022 și NE 013/2002, din "Normativul pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții aferente" indicativ C56-85 și a Caietului de Sarcini.

Executarea lucrărilor de reabilitare și consolidare se va face cu circulația deviată pe jumătate din lățimea podului, cu condițiile impuse de "Normele 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", aprobate de M.T. și M.I. cu ordinul nr.1112/411 din anul 2000.

- profilul și capacitățile de producție;

TRASEUL IN PLAN

Traseele proiectate, ca urmare a solicitării Beneficiarului și a situației existente în ceea ce privește limitele de proprietăți, urmărește întocmai amplasamentul existent pentru evitarea exproprierilor, îmbunătățindu-se razele de curbura și pantele atât în profilul longitudinal cât și în profil transversal.

Elementele geometrice în plan sunt stabilite în conformitate cu STAS 863/85 pentru viteza de proiectare de 50 km/h în localitate, respectiv 90 km/h în afara localităților, cu raze ale curbelor având valorile înscrise în proiect.

Se propune în realizarea traseului, conform STAS 863/85, proiectarea racordurilor dintre aliniamente utilizând curbe progresive acolo unde se impune, și de asemenea implementarea supralargirilor, cât și a profilelor transversale suprainaltate sau convertite, după caz.

În planul de situație au fost trecute toate elementele geometrice necesare trasării

curbelor, precum și poziția punctelor de tangență sau de frângere.

TRASEUL IN PROFIL LONGITUDINAL

Mentinerea traseului in plan pentru sectorul de drum analizat a condus si la mentinerea declivitatilor actuale. La proiectarea elementelor geometrice a trebuit sa se tina seama si de amenajarile in plan pentru accesul la proprietatile adiacente, astfel incat volumul de lucrari necesar sa fie pe cat posibil redus.

Linia rosie in profil longitudinal este compusa din mai multi pasi de proiectare racordati prin curbe in arc de cerc si cu pante longitudinale cu valori variabile avand valorile inscrise in profilele longitudinale.

TRASEUL IN PROFIL TRANSVERSAL

Modernizarea drumurilor se va face cu incadrarea in limita partii carosabile existente, pe cat posibil cu respectarea elementelor geometrice conf. STAS 863/85 si a Ordinului 1296/2017 referitor la Norme Tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor, in functie de clasa tehnica a drumului existent.

Din punct de vedere funcțional și administrativ sectoarele de drumuri judetene: DJ251K, DJ241G, vor fi incadrate in clasa tehnica V fiind prevazute cu doua benzi de circulatie avand latimea de 2.75, drumul DJ252J, vafi incadrate in clasa tehnica IV fiind prevazute cu doua benzi de circulatie avand latimea de 3.00.

Acolo unde spatiul existent intre limitele de proprietati nu asigura executia elementelor proiectate se poate renunta la executia acostamentului. Pentru preluarea apelor pluviale vor fi prevazute santuri din pamant/santuri din beton/rigole carosabile.

Panta, in profil transversal, se recomanda a fi de tip "acoperis" cu valoarea de 2.5% in aliniament, iar in curbe se recomanda folosirea profilului convertit cu panta unica de 2.5% sau a pantei de suprainaltare de maxim 6.0 % acolo unde se impune. Pentru acostamentele consolidate se recomanda realizarea unei pante transversale de 2.5% iar pentru cele neconsolidate de 4%.

forța de muncă ocupată prin realizarea investiției

- 1 Sef de santier - inginer specialitatea CFDP;
- 1 Sef de santier adjunct - inginer specialitatea CFDP;
- 1 Responsabil Tehnic cu Executia (RTE) domeniul II drumuri si poduri;
- 1 Responsabil cu calitatea lucrarilor;
- 1 Responsabil SSM;
- 1 Topograf autorizat ANCPI min. Categoria B;
- 1 Inginer mecanizare;
- 1 Inginer responsabil cu siguranta circulatiei;
- 2 Maistri;

40 Muncitori calificati;
20 Muncitori necalificati.
Program de lucru : 8 ore / zi; 5 zile /saptamana

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

TRASEUL IN PLAN

Traseele proiectate, ca urmare a solicitării Beneficiarului și a situației existente în ceea ce privește limitele de proprietăți, urmărește întocmai amplasamentul existent pentru evitarea exproprierilor, îmbunătățindu-se razele de curbura și pantele atât în profilul longitudinal cât și în profil transversal.

Elementele geometrice în plan sunt stabilite în conformitate cu STAS 863/85 pentru viteza de proiectare de 50 km/h în localitate, respectiv 90 km/h în afara localităților, cu raze ale curbelor având valorile înscrise în proiect.

Se propune în realizarea traseului, conform STAS 863/85, proiectarea racordărilor dintre aliniamente utilizând curbe progresive acolo unde se impune, și de asemenea implementarea supralargirilor, cât și a profilelor transversale suprainaltate sau convertite, după caz.

În planul de situație au fost trecute toate elementele geometrice necesare trasării curbelor, precum și poziția punctelor de tangență sau de frângere.

TRASEUL IN PROFIL LONGITUDINAL

Mentineră traseului în plan pentru sectorul de drum analizat a condus și la mentineră declivitatilor actuale. La proiectarea elementelor geometrice a trebuit să se țină seama și de amenajările în plan pentru accesul la proprietățile adiacente, astfel încât volumul de lucrări necesar să fie pe cât posibil redus.

Linia roșie în profil longitudinal este compusă din mai mulți pași de proiectare racordați prin curbe în arc de cerc și cu pante longitudinale cu valori variabile având valorile înscrise în profilele longitudinale.

TRASEUL IN PROFIL TRANSVERSAL

Modernizarea drumurilor se va face cu încadrarea în limita părții carosabile existente, pe cât posibil cu respectarea elementelor geometrice conf. STAS 863/85 și a Ordinului 1296/2017 referitor la Norme Tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, în funcție de clasa tehnică a drumului existent.

Din punct de vedere funcțional și administrativ sectoarele de drumuri județene: DJ251K, DJ241G, vor fi încadrate în clasa tehnică V fiind prevăzute cu două benzi de circulație având lățimea de 2.75, drumul DJ252J, va fi încadrat în clasa tehnică IV fiind prevăzute cu două

benzi de circulatie avand latimea de 3.00.

Acolo unde spatiul existent intre limitele de proprietati nu asigura executia elementelor proiectate se poate renunta la executia acostamentului. Pentru preluarea apelor pluviale vor fi prevazute santuri din pamant/santuri din beton/rigole carosabile.

Panta, in profil transversal, se recomanda a fi de tip "acoperis" cu valoarea de 2.5% in aliniament, iar in curbe se recomanda folosirea profilului convertit cu panta unica de 2.5% sau a pantei de suprainaltare de maxim 6.0 % acolo unde se impune. Pentru acostamentele consolidate se recomanda realizarea unei pante transversale de 2.5% iar pentru cele neconsolidate de 4%.

PROFILE TRANSVERSALE TIP:

▪ **Profilul transversal tip 1 se aplica pe DJ 251K se aplica intre:**

○ **intre km. 0+000.00 - Km. 0+045.00:**

- lungime drum 75.00 m;
- latime platforma 7.00 m;
- latime parte carosabila 7.00 m;
- trotuare 2 x 1.20 m;

▪ **Profilul transversal tip 2 se aplica pe DJ 251K se aplica intre:**

○ **intre Km. 0+120.00 - Km. 0+138.00:**

○ **intre Km. 0+158.00 - Km. 0+180.00:**

- lungime drum 75.00 m;
- latime platforma 7.00 m;
- latime parte carosabila 7.00 m;

▪ **Profilul transversal tip 3 se aplica pe DJ 251K se aplica intre:**

○ **intre km. 0+180.00 - Km. 0+430.00:**

- lungime drum 250.00 m;
- latime platforma 7.30 m;
- latime parte carosabila 6.00 m;
- rigola carosabila 2 x 0.65 m;
- trotuare 2 x 1.20 m;

▪ **Profilul transversal tip 4 se aplica pe DJ 251K se aplica intre:**

○ **intre km. 0+430.00 - Km. 0+655.00:**

○ **intre km. 0+825.00 - Km. 0+930.00:**

- lungime drum 330.00 m;
- latime platforma 6.80 m;
- latime parte carosabila 5.50 m;
- rigola carosabila 2 x 0.65 m;
- trotuare 1 x 1.20 m;

▪ **Profilul transversal tip 5 se aplica pe DJ 251K se aplica intre:**

○ **intre km. 0+655.00 - Km. 0+825.00:**

- lungime drum	170.00 m;
- latime platforma	6.80 m;
- latime parte carosabila	5.50 m;
- rigola carosabila	2 x 0.65 m;
- parcare aliniata	1 x 2.30 m;
- trotuare	1 x 1.20 m;

▪ **Profilul transversal tip 6 se aplica pe DJ 251K se aplica intre:**

○ **intre km. 0+930.00 - Km. 0+960.00:**

- lungime drum	30.00 m;
- latime platforma	7.80 m;
- latime parte carosabila	6.00 m;
- latime banda de incadrare	2 x 0.25 m;
- latime acostamente	2 x 0.50 m;
- sant betonat existent stanga	1 x 1.60 m;

▪ **Profilul transversal tip 1 se aplica pe DJ 241G se aplica intre:**

○ **intre km. 0+8950.00 - Km. 9+100.00:**

- lungime drum	150.00 m;
- latime platforma	6.80 m;
- latime parte carosabila	5.50 m;
- rigola carosabila	2 x 0.65 m;

▪ **Profilul transversal tip 1 se aplica pe DJ 252J se aplica intre:**

○ **intre km. 0+000.00 - Km. 0+730.00:**

○ **intre km. 0+755.00 - Km. 0+780.00:**

- lungime drum	755.00 m;
- latime platforma	7.50 m;
- latime parte carosabila	6.00 m;
- latime banda de incadrare	2 x 0.25 m;
- latime acostamente	2 x 0.50 m;
- sant betonat existent stanga	1 x 1.60 m;

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

Materiile prime utilizate pentru realizarea lucrarilor proiectate sunt:

- balast
- agregate minerale (agregate naturale de balastiera, piatra bruta)

- mixturi asfaltice (bitum, criblura, filer, nisip, aditivi mixuri asfaltice, energie electrica)
- marcaje rutiere (vopsea, diluanti)
- transport materiale (motorina, lubrefianti)
- functionare utilaje (motorina , lubrefianti)

Toate materialale vor fi aduse pe masura ce vor fi puse in opera.

Proiectul va necesita combustibil (motorină) pentru realizarea transporturilor și a funcționăriiutilajelor necesare îndeplinirii obiectivelor propuse în faza de execuție.

Alimentarea cu carburanți se va asigura din afara șantierului, numai de la statii de alimentare cu combustibili autorizate.

Nu se vor face schimburi de ulei la mijloacele de transport, in incinta santierului sau aorganizarii de santier.

Betonul și mixturile asfaltice vor fi preparate în cadrul stațiilor de asfalt și de betoane . Materialul de umplură va fi achiziționat exclusiv de la terți.

Energia electrică va fi asigurată în organizarea de șantier, prin racord la rețeaua existentă și prin grupuri electrogene.

Asigurarea energiei electrice în fronturile de lucru se va face prin intermediul grupurilelectrogene

Principalele tipuri de mijloace de transport și utilaje necesare pentru execuțialucrărilor prevăzute în proiect sunt:

- autogreder;
- autocisternă cu dispozitiv de stropire;
- excavator pe pneuri cu comandă hidraulică;
- încărcător frontal pe pneuri;
- autobasculantă pentru transport materiale;
- compactor;
- mijloace de transport auto pentru muncitori.

racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Asigurarea racordării provizorii la utilitati (pe perioada realizarii proiectului).

Utilitățile necesare, pe timpul execuțiilor lucrărilor vor fi asigurate astfel:

ALIMENTAREA CU APA

Se vor instala si intretine sisteme adecvate de alimentare cu apa potabila pentru personalul implicat si subantreprenori fiind constituite din dozatoare de apa pentru apa potabila, amplasate in fiecare container ce deservește personal, iar pentru apa destinata grupurilor sanitare, un bazin rezervor de apa potabila de 1000 l.

CANALIZARE

Pentru organizarea de santier se vor prevedea toaleta ecologice vidanjabile. Pentru igiena se va utiliza un bazin de 1000 L amplasat in incinta Organizarii de santier ce va fi alimentat cu cisterna din surse de apa sigure din punct de vedere sanitar.

ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentarea cu energie electrica pentru organizare de şantier se va asigura, daca este cazul, de la reseaua existenta in zona. Energia electrică se distribuie la tabloul electric al şantierului amplasat în apropierea containerelor care compun Organizarea de şantier.

Toate instalatiile de alimentare cu energie electrica vor fi dotate cu dispozitive de protectie.

căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Modernizarea drumurilor se va realiza pe traseul existent nefiind necesare cai noi de acces pentru realizarea lucrarilor.

resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Principalele resurse naturale utilizate pentru realizarea proiectului de investitii, sunt apa, solul și agregatele minerale (piatră naturală, balast, nisip).

Agregatele minerale vor putea fi achiziționate de la carierele/balastierele existente în zona amplasamentului proiectului.

Transportul agregatelor de la cariere și/sau balastiere la zona amplasamentului proiectului se va efectua cu mijloace auto specifice pe drumuri naționale și/sau locale, după caz. În cadrul organizărilor de şantier/punctelor de lucru se vor utiliza pentru transport și încărcătoare frontale.

Aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, astfel încât acestea să fie puse în operă și să se evite stocarea materiilor prime pe termen lung.

Produsele pentru constructii (materialele, semifabricatele, etc.) utilizate la executia lucrarilor vor fi însoțite de certificate de calitate, declaratii de conformitate, agremente tehnice, care să ateste condițiile de calitate cerute prin proiect și de către normativele în vigoare.

La execuția lucrărilor se vor respecta prescripțiile și normele de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor.

Lucrările recomandate nu induc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafață, vegetației, nivelului de zgomot, microclimatului sau populației. Prin executarea acestor lucrări vor apărea unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de circulație ce apar în urma realizării lucrărilor.

metode folosite în construcție/demolare;

Metodele folosite la executia lucrarilor sunt cele normale, cu respectarea

normativelor în vigoare, referitoare la lucrările de strazi.

Prin proiect nu se propun construcții speciale.

Lucrările recomandate nu induc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafață, vegetației, nivelului de zgomot, microclimatului sau populației.

Prin executarea acestor lucrări vor apărea unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de circulație ce apar în urma realizării lucrărilor.

Documentația de proiectare va trebui să detalieze soluțiile tehnice, prevăzând tehnologii de execuție moderne și eficiente economic.

În vederea asigurării calității în construcții, criteriul de verificare a cerințelor esențiale pentru lucrările cuprinse în proiect sunt: A4, B2, D1 – conform Nomenclatorului pe domenii de exigență HGR 925/1995.

Astfel, lucrările propuse vor conduce la:

- creșterea mobilității locuitorilor din zonă, către centrele polarizatoare;
- accesul permanent, rapid și în siguranță a mașinilor de intervenție (poliție, pompieri, salvare);
- condiții sociale normale pentru locuitorii din zonă;
- reducerea costului de întreținere pentru mijloacele de transport;
- reducerea timpului de deplasare;
- reducerea riscului de producere a accidentelor;
- reducerea consumului de combustibil.

Realizarea lucrărilor de amenajare se va face în condițiile respectării:

- Legea 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul
- Legea 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților
- Legea 47/2012 pentru modificarea și completarea legii 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților
- HCGMN 66/ 2006;
- Legea nr. 10 din 18 ianuarie 1995 (actualizată) privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Hotărârea nr. 1061 din 10.09.2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Legea nr. 265 din 07.11.2008 (republicată și actualizată) privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructură rutieră;
- Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane, aprobate prin Ordinul nr. 49/ 1998 al Ministerului Transportului;
- Normativul privind protecția mediului ca urmare a impactului drum – mediu înconjurător, aprobat cu Ordinul M.T. nr. 44/ 1998;
- Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobate cu Ordinul M.T. nr. 45/ 1998;
- Ordonanța Guvernului nr. 43/ 1997 privind regimul drumului, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv prin Legea 198/ 2015, privind aprobarea OG 7/ 2010;
- Legea nr. 265 din 07.11.2008 (republicată și actualizată) privind gestionarea siguranței circulației pe infrastructură rutieră;
- Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile urbane, aprobate prin Ordinul nr. 49/ 1998 al Ministerului Transportului;
- Normativul privind protecția mediului ca urmare a impactului drum – mediu înconjurător, aprobat cu Ordinul M.T. nr. 44/ 1998;
- Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, aprobate cu Ordinul M.T. nr. 45/ 1998;
- Ordonanța Guvernului nr. 43/ 1997 privind regimul drumului, cu modificările și completările ulterioare, inclusiv prin Legea 198/ 2015, privind aprobarea OG 7/ 2010;
- Ghidul pentru planificarea și proiectarea semnalizării rutiere de orientare și informare pentru asigurarea continuității, uniformității și cognoscibilității acesteia, indicativ AND 604/2012.
- Documentația tehnică respecta conținutul cadru și metodologia de elaborare din HG 907/2016.

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

La terminarea lucrărilor prevăzute și efectuării procesului verbal de predare-primire a construcției, proiectantul are obligația să prezinte beneficiarului caietul de sarcini privind urmărirea comportării în timp a construcției și regurile de utilizare cu instrucțiuni de exploatare și întreținere a acestuia.

Durata de execuție pentru realizarea lucrărilor ce fac obiectul prezentului proiect este de **18 luni** de la data emiterii „*Ordinului de începere a lucrărilor*”.

CATEGORIA DE LUCRARI	NUMARUL DE LUNI																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	11	1	1	1	15	1	1	18
Investitia de baza																		
Lucrari de drumuri																		
Amenajare trotuare																		
Preluarea și evacuarea																		
Lucrari conexe																		
Pod DJ252J																		
Siguranța circulației																		
Semnalizare rutiera																		
Alte cheltuieli																		
Organizare de santier																		
Diverse și neprevăzute																		
	<i>Activitatea se derulează continuu în perioada indicată</i>																	
	<i>Activitatea se desfășoară în perioada indicată, dar nu în mod constant</i>																	
	<i>Activitatea se desfășoară conform cu nevoilor/oportunităților în perioada</i>																	

relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Traseele proiectate, ca urmare a solicitării beneficiarului și a situației existente în ceea ce privește limitele de proprietăți, urmăresc întocmai amplasamentul existent pentru evitarea exproprierilor, îmbunătățindu-se razele de curbura și pantele, atât în profilul longitudinal cât și în profilul transversal.

Proiectul, nu se intersectează, pe lungimea traseelor studiate cu alte proiecte de amenajare străzi sau alte proiecte de interes local.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

În analiza și optimizarea diferitelor alternative propuse pentru realizarea investiției, au fost luate în considerare următoarele criterii:

- criteriul de securitate în exploatare: ținând cont de impactul acestei investiții asupra calității vieții locuitorilor, au fost analizate și adoptate soluțiile cele mai sigure, cu integrarea tuturor standardelor tehnologice de calitate.

- criteriul economic: au fost analizate cele mai eficiente soluții și metodologii de realizare, care în egală măsură să asigure o durată de exploatare cât mai lungă, cu costuri minime.

- criteriul social: materialele și metodele au fost alese astfel încât activitatea comunităților locale din zona de influență a proiectului să fie cât mai puțin afectată, atât în perioada de construire, cât și de exploatare.

- criteriul de mediu: au fost selectate soluțiile tehnico-economice care să asigure un impact minim asupra factorilor de mediu, adaptarea la efectele schimbărilor climatice și reziliență la dezastre.

Astfel, alternativa selectată și integrată în proiectul propus corespunde optim criteriilor mai sus menționate.

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

S-au identificat următoarele activități care pot apărea ca urmare a proiectului:

- Activități comerciale
- Intensificarea traficului.

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

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

Lucrările preconizate în cadrul Proiectului se încadrează în **categoria C - lucrări de importanță normală** și se vor realiza în condițiile respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Produsele pentru construcții (materialele, semifabricatele, etc.) utilizate la execuția lucrărilor vor fi însoțite de certificate de calitate, declarații de conformitate, agremente tehnice, care să ateste condițiile de calitate cerute prin proiect și de către normativele în vigoare.

La execuția lucrărilor se vor respecta prescripțiile și normele de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor.

Va fi asigurat accesul la proprietăți pe toata durata execuției lucrărilor.

Lucrările recomandate nu induc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafață, vegetației, nivelului de zgomot, microclimatului sau populației. Prin executarea acestor lucrări vor apărea unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de circulație ce apar în urma realizării lucrărilor.

descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Se vor executa umpluturi cu pamant pentru refacerea corpului drumului in zonele in care s-au executat lucrări de consolidare sau in zonele în care corpul drumului nu are platform asigurata pentru execuția structurii rutiere proiectate;

Pentru asigurarea colectării apelor de pe platforma drumului vor fi prevazute santuri/rigole cese vor realiza conform STAS 10796/1/77 și STAS 10796/2/79.

În punctele de intersecție cu drumurile laterale, pentru asigurarea continuității firului de apa colectat in șanțurile din amonte si drumurile laterale spre zonele dedescărcare, se vor executa podețe tubulare cu lungime variabila.

Lucrările recomandate nu induc efecte negative asupra solului, drenajului, apelor de suprafață, vegetației, nivelului de zgomot, microclimatului sau populației.

Prin executarea acestor lucrări vor apărea unele influențe favorabile atât asupra factorilor de mediu cât și din punct de vedere economic și social în strânsă concordanță cu efectele pozitive ce rezidă din îmbunătățirea condițiilor de circulație ce apar în urma realizării lucrărilor.

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

Modernizarea drumului se va realiza pe traseul existent nefiind necesare cai noi de acces

– metode folosite în demolare;

Din punct de vedere al tehnologiei de executie a lucrărilor propuse in cadrul acestei documentatii, se au în vedere următoarele etape:

- lucrari preliminare constand in curatarea terenului, taierea cavalierilor de pamant din ampriza drumului, spargeri betoane existente, etc.
- frezarea/ decaparea imbracamintilor bituminoase existente;
- sapaturi pana la cota de fundare pentru a executa o structura rutiera noua;

- scarificarea și reprofilarea fundației existente pe zonele unde se păstrează zestrea drumului;

detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu au fost luate în considerare alte alternative privind proiectul studiat

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

Lucrările preliminare executării proiectului (curățarea terenului, tăierea cavalierilor de pământ din ampriza drumului, spargeri betoane existente, frezarea/ decaparea îmbrăcămintelor bituminoase existente) se vor executa local, pe traseele existente evidențiate în proiect.

Mentineră traseului în plan a drumului, va conduce și la mentineră declivitatilor traseelor actuale. La proiectarea elementelor geometrice se va ține seama și de amenajările în plan pentru accesul la proprietățile adiacente, astfel încât volumul de lucrări necesar să fie pe cât posibil redus

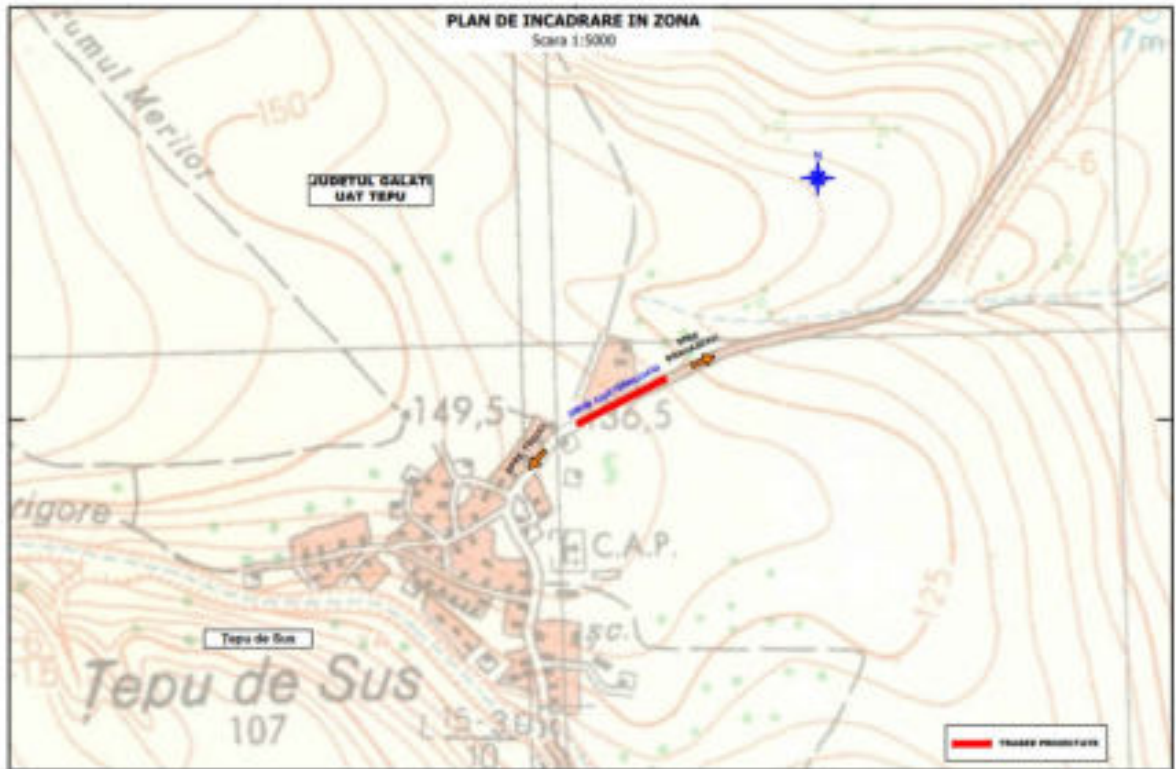
V. Descrierea amplasării proiectului:

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

Distanța cea mai apropiată de granița cu Republica Moldova, este:

- DJ 251K INDEPENDENȚA - 30,00 km
- DJ 241G ȚEPU – 55,00 km
- DJ 252J BUCIUMENI – 60,50 km

– hărți, fotografiile amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și informații privind folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia





Comuna Independența este constituită dintr-o singură localitate, cu același nume și este situată în partea de sud a județului Galați, la cca. 27 km, respectiv 25 km nord-est de orașul Galați. Județul Galați este poziționat în partea de est a României, limita sa estică constituind și limita de graniță cu Republica Moldova. Se învecinează la nord cu comuna Slobozia Conachi, la est cu comunele Schela și Braniștea, la vest cu comuna Piscu, la sud-vest cu județul Brăila, iar la sud albia râului Siret constituie limita naturală a teritoriului administrativ.

Comuna Țepu este situată în partea de N-V a județului Galați și este constituită, conform actualei legi de organizare administrativ-teritorială, din două sate: satul Țepu, satul Țepu de Sus și cătunul Berheci. Satele comunei sunt străbătute de drumuri comunale care asigură legăturile pe direcțiile Tecuci-Galați și Tecuci-Bârlad; prin DC 76 se asigură legătura satului Țepu de S cu DN 24, respectiv municipiile Tecuci și Galați în S și municipiul Bârlad în N.

Se învecinează la E cu comuna Gohor, la S cu Munteni, la V cu comunele Nicorești și Buciumeni, iar la N cu comuna Brăhășești. Cel mai apropiat centru urban este municipiul Tecuci, aflat la distanța de cc. 20 de km de comuna Țepu. Jumătatea sudică a teritoriului administrativ al comunei Țepu este situată în Câmpia Tecuciului, iar partea de N, N-V este situată în zona colinară, respectiv Colinele Tutovei.

Comuna Buciumeni este situată în NV județului Galați, în Colinele Tutovei, principala apă fiind Tecucelul. Solurile predominante sunt solurile cenușii și cele brune luvice. Suprafața comunei este de 4.534 ha, iar populația de 2890 de locuitori care sunt în proporție de 75 % români și 25% de etnie rromă. Comuna Buciumeni este compusă în prezent din 4 sate :

Hănțești, situat la o distanță de circa 4 km de satul de reședință, cu o populație de peste 550 de locuitori.

Vizurești, situat la o distanță de circa 5 km de satul de reședință, cu o populație de cca 500 locuitori și întins de o parte și de alta a pârâului Tecucel.

Tecucelu Sec, situat la circa 3 km de reședința comunei, a cărui denumire provine de la pârâul Tecucel care străbate întreg satul.

Buciumeni, reședința comunei, cu o populație de peste 1200 de locuitori și unde sunt amplasate principalele instituții: sediul Primăriei și a Consiliului Local Buciumeni, Căminul Cultural, Biblioteca Comunală, Postul de Poliție Buciumeni, Școala de Arte și Meserii Buciumeni.

Topografia

Relieful oferă o priveliște cu înălțimi domolite, cuprinse între 310 m în nord și 5 –10 m la sud. Teritoriul județului Galați în sine prezintă un relief tabular cu o fragmentare mai accentuată în nord și mai slabă în sud, distingându-se după altitudine, poziție și particularități de relief, cinci unități geomorfologice: Podișul Covurluiului, Câmpia Tecuciului, Câmpia Covurluiului, Lunca Siretului Inferior și Lunca Prutului de Jos.

• politici de zonare și de folosire a terenului;

- **folosințele actuale și planificate** ale terenului, atât pe amplasament cit și pe zone adiacenteacestuia:

Folosinta actuala a terenului este: drum judetean existent

Destinatia admisa: lucrari in intravilan si/sau in extravilan cu respectarea planului de urbanism general si regulamentul local de urbanism, avizat si aprobat potrivit legii

Destinatia propusa: reabilitare si modernizarea infrastructurii de transport regional pe tronsoanele de drum:

- **DJ 251K** - U.A.T. INDEPENDENTA
- **DJ 241G** - U.A.T. TEPU - sat Tepu de Sus
- **DJ252J** - U.A.T. BUCIUMENI - Intre satele Vizuresti si Hantesti

politici de zonare și de folosire a terenului: Se prevede mentinerea regimului economic existent.

Proiectul propus se incadrează in obiectivul general al programului U.A.T.-ului Judetul Galati care vizeaza sprijinirea și promovarea unei dezvoltări economice și sociale

echilibrate a zonei adiacente Regiunii Dunarii prin asigurarea conexiunilor rutiere cu zonele riverane si prin imbunătățirea infrastructurii și a mediului de afaceri. Obiectivele strategice ale acestei categorii de proiecte sunt:

- asigurarea unei infrastructuri de baza care sa imbunatateasca calitatea vietii si a conditiilor de desfasurarea a activitatilor socio-economice;
- asigurarea accesului la servicii locale constante de calitate si adaptate cerintelor actuale de calitate a vietii si de protectie a mediului;
- cresterea gradului de siguranta a cetateanului si accesul acestuia la servicii de urgenta in conditii optime;
- reducerea costurilor transporturilor;
- reducerea emisiilor asociate traficului rutier.

Unitatea Administrativ Teritorială județul Galați va supune spre aprobarea a proiectului, a cheltuielilor legate de proiect pentru realizarea obiectivului "MODERNIZARE TRONSOANE DE DRUMURI JUDEȚENE DJ 241G ȚEPU, DJ 251K INDEPENDENȚA ȘI DJ 252J BUCIUMENI - JUDEȚUL GALAȚI".

• arealele sensibile;

Cele trei tronsoane de drum ce vor fi modernizate prin tema program prezentata, nu se suprapun si nu se afla in vecinatatea unei arii natural protejate.

Proiectul nu intra sub incidenta art 28 din OUG nr. 57/2007, privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor natural, s florei si a faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare

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

COORDONATELE AMPLASAMENTULUI IN SISTEM STEREO 70:

Nr. crt.	Denumirea strazii	Inceput proiect	Sfarsit proiect
1	Drum județean DJ251K	X = 716130.547 Y = 445206.249	X = 716160.205 Y = 445854.101
2	Drum județean DJ241G	X= 684144.978 Y = 501413.644	X = 684006.689 Y = 501355.796
3	Drum județean DJ252J	X = 679712.505 Y = 498928.693	X = 680454.772 Y = 499004.172

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

Nu a fost luata in considerare o alta varianta de amplasament.

În zona în care se dorește a se realiza investiția nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de modernizarea DJ255. Cu toate acestea, antreprenorul va trebui să asume responsabilitatea ca în

cazul în care prin lucrările de execuție va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare alucrărilor.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

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

a) protecția calității apelor:

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

În **perioada de execuție** principalele surse de poluanți sau presiuni asupra apelor vor fi reprezentate de:

- lucrările de nivelare a solului, generatoare de particule de pământ ce pot ajunge în apele desuprafață. În cazul unor cantități mari de pulberi, acestea se pot acumula în cursurile de apă generând modificarea turbidității apei și afectarea florei și faunei acvatice;
- traficul din șantier spre și dinspre fronturile de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcție (cariere, balastiere, gropi de împrumut);
- scurgeri accidentale de substanțe chimice, carburanți și uleiuri provenite de la funcționarea utilajelor implicate în lucrările de construcție sau datorate manevrării defectuoase a autovehiculelor de transport;
- manipularea și punerea în operă sau depozitarea necorespunzătoare a materialelor utilizate în execuția lucrărilor (asfalturi, pământ, agregate etc.), care pot ajunge în apele de suprafață prin antrenarea de către apele pluviale;
- depozitarea și gestionarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de construcție;

În această etapă nu sunt prevăzute evacuări de ape în emisari naturali.

Transportul materialelor de construcții se va realiza cu mijloace de transport acoperite cu prelate. Zonele de lucru și traseele mijloacelor de transport vor fi stropite ori de ori este necesar, în funcție de condițiile meteorologice, pentru a minimiza producerea de praf/pulberi.

Se vor utiliza utilaje performante, care vor fi verificate periodic din punct de vedere tehnic. Lucrările de reparatii și intretinere ale utilajelor se vor realiza în spații special amenajate de către operatori economici autorizați.

În **perioada de operare** principala sursă de poluanți pentru ape este reprezentată de spălarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compuși solubili depuși pe carosabil (metale grele, hidrocarburi etc.) și preluată de

apele pluviale prin pantele strazii de o parte si de alta a axului drumului spre santurile de colectare a apelor pluviale

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

În **etapa de execuție** a proiectului, apele uzate menajere colectate de la toaletele ecologice din cadrul organizării de șantier vor fi colectate și evacuate periodic prin vidanjare în baza unor contracte încheiate între antreprenori și firme autorizate. Apele pluviale care spală platformele organizării de șantier vor fi colectate și preepurate înainte de evacuarea acestora.

În **etapa de operare** apele reprezentate de spălarea și antrenarea de către precipitații a particulelor solide și a altor compuși solubili depuși pe carosabil (metale grele, hidrocarburi etc.), vor fi preluate de pante transversale, cu o inclinație de 2,5%, spre rigolele de pamant ce se vor realiza conform STAS 10796/1/77 și STAS 10796/2/79.

Pentru traversarea cursurilor de apa si a torentilor existenti, pe toata lungimea drumului, au fost proiectate podete tubulare/elemente prefabricate transversale drumului in punctele de minim in profil longitudinal (podete vechi ce necesita inlocuire dar si podete noi, rezultate in urma reprojectarii liniei rosii).

b) protecția aerului:

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

În punctele de intersecție cu drumurile laterale, pentru asigurarea continuității firului de apa colectat în șanțurile din amonte si drumurile laterale spre zonele de descărcare, se vor executa podețe tubulare cu diametrul de 400 mm cu lungime variabila

Sursele de poluanți pentru aer în timpul execuției lucrărilor pe amplasamentul pot fi:

- emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă, generate de funcționarea utilajelor în fronturile de lucru si emisii de praf la executarea anumitor categorii de lucrări (de exemplu, acolo unde se utilizează agregate naturale);

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. Aceste emisii pot avea un impact temporar asupra calității aerului din zona amplasamentului.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje, depind de caracteristicile tehnice ale utilajelor.

Cu cât se utilizează utilaje mai performante, emisiile de poluanți scad. În acest sens se recomandă utilizarea de utilaje performante pentru realizarea categoriilor de lucrări cuprinse în proiect.

Acțiunea poluanților atmosferici asupra sănătății umane se manifestă atunci când

depășesc un nivel maxim admis și devin nocive. Nocivitatea acestor poluanți depinde de concentrația lor dar și de durata expunerii.

Astfel se recomandă luarea următoarelor măsuri de protecție a mediului și a sănătății oamenilor:

- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport și a utilajelor să se facă numai de la stații de distribuție carburanți autorizate și nu în cadrul organizării de șantier
- zonele de lucru cu agregate naturale se vor uda periodic;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic din punct de vedere tehnic, în ateliere specializate, pentru creșterea performanțelor acestora - utilizarea pe cât posibil a mijloacelor de transport și a utilajelor de generație recentă, prevăzute cu sisteme de minimizare și reținere a poluanților.

În perioada de operare a proiectului, aceste emisii vor fi reduse datorită asigurării fluentei traficului rutier

instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Pentru protecția calității atmosferei, dar și a așezărilor umane, în cadrul organizării de șantier se vor lua o serie de măsuri referitoare în special la transportul și depozitarea materialelor de construcție ce pot elibera particule fine în atmosfera:

- Materialele de construcție sunt transportate cu vehicule dotate cu prelate;
- Stabilirea și aplicarea limitelor de viteză pentru vehicule;
- Drumurile de acces și zonele de lucru unde se produc pulberi se vor uda periodic, pentru eliminarea angrenării particulelor de praf/pulberi, în funcție de condițiile meteorologice;
- Minimizarea descărcării de la înălțime în manevrarea/plasarea materialelor;
- Delimitarea strictă a zonelor de lucru din jurul șantierului, cu semne de avertizare adecvate de restricționare a accesului pe șantier, pentru a evita afectarea altor zone.
- Utilajele, autovehiculele și echipamentele utilizate la realizarea acestui obiectiv să fie de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă și verificate periodic din punct de vedere tehnic, de către operatori economici autorizați, pentru creșterea performanțelor acestora.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: - sursele de zgomot și de vibrații;

În perioada de execuție, pe amplasamentul lucrării, funcționarea utilajelor cu mase proprii mari și a echipamentelor cu funcții adecvate în timpul deplasării și executării categoriilor de lucrări prevăzute pot produce emisii de zgomot și vibrații.

În perioada de operare traficul rutier nu va fi sursa producerii unor cantități mari de zgomot sau vibrații, datorită asigurării fluentei traficului rutier.

– amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt mijloacele de transport, pornirea și traficul de autovehicule, funcționarea echipamentelor și utilajelor din dotare.

Vor fi utilizate doar sisteme constructive, materiale și elemente de construcție agrementate tehnic conform reglementărilor în vigoare.

În perioada de execuție a proiectului, se vor utiliza utilaje și mijloace de transport în stare perfectă de funcționare, cu un nivel ridicat de performanță și un nivel scăzut al emisiilor de noxe și zgomot, verificate periodic din punct de vedere tehnic.

Lucrările propuse se vor realiza în etape, astfel încât să se evite efectuarea mai multor lucrări cu caracter diferit, simultan, pentru a evita crearea mai multor surse generatoare de zgomot. Impactul va fi direct, negativ, pe termen scurt și localizat la zona de lucru. În perioada de operare traficul rutier nu va fi sursa producerii unor cantități mari de zgomot sau vibrații, datorită asigurării fluenței traficului rutier.

**d) protecția împotriva radiațiilor:
- sursele de radiații;**

La execuția proiectului nu se utilizează surse de radiații sau materiale care produc radiații.

– amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

**e) protecția solului și a subsolului:
- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;**

În perioada de execuție, pe amplasament sursele de poluare a solului și subsolului pot fi scurgerile accidentale pe sol (carburanți, uleiuri) cauzate de funcționarea defectuoasă a utilajelor și producerea deșeurilor.

În perioada de operare pe amplasamentul proiectului, sursele de poluare a solului și subsolului pot fi: emisiile de poluanți ca urmare a desfășurării traficului rutier.

– lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Măsurile adoptate pentru asigurarea protecției solului și subsolului sunt:

- Verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport utilizate la realizarea proiectului;
- Respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate (agregate

naturale, apaindustrială, etc.) atât în timpul transportului, cât și în timpul punerii în operă;

- Se va desemna și instrui personal responsabil în managementul deșeurilor generate pe amplasament;

- Se va realiza eliminarea periodică a deșeurilor, cu operatori economici autorizați.

- În vederea asigurării unui flux normal al lucrărilor, antreprenorul general al lucrării va asigura ordinea și curățenia în zona lucrărilor.

Înlăturarea poluării accidentale a unor suprafețe (avarii de mediu) de teren se va realiza prin plasarea unor materiale absorbante acceptate pe linie de protecția mediului. În perioada de operare a sectorului considerat, impactul rezultat din traficul rutier se consideră nesemnificativ, având în vedere că traficul va fi fluidizat ca urmare a realizării lucrărilor proiectate.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Cele trei tronșoane de drum ce vor fi modernizate prin tema program prezentată, nu se suprapun și nu se afla în vecinătatea unei arii naturale protejate.

Proiectul nu intră sub incidența art 28 din OUG nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările

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

ulterioare

În cadrul desfășurării lucrărilor de modernizare a celor trei tronșoane de drum, nu sunt prevăzute tăieri de arbori.

În perioada de operare, impactul va fi unul pozitiv prin ameliorarea condițiilor de mediu și crearea de condiții optime pentru circulația auto

În zona în care se dorește să se realizeze investiția nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, arhitecturale care ar putea fi afectate de modernizarea drumului

Cu toate acestea, antreprenorul va trebui să-și asume responsabilitatea ca în cazul în care prin lucrările de execuție va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, potențial, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale, să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.

Proiectul nu intră sub incidența art 28 din OUG nr. 57/2007, privind regimul ariilor

natural protejate, conservarea habitatelor natural, s florei si a faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin :egea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:
- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Proiectul nu se intersectează cu monumente istorice, arheologice și arhitectonice. Cel mai aproape monument istoric se afla la o distanta de 2,25 km

Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresă	Datare	Distanța
GL-II-m-B-03084	Școala tip "Spiru Haret"	sat INDEPENDENȚA; comuna INDEPENDENȚA	Lângă primărie	1908 - 1910	2,25 km

În **etapa de execuție**, sunt prevăzute următoarele măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate:

- Realizarea lucrărilor se va organiza pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât fie scurtată perioada de execuție a investiției, pentru a diminua duratade manifestare a efectelor negative și în același timp pentru ca amplasamentele afectate temporar să fie redade zonei într-un interval de timp cât mai scurt;
- Optimizarea traseelor utilajelor de construcție și mijloacelor de transport, astfel încât să fie evitate blocajele și accidente de circulație;
- Utilizarea de mijloace de construcție performante, precum și utilizarea de tipuri de îmbrăcăminte rutieră absorbantă fonic;
- Utilizarea de mijloace tehnologice și utilaje de transport silențioase;
- Funcționarea la parametri optimi proiectați a utilajelor tehnologice și mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor și zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
- Executarea lucrărilor fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot și vibrații;

Umectarea periodică a materialelor de terasamente, pentru reducerea emisiilor în atmosferă pe perioada manevrării, care ar putea afecta factorul uman, așezările umane și alte obiective de interes public;

- Asigurarea semnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
- Asigurarea siguranței oamenilor care sunt în trecere și riveranilor prin

amplasarea desisteme de semnalizare, marcaje de direcționare, marcaje de avertizare;

- Se interzice afectarea altor lucrări de interes public existente pe traseul drumului propus;

Asigurarea accesului echipelor de interventie și a autoritaților specializate pentru prevenirea sau remedierea unor defecțiuni ale lucrărilor de interes public existente în zona organizării de șantier,

- pregătirea personalului privind situațiile de avarii posibile care pot apărea în timpul execuției lucrărilor;

- respectarea normelor de apărare împotriva incendiilor, respectarea procedurilor de revizii și reparații cât și asigurarea asistenței tehnice corespunzătoare la executarea acestora;

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;

- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate, atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în operă;

- respectarea normelor de protecția mediului la desfășurarea activității specifice de construcții;

- intervenția rapidă în caz de poluări accidentale pentru eliminarea cauzelor și diminuarea daunelor.

- se va realiza eliminarea periodică a deșeurilor, cu operatori economici autorizați.

În **etapa de operare** se vor respecta următoarele măsuri:

Asigurarea întreținerii curente a drumului de către administratorul acestuia prin utilizarea unor baze de întreținere și deszăpezire, precum și întreținerea drumului în condiții normale, astfel încât să fie evitate blocajele care ar genera creșteri de noxe și zgomot afectând populația din vecinătatea drumului, precum și accidentele rutiere.

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

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Denumire deșeu	Cantitate estimată a fi generată	Locul de generare	Unitate de măsură	Starea fizică	Cod deșeu	Modul de gestionare
Etapa de execuție						
Deșeuri municipale amestecate	62,4	Activitatea socială a personalului constructor	t/an	S	20 03 01	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.
Hârtie și carton	10			S	20 01 01	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizărilor de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Plastic	12,2			S	20 01 39	
Metale	1,8			S	20 01 40	
Amestecuri metalice	16	Resturi de elemente metalice utilizate în construcție	t/ perioada execuție	S	17 04 07	

Deșeuri din materiale plastice	6	Resturi materiale utilizate în construcții (tubulatură PVC, profile etc.)		S	17 02 03	Se vor colecta selectiv în spații de depozitare temporară special amenajate în cadrul organizațiilor de șantier și în fronturile de lucru. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Ambalaje de hârtie și carton	3	Materiale de construcții aprovizionate		S	15 01 01	
Ambalaje de materiale plastice	4		S	15 01 02		
Ambalaje de lemn	6		S	15 01 03		
Ambalaje cu conținut de substanțe periculoase	10			S	15 02 10*	Vor fi colectate și depozitate selectiv, în vederea transportării la instalațiile de valorificare prin operatori autorizați. Excepție fac ambalajele ce sunt returnate la producător (ex: IBC-uri).

Pământ și pietre altele decât cele specificate la 17 05 03*	6	Decopertări, excavații		S	17 05 04	Depozitat în zona fronturilor de lucru și ulterior reutilizat ca material de umplutură.
Nămoluri de la bazinele vidanjabile	10	De la bazinele etanșe vidanjabile din organizările de șantier		SS	20 03 04	Nămolurile colectate în bazinele vidanjabile care deservește grupurile sanitare vor fi în mod obligatoriu vidanșate și transportate de către operatori autorizați în stații de epurare din proximitate.
Asfalturi, altele decât cele specificate la 17 03 01	10	Lucrări de asfaltare		S	17 03 02	Se vor depozita temporar separat pe platformele special prevăzute (impermeabilizate), prevăzute în cadrul organizărilor de șantier. Acestea vor fi reciclate pentru producere de asfalt nou în stații autorizate.

Etapa de operare						
Deșeuri municipale amestecate	250	Activitatea socială a angajaților și participanți la trafic	t/an	S	20 03 01	Se vor realiza spații special amenajate prevăzute cu containere tip pubele. Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate la depozitele de deșeuri sau la stațiile de transfer ale localităților.
Hârtie și carton	40,5			S	20 01 01	Se vor colecta selectiv în pubele de plastic în spații de depozitare special amenajate . Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Amestecuri metalice	40,5			S	17 04 07	
Materiale plastice	7,00			S	17 02 03	
Ambalaje de hârtie și carton	3	Materiale aprovizionate și utilizate pentru întreținerea drumului		S	15 01 01	Se vor colecta selectiv în pubele de plastic în spații de depozitare special amenajate . Periodic vor fi ridicate de către operatori autorizați și transportate în vederea valorificării.
Ambalaje de materiale plastice	4		S	15 01 02		
Ambalaje de lemn	6		S	15 01 03		

programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

În vederea reducerii cantităților de deșeuri ca urmare a realizării proiectului se are în vedere reutilizarea pământului excavat în umpluturile ce vor efectuate pentru realizarea cotelor proiectate

De asemenea, în vederea reducerii cantității de deșeuri municipale amestecate care se elimină la depozitul ecologic de pe raza zonei de implementare a proiectului,

sunt prevăzute atât în etapa de execuție (în cadrul organizărilor de șantier) cât și în etapa de operare, dotări pentru colectare separată a deșeurilor, ce constau în recipiente corespunzătoare pentru fiecare fracție (hârtie/carton, plastic/sticlă, metal etc).

planul de gestionare a deșeurilor;

Gestionarea deșeurilor se va realiza în conformitate cu prevederile Legii 211/2011 republicată privind regimul deșeurilor, ierarhia deșeurilor se aplică în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, după cum urmează:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) eliminarea.

Pentru asigurarea unui grad înalt de valorificare, pe perioade de execuție se vor colecta separate următoarele categorii de deșuri: hârtie, metal, plastic și sticlă.

Operatorii economici care asigură colectarea și transportul acestor deșuri au obligația de a asigura colectarea separată a deșeurilor și de a nu amesteca aceste deșuri.

Producătorii de deșuri și deținătorii de deșuri au obligația să supună deșeurile care nu au fost valorificate unei operațiuni de eliminare în condiții de siguranță.

În cadrul organizării se vor amplasa puștele de diferite capacități pentru depozitarea pe termen scurt a deșeurilor până la eliminarea/valorificarea acestora cu agenți economici autorizați.

Recipientele vor fi înscrise sau marcate în culorile prevăzute de lege, pentru a se asigura identificarea destinației containerelor astfel:

- albastru pentru deșuri de hârtie și carton;
- galben pentru deșuri de metal și plastic;
- alb/verde pentru sticlă albă/colorată;

Deșeurile inerte vor fi transportate la operatori economici autorizați pentru colectare și gestionare a deșeurilor, în măsura în care acestea nu vor fi reutilizate ca material de umplutură, deșeurile menajere din cadrul organizării de șantier vor fi preluate în baza unui contract încheiat cu Antreprenorul.

Deșeurile de ambalaje vor fi preluate de către operatori economici autorizați, în baza contractului încheiat cu Antreprenorul. Alte materiale rezultate din desfaceri se vor sorta, re folosindu-se ca material de umplutură cele care corespund calitativ.

Deșeurile din categoria substanțelor toxice și periculoase care sunt utilizate în mijloacele de transport și utilaje cum ar fi carburanți, lubrefianți, ulei și filtre uzate, anvelope uzate, nu sunt prevăzute în prezentul plan, întrucât lucrările de reparații și întreținere ale utilajelor se vor realiza în stații special amenajate de către operatori

economici autorizati.

***i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:
- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;***

Substanțele și preparatele chimice periculoase pot apărea pe amplasamentul lucrării doar ca urmare a producerii unor accidente rutiere sau a altor evenimente neprevăzute.

Conform HG 856/2002 deșeurile care pot rezulta fac parte din categoria 13 - deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi (cu excepția uleiurilor comestibile și a celor din capitolele 05, 12 și 19), grupa 13 01 deșeuri de uleiuri hidraulice, cod 13 01 10*

-uleiuri hidraulice minerale neclorinate.

Deseurile provenite de la pierderile accidentale de produse petroliere de pe suprafețele contaminate, sunt adunate cu ajutorul materialelor absorbante, stocate în recipiente speciali și predate la firme autorizate.

Execuția lucrărilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziție sau prin efectele potențiale asupra sănătății angajaților sunt încadrate în categoria substanțelor și preparatelor chimice periculoase.

Aceste substanțe și materiale sunt reprezentate de:

- carburanți (motorină, benzină) folosiți pentru funcționarea echipamentelor și mijloacelor de transport;
- lubrifianți (uleiuri) utilizați pentru utilajele de construcție;
- vopseluri utilizate în principal pentru marcajele rutiere;
- solvenți utilizați pentru diluarea vopselurilor;
- aditivi de mixturi asfaltice și bitum utilizate în lucrările de asfaltare.

Principalele substanțe utilizate, împreună cu natura riscului pe care îl generează folosirea acestor substanțe :

Nr. crt.	Denumirea substanței/ preparatului chimic	Clasificarea și etichetarea substanțelor sau preparatelor chimice	
		Categorie Periculoase/ Nepericuloase (P/N)	Periculozitate
1.	Motorină	P	Grad ridicat de inflamabilitate
2.	Lubrifianți	P	Iritant, greu inflamabil
3.	Vopsea	P	Inflamabil, iritant
4.	Solvenți	P	Foarte inflamabil
5.	Bitum	P	Inflamabil, toxic
6.	Aditivi de mixturi asfaltice	P	Inflamabil, toxic

Managementul acestor substanțe se va face cu respectarea legislației în vigoare și a indicațiilor de pe ambalajele acestor produse, precum și din fișele cu date de securitate care însoțesc produsele.

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

Toate substanțele și preparatele chimice necesare desfășurării activităților vor fi depozitate în incinta organizării de șantier, în spații special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător.

În spațiile special prevăzute pentru depozitarea substanțelor și preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenție în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante și recipiente speciali de colectare.

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanțele și să se elimine de pe amplasament în condiții de siguranță, prin operatori economici autorizați.

Angajații care utilizează în activitate substanțe și preparate chimice vor fi informați și instruiți periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum și la modul de acționare în cazul apariției unor incidente. De asemenea, fiecare substanță și preparat chimic depozitat și utilizat în cadrul activităților va fi însoțit de fișe cu date de securitate furnizate de producători.

Utilizarea de către personalul de execuție a acestor materiale se va face cu echipament de protecție corespunzător, indicat în fișele cu date de securitate.

Se va avea în vedere evitarea formării de stocuri de substanțe chimice și preparate periculoase, aprovizionarea fiind făcută ritmic în funcție de lucrările ce se vor executa astfel încât să se elimine posibilitatea ieșirii din termenul de valabilitate și implicit transformarea lor în deșeuri.

Se va ține o evidență clară a deșeurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se exclusiv în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată.

Alimentarea cu carburanți a utilajelor va fi efectuată în stații de distribuție carburanți autorizate, utilajele care vor fi aduse în șantier vor fi în perfectă stare de funcționare, având făcute reviziile tehnice și schimburile de lubrifianti.

Schimburile de lubrifianti și operațiile de întreținere/reparații ale utilajelor/mijloacelor de transport se vor efectua în ateliere specializate.

În vederea limitării riscurilor de apariție a poluărilor accidentale se va elabora Planul de prevenire a poluărilor accidentale și proceduri de intervenție în situații de urgență.

În perioada de operare, alimentarea cu carburanți se va realiza în stații de

distributie carburanti autorizate, pentru vehiculele aferente mentenanței drumului, și la stațiile de distribuție pentru vehiculele ce utilizează drumul.

Schimbul de ulei se va realiza în centre specializate.

Substanțele chimice utilizate în cadrul lucrărilor de întreținere, protecție și marcaje rutiere vor fi depozitate în spații special amenajate, vor fi ambalate în ambalaje corespunzătoare, iar ambalajele goale vor fi colectate și depozitate temporar în vederea returnării furnizorului.

Se va urmări permanent modul de asigurare a spațiilor în care sunt depozitate, iar personalul angajat care manipulează astfel de substanțe va fi instruit periodic în vederea respectării condițiilor din fișa tehnică de securitate.

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

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate în etapa de construcție sunt agregatele minerale (nisip, pietriș, balast), apa și solul nivelat, (utilizat ca suport pentru structura rutiera prevăzută în proiect).

Agregatele minerale vor fi achiziționate din cariere sau balastiere, de la furnizori autorizați.

În perioada de operare a obiectivului vor fi utilizate resurse naturale similare etapei de execuție, reprezentate în principal de agregate minerale și apă, însă în cantități mult mai reduse, acestea fiind necesare doar în cadrul lucrărilor de reparații capitale sau de întreținere a infrastructurii rutiere.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

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

Proiectul nu intra sub incidența art 28 din OUG nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

Principalele forme de impact ce se pot manifesta în **etapa de execuție** a proiectului sunt:

Impactul potențial asupra așezărilor umane

Populația umană potențial afectată în perioada de execuție va fi cea aflată în proximitatea șantierului, care cuprinde atât organizările de șantier locale, cât și și fronturile de lucru.

Impactul potențial se va manifesta local, cu caracter temporar, pe termen mediu și se va manifesta prin creșterea concentrațiilor de poluanți atmosferici (în principal pulberi) și creșterea nivelului de zgomot în fronturile de lucru active și în organizările de șantier.

În urma analizei proiectului în raport cu zonele locuite, s-a apreciat că gospodăriile aflate pe segmentele de drum propuse pentru modernizare, se află la o distanță mică față de limita proiectului, în aceste zone nivelul impactului asupra calității vieții putând fi moderat negativ pe durata realizării lucrărilor.

Pentru reducerea impactului asupra așezărilor umane, vor fi luate numeroase măsuri care pot asigura atingerea unui impact redus în toate etapele proiectului.

- **impactul cultural si social** – dovedit de faptul ca natura umana tinde spre imbunatatirea spatiului urban, in vederea alinierii acestuia la conditiile din Uniunea Europeana;

Beneficiile socio-economice ce vor fi inregistrate ca urmare a implementarii proiectului sunt:

- crearea de noi locuri de munca permanente si reducerea somajului;
- reducerea numarului de accidente;
- economii din scaderea costului de exploatare (reducere consum carburanti per auto/an, reducere costuri expioatare autovehicule);
- economii din scaderea timpului de parcurs.
- beneficiile proiectului au fost impartite in doua componente:
- beneficii de la utilizatorii care utilizeaza drumul;
- beneficii de la utilizatorii noi care vor utiliza drumul.

Utilizatorii noi apar odata cu dezvoltarea economica a zonei, iar beneficiile socio-economice sunt: valoarea timpului economisit, valoarea benzinei, lubrefiantilor, anvelopelor si alte costuri aditionale aferente transportului, economisite de catre viitorii utilizatori si cei actuali, precum si siguranta si confortul traficului, date si de o reducere semnificativa a impactului asupra mediului prezentata mai sus in analiza financiara.

Realizarea lucrarilor va avea un impact pozitiv asupra:

- persoanelor fizice deținătoare de vehicule.
- se reduc timpii de circulație ca urmare a creșterii vitezei de rulare;
- economie de carburanți și micșorarea uzurii mașinilor;
- se reduc costurilor de reparare a vehiculelor prin condiții optime de transport (fluență);
- scăderea numărului de accidente rutiere;

- crește cifra de afaceri și rata profitului pentru firmele de transport (marfă/călători);
- crește volumul și siguranța călătorilor și a mărfurilor transportate;
- se creează noi locuri de muncă.

1. Impactul potențial asupra componentelor de biodiversitate

Pentru această componentă nu vor fi generate impacturi negative semnificative, această afirmație fiind susținută de următoarele argumente:

Proiectul nu intersectează arii naturale protejate sau alte zone de interes pentru conservare; Proiectul nu presupune lucrări de defrișare

În zona proiectului au fost observate în special specii de păsări asociate zonelor urbane, fără statut de protecție;

Traseul nu intersectează suprafețe de habitate importante pentru fauna sălbatică.

2. Impactul potențial asupra calității apelor

Pentru asigurarea colectării apelor de pe platforma drumului vor fi prevazute santuri/rigole ce se vor realiza conform STAS 10796/1/77 și STAS 10796/2/79..

Lucrările propuse pe tronsonul de drum propus prin proiect, nu vor conduce la apariția unor impacturi suplimentare față de cele identificate prin proiect.

3. Impactul potențial asupra calității aerului

Calitatea aerului va fi afectată temporar în zona organizărilor de șantier, a fronturilor de lucru și în principal prin creșterea concentrațiilor de particule în suspensie generate de activitățile specifice în fronturile de lucru și prin creșterea concentrațiilor de poluanți datorăți folosirii utilajelor cu motoare cu combustie internă.

Pentru reducerea impactului asupra calității aerului sunt propuse numeroase măsuri referitoare în special la transportul și depozitarea materialelor de construcție ce pot elibera particule fine în atmosfera, care pot asigura atingerea unui impact redus în toate etapele proiectului :

- Materialele de construcții sunt transportate cu vehicule dotate cu prelate;
- Stabilirea și aplicarea limitelor de viteză pentru vehicule;
- Drumurile de acces și zonele de lucru unde se produc pulberi se vor uda periodic, pentru eliminarea angrenării particulelor de praf/pulberi, în funcție de condițiile meteorologice;
- Minimizarea descărcării de la înălțime în manevrarea/plasarea materialelor;
- Delimitarea strictă a zonelor de lucru din jurul șantierului, cu semne de avertizare de restricționare a accesului pe șantier, pentru a evita afectarea altor zone.
- Utilajele, autovehiculele și echipamentele utilizate la realizarea acestui obiectiv să fie de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizarea

a emisiilor de poluanți în atmosferă și verificate periodic din punct de vedere tehnic, de către operatori economici autorizați, pentru creșterea performanțelor acestora.

4. Impactul potențial asupra solului și subsolului

Principalul impact negativ direct asupra solului în etapa de execuție se datorează lucrărilor de nivelare a pământului pentru a servi ca suport pentru structura rutieră propusă prin proiect

Suprafețele ce vor fi ocupate de elementele temporare aferente organizărilor de șantieri, dar mai ales de elementele care vor ocupa permanent suprafața solului, reprezentate de componentele de infrastructură aferente proiectului.

Aceste lucrări vor favoriza apariția fenomenelor de eroziune de suprafață. Totodată, activitățile de depozitare a unor materiale, dar și funcționarea utilajelor de construcție vor reprezenta riscuri de contaminare a solului în zona șantierului.

Apreciem că în această etapă, impactul asupra componentei de mediu sol va fi redus pe zonele unde sunt prevăzute facilitățile șantierului, ce se va desfășura pe termen mediu. În zona ocupată de infrastructura rutieră, impactul asupra solului va fi negativ moderat, permanent și ireversibil.

În **etapa de operare**, principalele forme ale impactului potențial asupra mediului se pot manifesta prin:

1. Impactul potențial asupra așezărilor umane

Proiectul va implica creșterea nivelului de zgomot în zonă ca urmare a traficului rutier. Acesta va avea consecințe asupra calității vieții în zonele locuite aflate în proximitatea drumului, având efecte pe termen lung asupra sănătății umane.

În urma analizei proiectului în raport cu zonele locuite, s-a apreciat că în această zonă nivelul impactului asupra calității vieții este moderat pe durata realizării lucrărilor.

În perioada de exploatare a drumului:

- Asigurarea întreținerii curente a drumului de către administratorul acestuia prin utilizarea unor baze de întreținere și deszăpezire, precum și întreținerea drumului în condiții normale, astfel încât să fie evitate blocajele care ar genera creșteri de noxe și zgomot afectând populația din vecinătatea drumului, precum și accidentele rutiere.

- În perioada de operare, pentru a se reduce zgomotul generat de traficul auto, stratul superior, pe care se va desfășura traficul auto va fi realizat din 4 cm strat de uzură din mixtura asfaltică MAS 8 rul. 50/70 modificat cu pudră de cauciuc și polimeri - cu proprietăți fonoabsorbante, conform And 605, SR EN 13108-5:2008;

2. Impactul potențial asupra componentelor de biodiversitate

Pe tronsonoarele analizate, proiectul nu se intersecteaza si nici nu se afla in apropierea unor arii naturale protejate sau alte suprafețe de teren sensibile din punct de vedere al biodiversității.

Având în vedere că proiectul nu se desfășoară în zone sensibile din punct de vedere al biodiversității, apreciem că impactul asupra acestei componente va fi negativ redus.

3. Impactul potențial asupra calității apelor

Impactul potențial pe care operarea proiectului îl poate genera asupra corpurilor de apă, este legat de posibilitatea poluării accidentale cu hidrocarburi, de la utilajele care sunt antrenate in realizarea proiectului.

În condiții normale de exploatare a drumului, nu se apreciază presiuni semnificative asupra apelor, impactul fiind negativ redus, accidental și reversibil

– extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

- pozitiv direct, prin lucrările specifice care prevad realizarea un sistem rutier viabil și stabil, lucrari care vor conduce la reducerea riscurilor prin crearea de conditii optime pentru circulatia auto si pietonala, asigurarea traficului rutier in conditii crescute de siguranta si confort, posibilitatea de acces, in conditii optime, a mijloacelor de interventie rapida si in caz de nevoie (pompieri, politia, salvare) si cresterea gradului de accesibilitate si asigurareafluxului de circulatie in zona. Totodata, asigurarea fluenței traficului rutier va conduce la scaderea emisiilor de CO2 si a altor emisii generate de traficul rutier.

- negativ direct si indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrării în zona acestora, asupra populatiei, aerului, zgomotului si vibratiilor.

– magnitudinea și complexitatea impactului;

Negativ direct si indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrări în zona acestora, asupra populatiei, aerului, zgomotului si vibratiilor.

Se apreciaza ca impactul negativ generat in perioada de realizare a proiectului nu va aveao magnitudine semnificativa. Impactul maxim se va manifesta numai in zona executiei lucrarilor. Magnitudinea impactului negativ se reduce proportional cu indepartarea de sursele generatoare.

Principalii factori care pun probleme si care trebuie monitorizati cu atentie si pentru care trebuie propuse masuri de atenuare riguroase sunt zgomotul si emisiile de noxe generate de activitatile de constructie.

Impactul negativ al implementarii proiectului este apreciat ca fiind „de o

complexitate redusa” si local, fara a avea un efect asupra celorlalti factori (calitatea aerului, calitatea apei, zgomot, vibratii).

Proiectul nu va conduce la modificari de trafic prin inchiderea sau devierea temporara a rutelorexistente de transport sau infrastructura.

In perioada executiei lucrarilor se va circula cu restrictii de circulatie, aplicandu-se o restrictie de circulatie pentru viteza redusa, acestea realizandu-se in urma unui Plan de management al traficului, care va fi intocmit de catre Antreprenor si avizat de catre Politia Rutiera, realizandu-se in concordanta cu Ordinul 1112/2000 pentru aprobarea “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”.

Impactul pozitiv are, in schimb, un caracter complex, avand in vedere necesitatea realizării proiectului de modernizare.

- probabilitatea impactului;

Impactul pozitiv are, in schimb, un caracter complex, avand in vedere necesitatea realizării proiectului de modernizare a segmentului de drum mentionat in proiect.

Lucrările vor avea un impact asupra mediului generand, inevitabil, o poluare prin disconfortul creat de praf/pulberi din manevrarea materialelor de constructii sau prezenta, functionarea si zgomotul utilajelor/echipamentelor necesare realizarii lucrarilor de constructii. Desi exista probabilitatea ca aceste tipuri de impact negativ sa apara, totodata trebuie luat in considerare si impactul pozitiv de mare importanta, generat, la fel de probabil, ca urmare a implementarii proiectului.

Se mentioneaza faptul că măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra mediului care se propun vor contribui la scaderea probabilitatii aparitiei si/sau extinderii unor tipuri de impact.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Impactul negativ generat in perioada de constructie se va intinde strict pe perioada de executie a lucrarilor si probabil pe o perioada de timp foarte scurta dupa terminarea lucrarilor. Impactul va avea o frecventa variabila (in functie de progamul de executie si tipul lucrarilor executate).

Impactul va avea o frecventa variabila (in functie de progamul de executie si tipul lucrarilor executate).

– măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Masurile de evitare/reducere/ameliorare a impactului cuprind:

Privind calitatea aerului si emisiile de poluanti

- stabilirea și aplicarea de limite de viteză pentru vehicule;
- zonele de lucru unde se produc pulberi se vor uda periodic, pentru eliminarea angrenării particulelor de praf/pulberi, in functie conditiile meteorologice;
- materialele de construcții sunt transportate cu vehicule dotate cu prelate;
- minimizarea descărcării de la înălțime în manevrarea/plasarea materialelor; delimitarea strictă a zonelor de lucru din jurul șantierului, cu semne de avertizare adecvate de restricționare a accesului pe șantier, pentru a evita afectarea altor zone.
- utilajele, autovehiculele și echipamentele utilizate la realizarea acestui obiectiv sa fie de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizarea a emisiilor de poluanți în atmosferă si verificate periodic din punct de vedere tehnic, de catre operatori economici autorizati, pentru creșterea performanțelor acestora.
- la selectarea utilajelor și echipamentelor se va ține cont de următoarele: dotarea lor cu motoare diesel euro 4,5,6 și convertoare catalitice ce duc la reducerea emisiilor de monoxid de carbon, hidrocarburi și oxid de azot; utilizarea motorinei cu conținut redus de sulf;

Privind sursele de zgomot si vibratii

- efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada lucrărilor, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998;
- constructorul va utiliza doar utilaje și mijloace de transport în stare perfectă de funcționare, cu un nivel ridicat de performanță și un nivel scăzut al emisiilor de noxe și zgomot;
- se va evita efectuarea simultan a mai multor lucrari cu caracter diferit, pentru a preintampina cumularea surselor generatoare de zgomot si/sau emisii in aer.

Privind impactul asupra populatiei si sanatatii umane

- pregătirea personalului privind situațiile de avarii posibile care pot apărea în timpulexecuției lucrărilor;
- respectarea normelor de apărare împotriva incendiilor, respectarea procedurilor de reviziiși reparații cât și asigurarea asistenței tehnice corespunzătoare la executarea acestora; verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelorși mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate, atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în operă;

- respectarea normelor de protecția mediului la desfășurarea activității specifice de construcții;
- intervenția rapidă în caz de poluări accidentale pentru eliminarea cauzelor și diminuarea daunelor.

Privind impactul asupra solului și subsolului

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport utilizate la realizarea proiectului;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate (agregate naturale, apă industrială, etc.) atât în timpul transportului, cât și în timpul punerii în operă;
- desemnarea și instruirea de personal responsabil în managementul deșeurilor generate pe amplasament;
- eliminarea periodică a deșeurilor, cu operatori economici autorizați.
- înlăturarea poluării accidentale a unor suprafețe (avarii de mediu) de teren se va realiza prin plasarea de materiale absorbante.

În privința monitorizării proiectului aceasta se împarte în două categorii principale:

- Monitorizarea respectării actelor de reglementare în timpul execuției;
- Monitorizarea după punerea în funcțiune a obiectivului.

În privința monitorizării obiectivului în timpul realizării, trebuie urmărite:

- Respectarea datelor proiectului de execuție;
- Realizarea lucrărilor prevăzute în proiect și a organizării de șantier în așa

fel încât acestea să nu se constituie surse de poluare majore în zonă, cu încadrarea în parametrii de calitate admiși ai factorilor de mediu, în general și, în special a celor privind zgomotul urban (pentru a verifica conformarea cu prevederile STAS 10009-2017), disfuncționalitățile de trafic și gestionarea deșeurilor.

- Supravegherea calitatii aerului prin masuratori ale concentrațiilor de particule,

NO_x, CO, SO₂ în zona frontului de lucru și se va realiza ori de câte ori va considera necesar Titularul proiectului ori Autoritatea publică teritorială de inspecție și control în domeniul protecției mediului;

- Supravegherea nivelului de zgomot din zona lucrărilor;
- Supravegherea activităților de construcție și operare din punct de vedere al respectării măsurilor de limitare a impactului negativ.

Se considera că punerea în funcțiune a obiectivului nu pune probleme deosebite de monitorizare ulterioară specială pentru acest obiectiv.

natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul

Distanța cea mai apropiată de granița cu Republica Moldova, este :

-DJ 251K INDEPENDENȚA - 30,00 km

-DJ 241G ȚEPU – 55,00 km

- DJ 252J BUCIUMENI – 60,50 km

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Se vor realiza periodic măsurători privind încadrarea activităților organizărilor de șantier în limitele de poluare admise privind concentrațiile de substanțe poluante în aer, apă, sol, niveluri de zgomot, gestiunea deșeurilor.

În urma monitorizării vor fi luate măsurile necesare pentru protecția factorilor de mediu.

Pentru componenta de mediu aer –pentru indicatorul SO nu sunt prevăzute valori limită în legislația în vigoare;

- S-a considerat necesară gruparea indicatorilor de monitorizare a calității aerului în funcție de amplasamentele din cadrul șantierului pentru care aceștia sunt relevanți.;

- Pentru componenta de mediu apă de suprafață – au fost propuși indicatori relevanți care au stabilite valori limită în legislație, astfel: pH, CBO5, CCO-Cr, MTS, Substanțe extractibile cu solvenți organici, produse petroliere, aluminiu, plumb și cadmiu.

- Trebuie precizat că activitățile de monitorizare se vor realiza în fronturile de lucru

- în puncte dinamice, ce se vor stabili în punctele sensibile relevante din zona proiectului, pe măsura avansării lucrărilor de construcții.

Componenta de mediu	Periodicitate	Parametrii monitorizați	Amplasament ales pentru monitorizare
Aer	Lunar	NO ₂ , NO _x , SO ₂ , pulberi în suspensie	-Fronturi de lucru; -Traseul drumului proiectat; - Organizările de șantier
Apa de suprafață	Lunar	pH, CBO ₅ , CCO-Cr, MTS, Substanțe extractibile cu solvenți organici, produse petroliere, aluminiu, plumb și cadmiu.	- Organizările de șantier și -Fronturi de lucru; -Traseul drumului proiectat;
Sol	Trimestrial	Hidrocarburi, Pb, pH	- Traseul drumului proiectat; - Șantier; - Fronturi de lucru;
Zgomot	-Lunar pe perioada de execuție și în primul an de exploatare -Trimestrial după primul an de la intrarea în exploatare	Nivelul zgomotului dB(A)	- Traseul drumului proiectat; - Șantier; - Fronturi de lucru; - Zonele locuite în apropierea drumului; - Intersecți.

PLANUL DE MONITORIZAREA A MEDIULUI IN PERIOADA DE EXPLOATARE

În perioada de operare sunt propuse următoarele activități de monitorizare:

- Aer: monitorizare prin măsurarea concentrațiilor de poluanți în aer, în zonele cu pante, intersecții,
- Apă: monitorizare prin măsurarea concentrațiilor de poluanți în apele pluviale colectate în șanțurile pereate și deversate prin gurile de descărcare;
- Sol: monitorizare prin măsurarea concentrațiilor de poluanți în sol, în special în zonele învecinate bazei de întreținere
- Zgomot: monitorizarea nivelului de zgomot în localitate.

În tabelul următor este prezentat planul de monitorizare propus pentru perioada de operare a drumului, cu includerea frecvențelor de monitorizare.

Programul de monitorizare propus pentru etapa de operare se va implementa pe o perioadă de 3 ani de la intrarea în exploatare.

Componenta de mediu	Periodicitate	Parametrii monitorizați	Amplasament ales pentru monitorizare
Aer	Trimestrial	NO ₂ , NO _x , SO ₂ , pulberi în suspensie	La receptorii sensibili cei mai apropiați din localitățile învecinate
Apă de suprafață	Annual	pH, MTS, Substanțe extractibile cu solvenți organici, produse petroliere, aluminiu, plumb și cadmiu.	Gurile de deversare în canalizarea stradala
Sol	Annual	TPH, Pb, pH	- de pe terenurile din vecinătatea drumului
Floră și faună	Semestrial	Monitorizarea eficienței măsurilor de reducere a impactului stabilite	Pe tot traseul drumului
Zgomot	Trimestrial	Nivelul zgomotului dB(A)	La receptorii sensibili cei mai apropiați din vecinătatea drumului

În urma analizei rezultatelor monitorizării vor fi propuse măsurile suplimentare pentru protecția factorilor de mediu, care vor fi prezentate autorității competente pentru protecția mediului. Efectuarea măsurătorilor de monitorizare se va realiza de către laboratoare acreditate, folosind metode standardizate.

Pe amplasamentul studiat nu au fost identificate valori de patrimoniu natural și/sau cultural. Clădirile nu sunt monumente istorice și nici nu se află amplasate în zona de protecție a zonelor istorice. În cazul în care pe parcursul executării lucrărilor se descoperă vestigii arheologice (fragmente de ziduri, ancadramente de goluri, fundații, pietre cioplite sau sculptate, oseminte, inventar monetar, ceramic etc.) Executantul și Titularul Autorizației de Construire au obligația să sisteze executarea lucrărilor, să ia măsuri de pază și de protecție și să anunțe imediat emitentul autorizației, precum și Direcția județeană pentru cultură, culte și patrimoniu

Monitorizarea mediului, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de exploatare a drumului modernizat, va avea drept scop aplicarea de măsuri suplimentare, după caz, care să conducă la un impact minim asupra mediului înconjurător, populației și așezărilor umane, astfel încât să fie respectat conceptul de dezvoltare durabilă.

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

Proiectul intra sub incidenta Legii nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa nr.2, pct. 13, a);

Proiectul propus intra sub incidenta art. 28 din O.U.G. nr. 5712007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobată cu modificari si completari prin Legea nr. 4912011, cu modificarile si completarile ulterioare, amplasamentul acestuia nefiind situat in interiorul unei arii naturale protejate de interes comunitar;

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

Investiția propusă se realizează prin Programul operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 6: Îmbunătățirea infrastructurii rutiere de importanță regională,

Prioritatea de investitii 6.1: Stimularea mobilității regionale prin conectarea nodurilor secundare și terțiare la infrastructura TEN-T, inclusiv a nodurilor multimodale, SUERD.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Proiectul privind reabilitarea și modernizarea drumurilor de interes local pe segmentele de drum analizate, are ca scop îmbunătățirea parametrilor tehnici (creșterea vitezei, siguranței rutiere, portanței etc.) cu respectarea cerințelor de rezistență si stabilitate, în vederea desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță și confort, pe toata perioada anului.

Lucrările necesare organizării de șantier vor cuprinde:

- construcții și instalații ale Antreprenorului, echipate cu mijloace la alegerea lui, care să-i permită să satisfacă obligațiile de execuție și calitate, de relații cu Beneficiarul, precum și cele privind controlul execuției;
- toate materialele, instalațiile și dispozitivele, sistemele de control necesare execuției, în conformitate cu prevederile din proiect, caietul de sarcini, normativele în vigoare și protejarea mediului.

Pentru amenajarea organizărilor de șantier sunt necesare următoarele lucrări:

- delimitarea și împrejmuirea incintei organizării de șantier;
- pregătirea suprafeței de teren în vederea amplasării dotărilor necesare;
- trasarea pe teren a amplasamentului lucrarilor, birouri, magazii, depozite, spatii amenajate pentru mijloace de transport și utilaje necesare realizării proiectului;
- organizarea depozitelor de materiale, materii prime și deșeuri cu amenajarea corespunzătoare a spațiilor de depozitare prin realizarea de platforme special amenajate.
- Vor fi amenajate zone prevăzute pe platformă betonată, împrejmuire și

mijloace de avertizare pentru stocarea sau depozitarea temporară a materiilor prime, materialelor și deșeurilor;

- amplasarea containerelor cu destinație de birouri,
- asigurarea utilităților (toaleta ecologica), apa imbuteliata pentru muncitori.
- procurarea și amplasarea pichetelor PSI și semnalizarea conform prevederilor legale în vigoare;
- asigurarea iluminării obiectivelor.

– localizarea organizării de șantier;

În scopul desfășurării în condiții normale a execuției lucrărilor sunt necesare amenajări pentru organizarea de șantier, dotări pentru îndeplinirea cerințelor PSI, de protecție a muncii și pentru asigurarea siguranței și pazei șantierului.

Organizarea de șantier se va desfășura pe o platformă din ballast, pe terenul NC103234 însumând o suprafață de 600 mp

Terenul pe care se va amplasa organizarea de șantier, face parte din domeniul public al județului Galați și este pus la dispoziție, pentru desfășurarea organizării de șantier, de Consiliul Județean Galați.

Coordonatele stereo ale Organizării de șantier sunt:

Y= 501514.937 X= 678984.873

Y= 501523.653 X= 679013.579

Y= 501495.800 X= 678990.684

Y= 501504.516 X= 679019.390

Organizarea de șantier va fi dotată cu toaleta ecologică cu bazin vidanjabil de 250 litri și cu un rezervor de apă pentru muncitori, care va fi alimentat cu cisternă



Restricțiile privind amplasarea organizărilor de șantier, sunt:

- Se interzice amplasarea organizărilor de șantier și a bazelor de producție în albiile și pe malurile cursurilor de apă;
- Se interzice amplasarea organizărilor de șantier și a bazelor de producție pe terenurile cuprinse în zona de protecție sanitară cu regim sever, aferentă aducțiunilor (apeductelor de apă);
- Se interzice amplasarea organizărilor de șantier și a bazelor de producție în zone de protecție precum situri arheologice, monumente ale naturii;
- Se va avea în vedere limitarea la un număr cât mai mic de amplasamente pentru organizările de șantier și bazele de producție, pentru a determina reducerea emisiilor de poluanți în mediul înconjurător;
- Se interzice ocuparea terenurilor de calitate superioare pentru amplasamentele organizărilor de șantier și bazele de producție;
- Se interzice amplasarea organizărilor de șantier în zonele cu vegetație arboricolă;
- Se interzice amplasarea organizărilor de șantier în zonele cu alunecări de teren și pe terenuri inundabile;
- Se interzice amplasarea organizărilor de șantier în apropierea zonelor locuite.

descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Organizarea de santier se va desfasura pe o platform din ballast, pe terenul NC103234 insumand o suprafata de 600 mp

Terenul pe care se va amplasa organizarea de santier, face parte din domeniul public al judetului Galati și este pus la dispozitie, pentru desfasurarea organizarii de santier, de Consiliului Judetean Galati..

Traficul de șantier este reprezentat de vehiculele necesare transportului de materiale de construcție, transportul deșeurilor generate din activitate în perioada de execuție, transport de personal, transport apă.

Mijloacele de transport și utilajele constau în: buldoexcavatoar, excavatoare, încărcătoare frontale, autocamioane, autobasculante, autobetoniere, repartitoare mixturi asfaltice, autogredere, macarale, cisterne pentru apă, tractoare compactoare pe pneuri etc.

Cea mai mare intensitate a traficului este estimată în perioadele de lucru la terasamente și de realizare a lucrărilor din beton, iar cea mai mică intensitate în timpul operațiilor de realizare a sistemului rutier.

Prin evitarea amplasării organizărilor de șantier pe un drum déjà existent, se evită producerea unui impact semnificativ asupra zonelor locuite.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților înmediu în timpul organizării de șantier;

Sursele de emisii în atmosferă aferente organizărilor de șantier constau în surse de emisie fixe și surse de emisie mobile. Sursele de emisii fixe sunt reprezentate de instalația de preparare mixturi asfaltice și instalația de fabricare betoane, în cazul în care acestea vor fi prevăzute pentru realizare proiectului și nu vor fi utilizate instalații existente, aparținând unor operatori autorizați.

În timpul executării lucrărilor șantierul este caracterizat prin traficul greu care determină emisii de poluanți în atmosferă rezultate fie din arderea carburanților (CO, CO₂, NO_x, SO₂, particule în suspensie), fie din antrenarea prafului de pe drumuri și a uzurii pneurilor care generează pulberi sedimentabile.

Activitatea utilajelor constă în: decaparea pământului vegetal, săpături și umpluturi din pământ și ballast în corpul drumului, activități de turnare beton, realizarea sistemului rutier, realizare lucrărilor de marcaj rutier etc.

Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de aceste utilaje depind de: nivelul tehnologic al motorului, puterea motorului, consumul de carburant, capacitatea utilajului, vârsta utilajului, dotări cu dispozitive de reducere a poluării, modul de utilizare, durata de utilizare.

Sursele potențiale de poluanți ai solului și pânzei freatice pot fi depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, a materiilor prime și a materialelor, precum și scurgerile accidentale de produse petroliere de la mijloacele de transport și utilaje sau

scurgeri de ape uzate ca urmare a unor neetanșeități.

dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Pentru controlul emisiilor în mediu, în funcție de instalațiile ce vor fi amplasate în organizările de șantier și localizarea și caracteristicile amplasamentelor alese, se vor asigura:

- Instalații adecvate pentru reținerea poluanților atmosferici la stațiile de preparare a betoanelor și mixturilor asfaltice; Instalații adecvate pentru colectarea, preepurarea și/sau epurarea apelor uzate menajere și tehnologice;
- Instalații adecvate pentru colectarea și preepurarea apelor pluviale potențial impurificate;
- Instalații adecvate pentru reținerea scurgerilor accidentale la stațiile de alimentare cu carburanți
- Platforme betonate pentru stocarea materialelor, materiilor prime și deșeurilor ce pot conduce la apariția de poluanți pentru sol și apele subterane.
- Platforme betonate acoperite și îngrădite, pentru colectarea selectivă a deșeurilor, în vederea valorificării / eliminării acestora

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

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

La finalizarea lucrărilor de construcție, Antreprenorul va asigura refacerea cadrului natural al zonelor ocupate temporar și a celor incluse în limita de construcție, dar care nu sunt ocupate de intervențiile aferente drumului

Zonele afectate de lucrările de construcție vor fi aduse la o stare care să reprezinte cât mai fidel starea naturală a zonelor afectate și să asigure integrarea peisagistică a elementelor supuse lucrărilor de refacere.

Aceste lucrări se vor realiza prin igienizarea zonei (îndepărtarea în totalitate a deșeurilor rezultate în urma activităților specifice fronturilor de lucru, inclusiv deșeuri menajere), completarea cu pământ vegetal și asigurarea stabilității acestuia.

Lucrările de refacere pot avea diferite grade de complementaritate cu alte măsuri de reducere a impactului asupra mediului, cum ar fi de reducere a impactului asupra calității aerului sau a măsurilor de refacere a conectivității ecologice a zonelor afectate.

Lucrările de refacere a amplasamentului se pot clasifica în următoarele categorii principale:

- Lucrări pentru refacerea zonelor ocupate de organizările de șantier – în

urma dezafectării acestora, a evacuării materialelor și utilajelor, amplasamentul va fi amenajat conform categoriei de utilizare anterioară ocupării acesteia

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

În cazul apariției unor scurgeri accidentale de produse petroliere provenite de la utilajele și autovehiculele de transport implicate în lucrările de construcție, principalul factor de mediu posibil a fi afectat este solul.

În acest sens, ca măsură preventivă se recomandă dotarea organizărilor de șantier cu material absorbant, pentru intervenția promptă în caz de apariție a unor poluări accidentale. În cazul apariției unor scurgeri accidentale de substanțe periculoase (motorină, uleiuri etc.), vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel:

1. Izolarea sursei de poluare:

- Evitarea răspândirii substanței periculoase prin oprirea mecanică și recuperarea prin utilizarea barajelor și șanțurilor de colectare, interceptarea prin crearea de șanțuri și diguri;
- Limitarea extinderii suprafeței contaminate utilizând materiale absorbante și mijloace de intervenție.

2. Îndepărtarea substanțelor poluante prin mijloace adecvate tehnic:

- Recuperarea pierderilor într-un recipient;
- Colectarea, transportul și depozitarea intermediară în condiții de securitate corespunzătoare pentru mediu, în vederea recuperării, sau după caz, a neutralizării ori distrugerii substanțelor poluante.

3. Gestionarea deșeurilor rezultate în urma deversărilor accidentale:

- Pământul contaminat cu substanțe poluante va fi îndepărtat în vederea eliminării prin intermediul contractorilor autorizați;
- Materialul absorbant utilizat la absorbția substanțelor poluante va fi colectat în recipiente metalice acoperite în vederea valorificării/eliminării prin intermediul contractorilor autorizați.

De asemenea pe toată perioada de realizare a lucrărilor se recomandă verificarea periodică a stării utilajelor și a instalațiilor, precum și instruirea personalului privind procedurile de prevenire a poluărilor accidentale și verificarea periodică a respectării acestora.

Prin natura activităților din cadrul obiectivului, în perioada de operare riscul apariției unor evenimente cu implicații asupra mediului este scăzut. În această perioadă se pot produce accidente rutiere în care sunt implicate autovehicule care

transportă substanțe periculoase. În astfel de cazuri, în funcție de locație, gravitate și substanțele implicate, va fi necesară intervenția autorităților competente (ex. Garda de Mediu, IJSU, ANAR).

Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

În conformitate cu prevederile Legii 211/2011 republicată privind regimul deșeurilor, titularul activității are următoarele obligații:

- de a aplica ierarhia deșeurilor în scopul încurajării prevenirii generării și gestionării eficiente și eficiente a deșeurilor, astfel încât să se reducă efectele negative ale acestora asupra mediului;
- să dețină spații special amenajate pentru stocarea deșeurilor în condiții care să garanteze reducerea riscului pentru sănătatea umană și deteriorarea calității mediului;
- pentru asigurarea unui grad înalt de valorificare este obligat să colecteze separat cel puțin următoarele categorii de deșuri: hârtie, metal, plastic și sticlă. de a asigura colectarea separată a deșeurilor și de a nu amesteca aceste
- să evite formarea de stocuri de deșuri care urmează să fie valorificate precum și de produse rezultate în urma valorificării care ar putea genera fenomene de poluare a mediului sau care să prezinte riscuri asupra sănătății populației;
- să realizeze gestionarea deșeurilor fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dauna mediului, în special fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună și floră, fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau al mirosului, fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

În cadrul organizării se vor amplasa puștele de diferite capacități pentru depozitarea pe termen scurt a deșeurilor până la eliminarea/valorificarea acestora cu agenți economici autorizați.

Concluzii

Lucrările aferente organizării de șantier se vor realiza imediat după ordinul de începere a execuției, urmând ca dezafectarea/demontarea obiectelor organizării, să se desfășoare după finalizarea acestora, așa cum este prevăzut și în graficul general de execuție a investiției.

În perioada exploatării, obiectele din Organizarea de șantier vor fi întreținute prin lucrări de revizie și întreținere periodică prevăzute de normele în vigoare.

aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este prevăzută o viitoare dezafectare/demolare totală a drumului

Noua lucrare ce urmează să se execute va asigura protecția mediului în zona în care sunt amplasate sectoarele de drum analizate, prin micșorarea cantităților de noxe de la participanții la trafic, în principal îmbunătățirea calității suprafeței de rulare (starea

carosabilului nu va mai impune acțiuni de accelerare sau de decelerare cauzate de starea avansată de degradare), circulația desfasurându-se în condiții bune și trecerile de la o viteză la alta făcându-se constant și cu emisii de noxe mai mici decât în cazul acțiunilor bruște asupra autovehiculului.

Totodată, pentru protecția mediului, fiecare stație de autobuz va fi prevăzută cu cosuri de gunoi pentru realizarea colectării selective a deșeurilor. Gestionarea gunoiului este o activitate deosebit de importantă pentru a proteja natura de acțiunea nocivă a deșeurilor. După folosința sa, aproape orice bun aruncat, solicită înlocuirea sa, ceea ce presupune utilizarea de noi materii prime, pentru a căror obținere se consumă energie și se diminuează resursele epuizabile ale Pământului. Colectarea selectivă a devenit o necesitate imperioasă, pentru a economisi sumele alocate gestionării deșeurilor, precum și pentru a da șansa refolosirii unor materiale, prin reciclarea lor, în locul exploatarea neratională a resurselor naturale.

De asemenea, în procesul de execuție se va ține cont de recomandările formulate de Agenția pentru Protecția Mediului în decizia de încadrare finală în evaluarea impactului asupra protecției mediului. O atenție deosebită va fi acordată proceselor de eliminare a deșeurilor rezultate, pentru acest lucru contractorul angajându-se să respecte cu strictețe reglementările legislative în vigoare.

O altă componentă a dezvoltării durabile este redată de modalitatea de abordare a investiției prin soluționarea unor probleme de mediu specifice locațiilor alese. Astfel, investiția cuprinde lucrări de amenajare a albiilor (decolmatarea și reprofilarea albiei în dreptul celor 6 poduri) în vederea calibrării corespunzătoare a acestora cu debitele înregistrate în urma precipitațiilor pentru a evita pe viitor degradarea elementelor de infrastructură.

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

La finalizarea lucrărilor de construcție antreprenorul are obligația reconstrucției ecologice a terenurilor afectate din imediată apropiere a lucrărilor de reabilitare și modernizarea drumului.

Zonele afectate de reabilitare și modernizarea drumului vor fi reabilitate prin ecologizare, stabilizarea solului, așternere de pământ vegetal, plantare vegetație specifică zonei.

La finalizarea investiției, terenul afectat de lucrări se va aduce la starea inițială.

În caz de accidente și/sau la încetarea activității - se vor analiza toate măsurile impuse de legislație și pentru prevenirea poluării accidentale.

· riscuri de accidente majore: nu este cazul.

Proiectul propus are ca scop îmbunătățirea parametrilor tehnici cu respectarea cerințelor de rezistență și stabilitate, în vederea desfășurării traficului rutier în condiții de siguranță și confort, pe toată perioada anului.

· riscuri de dezastre naturale: nu este cazul. Incadrarea în clasa de importanță a construcțiilor s-a făcut conform STAS 4273-83, iar probabilitățile anuale ale debitelor de dimensionare s-au stabilit conform STAS 4068/2-87, coroborat cu prevederile HG nr. 846/2010 pentru aprobarea Strategiei naționale de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung, conform căreia lucrările prevăzute în localități, trebuie să asigure tranzitul debitelor de viitură cu o perioadă medie de revenire de cel puțin 1 la 100 ani;

· risc seismic: Din punct de vedere seismic, conform reglementarii tehnice "Cod de proiectare seismică – partea 1- Prevederi de proiectare pentru clădiri, P100-1/2013", intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisă de valoarea de vârf a accelerației terenului, a_g (accelerația terenului pentru proiectare) determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) de 225 ani. În cazul zonei în discuție, accelerația a_g are valoarea de 0.30g. Perioada de control (de colț) recomandată pentru proiectare este $T_C = 0.7$ s.

Conform SR 11100/1-93, amplasamentul studiat este încadrat în zona de macroseismicitate 8₁ pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani).

Prin modernizarea tronsoanelor de drumuri județene ce fac obiectul Proiectului se asigură o mai bună desfășurare a traficului rutier în zonă, atât în ceea ce privește accesul populației cât și al echipajelor de intervenție în caz de forță majoră (salvare, pompieri, poliție).

Lucrările proiectate au ca scop asigurarea unor drumuri cu parametrii optimi pentru desfășurarea unui trafic în condiții de siguranță și confort, pe toată perioada anului fără restricții.

Produsele pentru construcții (materialele, semifabricatele, etc.) utilizate la execuția lucrărilor vor fi însoțite de certificate de calitate, declarații de conformitate, agremente tehnice, care să ateste condițiile de calitate cerute prin proiect și de către normativele în vigoare.

Se vor respecta normativele în vigoare în ceea ce privește execuția lucrărilor, calitatea materialelor, semnalizarea pe timpul execuției și semnalizarea definitivă (STAS 1848/2011 și HG 85/2003).

La execuția lucrărilor se vor respecta prescripțiile și normele de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor.

Va fi asigurat accesul riveranilor la proprietăți pe toată durata execuției lucrărilor.

Realizarea lucrărilor propuse în cadrul prezentului proiect va conduce la:

- ✓ creșterea capacității portante pe sectoarele de drum analizate;
- ✓ creșterea mobilității locuitorilor din zonă, către centrele polarizatoare;
- ✓ creșterea vitezei medii de deplasare pe sectoarele de drum analizate;
- ✓ accesul permanent, rapid și în siguranță a mașinilor de intervenție (poliție, pompieri, salvare);

- ✓ condiții sociale normale pentru locuitorii din zonă;
- ✓ reducerea costului de întreținere pentru mijloacele de transport;
- ✓ reducerea timpului de deplasare;
- ✓ reducerea riscului de producere a accidentelor;
- ✓ reducerea consumului de combustibil.

Lucrările proiectate au ca scop asigurarea unor drumuri cu parametrii optimi pentru desfășurarea unui trafic în condiții de siguranță și confort, pe toată perioada anului fără restricții.

În vederea asigurării calității în construcții, criteriul de verificare a cerințelor esențiale pentru lucrările cuprinse în proiect sunt: A4 , B2, D1 – conform Nomenclatorului pe domenii de exigență HGR 925/1995.

XII. Anexe - piese desenate:

- Certificat de urbanism în vigoare;
- Avize conform Certificat de Urbanism
- Plan de incadrare în județ
- Planuri de situație
- Profile transversale drum
- Plan organizare de șantier

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

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

Poziția amplasamentului proiectului în raport cu ariile naturale protejate

Pe tronsonurile analizate, proiectul nu se intersectează și nici nu se află în apropierea unor arii naturale protejate sau alte suprafețe de teren sensibile din punct de vedere al biodiversității.

Proiectul nu intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare

Intocmit:
GLOBAL STRUCT DESIGN S.R.L.
Ing. Paul Ionut Oancea