

ROMÂNIA
JUDEȚUL GIURGIU
CONSLIUL JUDEȚEAN GIURGIU

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico – economice actualizată și revizuită la faza Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I.), a indicatorilor tehnico-economi actualizați și revizuiți și a cheltuielilor de cofinanțare de la bugetul local, pentru obiectivul de investiții „Reabilitare DJ 401A, Palanca – Stoenești, km 50+000 – 55+050; 5,050 km”

CONSLIUL JUDEȚEAN GIURGIU,
întrunit în ședință ordinată,

Având în vedere:

- referatul de aprobare nr.10248 din 15 iunie 2021 al președintelui;
- raportul de specialitate nr.10289 din 15 iunie 2021 al Direcției Achiziții publice și investiții în infrastructura locală;
- avizul nr. 04 din 15 iunie 2021 al Comisiei tehnico-economice;
- avizul nr.4 din 17.06.2021 al Comisiei buget, finanțe, economie, fonduri europene și mediu de afaceri;
- avizul nr.6 din 18.06.2021 al Comisiei pentru investiții, patrimoniu, urbanism și infrastructură ;
- contractul de finanțare nr.11439 din 23.06.2015 încheiat de Unitatea Administrativ Teritorială Județul Giurgiu prin Consiliul Județean Giurgiu și Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice (actualmente Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației) în cadrul Programului național de dezvoltare locală, aprobat prin O.U.G. nr.28/2013, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Consiliului Județean Giurgiu nr. 18 din 09 februarie 2017 privind aprobarea actualizării Devixului general după încheierea contractelor de achiziție publică, cu cota de TVA de 19% pentru lucrările rest de executat, actualizării principalilor indicatori tehnico-economi, precum și aprobarea cheltuielilor de cofinanțare de la bugetul local pentru obiectivul de investiții „Reabilitare DJ 401A, Palanca – Stoenești, km 50+000 – 55+050; 5,050 km” ;
- prevederile Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 28/2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului Ministrului Dezvoltării și Administrației nr. 1851/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 28/2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală;
- prevederile art.173 alin.(3) lit.f), art.182 alin.(1) și alin.(4) raportat la art.139 alin.(3) lit.a), art.197 alin.(1), (3)-(5) art.198 alin.(1)-(2) și art.200 din O.U.G. nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art.44 alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 7 alin (6), art. 9 și art.10 și ale Anexelor nr. 5 și nr.7 din H.G.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare.

În temeiul art.196 alin(1) lit.a) din Odonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂŞTE:

Art.1. Se aprobă documentația tehnico – economică actualizată și revizuită la faza Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție (D.A.L.I.) pentru obiectivul de investiții „Reabilitare DJ 401A, Palanca – Stoenești, km 50+000 – 55+050; 5,050 km”, conform Anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Se aprobă actualizarea indicatorilor tehnico-economiți ai obiectivului de investiții „Reabilitare DJ 401A, Palanca – Stoenești, km 50+000 – 55+050; 5,050 km”, conform Anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3. Se aprobă cheltuielile de cofinanțare de la bugetul local aferente obiectivului de investiții „Reabilitare DJ 401A, Palanca – Stoenești, km 50+000 – 55+050; 5,050 km”, conform Anexelor nr. 3 și nr. 4, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.4. Prezenta hotărâre se comunică Instituției Prefectului-Județul Giurgiu în vederea exercitării controlului de legalitate și Direcției Achiziții publice și investiții în infrastructura locală pentru ducere la îndeplinire și se aduce la cunoștință publică prin grija secretarului general al județului.

PREȘEDINTE,
Dumitru Beianu

CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Aurelia Brebenel

Giurgiu, 28 iunie 2021
Nr.141

Adoptată cu 30 voturi „pentru”, 0 voturi „împotriva” și 0 „abțineri”.

Anexa nr.1

la Hotărârea nr.141 din 28.06.2021
a Consiliului Județean Giurgiu

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INVESTIȚII

Cuprins

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII	5
1.1 Denumirea obiectivului de investiții	5
1.2 Ordonator principal de credite/ investitor	5
1.3 Ordonator de credite (secundar/ tertiar)	5
1.4 Beneficiarul investitiei	5
1.5 Elaboratorul documentatiei tehnice de avizare a lucrarilor de investitii.....	5
2. SITUATIA EXISTENTA ȘI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTIȚII	5
2.1 Prezentarea contextului : politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare	7
2.2 Analiza situatiei existente si identificarea deficiențelor	9
2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice	11
3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE	12
3.1 Particularitati privind amplasamentul	12
3.1.1 Descrierea amplasamentului	12
3.1.2 Datele seismice si climatice	13
3.1.3 Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente	14
3.1.4 Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia	14
3.1.5 Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice sau de arhitectura, situri arheologicepe amplasament sau in zona imediat invecinata, existanta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate	15
3.2 Regimul juridic	15
3.2.1 Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune	15
3.2.2 Destinatia constructiei existente	15
3.2.3 Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate	15
3.2.4 Informatii/ obligatii/ constrangeri extrase din documentele de urbanism	15

3.3	Caracteristici tehnice si parametri specifici	15
3.3.1	Categoria si clasa de importanta.....	15
3.3.2	Cod in Lista monumente istorice.....	16
3.3.3	An/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie	16
3.3.4	Suprafata construită.....	16
3.3.5	Suprafata construită desfasurată	16
3.3.6	Valoarea de inventar a construcției.....	16
3.3.7	Alți parametri.....	16
3.4	Analiza stării construcției existente pe baza studiilor și expertizelor detinute	16
3.5	Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punct de vedere al asigurării cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.....	16
4.	CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIULUI DE DIAGNOSTICARE	17
4.1	Clasa de risc seismic.....	17
4.2	Prezentarea soluțiilor de intervenție	17
4.2.1	Lucrări de drum - Dimensionarea sistemului rutier.....	17
4.2.2	Scurgerea apelor	17
4.3	Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și auditul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrarilor de intervenții	18
4.4	Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcțiunii conform cerintelor și conform exigențelor de calitate	18
4.5	Sanatatea oamenilor și protecția mediului.....	19
5.	IDENTIFICAREA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA	21
5.1	Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic.....	21
5.1.1	Descrierea principalelor lucrari de interventie	22
5.1.2	Descrierea si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica a interventiei constructive existente.....	25
5.1.3	Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitita	26
5.1.4	Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/ de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata, existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate	26
5.1.5	Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie	26

5.2	Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare	27
5.3	Durata de realizare si etapele principale corelate cu prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei , detaliat pe etape principale	27
5.4	Costurile estimative ale investitiei.....	27
5.4.1	Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare	27
5.5	Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii	28
5.5.1	Impactul cultural si social	28
5.5.2	Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei.....	28
5.5.3	Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate	28
5.6	Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie.....	29
5.6.1	Prezenta cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta.....	29
5.6.2	Analiza cererii de bunuri si sevicii care justifica necesitatea si dimensiunea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung	30
5.6.3	Analiza financiara, sustenabilitatea financiara	30
5.6.4	Analiza economica, analiza cost-eficacitate.....	30
5.6.5	Analiza de riscuri, masuri de preventie/ diminuare a riscurilor	31
6.	SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT	34
6.1	Comparatia scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor.....	34
6.2	Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat.....	34
6.3	Principalii indicatori tehnico-economici	34
6.3.1	Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general	34
6.3.2	Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta – elemente fizice/ capacitatii fizice care sa atingerea tintei obiectivului de investitii – si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare	
	35	
6.3.3	Indicatori finanziari, socio-economici, de impact, de rezultat/ operare stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii	35
6.3.4	Durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimată în luni.....	35
6.4	Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punct de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....	36

6.5	Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice ca urmare a analizei economice si financiare	36
7.	URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME	36
7.1	Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire	36
7.2	Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara	36
7.3	Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege.	36
7.4	Avize conforme privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente.....	36
7.5	Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compeniasare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica.....	36
7.6	Avize, acorduri si studii specifice, care pot conditiona solutiile tehnice	36
7.6.1	Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice	36
7.6.2	Studiu de trafic si studiu de circulatie.....	36
7.6.3	Raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor de situri arheologice	36
7.6.4	Studiu istoric in cazul monumentelor istorice	37
7.6.5	Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.....	37

MEMORIU JUSTIFICATIV

- LUCRĂRI EXECUTATE ȘI LUCRĂRI REST DE EXECUTAT

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

Reabilitare DJ401A Palanca - Stoeneşti, km 50+000 - 55+050, 5,050 km.

1.2 Ordonator principal de credite/ investitor

Consiliul județean Giurgiu.

1.3 Ordonator de credite (secundar/ tertiar)

Nu este cazul.

1.4 Beneficiarul investitiei

Consiliul județean Giurgiu.

1.5 Elaboratorul documentatiei tehnice de avizare a lucrarilor de investitii

RIA DESIGN CONSULTING SRL,

Voluntari, str. Ion Creangă (fostă David Constantin), nr. 33, jud. Ilfov

J23/3064/2008, RO24541003

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTITII

Obiectul prezentului proiect este de a actualiza și revizui documentația D.A.L.I care a stat la baza P.T + D.E din anul 2012.

Sectoarele studiate de pe DJ 401A, se desfășoară pe teritoriul județului Giurgiu între Palanca – Stoenești, și este urmatorul:

- Km 50+000 - 55+050 respectiv Palanca - Stoenești

Lucrările de reabilitare pe aceste tronsoane au inceput în anul 2012 și finalizate în 2015, Antreprenor fiind SC CONSTRUCT ROMSTRADE CONSITRANS SRL, în baza unui contract de lucrări semnat cu CONSILIUL JUDEȚEAN GIURGIU.

Proiectul a fost elaborat în anul 2012 de către SC CONSITRANS SRL din București.

La acel moment a fost emisă Autorizația de construire de către Consiliul județean Giurgiu.

Au fost avute în vedere elementele Proiectului tehnic de execuție de la data atribuirii contractului de lucrări și Autorizația de construire.

Caietul de sarcini pentru execuția lucrărilor este elaborat de către CONSILIUL JUDEȚEAN GIURGIU.

Au fost analizate documente din momentul execuției lucrărilor, cum ar fi situații de lucrări, centralizatoare, procese verbale etc.

Având în vedere că la data execuției au fost finalizate lucrările la partea carosabilă, prezenta Documentație pentru avizarea lucrărilor de intervenție pentru restul de executat se referă la

amenajarea scurgerii apelor și intrările în curți, precum și lucrări de semnalizare rutieră (refacere marcaje rutiere).

DJ401A are punctul de origine la intersecția cu DJ401 în localitatea Vidra din județul Ilfov și se intersectează la final cu DN7 în județul Dâmbovița, în apropiere de Găești.

Prezentul proiect este relevant pentru imbunătățirea infrastructurii de transport regionale și locale, al cărei obiectiv îl reprezintă îmbunătățirea accesibilității regiunii și mobilității populației, bunurilor și serviciilor în vederea stimulării dezvoltării economice durabile.

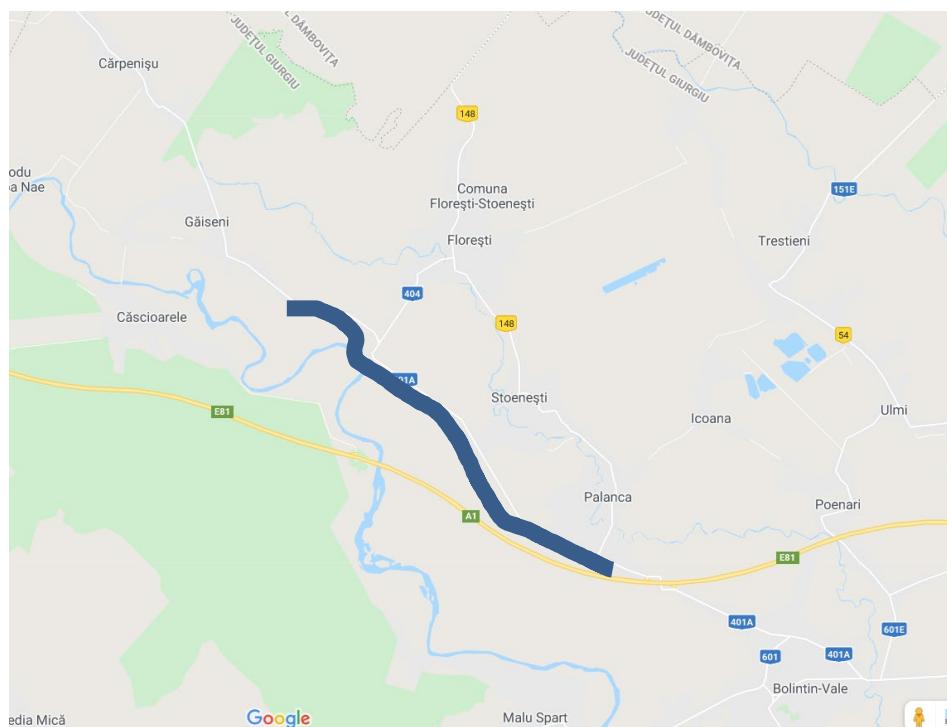
Realizarea obiectivului se va concretiza într-o serie de avantaje social - economice, precum:

- imbunatatierea substantiala a nivelului de servicii catre populatie;
- imbunatatierea semnificativa a standardelor de mediu;
- dezvoltarea economica si sociala durabila.

Totodată prin implementarea proiectul se estimează:

- dezvoltarea economică a zonei, creșterea pieței agricole și a investițiilor locale prin îmbunătățirea condițiilor de funcționare a agenților economici existenți și apariția de agenți economici noi care să contribuie la creșterea pieței agricole;
- creșterea numărului de locuri de muncă rezultat al dezvoltării economice a zonei;
- îmbunătățirea stării de sănătate a locuitorilor comunei prin accesul la mijloacele de intervenție în caz de urgență, ca urmare a faptului că drumurile devin practicabile în orice condiții meteorologice;
- creșterea frecvenței școlare și scăderea abandonului școlar prin posibilitatea utilizării drumurilor locale și pe timp ploios, drumurile devenind practicabile indiferent de condițiile meteorologice;
- dezvoltarea turismului rural prin accesul facil la obiectivele din zonă.

Traseul drumului din punct de vedere juridic reprezintă domeniul public de interes județean și face parte din rețeaua de drumuri aflată în administrarea Consiliului județean Giurgiu.



Sectorul studiat se desfășoară pe teritoriul județului Giurgiu între intarea în Palanca și aproape de localitatea Găsești.

Floreşti-Stoeneşti este o comună în județul Giurgiu, Muntenia, România, formată din satele Floreşti, Palanca și Stoeneşti (reședință).

Suprafața terenului este în mare parte plană, cu o pantă generală de cca 1-2% dirijată spre sud.

Pentru moment drumul este asfaltat cu unele defecțiuni în mare parte cedări ale sistemului rutier, datorate creșterii traficului în special cu tonaj ridicat. Totodată infiltratiile de apă în corpul drumului și surgerea ineficientă în lungul drumului au condus la spălări ale materialului granular care a antrenat cedarea fundației drumului pe anumite zone. Având în vedere că lucrările pe partea carosabilă au fost finalizate în cadrul contractului anterior, eventualele remedieri se vor face separat în cadrul unui alt contract.

În prezent drumul **nu are trotuare** pe întreaga lungime a traseului.

Utilitati :

- pe întreaga lungime a traseului drumului, se află amplasata o retea de transport a energiei electrice, retea aeriana ce este susținută de stalpi din beton.
- totodata la data intocmirii DALI, de-a lungul traseului studiat există o multitudine de retele de utilități (telefonie/internet, termoficare, gaz, apa, canal).

Obiectivul mai sus menționat al investiției este compus din:

- a) sector de drum de clasă tehnică IV.
- b) Elemente pentru siguranța circulației;

În conformitate cu legislația în vigoare, respectiv 766 /1997 privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, prezenta documentație se încadrează în construcții de importanță normală (C).

Realizarea obiectivului se va concretiza într-o serie de avantaje social - economice, precum:

- imbunatatirea substantială a nivelului de servicii către populație;
- imbunatatirea stării de sănătate a populației și creșterea gradului de confort;
- imbunatatirea semnificativă a standardelor de mediu;
- dezvoltarea economică și socială durabilă.

Prin proiect se are în vedere alegerea soluțiilor optime din punct de vedere tehnic și economic prin realizarea unui sistem rutier care să asigure o capacitate portantă corespunzătoare.

Toate demersurile au ca scop:

- crearea condițiilor pentru creșterea investițiilor;
- promovarea transportului viabil;
- scăderea poluării aerului (considerat pozitiv din punct de vedere al afectării mediului);
- facilitarea schimbării modului și condițiilor de transport către unul mai puțin poluant, cu un impact pozitiv asupra mediului și al sănătății populației.

2.1 Prezentarea contextului : politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale și financiare

Transporturile reprezintă unul dintre elementele fundamentale ale procesului de integrare europeană, fiind strâns legate de crearea și finalizarea pieței interne, care promovează ocuparea forței de muncă și creșterea economică. Transporturile se numără printre primele domenii de politică comună ale Uniunii Europene și sunt esențiale pentru realizarea libertăților pieței comune, prevăzute de Tratatul de la Roma din 1957: libera circulație a persoanelor, serviciilor și mărfurilor. Întrucât fără legături și rețele de transport, libera circulație nu ar fi

posibilă, politica UE în acest domeniu a fost întotdeauna orientată către suprimarea obstacolelor dintre statele membre și crearea unui spațiu european unic al transporturilor, cu condiții concurențiale echitabile pentru și între diferitele tipuri de transport: rutier, feroviar, aerian și naval. Având în vedere faptul că infrastructura de transport nu este distribuită uniform în țările Uniunii Europene, în comunicarea sa „EUROPA 2020 – O strategie europeană pentru o creștere intelligentă, durabilă și favorabilă incluziunii”, Comisia a subliniat importanța coeziunii sociale, a unei economii mai verzi, a educației și inovării pentru Europa, obiective care trebuie să se reflecte aspecte ale politiciei europene în domeniul transporturilor cu scopul de a asigura mobilitatea durabile pentru toți cetățenii, eliminarea emisiilor de carbon în domeniul transporturilor și utilizarea la maximum a progreselor tehnologice.¹

La nivelul României, un document foarte important îl reprezintă Acordul de Parteneriat, documentul semnat de România și Comisia Europeană, prin care se prezintă modul în care vor fi folosite fondurile europene structurale și de investiții în perioada de programare 2014-2020. Potrivit acestuia, infrastructura de transport învechită, este o piedică în calea dezvoltării. Astfel, plecând de la premisa că accesibilitatea este o condiție esențială a dezvoltării economice și sociale, iar rețeaua de transport subdezvoltată și calitatea slabă a serviciilor sunt o barieră în calea dezvoltării orașelor, precum și a satelor și comunelor, constatam că efectele negative se reflectă în mobilitatea scăzută a forței de muncă și, prin urmare, în lipsa exploatarii acesteia, dar și prin reducerea accesului la servicii de bază, costuri ridicate și timpi de călătorie mari, cu efecte negative asupra competitivității. Problemele de accesibilitate ale României și rata mare a accidentelor soldate cu victime sunt cauzate de slaba calitate a infrastructurii rutiere, de legăturile deficitare între rețeaua transeuropeană de transport (TEN-T) și estul și vestul țării, de progresul lent al modernizării căilor ferate și de viteza mică a trenurilor de marfă și de pasageri. Unele părți ale țării sunt grav defavorizate, în special regiunile din nord aflate la granița cu Ucraina și Moldova și cele din Delta Dunării.

Întrucât România ocupă ultima poziție între statele membre ale UE în ceea ce privește calitatea infrastructurii, atât a infrastructurii rutiere cât și a infrastructurii feroviare², iar lipsa unei infrastructuri de transport de bună calitate se reflectă în creșterea costurilor sectorului privat, limitând integrarea pe piața UE și reducând productivitatea, s-a elaborat la nivelul țării pentru a veni în reîntâmpinare acestor bariere Master Planul General De Transport (MPGT).

Investitia Reabilitare DJ401A Palanca - Stoenești, km 50+000 - 55+050, 5,050 km, face parte din planul de dezvoltare al județului Giurgiu.

Proiectul de investiții în infrastructura de bază **Reabilitare DJ401A Palanca - Stoenești, km 50+000 - 55+050, 5,050 km** respectă *Principiul rolului multiplu în sensul accesibilizării agenților economici, a zonelor turistice, a investițiilor sociale, accesibilizarea altor investiții finanțate din fonduri publice*, respectiv asigura:

- acces direct în zone cu potențial economic;
- acces direct la investiții sociale și de interes public;
- acces direct la alte investiții private finanțate din fonduri europene.

Reducerea la starea initială prin îmbunătățirea rețelei de drumuri de interes local este deosebit de importantă pentru județ în ceea ce privește atragerea și menținerea investițiilor în zonă, dezvoltarea economico-socială și dezvoltarea echilibrată a regiunii din care face parte acest drum, reprezentând în același timp și punctul de plecare pentru transformarea zonei într-

¹ <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2010/RO/1-2010-389-RO-F1-1.Pdf>

² Acordul de parteneriat 2014-2020 p. 99, accesat la http://www.fonduri-ue.ro/files/documente-relevante/acord/Acord_de_Parteneriat_2014-2020_RO.pdf

o zonă atractivă de locuit, pentru desfășurarea de activități economice și activități turistice, având în vedere potențialul deosebit al zonei.

2.2 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

În localități traficul se desfășoară uneori anevoios din cauza aglomerărilor urbane (microbuze de transport care opresc, autoturisme parcate în vecinătatea drumului sau chiar pe partea carosabilă, multitudinea de accese la proprietăți etc), dar aceste aspecte sunt normale unei aglomerări comunale.

Se constată că în zona de siguranță a drumului sunt amplasate diverse obiecte, acumulări de material granular sau antiderapant.

Pe zona locuită a localităților au fost modificări ale configurației prin amplasare de borduri, trotuare noi, șanțuri, precum și accese la diverse obiective.

Proiectul are în vedere sectoarele cu covoare asfaltice, cu propunerea realizării unor lucrări în afara părții carosabile, pe următoarele sectoare:

- Km 50+000 - 55+050 respectiv Palanca - Stoenești

L total = 5,050m

Prin caietul de sarcini pentru execuție s-a cerut realizarea reabilitării acestor sectoare prin așternerea de covoare asfaltice pe sectoarele menționate mai sus și completarea acostamentelor cu balast, precum și amenajarea scurgerii apelor și elemente de siguranță rutieră.

Au fost găsite în memoriul tehnic referiri asupra clasei tehnice a drumului care să indice lățimea părții carosabile și respectiv a platformei, astfel încât considerăm că din lățimile rezultate, clasa tehnică este IV, respectiv parte carosabilă cu două benzi de circulație de 2x3.00m și acostamente de 2x1.00cm din care benzi de încadrare 2x0.25m. Din lățimile măsurate aceste dimensiuni sunt acoperite în cea mai mare parte a traseului.

Evaluarea stării tehnice a drumului s-a realizat prin identificare vizuale (cartarea drumului) și investigații geotehnice.

Starea tehnica a drumului s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portantă, planeitate, rugozitate și stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumului moderne”, anexa 6.

Structură rutieră flexibilă cu stării asfaltice - sectorul Km 50+000 - 55+050

Drumul din punct de vedere al structurii rutiere este flexibilă, cu îmbrăcăminte asfaltică. În principal se observă defecțiuni de suprafață (D.S.R.) respectiv suprafață exudată și defecțiuni ale îmbrăcămintii asfaltice (D.I.S.R.) respectiv văluri și refulări, suprafață cu ciupituri, încrășită și peladă, într-o proporție de aproximativ 30%. În conformitate cu tabelul 2 al aceluiași normativ aceste defecțiuni sunt considerate defecțiuni ușoare sau mijlocii.

Sunt identificate defecțiuni ale structurii rutiere (D.S.T.R) cum ar fi gropi și defecțiuni ale complexului rutier (D.C.R.), respectiv fisuri și tasări, pe o suprafață de aproximativ 15%, în general la marginea părții carosabile. Multe dintre ele sunt datorate creșterii traficului și a trecerii a 7 ani de la finalizarea stratului de uzură. Având în vedere că aceste degradări sunt clasificate ca defecțiuni grave, se vor trata prin înlocuire totală sistem rutier pe zona respectivă în cadrul unui proiect distinct de remediere a defecțiunilor apărute.

Capacitatea portantă

Calificativul capacitatii portante se stabeleste in conformitate cu tabelul 7 din normativul CD155, in functie de clasa de trafic specifica unui drum, si valoarea deflexiunii caracteristice.

Tabelul 7 din CD 155-2001

Clasa de trafic	Trafic de calcul m.o.s.	Capacitate portanta			
		REA	MEDIOCRA	BUNA	FOARTE BUNA
		Deflexiune caracteristica, 0,01mm			
FOARTE USOR	Sub 0.03	>180	160...180	140...160	<140
USOR	0.03...0.10	>150	120...150	100...120	<100
MEDIU	0.10...0.30	>110	85...110	70...85	<70
GREU	0.30...1.00	>80	60...80	50...60	<50
FOARTE GREU	1.00...3.00	>65	50...65	45...50	<45
EXCEPTIONAL	3.00...10.00	>55	45...55	35...45	<35

Clasa de trafic estimata pentru drumul analizat este clasa de trafic **GREU**.

In urma investigatiilor in teren pentru drumul studiat capacitatea portanta este **BUNĂ** în cea mai mare parte, dar dacă traficul va urma aceeași desfășurare, capacitatea portantă va suferi modificări. NU au fost identificate defecțiuni majore.

Evaluarea planeitatii suprafetei de rulare

Evaluarea uniformității longitudinale a suprafetei de rulare se realizează conform SR EN 13036-7 „Caracteristici ale suprafetelor drumului și pistelor aeroportuare. Metode de incercare - Partea 7: Masurarea denivelarilor straturilor de uzura ale imbracamintilor rutiere: incercarea cu dreptar”

Calificativul planeitatii in profil longitudinal se stabeleste prin raportarea numarului de puncte masurate avand valori care depasesc conditia de admisibilitate (pentru drumuri de clasa tehnica IV: valori masurate sub dreptarul de $3 \text{ m} \leq 5\text{mm}$) la numarul total de puncte masurate, pe esantionul de 100 m.

In cazul in care numarul punctelor care depasesc conditia de admisibilitate raportat la numarul total de puncte, procentual, este mai mic sau egal cu 10%, planeitatea pe esantionul investigat are calificativul **BUNA**; in cazul in care numarul punctelor in care s-au masurat valori ale planeitatii mai mari de 5 mm depasesc 10% din totalul punctelor investigate pe fiecare esantion de 100 m, calificativul planeitatii este **REA**.

In cazul drumului investigat s-au facut masuratori cu dreptarul de 3m si numarul punctelor in care s-au masurat valori ale planeitatii mai mari de 5mm nu a depasit procentul de 10% din totalul punctelor investigate, fapt pentru care calificativul planeitatii pentru drumul studiate este **planeitate BUNĂ**.

Concluzie

Starea tehnica a sectorului de drum s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate si stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumului moderne”, anexa 6.

Stare tehnica	Clasa starii tehnice	Calificativul caracteristicilor				Lucrari obligatorii de intretinere si reparatii	
		Capacitate portanta	Stare de degradare	Planeitate	Rugozitate		
1	2	3	4	5	6	7	8

Stare tehnica	Clasa starii tehnice	Calificativul caracteristicilor				Lucrari obligatorii de intretinere si reparatii	
		Capacitate portanta	Stare de degradare	Planeitate	Rugozitate		
Foarte buna	5	Foarte Buna	Foarte Buna	Foarte Buna	Foarte Buna		
Buna	4	cel putin Buna	cel putin Buna	cel putin Buna	cel putin Mediocra	Tratamente bituminoase	Intretinere periodica
			cel putin Mediocra	cel putin Buna	Buna la Rea	Straturi bituminoase f subtiri	
Mediocra	3	cel putin Mediocra	cel putin Mediocra	cel putin Mediocra	F Buna la Rea	Covoare bituminoase	
Rea	2	cel putin Mediocra	cel putin Rea	cel putin Rea	F Buna la Rea	Reciclarea in situ a imbracamintilor bituminoase	
Foarte rea	1	Rea	F Buna la Rea	F Buna la Rea	F Buna la Rea	Ranforsarea structurii rutiere	Reparatii curente

In cazul sectoarelor studiate capacitatea portanta este preponderent BUNĂ, astfel datorită unor defecțiuni punctuale, starea de degradare este MEDIOCRA.

Conform CD155, indicele de planeitate IRI are o valoare de 6 ceea ce indică o stare MEDIOCRA. Indicele de degradare ID indică de o valoare de 10 ceea ce indică o stare existentă MEDIOCRA.

Așa cum s-a specificat mai sus, drumul pe zonele studiate prezintă unele defecțiuni ale sistemului rutier.

In profil transversal, pantele existente nu asigura indepartarea apelor pluviale de pe partea carosabila si directionarea acesteia nu este făcută eficient și în lipsa dispozitivelor de scurgere a apelor.

In profil transversal drumul are caracteristicile unui drum judetean cu 2 benzi de circulatie, si anume:

→ Platforma de 8,0m cu partea carosabila de 6,0m si doua acostamente pietruite cu latimea de 1,0m fiecare din care bandă de încadrare 2x0.25m consolidată.

Din alcatuirea profilului transversal existent al drumului lipseste marcajul pentru banda de incadrare a partii carosabile.

Nu sunt identificate lucrări de consolidare speciale.

Evaluarea starii tehnice a drumului s-a realizat prin identificare vizuale (cartarea drumului) si investigatii geotehnice.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul mai sus mentionat al investiei este compus din:

- a) sector de drum de clasă tehnică IV.
- b) Elemente pentru siguranta circulației;

In conformitate cu legislatia in vigoare, respectiv 766 /1997 privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, prezenta documentatie se incadreaza in constructii de importanta normală (C).

Realizarea obiectivului se va concretiza intr-o serie de avantaje social - economice, precum:

- imbunatatirea substantiala a nivelului de servicii catre populatie;
- imbunatatirea starii de sanatate a populatiei si cresterea gradului de confort;
- imbunatatirea semnificativa a standardelor de mediu;
- dezvoltarea economica si sociala durabila.

Prin proiect se va avea in vedere alegerea solutiilor optime din punct de vedere tehnic si economic prin realizarea unui sistem rutier care sa asigure o capacitate portanta corespunzătoare.

In cadrul proiectului se va avea în vedere pe langa refacerea platformei drumului si lucrări de scurgere a apelor, racordarea drumurilor laterale și dispunerea de elemente de siguranță rutieră.

Prezentul proiect nu are în vedere amenajarea acceselor la proprietăți, acestea trebuind a fi realizate prin decizia beneficiarului.

Toate demersurile au ca scop:

- crearea condițiilor pentru creșterea investițiilor;
- promovarea transportului viabil;
- scăderea poluării aerului (considerat pozitiv din punct de vedere al afectării mediului);
- facilitarea schimbării modului și condițiilor de transport către unul mai puțin poluant, cu un impact pozitiv asupra mediului și al sănătății populației.

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1 Particularitati privind amplasamentul

3.1.1 Descrierea amplasamentului

În anii 2013-2014, respectiv 2017 și 2018 au fost executate lucrări la partea carosabilă prin aşternerea de straturi asfaltice (două straturi). Prin proiect au fost recomandate și lucrări de scurgerea apelor care au fost parțial executate, astfel prezentul proiect pentru restul de executat, conține soluții pentru continuarea și finalizarea lucrărilor.

Traseul drumului din punct de vedere juridic reprezintă domeniul public de interes județean si face parte din reteaua de drumuri a județului Giurgiu.

Traseul drumului se dezvoltă în zonă de șes, iar zona se găsește într-o zonă intravilană locuită și extravilană, propusă spre modernizare. Cota actuală se situează în general la nivelor terenului existent sau a proprietăților ce se dezvoltă în lungul acestui drum sau în zone mărginite de vegetație.

Sectoarele studiate se desfășoară pe teritoriul județului Giurgiu sector Palanca – Stoenești.

Florești-Stoenești este o comună în județul Giurgiu, Muntenia, România, formată din satele Florești, Palanca și Stoenești (reședința).

Teritoriul comunei se dezvoltă pe suprafața a două unități geomorfologice bine individualizate: Câmpia Neajlovului în partea de vest și Lunca Argeșului în partea de est, părți constitutive ale câmpiei Găvanu-Burdea.

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul cercetat este situat în bazinul hidrografic cuprins între raurile Arges, Sabar și Ciorogarla, pe terasele extinse și, totodată comune ale acestora și face parte din marea unitate geomorfologică a Campiei Romane - subunitatea Campia Bucureștiului, caracterizată prin suprafete în general plane, fără denivelări importante. Altitudinea terenului în arealul din care face parte și zona perimetului cercetat este cuprinsă între 78 m și 83 m.

3.1.2 Datele seismice și climatice

3.1.2.1 Seismicitate

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013 (Codului de proiectare seismică), valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g = 0.30g$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 225\text{ani}$ și 20% probabilitate depasire în 50 ani, iar valoarea perioadei de control (colț) a spectrului de răspuns este $T_c = 1.60\text{s}$.

Din punct de vedere al macrozonării seismice, perimetrul se încadrează în gradul 8₁, corespunzător gradului VII pe scara MSK și cu o perioadă de revenire de minimum 50 ani, conform STAS 11100/1-93.

3.1.2.2 Clima

Din punct de vedere climatic, zona studiată se află într-o regiune cu climă continentală caracterizată prin veri foarte calde, cu cantități medii de precipitații, și ierni relativ reci, marcate la intervale neregulate de viscole puternice cât și de încălziri frecvente.

3.1.2.3 Studii topografice

Au fost realizate ridicări în coordonate STEREO 70 și Marea Neagră. Pe teren au fost materializati reperii GPS și punctele de statie din care s-au facut masuratori. Pe baza masuratorilor efectuate s-a materializat axa drumului existent, urmărindu-se punctele caracteristice în plan, profil longitudinal și profil transversal. Statiile de ridicare au fost materializate prin buloane și martori.

Au fost ridicate planimetric și altimetric:

- drumurile existente (platforma, carosabil, ax, dispozitive de colectare - evacuare ape, dispozitive de siguranță circulației)
- limita proprietătilor
- utilitatile existente, etc...

3.1.2.4 Studii geologice

Relieful județului Giurgiu este caracterizat de o varietate de forme, specifice poziționării de-a lungul fluviului Dunărea: luncă, zone terasate, insule, bălți, canale.

În fundiment se află Platforma Moesica (cristalin și sedimentar, pana la cretacic inclusiv), peste care urmează o umplutura sedimentară neogenă și cuaternară. Calcarele cretacice din fundiment se gasesc la o adâncime de 6-10 m în lunca Dunării, după care se coboară spre N, atingând 1000 m imediat la N de București. Umplutura sedimentară începe, în principal, cu sarmatianul, dar este formată mai ales din pliocen; se compune din calcar marnoase, marne, argile, nisipuri și pietrisuri. Cuaternarul este alcătuit din pietrisuri și nisipuri villafranchiene (reduse), Strate de Frătesti (nisipuri, pietrisuri, argile), nisipuri de Mostiste, depozite loessoide în care se intercalează și pietrisurile de Colentina, aluvioni în lunci. În afara luncilor, loessul și formațiunile loessoide, având grosimi de 5 – 20 m, acoperă aproape tot teritoriul județului.

Din punct de vedere geomorfologic, amplasamentul cercetat este situat în bazinul hidrografic cuprins între raurile Arges, Sabar și Ciorogarla, pe terasele extinse și, totodată comune ale

acestora si face parte din marea unitate geomorfologica a Campiei Romane - subunitatea Campia Bucurestiului, caracterizata prin suprafete in general plane, fara denivelari importante. Altitudinea terenului in arealul din care face parte si zona perimetului cercetat este cuprinsa intre 78 m si 83 m.

„Campul Bucurestiului se prezinta sub forma unui camp larg (de 6 - 8 km latime), orientat nord - vest – sud - est si a carui altitudine scade pe aceeasi directie.

Procesele geomorfologice actuale si degradarea terenurilor la nivelul regiunii din care face parte si zona amplasamentului (desfasurat in Campia Bucurestiului) sunt relativ nesemnificative (ca numar, variatie si intensitate), intrucat relieful - destul de „stres”, cu energie, fragmentare si pante reduse - nu favorizeaza desfasurarea acestora, iar mare parte din teritoriu prezinta un grad de sistematizare crescut.

Adâncimea de înghet în terenul natural, conform STAS 6054-85, este de 80-90cm.

Traseul cercetat are în general pante normale și nu este afectat de degradări geomorfologice sau geologo-tehnice care ar putea pune în pericol buna funcționare a viitoarei investiții, cu unele mici excepții care sunt tratate prin proiectul separat de remedieri parte carosabilă.

3.1.2.5 Studii de stabilitate ale terenului

Prin studiul geotehnic au fost identificate zone unde sunt necesare intervenții privind stabilitatea complexului rutier, fără posibilități de alunecări de teren.

3.1.2.6 Studii hidrologice

Nu a fost realizat un studiu special datorită faptului că lucrările propuse se situează în amplasamentul existent fără lucrări deosebite în afara amprizei drumului.

3.1.2.7 Studii hidrogeologice

Nu este cazul

3.1.3 Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente

Pe traseului drumului studiat sunt o serie de utilitati dupa cum urmeaza:

- Alimentare cu energie
- Telecom
- Rețele de apă și canalizare

In faza de proiectare s-a urmarit ca lucrările de refacere a drumului sa nu afecteze utilitatile mentionate, toate lucrările fiind proiectate evitând orice interferență cu acestea.

In ceea ce priveste amplasarea stalpilor s-a constatat ca nu sunt situatii unde amplasarea santurilor deschise coincide cu pozitia stalpului.

3.1.4 Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

Riscurile naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furturile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra vietii fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu. Cunoașterea acestor fenomene permite luarea unor măsuri adecvate pentru limitarea efectelor – pierderi de vieți omenești, pagube materiale și distrugeri ale mediului – și pentru reconstrucția regiunilor afectate. Riscurile (hazardele) naturale pot fi clasificate în funcție de diferite criterii, cum ar fi: modul de formare (geneza), durata de manifestare, arealul afectat etc. În funcție de geneză, riscurile naturale se diferențiază în: riscuri endogene și riscuri exogene. Riscurile ENDOGENE sunt generate de energia provenită din interiorul planetei, în această categorie fiind incluse erupțiile vulcanice și cutremurele. Riscurile EXOGENE sunt generate de factorii climatici, hidrologici, biologici etc.,

de unde categoriile de: hazarde geomorfologice, hazarde climatice, hazarde hidrologice, hazarde biologice naturale, hazarde oceanografice, hazarde biofizice și hazarde astrozice. Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele. Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugeri ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații ceteodată foarte violente.

Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului³.

Menționăm că pe perioada implementării proiectului nu vor exista riscuri naturale și antropice sau schimbari climatice, care să pună în pericol investiția întrucât lucrările se vor efectua cu respectarea tuturor normelor tehnice și legislative în vigoare.

3.1.5 Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice sau de arhitectura, situri arheologicepe amplasament sau in zona imediat invecinata, existanta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate

Nu este cazul. În lungul traseului nu sunt monumente istorice

3.2 Regimul juridic

3.2.1 Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune

Terenul pe care este amplasata investitia, aparținând consiliului județean Giurgiu, se situeaza în intravilanul și extravilanul comunei Florești-Stoenești, jud. Giurgiu și este inclus în inventarul domeniului public al județului.

Terenul pe care sunt amplasate obiectivele de studiu nu se află în zonă protejată sau interzisă.

Prin lucrările de amenajare ce urmează a fi executate se vor ocupa numai suprafețe de teren strict necesare pentru asigurarea elementelor geometrice prevazute în normele tehnice în vigoare, ne-fiind necesare exproprieri.

3.2.2 Destinatia constructiei existente

Destinatia obiectivului este drum public de interes județean și face parte din reteaua de drumuri județene Giurgiu și va deservi transportul de bunuri, marfuri și persoane.

3.2.3 Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protectie ale acestora și în zone construite protejate

Nu este cazul.

3.2.4 Informatii/ obligatii/ constrangeri extrase din documentele de urbanism

Nu este cazul

3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici

3.3.1 Categoria și clasa de importanță

³ https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri_de_risc_specifice_la_nivelul_localitatilor.pdf

In conformitate cu legislatia in vigoare, respectiv 766/1997 privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, prezenta documentatie se incadreaza in constructii de importanta normală (C).

Conform OMT nr. 1296/2017- Ordin pentru aprobarea Normelor privind incadrarea in categorii a drumurilor, sectoarele studiate se încadrează ca drum de clasa tehnica IV.

3.3.2 Cod in Lista monumente istorice

Nu este cazul

3.3.3 An/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie

Nu este cazul

3.3.4 Suprafata construită

Suprafata existenta a platformei drumului este de 40,400mp, care nu se va modifica prin proiect.

3.3.5 Suprafata construită desfasurată

Nu este cazul

3.3.6 Valoarea de inventar a constructiei

Valoarea de inventar în lei va fi actualizată după finalizarea contractului.

3.3.7 Alți parametri

Nu este cazul

3.4 Analiza starii constructiei existente pe baza studiilor si expertizelor detinute

Starea tehnică a s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate și stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne”, anexa 6 - a se vedea capitolul 2.2.

In cazul sectoarelor studiate capacitatea portanta este preponderent BUNĂ, astfel datorită unor defectiuni punctuale, starea de degradare este MEDIOCRA.

Conform CD155, indicele de planeitate IRI are o valoare de 6 ceea ce indică o stare MEDIOCRA. Indicele de degradare ID indică de o valoare de 10 ceea ce indică o stare existentă MEDIOCRA.

Așa cum s-a specificat mai sus, drumul pe zonele studiate prezintă unele defectiuni ale sistemului rutier.

3.5 Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punct de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

Traseul in plan

Sectorul de drum este caracterizat prin curbe în plan orizontal cu raze relativ mici și declivități în profil longitudinal de aproximativ 1-2%.

Structura rutiera existenta

Starea tehnica a drumului s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate și stare de degradare (ID), conform normativului CD 155 „Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne”, anexa 6.

Structură rutieră flexibilă cu staturi asfaltice - sectorul km 50+000 - 55+050

Drumul din punct de vedere al structurii rutiere este flexibilă, cu îmbrăcăminte asfaltică. În principal se observă defecțiuni de suprafață (D.S.R.) respectiv suprafață exudată și defecțiuni ale îmbrăcăminții asfaltice (D.I.S.R.) respectiv văluri și refulări, suprafață cu ciupituri, încrășită și peladă, într-o proporție de aproximativ 30%. În conformitate cu tabelul 2 al aceluiași normativ aceste defecțiuni sunt considerate defecțiuni ușoare sau mijlocii.

Sunt identificate defecțiuni ale structurii rutiere (D.S.T.R) cum ar fi gropi și defecțiuni ale complexului rutier (D.C.R.), respectiv fisuri și tasări, pe o suprafață de aproximativ 15%, în general la ieșire din localitatea Cârtojani. Multe dintre ele sunt datorate creșterii traficului și a trecerii a 7 ani de la finalizarea stratului de uzură. Având în vedere că aceste degradări sunt clasificate ca defecțiuni grave, se vor trata prin înlocuire totală sistem rutier pe zona respectivă dar în cadrul unui contract separat privind remedieri ale defecțiunilor apărute.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIULUI DE DIAGNOSTICARE

4.1 Clasa de risc seismic

Nu este cazul.

4.2 Prezentarea soluțiilor de intervenție

Cu privire la soluția pentru sistem rutier au fost prezentate următoarele concluzii:

- Stratul de uzură turnat în urma contractului implementat de către Beneficiar respectă indicațiile normative în vigoare și ale investitorului, grosimea minimă a acestuia fiind de 4cm. La data turnării lor, caracteristicile fizico-mecanice respectau normativele în vigoare;
- Stratul de legătură turnat în urma contractului implementat de către Beneficiar respectă indicațiile normative în vigoare și ale investitorului, grosimea minimă a acestuia fiind de 6cm.
- Acostamentele se prezintă într-o stare normală după 7 ani de la finalizarea lor, grosimea minimă apreciată fiind de 10cm și o lățime minimă de 75cm (fără a lua în considerare zona înningerbată)
- Nu există elemente de scurgere a apelor eficiente, cu toate că pantele în profil longitudinal și transversal conduc către vecinătățile drumului;
- Traficul a crescut ca intensitate și ca încărcare și probabil va crește în continuare;
- La data elaborării proiectului au fost identificate defecțiuni ale sistemului rutier ca tasări, faianțări sau gropi;
- Pantele transversale nu sunt constate datorită perioadei scurte de la execuție, dar care nu afectează confortul utilizatorilor
- Au fost identificate marcase ale drumului;
- Au fost identificate semne de circulație.

4.2.1 Lucrări de drum - Dimensionarea sistemului rutier

În cadrul proiectului nu se vor face intervenții asupra structurii rutiere pe platforma drumului.

4.2.2 Scurgerea apelor

S-a constatat că există în teren șanțurile executate înainte de acest contract sau zone cu șanțuri de pământ în special în afara localităților. Acestea au un aspect neîngrijit iar taluzele acestora sunt deteriorate.

Au fost identificate 12 podețe și niciun pod.

Podețele sunt în mare parte colmatate sau umplute cu diverse materiale.

4.3 Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si auditul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

Soluțiile prezentate în expertiză pentru platforma drumului, se vor aplica în cadrul unui alt proiect de reparatii care se va realiza in conformitate cu normativul AND 554-2002- Normativ privind intretinerea si repararea drumurilor publice

Din punct de vedere tehnic și economic se recomandă **Soluția I**. Această soluție se pretează materialelor din zonă și soluțiilor tehnice aplicate în ultima perioadă pe lucrări similare. Totodată soluția are o viteză mai mare de execuție iar din experiența ultimilor contracte similare este mai economică din punct de vedere finanțiar. Avantajul soluției propuse este că structura rutieră flexibila prezintă solicitări reduse la nivelul patului drumurilor, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasările inegale ale structurii. Solutiile alternative propuse desigur capacitatea portantă a structurii rutiere sunt soluții mai scumpe și presupun tehnologii de execuție cu grad de dificultate sporit.

Se consideră ca prin realizarea lucrarilor prezentate mai sus, drumul va fi adusă într-o stare care să corespunda cerintelor de calitate prevăzute de Legea 10/1995 și anume rezistența și stabilitatea la acțiuni statice dinamice și seismice, siguranța și exploatarea, sanatatea oamenilor, protecția și refacerea mediului.

4.4 Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functiunii conform cerintelor și conform exigentelor de calitate

Fundamentata pe o baza completă de date, obținute în urma observațiilor și investigațiilor efectuate în amplasamentul drumului, Expertiza Tehnică a scos în evidență deficiențele și momentul necesar pentru a se interveni în scopul îmbunătățirii condițiilor de circulație, și implicit a siguranței circulației.

Deformabilitatea și stabilitatea sistemului rutier

Procesul de degradare a structurii rutiere se manifestă, în mod frecvent, prin apariția unor deformatii permanente, sub forma de denivelări și fagase longitudinale, care influențează planeitatea suprafeței de rulare.

Cu privire la scurgerea apelor; santuri și rigole; podețe

Zona drumului, inclusiv lucrările de terasamente și celelalte construcții rutiere, este expusă acțiunii permanente a apei. Infiltărarea și acumularea apei în corpul drumului, provoacă scăderea capacitatii portante și degradarea, inevitabilă, în timp, a structurii rutiere.

Apa care acționează asupra terasamentelor și a celorlalror construcții rutiere provine din precipitațiile atmosferice, prin apele siroite pe suprafața carosabilă.

Siguranța în exploatare

Garantia siguranței în exploatare o constituie adoptarea în proiect a unor soluții moderne, care să țină cont de particularitățile drumului.

Siguranța în exploatare este obiectivul prioritar al administratorului, de aceasta depinzând întreaga activitate legată de circulația pe drumul publice.

Siguranta in exploatare depinde nu numai de standardul si de calitatea suprafetei de rulare ci si de lucrările conexe, de modul de amenajare a intersecțiilor, de functionarea sistemelor de scurgere a apelor, de semnalizari, de marcaje, si de toate celelalte masuri intreprinse pentru siguranta si desfasurarea normala a traficului.

Managementul traficului pe timpul executiei lucrarilor

In cea mai mare parte lucrările de asfaltare a drumului se vor executa sub circulație, pe jumătate de cale, pe tronsoane bine stabilite, în concordanță cu tehnologia de execuție.

Pentru aceasta se va întocmi un plan de management a traficului și vor fi stabilite măsurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

Toate punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzător legislației rutiere și a celei de protecție a muncii.

4.5 Sanatatea oamenilor si protectia mediului

Prevenirea deregularilor ecologice posibile pe parcursul executiei sau datorate realizarii noii investitii propuse se va realiza conform O.U. nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protectia mediului, Legea nr. 107 / 1996 – Legea apelor, Ordinul Ministrului apelor, padurilor si protectiei mediului nr 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protectia atmosferei si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici de surse stationare.

Măsurile ce trebuie luate constă din măsuri pentru protecția apelor, atmosferei, solului, protecția la zgomot, siguranta și sanatatea oamenilor și regimul deseurilor în timpul executiei și după realizarea investiției.

S-au respectat urmatoarele norme :

Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 (Directiva 89/391/CEE);

Hotărarea Guvernului nr.1425/2006 privind aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006

Hotărarea Guvernului nr.955/2010 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006

Hotărarea Guvernului nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile (Directiva 92/57/CE);

Hotărarea Guvernului nr. 1876/2005 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibratii . (Directiva 2002/44/ CE)

Hotărarea Guvernului nr. 1218/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici

Hotărarea Guvernului nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă (Directiva 89/655/CE; amendata de directive 95/65/CE si 2001/45/CE)

Hotărarea Guvernului nr 461/2006 pentru modificarea Hotărarii Guvernului nr. 752/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a echipamentelor și sistemelor protectoare destinate utilizării în atmosferă potențial explozive.

Hotărarea Guvernului nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot . (Directiva 2003/10/ CE)

Hotărarea Guvernului nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă. (Directiva92/58/CEE)

Hotărarea Guvernului nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă. (Directiva 89/656/ CEE)

Hotărarea Guvernului nr. 1058/2006 privind cerințele minime pentru imbunătățirea securității și protecția sănătății lucrătorilor care pot fi expuși unui potențial risc datorat atmosferelor explozive. (Directiva 99/52/CE)

Hotărarea Guvernului nr. 1051/2006 privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare

Hotărarea Guvernului nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă. (Directiva 1989/654/CE)

Ordin nr. 94/2006 al ministrului muncii, solidarității sociale și familiei pentru aprobarea Listei standardelor romane care adoptă standardele europene armonizate referitoare la echipamente individuale de protecție – publicat în M.Of. 169/22 februarie 2006.

Hotărarea Guvernului nr 1136/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de campuri electromagnetice. (Directiva 2004/40/CE)

Hotărarea Guvernului nr. 355/2007 – privind supravegherea sănătății lucrătorilor.

Hotărarea Guvernului nr. 115/2004 – privind stabilirea cerintelor esentiale de securitate ale echipamentelor individuale de protecție și a condițiilor pentru introducerea lor pe piață cu modificarea Hotărârea nr. 809/2005

Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor.

Ordin nr. 163 /2007 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor.

Hotărarea Guvernului Nr. 537/2007 privind stabilirea și sanctionarea contraventionilor la normele de prevenire și apărare împotriva incendiilor.

Hotărarea Guvernului Nr. 1088/2000 privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva incendiilor în masă.

Ordin MAI nr. 1435/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă.

Ordin MAI 786/2005 Privind modificarea și completarea Ordinului ministrului administrației și internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor în domeniul situațiilor de urgență

Ordin MAI 712/2005 Pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor în domeniul situațiilor de urgență

Ordin MAI 1474/2006 Pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, pregătire și desfășurare a activității de prevenire a situațiilor de urgență

Ordin MAI 130/2007 Pentru aprobarea Metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu

Legea 481/2004 Lege privind protecția civilă

HG 766/1997 Regulament privind stabilirea clasei de importanță a construcțiilor

Prevederile indicate mai sus nu sunt limitative, unitatea de executie avand obligatia de a lua toate masurile suplimentare pe care le considera necesare in vederea realizarii in bune conditii a investitiei si eliminarea accidentelor de muncă.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA

5.1 Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic

Analiza multicriteriala a solutiilor propuse pentru realizarea obiectivului

Investitia propusă a se realiza prin intermediul proiectului are ca particularitate faptul că se bazează pe unele facilitati deja existente, drumul fiind obligatoriu sa corespunda din punct de vedere tehnic si calitatativ exigentelor normelor si standardelor aflate in vigoare.

Solutiile tehnice propuse, au fost concepute pornind de la premizele celor mai bune optiuni privind raportul calitate / grad de adevarare / eficienta economică a solutiei proiectate / materialelor / locatiei alese în conditiile unor constrangeri de ordin bugetar firesti.

S-au luat în considerare doua variante de alcătuire a sistemului de scurgere a apelor pe baza unei analize multicriteriale, considerându-se 19 de criterii de evalaure, punctajul folosit fiind de la 1 la 5 , 5 pentru cazul ideal, după cum urmează:

Tabel privind. Analiza multicriteriala a solutiilor tehnice propuse

Nr. Crt.	Criterii de analiză si selectie alternative	Scurgerea apelor	
		Solutia I	Solutia II
1	Durata de exploatare mare/mică (5/1)	5	4
2	Raport Pret investitie initială / Trafic satisfăcut bun/slab (5/1)	4	2
3	Raport Utilizare / Aliniament sau Curbă da/nu (5/1)	5	4
4	Raport Utilizare / Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1)	3	5
5	Raport Rezistentă la uzură / Trafic mare/mic	5	3
6	Rezistentă la actiunea agentilor petrolieri ce actionează accidental da/nu (5/1)	3	2
7	Poluarea în executie nu/da (5/1)	2	2
8	Poluarea în exploatare nu/da (5/1)	5	5
9	Avantaj/dezavantaj culoare în exploatarea nocturnă (5/1)	2	2
10	Necesita utilaje specializate de executie cu întretinere atentă da/nu	3	1
11	Necesită adaptarea trafic la executie nu/da (5/1)	3	1
12	Durata mică / mare de la punerea în operă până la darea în circulatie (5/1)	5	2
13	Necesită executia si întretinerea atentă a rosturilor transversale nu/da (5/1)	5	3
14	Executia poate fi etapizată da/nu (5/1)	5	2
15	Riscuri in executie (5/1)	5	3

16	Corectiile în executie se fac usor/greu (5/1)	5	3
17	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) mare/mic (5/1)	5	5
18	Executie facilă pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici, supralărgiri foarte mari da/nu (5 /1)	5	2
19	Cheltuieli de întretinere pe perioada de analiză (30 ani) mici/mari (5/1)	3	1
TOTAL		74	50

Punctaj realizat:

- Sistem scurgere ape
 - Solutia I conductă amplastă sub pista de bicicliști – 74 puncte
 - Solutia II șanț pereat deschis – 50 puncte

Fată de punctajul maxim care este 115 și respectiv minim 19, sistemul de scurgere a apelor prin conductă amplastă sub pista de bicicliști în solutia I au obținut mai multe puncte fata de sistemul cu șanț pereat deschis prezentata în solutia II.

Se recomanda solutia I – conductă amplastă sub pista de bicicliști.

5.1.1 Descrierea principalelor lucrări de intervenție

În anii 2013-2014, respectiv 2017 și 2018 au fost executate lucrări la partea carosabilă prin aşternerea de straturi asfaltice (două straturi). Prin proiect au fost recomandate și lucrări de scurgerea apelor care au fost parțial executate, astfel prezentul proiect pentru restul de executat, conține soluții pentru continuarea și finalizarea lucrărilor.

Solutia proiectata in 2012 a fost urmatoarea:

➔ Sectorul km 50+000 – 55+050

- 4cm strat de uzura din beton asfaltic BA16
- 6cm strat de legatura din binder de ciblura BAD25
- Strat de geocompozit antifisura
- 3cm strat de reprofilare
- 2-3cm frezare system rutier existent

➔ Sectorul km 50+000 – 55+050 – caseta proiectata

- 4cm strat de uzura din beton asfaltic BA16
- 6cm strat de legatura din binder de ciblura BAD25
- Strat de geocompozit antifisura
- 25cm strat din piatra sparta

➔ Pe 20% din traseul proiectat este sistem rutier nou

- 4cm strat de uzura din beton asfaltic BA16
- 6cm strat de legatura din binder de ciblura BAD25
- 20cm fundatie din piatra sparta
- 25cm fundatie din ballast
- 7cm nisip

A fost turnat stratul de uzură BA16, grosimea minimă a acestuia fiind de 4cm. La data turnării caracteristicile fizico-mecanice respectau normativele în vigoare;

A fost turnat stratul de legătură BAD20 (în anii 2013-2014) și BAD22.4 (în naii 2017 și 2018) grosimea minimă a acestuia fiind de 6cm.

Au fost realizate acostamentele din piatră spartă iar acestea prezintă într-o stare normală, grosimea minimă apreciată fiind de 10cm și o lățime minimă de 75cm (fără a lua în considerare zona înnierbată).

Nu au fost finalizate toate elemente de scurgere a apelor, cu toate că pantele în profil longitudinal și transversal conduc către vecinătățile drumului;

La data elaborării proiectului au fost identificate defecțiuni ale sistemului rutier ca tasări, faianțări sau gropi care se vor trata în cadrul unui proiect separat de remedieri și întreținere curentă.

Au fost identificate marcate ale drumului dar acestea necesită refacere.

Au fost identificate semne de circulație prevăzute în proiectul inițial..

În cadrul proiectului nu se vor face intervenții asupra structurii rutiere pe platforma drumului.

In conformitate cu documentatia cadastrala sectorul de drum aferent contractului Reabilitare DJ401A Palanca - Stoenești, km 50+000 - 55+050, 5,050 km, are o lungime de 5,050 km

In urma analizei de la faza D.A.L.I a rezultat ca lungimea efectiva a sectorului de drum studiat este de 5,050 km.

Axă în plan

Traseul proiectat are o lungime totală de 5,050 m și se suprapune în totalitate pe traseul drumului existent. Axa în plan este caracterizată aliniamente racordate cu arc de cerc, având raza minimă de 30m. Viteza de proiectare este de 60 Km/h.

Lucrările proiectate se încadrează pe traseul existent al drumului.

Nu se fac intervenții la platforma drumului.

Profilul longitudinal

Profilul longitudinal a fost proiectat urmărind linia roșie existentă. Declivitatea minima este de 1% iar declivitatea maxima de 2%.

Axa în plan și profilul longitudinal respectă prevederile STAS 863 – 85 privind "Elementele geometrice ale traseelor" și a ordinului 1296/2017 al Ministerului Transporturilor privind "Proiectarea, Constructia și Refacerea Drumurilor".

Nu se fac intervenții la platforma drumului.

Profil transversal

Se recomandă păstrarea profilului transversal corespunzător clasei tehnice IV cu urmatoarele elemente:

- Drum de clasă tehnică IV (cu două benzi)
- Platformă: 8.00
- Parte carosabilă: 2x3.00m
- Acostamente: 2x1.00m din care bandă de încadrare consolidată 2x0.25m
- Panta transversală pe partea carosabilă: 2,5% (pantă în acoperiș)

Pe sectorul **km 50+000 – 51+725** se vor dispune piste de biciclişti pe ambele părți:

- Lățime = 1.20m mărginite de borduri cu dimensiunea 20x25cm către partea carosabilă și 10x15cm către proprietăți

Sistemul rutier

Nu sunt necesare intervenții la sistemul rutier. Eventualele lucrări de remediere se vor face în cadrul unui contract separat sau odată cu întreținerea curentă a drumului.

- Se asigură accesul la proprietăți prin intermediul următorului sistem rutier:
 - 4cm beton asfaltic BA8 rul 50/70
 - 10cm beton de ciment C16/20
 - 10cm balast
- Trecerea peste pistă de bicicliști se va face peste trotuar prin intermediul bordurii coborâte
- Se vor consolida acostamentele pe 2x0.75m după cum urmează:
 - 4cm strat de uzură BA16 rul 50/70
 - 12cm piatră spartă
 - Săpătură variabilă (pentru completarea la cota părții carosabile a drumului și asigurarea straturilor de mai sus)

Pe restul sectoarelor respectiv km 0+000 – 1+355 și km 6+400 – 6+800 nu se fac lucrări cu excepția refacerii semnalizării orizontale și a șanțurilor de pământ.

Lucrări de scurgere a apelor

Având în vedere specificul zonei, se propune un sistem de scurgere a apelor după cum urmează:

- Canalizare pluvială pe sectorul **km 50+000 – 51+725** – conductă din PVC cu DIA 315mm sub pistă de bicicliști, guri de scurgere amplasate la fiecare 10m lângă bordură cu descărcare în conductă colectoare sau în căminele de vizitare. Căminele de vizitare se vor amplasa la fiecare 100m pe direcția conductei colectare a canalizării pluviale

La toate podetele existente care se mențin se vor realiza lucrări de curătire amonte și aval și decolmatari ale acestora.

Elemente de siguranță rutieră

Se va reface semnalizarea rutieră orizontală și completarea semnalizării verticale pe toată lungimea drumului.

Trotuare și parcări

Se vor amenaja piste de bicicliști pe o lungime de 1,725 m, pe ambele părți (în total 3,450m), în localitatea Palanca.

Sistemul rutier pe trotuar este:

- 4cm beton asfaltic BA8 rul 50/70
- 10cm beton de ciment C16/20
- 10cm balast

Trotuarul este delimitat de borduri 20x25cm pe partea dinspre partea carosabilă și bordură 10x15cm către proprietăți.

Nu este cazul de amenajare parcări.

5.1.1.1 Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural

Nu este cazul

5.1.1.2 Protejarea, repararea elementelor nestructurale si/ sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice

Nu este cazul

5.1.1.3 Interventii de protejare/ conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase

Nu este cazul

5.1.1.4 Demolarea parciala a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/ sau functiunii existente a constructiei

Nu este cazul

5.1.1.5 Introducerea unor elemente structurale/ nestructurale suplimentare

Nu este cazul

5.1.1.6 Introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente

Nu este cazul

5.1.2 Descrierea si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica a interventiei constructive existente

5.1.2.1 Scurgerea si evacuarea apelor

Scurgerea apelor meteorice se va face prin solutiile descrise mai sus:

- santuri de pământ;
- canalizare pluvială

5.1.2.2 Podete

Poetele existente se vor curăța și decolmata.

5.1.2.3 Intersectii cu drumurile laterale

Nu este cazul de amenajări la drumurile laterale.

Accesele la proprietăți se vor face peste trotuar prin intermediul unei borduri coborâte.

Se propun prin proiect amenajarea a 145 de accese în curți pe sectorul **km 50+000 – 51+725**.

Pe restul sectoarelor respectiv km 51+725 – 55+050 nu se fac lucrări cu excepția refacerii semnalizării orizontale și refaceri șanțuri de pământ.

Concluzii privind lucrările care se vor realiza

- Pe sectorul km 50+000 – 51+725 se vor dispune piste de bicicliști pe ambele părți
- Se vor amenaja accesele la proprietăți
- Pe sectoarele km 50+000 – 51+725 se vor consolida acostamentele
- Pe sectoarele km 50+000 – 51+725 se va realiza canalizare pluvială dintr-o conductă din PVC cu DIA 315mm sub pista de bicicliști
- Se va reface semnalizarea rutieră orizontală și completarea semnalizării verticale pe toată lungimea drumului.

5.1.3 Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia

Riscurile naturale sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu. Cunoașterea acestor fenomene permite luarea unor măsuri adecvate pentru limitarea efectelor – pierderi de vieți omenești, pagube materiale și distrugeri ale mediului – și pentru reconstrucția regiunilor afectate. Riscurile (hazardele) naturale pot fi clasificate în funcție de diferite criterii, cum ar fi: modul de formare (geneza), durata de manifestare, arealul afectat etc. În funcție de geneză, riscurile naturale se diferențiază în: riscuri endogene și riscuri exogene. Riscurile ENDOGENE sunt generate de energia provenită din interiorul planetei, în această categorie fiind incluse erupțiile vulcanice și cutremurele. Riscurile EXOGENE sunt generate de factorii climatici, hidrologici, biologici etc., de unde categoriile de: hazarde geomorfologice, hazarde climatice, hazarde hidrologice, hazarde biologice naturale, hazarde oceanografice, hazarde biofizice și hazarde astrozice. Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele. Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugeri ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații câteodată foarte violente.

Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului⁴.

Mentionăm că pe perioada implementării proiectului nu vor exista riscuri naturale și antropice sau schimbari climatice, care să pună în pericol investiția întrucât lucrările se vor efectua cu respectarea tuturor normelor tehnice și legislative în vigoare.

5.1.4 Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/ de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata, existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate

Proiectul propus nu prezintă interferente cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; drumurile propuse nu prezintă conditionalități specifice în cazul existenței unor zone protejate.

5.1.5 Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie

- Lungime drum = 5,050km;
- Lățime parte carosabilă drum: 6.00m;
- Lățime platformă drum: 8.00m din care 2x1.00m acostamente (2x0.25m consolidate cu sistemul rutier aferent părții carosabile);
- Pantă transversală pe drum: 2.5%

⁴ https://www.igsu.ro/documente/SVPSU/tipuri_de_risc_specifice_la_nivelul_localitatilor.pdf

- Pantă transversală pe acostament: 4%

5.2 Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Avand in vedere faptul ca proiectul propus se incadreaza in categoria "lucrarilor de drumuri", implementarea acestuia nu presupune racordarea la utilitati – alimentare cu apa, canalizare, electricitate, gaz.

5.3 Durata de realizare si etapele principale corelate cu prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei , detaliat pe etape principale

Denumirea lucrării	Durata de realizare rest (luni) inclusiv PTE												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Proiectare	■												
Predare amplasament		■											
Organizarea de şantier			■										
Lucrări pentru drum		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Recepția lucrării												■	

Etapele principale ale realizarii investitiei sunt:

- Organizarea şantierului;
- Executia lucrărilor scurgerea apelor;
- Realizarea marcajelor rutiere privind siguranta circulatiei;
- Realizarea semnalizarii verticale privind siguranta circulatiei;

5.4 Costurile estimative ale investitiei

5.4.1 Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare

Valoarea totală investiției conținând lucrări executate și lucrări pentru restul de executat 2021 este:

Costul total al investitiei conform Devizului general este: **8,771,770.12 lei cu TVA**, respectiv 1,795,250 euro cu TVA, din care valoarea lucrarilor de C+M este de **8,387,905.55 lei cu TVA**, echivalentul a 1,716,687 euro cu TVA. Cursul euro al BNR la care s-au determinat valorile din devizul general este 4.8861 din data de 16.03.2021.

Valoarea totală pentru restul de executat 2021 este:

Costul total al investitiei conform Devizului general este: **3,141,811.16 lei cu TVA**, respectiv 643,010 euro cu TVA, din care valoarea lucrarilor de C+M este de **2,933,808.15 lei cu TVA**, echivalentul a 600,440 euro cu TVA. Cursul euro al BNR la care s-au determinat valorile din devizul general este 4.8861 din data de 16.03.2021.

Devizul General al Investitiei, Devizele pe obiect, Evaluarea Lucrarilor, sunt anexate in partea scrisa a DALI.

Costurile estimative de operare pe durata normata de viata/amortizare a investitiei :

Conform analizelor financiare costurile cu întreținerea de iarnă și de vară se ridică la 624,000 lei pe durata de operare de 20 ani, în varianta cu proiect. În varianta fără proiect costurile nu pot fi apreciate deoarece drumul nu este operabil pentru toți utilizatorii.

5.5 Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii

5.5.1 Impactul cultural si social

Prin implementarea proiectului se va facilita accesul în siguranta în comunele traversate, se va stimula mobilitatea locuitorilor.

5.5.2 Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei

Avand în vedere caracterul specific al lucrarilor de drum, prin aceste lucrari nu se creeaza noi locuri de munca in mod direct. Lucrările de drum imbunatatesc sau creeaza accese la obiectivele economice, culturale si administrative din zona, ducand la dezvoltarea generala a zonei prin crearea unei infrastructuri adevcate, deci inclusiv a noi locuri de munca.

La organizarea de santier se vor lua masuri pentru evitarea poluarii solului si a apelor freatici prin amenajarea de spatii pentru colectarea deseurilor rezultate din activitatea de reabilitare si eliminarea acestora prin societati specializate.

5.5.2.1 In faza realizarii

Executia lucrarilor se va realiza de catre o Antrepriza de Constructii, specializata in lucrari de drumuri.

Se apreciaza ca forta de muncă angajata in zona pe timpul executiei va fi structurata astfel:

- 1 Ing. responsabil calitate
- 1 Ing. responsabil cu siguranta circulatiei
- 2 sef de santier (drum)
- 5 maistrii
- 25 muncitori

In plus in perioada realizarii lucrarilor beneficiarul va angaja o firma de consultanta pentru supravegherea lucrarilor (diriginte de şantier), care va functiona in zona pe toata perioada cu inspectori de santier.

5.5.2.2 În faza de operare

Odată cu terminarea lucrărilor de refacere în vederea păstrării în condiții normale de circulație a drumului amenajat, este necesara intretinerea acestuia.

In acest sens Consiliul Județean va infiinta o formatie de lucru pentru intretinerea curenta sau periodica a drumului sau va incheia contract de intretinere a drumului, cu firme specializate.

5.5.3 Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate

S-au respectat urmatoarele norme :

Legea 265/2006 – privind modificarea si aprobatia OUG 195/2005 privind protectia mediului.

Legea nr. 19/2008 pentru aprobatia Ordonantei de urgență a Guvernului nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului - publicată in M.Of. nr. 170/ 6 martie 2008.

Hotărarea Guvernului nr. 856/2002 – privind gestionarea deseurilor.

Constructorul va obtine autorizatia de mediu de la Agentia de Protectia Mediului pentru organizarea de santier si va lua toate masurile pentru reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

Imbunătățirea structurii rutiere, cu respectarea prevederilor OG nr.43/1997, privind „regimul juridic al drumurilor” și a celorlalte acte normative în domeniu în vigoare, nu sunt lucrari cu impact asupra mediului, din contra, prin reabilitarea structurii rutiere si evacuarea corespunzatoare a apelor pluviale aduce o imbunatatire importanta a conditiilor de mediu din zona, prin reducerea nivelului de zgomot si a noxelor.

Analiza starii initiale a mediului si evaluarea impactului asupra mediului se realizeaza in conformitate cu prevederile legislatiei romanesti.

Pe timpul executiei, impactul asupra mediului se manifesta prin:

- circulatia echipamentului de constructii in zonele de lucru pentru transportul materialelor, executia straturilor si asternerea asfaltului ;
- functionarea diferitelor ateliere de reparatii, depozite pentru materiale si combustibili, tabere de santier ;
- inchiderea sau devierea temporara a traficului ;
- cresterea poluarii fonice, continutul de particule in suspensie si noxe, erodarea si degradarea terenului, in zonele unde functioneaza punctele de lucru.

Nu exista surse de poluanți evacuati in atmosfera. Utilajele grele utilizate in procesul tehnologic, trebuie sa respecte normele in vigoare privind emanatiile de noxe in atmosfera, conditie impusa de Verificarea Tehnica a acestora.

Prin natura lucrarilor de constructii nivelul de zgomot si vibratii este important, insa nu afecteaza mediul inconjurator iar respectarea intocmai a Caietelor de sarcini, specifice lucrarilor de demolare asigura un nivel cat mai scazut al acestora.

Zonele de teren erodate si/sau degradațe, unde functioneaza punctele de lucru vor fi refacute si protejate cu inierbari, arbusti etc.

5.6 Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie

5.6.1 Prezenta cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Analiza cost beneficiu este principalul instrument de estimare și evaluare economică a proiectelor.

Această analiză are drept scop să stabilească:

• măsura în care proiectul contribuie la politica de dezvoltare a sectorului de transporturi în România și în mod special la atingerea obiectivelor programului în cadrul căreia se solicită finanțare

• măsura în care proiectul contribuie la bunăstarea economică a regiunii, evaluată prin calculul indicatorilor de rentabilitate socio-economică ai proiectului.

Principiile și metodologiile care au stat la baza prezentei analize cost-beneficiu sunt în conformitate cu:

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

• HEATCO – „Developing Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment, Deliverable 5”, 2004;

• „Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects”, decembrie 2014 – Comisia Europeană

• „Guidelines for Cost Benefit Analysis of Transport Projects” – elaborat de Jaspers.

• Master Plan General de Transport pentru România, Ghidul Național de Evaluare a Proiectelor în Sectorul de Transport și Metodologia de Prioritizare a Proiectelor din cadrul Master Planului, „Volumul 2, Partea C: Ghid privind Elaborarea Analizei Cost-Beneficiu Economice și Financiare și a Analizei de Risc”, elaborat de AECOM pentru Ministerul Transporturilor în anul 2014;

Având în vedere faptul că proiectul se referă la elemente rest de executat, nu a fost necesară analiza financiară și economică a proiectului.

5.6.2 Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensiunea investitiei, inclusiv programe pe termen mediu si lung

Nu este cazul.

5.6.3 Analiza financiara, sustenabilitatea financiara

Având în vedere faptul că proiectul se referă la elemente rest de executat, nu a fost necesară analiza financiară și economică a proiectului.

5.6.4 Analiza economica, analiza cost-eficacitate

Pentru proiecte cu investiții minore nu este necesară analiză economică, deoarece analiza economică a proiectului nu arată oportunitatea investiției, ENPV fiind în general negativ, dar efectul benefic al acesteia asupra economiei locale este de necontestat, superior costurilor economice și sociale pe care acesta le implică.

Eșalonarea Investiției

- Eșalonarea investiției s-a presupus a se derula pe o perioadă de un an, conform Calendarului Proiectului.

Beneficiile economice

Principalii beneficiari directi ai proiectului sunt utilizatorii de drum, aceia care beneficiază în mod direct de imbunatatirea condiției tehnice a infrastructurii rutiere, ceea ce determină condiții superioare de circulație. Aceste condiții de circulație imbunatatite constau în creșterea gradului de confort și siguranță a circulației.

În continuare sunt enumerate succint beneficiile socio-economice directe și indirecte identificate pentru acest tip de proiect, încât să se definească cât mai complet impactul socio-economic proiectului:

Imbunatatirea starii tehnice a infrastructurii rutiere:

- Reducerea uzurii autovehiculelor și reducerea timpilor de parcurs pentru persoane - direct
- Reducerea costurilor determinate de accidentele rutiere - indirect
- Reducerea costurilor legate de mediul înconjurător - direct
- Reducerea timpilor de imobilizare a marfurilor - direct

Cresterea nivelului de trai al populației rezidente în localitățile învecinate locației de proiect:

- Asigurarea accesului la serviciile publice - salvare, pompieri, politie, etc in perioada anotimpului rece - indirect
- Crearea locurilor de munca temporare pe perioada de implementare a proiectului - direct
- Cresterea veniturilor bugetului local din impozitul pe venit – indirect
- Cresterea volumului investitiilor atrase - indirect

Alte beneficii socio-economice non-monetare:

- Proiectul va contribui la reducerea somajului local si la imbunatatirea calificarii personalului angajat in sistem
- Cresterea valorii terenului si a imobilelor prin cresterea atractivitatii localitatilor invecinate locatiei proiectului.

5.6.5 Analiza de riscuri, masuri de preventie/ diminuare a riscurilor

Rezultatele proiectului pot fi influence de diferiti factori de risc de la analiza carora nu putem face abstractie. La fel ca in cazul oricarui tip de investitie, proiectul de fata implica anumite riscuri. In acest sens putem deosebi:

- *riscuri generale - se refera la acele riscuri care decurg din evoluția de ansamblu a mediului (natural, economic, social, cultural, tehnologic, politic etc.), la nivel mondial sau național*
- *riscuri specifice - care tin de echipa de proiect, de tipul investitiei, de modul cum sunt planificate activitatile in cadrul obiectivului de investitie*

Analiza de risc cuprinde urmatoarele etape principale:

- *Identificarea riscurilor se va realiza in cadrul sedintelor lunare de progres de catre membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie sa includa riscuri care pot aparea pe parcursul intregului proiect: financiare, tehnice, organizatorice, cu privire la resursele umane implicate, precum si riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizata la fiecare sedinta lunara.*
- *Estimarea si evaluarea probabilitatii de aparitie a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate in functie de probabilitatea lor de aparitie si impactul acestora asupra proiectului.*
- *Gestionarea riscului si imbunatatirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de Management al Riscului.*

Identificarea riscurilor se realizeaza prin:

- *analiza planului de implementare*
- *brainstorming*
- *experienta specialistilor si a echipei de implementare*
- *metode analitice - unde este posibil*

Riscurile identificate in cadrul acestui proiect, prin metodele de identificare a riscului mai sus mentionate sunt:

- *riscuri comerciale si strategice*
- *riscuri economice*
- *riscuri contractuale*

- *riscuri de mediu*
- *riscuri politice*
- *riscuri sociale*
- *riscuri naturale*
- *riscuri institutionale si organizationale*
- *riscuri operationale si de sistem*
- *riscuri determinate de factorul uman*
- *riscuri tehnice*

Alaturi de variabilele critice identificate prin analiza de senzitivitate si care nu necesita aplicarea unor masuri speciale pentru prevenirea unor posibile riscuri, se prezinta mai jos si o analiza calitativa a anumitor riscuri si masurile luate.

RISC	PROBABILITATE DE APARITIE	MASURI
Riscuri contractuale		
- intarzieri in organizarea procedurilor de achizitii	mediu	<ul style="list-style-type: none"> - Pentru a evita intarzierile in organizarea procedurilor de achizitii, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificati din timp posiblii furnizori si se va incerca o comunicare cat mai transparenta cu acestia.
- potentielle modificari ale solutiei tehnice	scazut	<ul style="list-style-type: none"> - prevederea in contractul de proiectare a garantiei de buna executie a proiectului tehnic, garantie care va fi retinuta in cazul unei solutii tehnice necorespunzatoare - asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada executiei proiectului acoperirea cheltuielilor cu noua solutie tehnica cu sumele cuprinse la cheltuielile diverse si neprevazute
- neincadrarea efectuarii lucrarilor de catre constructor in graficul de timp aprobat si in quantumul financiar stipulat in contractul de lucrari	scazut	<ul style="list-style-type: none"> - prevederea in caietul de sarcini a unor cerinte care sa asigure performanta tehnica si financiara a firmei contractante (personal suficient, experienta similara) - pentru ca acest risc sa poata fi preventit este necesar ca din etapa de elaborare a documentatiei de finantare graficul Gantt al proiectului si bugetul estimat de costuri sa fie elaborate realist si pe baza unor input-uri certe. In acest sens, introducerea rezervelor financiare si de timp este o masura preventiva.
-nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanti si subcontractanti	scazut	<ul style="list-style-type: none"> - stipularea de garantii suplimentare si penalitati in contractele incheiate cu firmele contractante
Riscuri organizatorice		
- neasumarea unor sarcini si responsabilitati in cadrul echipei de proiect	scazut	<ul style="list-style-type: none"> - stabilirea responsabilitatilor membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fise de post clare si complete - numirea in echipa de proiect a unor persoane cu experienta in implementarea unor proiecte similare - motivarea personalului cuprins in echipa de proiect
Riscuri institutionale		
- intarzieri in obtinerea avizelor si autorizatiilor necesare pentru implementarea proiectului	mediu	<ul style="list-style-type: none"> - solicitarea in timp util a acestora

- contestatii in procedurile de achizitie publica	scazut	- prevederea in caietul de sarcini a unor criterii de evaluare obiective;
- capacitatea insuficienta de finance	scazut	- Consiliul Local va contracta un credit bancar pentru finantarea proiectului
- cresterea accelerata a preturilor	mediu	- realizarea bugetului la preturile existente pe piata. - cheltuielile generate de cresterea preturilor vor fi suportate de catre beneficiar din bugetul local
Riscuri de mediu		
- conditiile de clima nefavorabile efectuarii unor categorii de lucrari.	mediu	- planificare judicioasa a lucrarilor cu luarea in considerare a unei marje de timp in plus - alegerea unor solutii de execute care sa tina cont cu prioritatile de conditiile climatice
Riscuri de management		
- Posibilitatea ca managementul proiectului sa nu poata fi asigurat in mod eficient, ceea ce va conduce la intarzieri in derularea proiectului si la nerespectarea termenului de executie prevazut.	mediu	- numirea in echipa care va monitoriza implementarea proiectului a unor persoane cu experienta relevanta in derularea proiectelor.

Printr-o pregatire corespunzatoare si la timp a unor masuri se pot diminua considerabil efectele negative produse de diferiti factori de risc.

Proiectul nu cunoaste riscuri majore care ar putea intrerupe realizarea obiectivului de investitie prezent. Planificarea corecta a proiectului inca din faza de elaborare a acestuia, precum si monitorizarea continua pe parcursul implementarii asigura evitarea riscurilor care pot influenta major proiectul.

Dupa identificarea riscurilor pe baza surselor de risc punem problema evaluarii impactului pe care l-ar avea riscul respectiv asupra proiectului in cauza si a estimarii probabilitatii producerii riscului.

Abordarea riscurilor se bazeaza astfel pe:

- *dimensiunea riscului*
- *masurarea riscului*

Ca si concluzie generala a evaluarii riscurilor se poate spune ca:

- *riscurile care pot aparea in derularea proiectului au in general un impact mare la producere , dar o probabilitate redusa de aparitie si declansare*
- *riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare si economice*
- *probabilitatea de aparitie a riscurilor tehnice a fost semnificativ redusa prin contractarea lucrarilor de consultanta cu firme de specialitate.*

In functie de structura riscurilor se vor lua masurile necesare unei gestionari eficiente si corecte a riscurilor. Aceasta se realizeaza pe baza a patru operatiuni distincte:

- *planificarea*
- *monitorizarea*

- *alocarea resurselor necesare prevenirii si inlaturarii efectelor riscurilor produse*
- *control*

Pentru o mai buna evidențiere și urmarire a riscului care proiectul este supus, precum și pentru o corecta selectare a acțiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscului:

Evaluare risc	Management de risc (măsuri de prevenire)	Probabilitate impact-rating
Inflația este mai mare decât cea pronosticată	Aprovizionarea ritmică, contracte ferme cu furnizorii	M
Modificări legislative altfel decât cele preconizate	Implicarea operatorului în dezbatere de legi și norme legislative	M
Se întârzie armonizarea legislației României cu legislația UE	Sprinjirea implementării legislației la nivel local și regional	L
Condițiile de mediu	Reprogramarea activităților, corelarea lor cu prognozile INMH	M
Planul de finanțare va fi modificat	Căutarea unor surse alternative	L
Lipsește personalul specializat	Organizarea de programe și cursuri de instruire	H
Lipsa continuării a dezvoltării strategiei lucrarilor	Refacerea strategiei în concordanță cu dezvoltarea socio-ecologică locală	L
Managementul neperformant	Program de instruire adecvat pentru top management	M

Legenda: H - ridicat, M - mediu, L - scazut

6. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT

6.1 Comparativă scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

La capitolul 5.1 a fost făcută comparația între cele două soluții de realizare a sistemului de scurgere a apelor și a rezultat mai avantajoasă din toate punctele de vedere soluția I.

6.2 Selectarea și justificarea scenariului optim recomandat

Varianta zero sau alternativa "a nu face nimic" nu rezolvă criteriile stabilite, poate duce la paralizarea traficului în zona ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile și la costuri sociale foarte mari ca urmare a imposibilității de a ajunge la instituții de interes public.

Din lista lungă de mai sus, s-a selectat lista scurtă de alternative, care răspund mai bine la criteriile alese, respectiv **"varianta cu investiție maximă"** – refacere sistem scurgere ape pe drum de interes județean DJ401A prin alegerea soluției 1.

6.3 Principali indicatori tehnico-economi

6.3.1 Indicatori maximali, 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

Valoarea totală investiției conținând lucrări executate și lucrări pentru restul de executat 2021 este:

TOTAL	8,771,770.12
din care: C + M	8,387,905.55

	Valoare decontată (fără TVA)	TVA 24%	TVA 20%	TVA 19%	Valoare decontată (inclusiv TVA)	Valoare rest de executat 2021 (fără TVA)	TVA 19%	Valoare rest de executat 2021 (inclusiv TVA)	Valoare (inclusiv TVA)
	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei	lei
TOTAL	4,549,038.94	1,028,500.34	0.00	52,419.68	5,629,958.95	2,645,305.73	496,505.43	3,141,811.16	8,771,770.12
din care: C + M	4,407,142.44	995,387.01	0.00	51,567.95	5,454,097.40	2,465,385.00	468,423.15	2,933,808.15	8,387,905.55

Valoarea totală pentru restul de executat 2021 este:

	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
	lei	lei	lei
TOTAL	2,645,305.73	496,505.43	3,141,811.16
din care: C + M	2,465,385.00	468,423.15	2,933,808.15

Devizul general este anexa la documentatie.

6.3.2 Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta – elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea intenției obiectivului de investitii – si, dupa caz, calitativeri, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare

- ❖ Capacitati (in unitati fizice):
 - Lungime drum = 5,050km;
 - Lățime parte carosabilă drum: 6.00m;
 - Lățime platformă drum: 8.00m din care 2x1.00m acostamente (2x0.25m consolidate cu sistemul rutier aferent părții carosabile);
 - Pantă transversală pe drum: 2.5%
 - Pantă transversală pe acostament: 4%

6.3.3 Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/ operare stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii

- Lungime drum = 5,050km;
- Lățime parte carosabilă drum: 6.00m;
- Lățime platformă drum: 8.00m din care 2x1.00m acostamente (2x0.25m consolidate cu sistemul rutier aferent părții carosabile);
- Valoare totală în lei cu TVA:

6.3.4 Durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimată în luni.

Durata totală de realizare a investitiei este:

Proiectare – 1 luna

Executie – 17 luni

- 5 luni execuție până în prezent
- 12 luni rest de executat

6.4 Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punct de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Conform prevederilor Legii 10/1995, actualizata si a HG742/2018, se va asigura un nivel calitativ corespunzator criteriilor de performanta principale, dupa cum urmeaza :

- A4 – rezistenta și stabilitate
- B2 – siguranta in exploatare
- D – igiena, sanatatea oamenilor, refacerea și protectia mediului.

Categoria de importanta a constructiei este "C" normala

6.5 Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice ca urmare a analizei economice si financiare

Finantarea obiectivului de investitie se va face de la bugetul local, bugetul statului PNLD, în funcție de decizia Beneficiarului.

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

7.1 Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

A fost emis Certificatul de Urbanism pentru rest de executat.

7.2 Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Studiul topografic vizat a fost intocmit de un proiectant de specialitate sediul Consiliului Județean.

7.3 Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Nu este cazul, drumul analizat este drum existent.

7.4 Avize conforme privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

Conform CU pentru realizarea investitiei propuse in prezentul proiect nu sunt necesare avize pentru asigurarea utilitatilor sau suplimentarea acestora, dar sunt necesare avize de la deținătorii de utilități, mediu și ape.

7.5 Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compeniasare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

Se va anexa la documentatie in conformitate cu certificatul de urbanism.

7.6 Avize, acorduri si studii specifice, care pot conditiona solutiile tehnice

7.6.1 Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice

Nu este cazul

7.6.2 Studiu de trafic si studiu de circulatie

Nu este cazul, drumul este un drum existent care nu va crește capacitatea de circulație ci doar confortul utilizatorilor.

7.6.3 Raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor de situri arheologice

Nu este cazul

7.6.4 Studiu istoric in cazul monumentelor istorice

Nu este cazul

7.6.5 Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

In cadrul proiectului a fost efectuata expertiza tehnică pentru a stabili starea tehnică a investitiei.

Data:

12.05.2021

Proiectant

Ing. Christian Antipa

PREŞEDINTE,
Dumitru Beianu

SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Aurelia Brebenel

**intocmit:
RIA DESIGN CONSULTING SRL**

FAZA: ACTUALIZARE DALI
BENEFICIAR: CONSILIUL JUDETEAN GIURGIU

DEVIZ GENERAL al obiectivului de investitii conform U.G. 007 / 20.11.2015

Reabilitare D-1401A Palanca - Stoenesti km 50+000 55+050 E 050 IEC

卷之三

Valoarea investițiilor incluse în cadrul restului de executat 2021

Curs Euro = 4.8000												
Nr. crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare decontată (fără TVA)		TVA		Valoare restă de executat 2021 (fără TVA)		TVA		Valoare restă de executat 2021 (inclusiv TVA) lei	Valoare inclusiv TVA) lei	
		Valoare decontată lei	(fără TVA)	TVA 24% lei	TVA 20% lei	Valoare decontată lei	(fără TVA)	TVA 19% lei	TVA			
		3		4	5	6		7	8	9	10	
CAPITOLUL 1												
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului												
1.1	Obliterarea terenului	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00	
1.2	Amenajarea terenului	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00	
1.3	Amenajari pt. prot. mediu și aducerea la starea inițială	11,713,71		2,811,29		0,00		14,525,00		0,00	14,525,00	
1.4	Cheltuieli pentru relocația/protecția utilităților	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00	
Total Capitol 1		11,713,71		2,811,29		0,00		14,525,00		0,00	14,525,00	
CAPITOLUL 2												

2.1 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului		2.2 Cheltuieli pentru achiziționarea și menținerea resurselor și obiectivului	
Total Capitol 2	Total Capitol 3	Total Capitol 2	Total Capitol 3
0.00	0.00	0.00	0.00

3.8	Asistență tehnică	14,160,20	2,322,58	0,00	851,73	17,334,51	31,732,7	6,029,21	37,761,89	55,046,40
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului pe perioada de execuție a lucrărilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2	Dirigenție de saniter	14,160,20	2,322,58	0,00	851,73	17,334,51	19,527,78	3,710,28	23,238,08	29,044,76
	Total Capitol 3	141,886,50	33,112,33	0,00	851,73	175,887,55	102,132,01	19,405,08	121,537,09	297,398,65

CAPITOLUL 4

Cheitulei pentru investiția de bază

4.1	Construcții și instalații	4,395,428,73	992,575,72	0,00	51,567,95	5,439,572,40	2,440,975,25	463,785,30	2,904,760,55	8,344,332,95
4.1.1	lucrări de aran	4,395,428,73	992,575,72	0,00	51,567,95	5,439,572,40	2,440,975,25	463,785,30	2,904,760,55	8,344,332,95
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00	51,567,95	5,439,572,40	2,440,975,25	463,785,30	2,904,760,55	8,344,332,95
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotari	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total Capitol 4	4,395,428,73	992,575,72	0,00	51,567,95	5,439,572,40	2,440,975,25	463,785,30	2,904,760,55	8,344,332,95

CAPITOLUL 5

Alte cheitulei

5.1	Organizare de saniter	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,897,9	4,730,61	29,628,56	29,628,56
5.1.1	Lucrări de construcții și instalări aferente organizării de sănătate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,499,8	4,637,85	29,047,61	29,047,61
5.1.2	Cheitulei conexe organizării de sănătate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	488,2	92,76	580,95	580,95
5.2	Comisioane, cote , taxe , costul creditului :	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,119,3	0,00	32,119,25	32,119,25
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului bancilor finanțatoare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.3	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții pentru controlul de construcții statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,326,9	0,00	12,326,93	12,326,93
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Construcților - CSC	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,465,4	0,00	2,465,39	2,465,39
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire / desfășurare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,326,9	0,00	12,326,93	12,326,93
5.3	Cheitulei diverse și neprevăzute: 2% din [Cap.1, 2, 3, 4, 2, 3, 5, 3, 8, 4]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,000,0	0,00	5,000,00	5,000,00
5.4	Cheitulei pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	45,181,27	8,584,44	53,765,71	53,765,71
	Total Capitol 5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,198,47	13,315,05	0,00	0,00

CAPITOLUL 6

6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Total Capitol 6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	TOTAL	4,549,038,34	1,028,500,34	0,00	52,419,68	5,629,958,95	2,645,305,73	496,505,43	3,141,811,16	8,771,770,12
	din care: C + M(cap. 1,2, 1,3, 1,4, 2, 3, 5, 3, 8, 4)	4,407,142,44	995,387,01	0,00	51,567,95	5,454,097,40	2,465,385,00	468,423,15	2,933,808,15	8,387,905,55

Data: 12.05.2021

ROSCIATEA
SRL

RI DESIGN CONSULTING SRL

Rest contract de finanțare buget de stat

950,850

Beneficiar / Investitor

BENEFICIAR: CONSILIUL JUDEȚEAN GIURGIU

**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI
ACTUALIZAȚI
AI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII**

„Reabilitare DJ 401A, Palanca – Stoenești, km 50+000 – 55+050; 5,050 km”

1. Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA) : 8.771.770,12 lei (1.795.250 euro)
din care Construcții-montaj 8.387.905,55 lei (1.716.687 euro)

Durata totală de execuție, din care: 17 luni
pentru lucrările rest de executat 12 luni

2. Capacități

- Lungime drum = 5,050 km
- Lățime parte carosabilă drum: 6,000 m
- Lățime platformă drum: 8,000 m din care 2 x 1,000 m acostamente (2 x 0,25 m consolidate cu sistemul rutier aferent părții carosabile)
- Pantă transversală pe drum: 2.5 %
- Pantă transversală pe acostament: 4 %

PREȘEDINTE,
Dumitru Beianu

SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,
Aurelia Brebenel

DEVIZ GENERAL**actualizat si revizuit , defalcat pe surse de finantare**

privind cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiție :

"Reabilitare DJ 401A, Palanca - Stoenești, km 50+000 - 55+050, 5,050 km"

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Valoare (inclusiv TVA)			Defalcarea pe surse de finanțare	
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)	din care			
			din fonduri de la bugetul de stat	din fonduri de la bugetul local		
1	2	3	4	5	6	
	CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului	0	0	0		
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0		
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	14.525,00	0,00	14.525,00		
	TOTAL CAPITOL 1	14.525,00	0,00	14.525,00		
	CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului					
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0	0	0		
	TOTAL CAPITOL 2	0	0	0		
	CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii de teren și expertiza tehnică	26.226,25	0,00	26.226,25		
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acoruri și autorizații	0,00	0,00	0,00		
3.3	Proiectare și inginerie	218.456,95		218.456,95		
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	12.142,86	0,00	12.142,86		
3.5	Consultanță	0,00	0,00	0,00		
3.6	Asistență tehnică -dirigentie de santier	40.572,59	0,00	40.572,59		
	TOTAL CAPITOL 3	297.398,65	0,00	297.398,65	buget local	
	CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	Construcții și instalații total	8.344.332,95	2.971.990,00	5.372.342,95		
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0,00	0,00	0,00		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0,00	0,00	0,00		
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00		
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00		
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00		
	TOTAL CAPITOL 4	8.344.332,95	2.971.990,00	5.372.342,95	buget de stat și buget local	
	CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de săntier	29.628,56		29.628,56		
	5.1.1. Lucrări de construcții	29.047,61	0,00	29.047,61	buget de stat	
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării săntierului	580,95	0,00	580,95		
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	32.119,25	0,00	32.119,25	buget local	
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	53.765,71	0,00	53.765,71		
	TOTAL CAPITOL 5	115.513,52	0,00	115.513,52		
	CAPITOLUL 6: Cheltuieli pt. probe tehnologice, teste și predare la beneficiar					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0		
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0		
	TOTAL CAPITOL 6	0	0	0		
	TOTAL GENERAL	8.771.770,12	2.971.990,00	5.799.780,12		
	Din care C+M	8.387.905,55	2.971.990,00	5.415.915,55		
	TOTAL GENERAL din care:	8.771.770,12				
	buget de stat	2.971.990,00				
	buget local	5.799.780,12				

PREȘEDINTE,

Dumitru Beianu

SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,

Aurelia Brebenel

DEVIZ GENERAL

pentru lucrările rest de executat, actualizat , defalcat pe surse de finanțare

privind cheltuielile de capital necesare realizării obiectivului de investiție :

"Reabilitare DJ 401A, Palanca - Stoenești, km 50+000 - 55+050, 5,050 km"

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor	Valoare (inclusiv TVA)			Defalcarea pe surse de finanțare	
		TOTAL valoare (inclusiv TVA)	din care			
			din fonduri de la bugetul de stat	din fonduri de la bugetul local		
1	2	3	4	5	6	
	CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului	0	0	0		
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0		
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0	0	0		
	TOTAL CAPITOL 1	0	0	0		
	CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului					
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0	0	0		
	TOTAL CAPITOL 2	0	0	0		
	CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii de teren și expertiza tehnică	16.226.20	0.00	16.226.20		
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acoruri și autorizații	0.00	0.00	0.00		
3.3	Proiectare și inginerie	69.929.90		69.929.90		
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	12.142.90	0.00	12.142.90		
3.5	Consultanță	0.00	0.00	0.00		
3.6	Asistență tehnică -dirigentie de santier	23.238.10	0.00	23.238.10		
	TOTAL CAPITOL 3	121.537.10	0.00	121.537.10	buget local	
	CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1	Construcții și instalații total	2.904.760.50	950.850.15	1.953.910.35		
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	0.00	0.00	0.00		
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00		
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00		
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00		
	TOTAL CAPITOL 4	2.904.760.50	950.850.15	1.953.910.35	buget de stat si buget local	
	CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de sănzier	29.628.60		29.628.60		
5.1.1	Lucrări de construcții	29.047.60	0.00	29.047.60	buget de stat	
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării sănzierului	581.00	0.00	581.00		
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	32.119.20	0.00	32.119.20	buget local	
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	53.765.70	0.00	53.765.70		
	TOTAL CAPITOL 5	115.513.50	0.00	115.513.50		
	CAPITOLUL 6: Cheltuieli pt. probe tehnologice, teste și predare la beneficiar					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0		
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0		
	TOTAL CAPITOL 6	0	0	0		
	TOTAL GENERAL	3.141.811.10	950.850.15	2.190.960.95		
	Din care C+M	2.933.808.10	950.850.15	1.982.957.95		
	TOTAL GENERAL din care:	3.141.811.10				
	buget de stat	950.850.15				
	buget local	2.190.960.95				

PREȘEDINTE,

Dumitru Beianu

SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI,

Aurelia Brebenel