CONSILIUL JUDEŢEAN DOLJ

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice – *faza DALI* - pentru obiectivul de investiții „ Modernizare DJ 606A Breasta (DJ 606) – Obedin – Mihaița – Potmelțu – Coțofenii din Dos – Scaieşti – Valea lui Pătru – Salcia – Argetoaia – (DJ 606C) – Iordăcheşti – Piria – Jud. MH, km 0+000 – 43+226”

Consiliul Județean Dolj, întrunit în ședință ordinară;

având în vedere referatul de aprobare nr. 14685/29.06.2021 al Direcției Tehnice, raportul Serviciului juridic nr. 15429/08.07.2021 precum și avizul comisiilor de specialitate;

în baza art. 5 alin. (1) lit. b) pct (i), a art. 9 alin (4) și (5), din H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare și a art. 44 alin (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

în temeiul art. 173 alin. (1) lit. b), alin. (3) lit f), art. 182 și art. 196 alin (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE

Art.1. Se aprobă **Documentația tehnico – economică - *faza DALI*- pentru obiectivul de investiții „ Modernizare DJ 606A Breasta (DJ 606) – Obedin – Mihaița – Potmelțu – Coțofenii din Dos – Scaieşti – Valea lui Pătru – Salcia – Argetoaia – (DJ 606C) – Iordăcheşti – Piria – Jud. MH, km 0+000 – 43+226”,** conform Anexei la prezenta hotarare, cu principalii indicatori tehnico-economici***:***

Valoarea totală a inv (inclusiv TVA): 221.217.450 lei

Din care C+M (inclusiv TVA): 206.467.028 lei

Durata de execuție: 24 luni

Art.2. Direcțiile de specialitate ale Consiliului Județean Dolj vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Nr. 152 Adoptată la data de 29.07.2021

PRESEDINTE

DORIN COSMIN VASILE

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL AL JUDEȚULUI

ANDA NICOLAE

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu un număr de 31 voturi “PENTRU”

Anexa la Hotărârea nr. 152/2021

DOCUMENTAŢIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INVESTIŢII

Cuprins

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII 5
1.1 Denumirea obiectivului de investiţii 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 SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTITII 5
2.1 Prezentarea contextului : politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare 8
2.2 Analiza situatiei existente si identificarea problemelor 9
2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice 10
3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE 11
3.1 Particularitati privind amplasamentul 11
3.1.1 Descrierea amplasamentului 11
3.1.2 Datele seismice si climatice 13
3.1.3 Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente 15
3.1.4 Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia 15
3.1.5 Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice sau de arhitectura, situri arheorlogicepe amplasament sau in zona imediat invecinata, existanta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate 16
3.2 Regimul juridic 16
3.2.1 Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemptiune 16
3.2.2 Destinatia constructiei existente 16
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 16
3.2.4 Informatii/ obligatii/ constrangeri extrase din documentele de urbanism 16
3.3 Caracteristici tehnice si parametri specifici 16
3.3.1 Categoria si clasa de importanta 16

3.3.2 Cod in Lista monumente istorice 17

3.3.3 An/ ani/ perioade de construire pentru fiecare corp de constructie 17

3.3.4 Suprafata construita 17

3.3.5 Suprafata construita desfasurata 17

3.3.6 Valoarea de inventar a constructiei 17

3.3.7 Alti parametri 17

3.4 Analiza starii constructiei existente pe baza studiilor si expertizelor detinute 17

3.5 Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punct de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii 17

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIULUI DE DIAGNOSTICARE 18

4.1 Clasa de risc seismic 18

4.2 Prezentarea solutiilor de interventie 18

4.2.1 Lucrari de drum - Dimensionarea sistemului rutier 18

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 24

4.4 Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functiunii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate 25

4.5 Sanatatea oamenilor si protectia mediului 26

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR TEHNICO-ECONOMIC PROPUSE SI ANALIZA DETALIATA A ACESTORA 28

5.1 Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic 28

5.1.1 Descrierea principalelor lucrari de interventie 29

5.1.2 Descrierea si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica a interventiei constructive existente 72

5.1.3 Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitita 72

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 73

5.1.5 Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie 73

5.2 Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare 74

5.3 Durata de realizare si etapele principale corelate cu prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei , detaliat pe etape principale 74

5.4 Costurile estimative ale investitiei 75

5.4.1 Costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare 75

5.5 Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii 75

5.5.1 Impactul cultural si social 75

5.5.2 Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei..... 75

5.5.3 Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate 76

5.6 Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie..... 77

5.6.1 Prezenta cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta..... 77

5.6.2 Analiza cererii de bunuri si sevicii care justifica necesitatea si dimensiunea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung 77

5.6.3 Analiza financiara, sustenabilitatea financiara 78

5.6.4 Analiza economica, analiza cost-eficacitate..... 80

5.6.5 Analiza de riscuri, masuri de prevenire/ diminuare a riscurilor 81

6. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC OPTIM RECOMANDAT 85

6.1 Comparatia scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor..... 85

6.2 Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat 86

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici 86

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 86

6.3.2 Indicatori minimali, respectiv indicatorori de performanta ï elemente fizice/ capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii ï si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare 87

6.3.3 Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/ operare stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii 87

6.3.4 Durata estimata de executie a obiectivului de investitii , exprimata in luni. 87

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..... 87

6.5 Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice ca urmare a analizei economice si financiare 87

7. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME 87

7.1 Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire 87

7.2 Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara 87

7.3 Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege. 88

7.4 Avize conforme privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente 88

7.5 Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compenasare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica 88

7.6 Avize, acorduri si studii specifice, care pot conditiona solutiile tehnice 88

7.6.1 Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentu cresterea performantei energetice 88

7.6.2 Studiu de trafic si studiu de circulatie 88

7.6.3 Raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor de situri arheologice 88

7.6.4 Studiu istoric in cazul monumentelor istorice 88

7.6.5 Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei 88

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIV

1.1 Denumirea obiectivului de investiţii

Modernizare DJ606A Breasta (DJ606) - Obedin - Mihăiţa - Şa me Coşofenii - din Scăieşti - Valea lui Patru - Salcia - Argetoaia (DJ606C) - Iordăcheşti - Piria - km 0+000 - km 43+226 - jud. Mehedinţi.

1.2 Ordonator principal de credite/ investitor

Consiliul judeţean Dolj.

1.3 Ordonator de credite (secundar/ tertiar)

Nu este cazul.

1.4 Beneficiarul investitiei

Consiliul judeţean Dolj.

1.5 Elaboratorul documentatiei tehnice de avizare a lucrarilor de investitii

RIA DESIGN CONSULTING SRL,
Voluntari, str. Ion Creangă (fostă David Con
J23/3064/2008, RO24541003

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESI OBIECTIVULUI PROIECTULUI DE INVESTITII

Obiectul prezentului proiect este modernizarea DJ606A în km 0+000 (Breasta) e ţia 43+226 (limita judeţului Mehedinţi), jud. Dolj.

Traseul drumului se desfăşoară pe un teren v existente, în intravilanul localităţilor Breasta, Obedin, Mihăiţa, Potmelţ Cotofenii din Dos, Scaiesti, Valea lui Patru, Salcia, Argetoaia, Iordachesti, Berbesu, Piria.

Proiectul prevede modernizarea drumului prin prevederea unei imbracaminti rutiere moderne, precum si imbunatatirea elementelor geometrice in plan si profil longitudinal existente, astfel incat sa se obtina imbunatatirea circulatiei rutiere din punct de vedere al confortului utilizatorului si siguranta circulatiei rutiere si pietonale.

Prezentul proiect este relevant pentru îmbunătăţirea infrastructuri locale, al cărei obiectiv îl reprezintă îmbu bunurilor şi serviciilor în vederea stimulăr

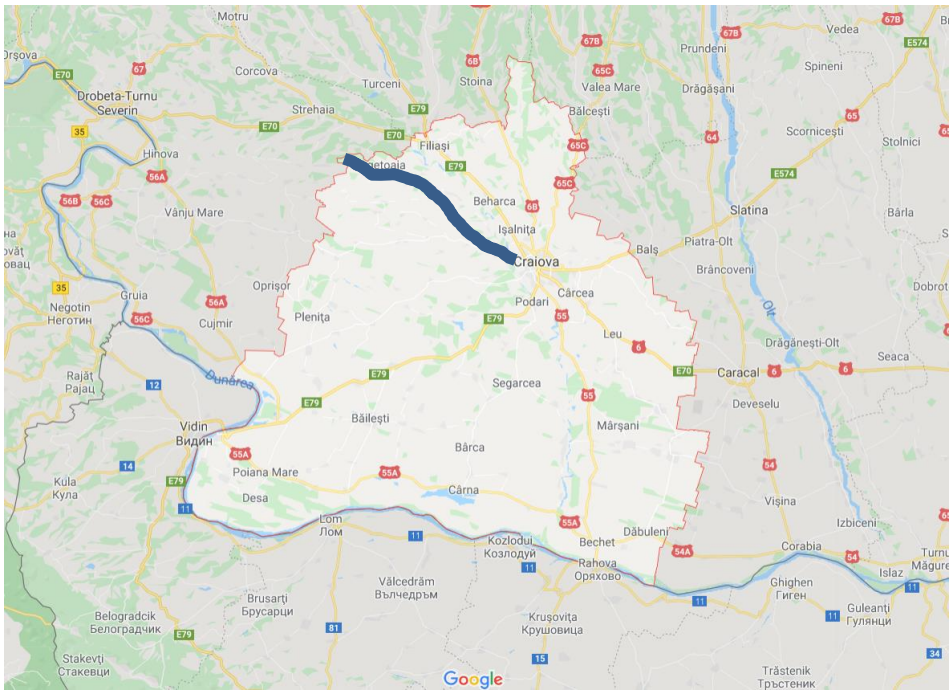
Realizarea obiectivului se va concretiza intr-o serie de avantaje social - economice, precum:

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

Totodată, în implementarea proiectul se estimează

- dezvoltarea economică a zonei, creşterea prin îmbunătăţirea condiţiilor de funcţionare a apariţiei a de agenţi economici care contribuie la creşterea
- creşterea numărului de locuri de muncă
- îmbunătăţirea stării de sănătate a locuitorilor prin intervenţie în caz de urgenţe, care devin practicabile în orice condiţii meteorologice
- creşterea frecvenţei şcolare şi scăderea utilizării drumurilor locale şi pe tipuri indiferent de condiţiile meteorologice
- dezvoltarea turismului rural prin accesul

Traseul drumului din punct de vedere juridic face parte din reţeaua de drumuri aflată în



Dolj este un judeţ situat în sud-vestul regiunii istorice Oltenia din România, aflat în zona cea mai mănoasă (fertilă) a Câmpiei Române, într-o dizolvare care a alungat de-a lungul timpului, condiţiile climatice, care au permis o populaţie numeroasă, cea mai mare din municipiul Craiova.

Pe sectorul km 0+000 – km 34+410 drumul este asfaltat prezentând straturile de Drumul a fost realizat în trecut prin asfaltare. Pe sectorul km 34+410 – 43+226 drumul prezintă o împietruire superficială.

Terenul aparţine Consiliului judeţean al Doljului în Breasta, Obedin, Mihaita, Potmeltu, Cotofenii din Dos, Scaiesti, Valea lui Patru, Salcia, Argetoaia, Iordachesti, Berbesu, Piria, în intravilan şi extravilan virane mărginite de câmp pe o parte şi cu drumuri limitate de garduri pe ambele părţi.

Sectorul de drum studiat DJ606A incepe la km 0+000 la desprinderea din DJ606 in localitatea Breasta, şi se sfarseste la limita de judet

Intregul traseu al DJ606A se desfasoara pe teritoriul judetului Dolj. Lungimea sectorului studiat este de 43,226 km. Diferenta de kilometraj fata de evidenta Consiliului Judetean se datoreaza geometrizarii axului in plan conform normelor in vigoare pe suportul topografic executat de proiectant in faza de proiectare DALI, limitele cadastrate ale drumului ramanand neschimbate.

Pe traseul sau drumul judetean DJ606A intersecteaza urmatoarele cai de comunicatii:

Drumuri judetene

- DJ606 in localitatea Breasta – inceputul drumului judetean km 0+000;
- DJ606B – km 0+842
- DJ606G – km 17+577 in localitatea Scaiesti
- DJ606F – km 18+255 in localitatea Scaiesti
- DJ606C suprapunere de traseu intre km 33+739 si km 34+410

Drumuri comunale:

- DC121A – km 31+455 in localitatea Argetoaia
- DC183 – km 40+419 in localitatea Piria
- DC125 – km 42+484

Pozi"Hi ile km exacte se vor determina prin pr

Suprafata terenului este în mare parte plana, cu o panta generala de cca 1-2% dirijata spre sud.

Pana in prezent terenul adiacent a fost util

Pentru moment drumul este asfaltat de la km 0+000 pe o mare parte cedŁri ale sistemului rutier, dat TotodatŁ infiltra"Hi ile de apŁ ´n corpul drum condus la spŁlŁri ale marginilor acestuia cu apa afru

In prezent drumul **nu are trotuare** pe intreaga lungime a traseului.

Utilitati :

- pe intreaga lungime a traseului drumului, se afla amplasata o retea de transport a energiei electrice, retea aeriana ce este sustinuta de stalpi din beton.
- totodata la data intocmirii DALI, de-a lungul traseului studiat exista o multitudine de retele de utilitati (telefonie/internet, termoficare, gaz, apa, canal. Deasemenea, la momentul actual Compania Apa Oltenia deruleaza din fonduri proprii un proiect de extindere a conductelor de apa/canal ´n z

Obiectivul mai sus mentionat al investiei este compus din:

a) sector de drum de clasŁ tehnicŁ IV sau V.
b) Elemente pentru siguranta circula"Hi ei;
c) Poduri "Hi pasaje;

In conformitate cu legislatia in vigoare, respectiv 766 /1997 privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, prezenta documentatie se incadreaza in constructii de importanta normalŁ (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 are in vedere alegerea solutiilor optime din punct de vedere tehnic si economic prin realizarea unui sistem rutier care sa asigure o capacitate portanta corespunzătoare.

Toate demersurile au ca scop:

¶ crearea condițiilor pentru atragerea investițiilor;
¶ promovarea transportului viabil;
¶ scăderea poluării aerului (considerat poz
¶ facilitarea schimbării modului și condiți un impact pozitiv asupra mediului și al sănătăț

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

Transporturile reprezintă unul dintre elre me europeană, fiind strâns legate de crearea ocuparea forței de muncă și creșterea econo domeniu de politică comună ale Uniunii Europ piețe comune, prevăzute de Tratatul de la serviciilor și mărfurilor. Construcția fără le posibilă, politica UE este de o maniere ant obstacolelor dintre statele membre și crearе condiții concurențiale echitabile pentru și aeriană. Și în ceea ce privește faptul că infrastructu în țările Uniunii europene, și a O ăsEtUrRaOtPeAgi2e02eOur o creștere inteligentă, durabilă și fără avnoțiaa bcio sociale, a unei economii mai verzi, a educa și se reflecte aspecte ale politicii europen mobilitatea durabilă, eliminarea emisiilor de carbon în domeniul transporturilor și utilizarea[1] la maximum a p

La nivelul României, un document foarte i documentul semnat de România și Comisia Europ vor fi folosite fondurile europene structurale 2020. Potrivit acestuia, infrastructura de transport învech Astfel, plecând de la premisa că accesibilitatea este economice și sociale, iar rețeaua de transpo o barieră în calea dezvoltării orașelor, cele re negative se reflectă în mobilitatea scăzută acesteia, dar și prin reducerea accesului la mari, cu efecte negative pe ansamblu asupra ecosistemelor și a sănătății rata mare a accidentelor soldate cu victime sunt cauzate de slaba calitate a infrastructurii rutiere, de legăturile deficitare în rețeaua de

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

vestul României, un element de importanţă majoră pentru modernizarea căilor ferate şi de pasageri. Unele porţiuni ale căii sunt la graniţa cu Ucraina şi Moldova şi cele din urmă. Întrucât România ocupă ultima poziţie între statele din infrastructurii, atât a infrastructurii[2], cât şi a lipsei unei infrastructuri de transport de la costurile sectorului privat, care limitând integrarea pe piaţa UE a bunurilor şi a capitalului, a venit în reîntâmpinare acestor bariere Master Planul General De Transport (MPGT).

Investitia Modernizare DJ606A Breasta (DJ606) - Obedin - Mihăiţeşti - Şoimeşti - Sculeni - Vadul lui Isac - Salcia - Argheţoaia (DJ606C) - Lordăşeni - Prisăcăţii m.jud. Mehedinţi, km 43+226 + 0 face parte din planul de dezvoltare a

Proiectul de investiţii **Modernizare DJ606A Breasta (DJ606) - Obedin - Mihăiţeşti - Şoimeşti - Sculeni - Vadul lui Isac - Salcia - Argheţoaia (DJ606C) - Lordăşeni - Prisăcăţii m.jud. Mehedinţi, km 43+226 + 0** respecta *Principiul rolului multiplu în sensul a turistice, a investiţiilor sociale, a publice şi b* respectiv asigura:

- acces direct in zone cu potential economic;
- acces direct la investitii sociale si de interes public;
- acces direct la alte investitii private finantate din fonduri europene.

Readucerea la starea initiala prin îmbunătăţirea reţelei este de deosebit de importantă pentru a putea atrage zonă, dezvoltarea economică a zonei, dar şi a acest drum, reprezentând o cale pentru transformarea zonei într-o zonă atractivă de locuit, pentru desfăşurând în vedere potenţialul deosebit al zone

2.2 Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

Este un drum cu fundaţie din balast şi îmbrăcăminte asfaltică, de sesse parte afla sub trafic de mai multă vreme, afectată din cauza traficului intens. Totodata au fost colmatate şaţile şanţurile şi rigolele.

Pentru proiectarea lucrarilor de refacere a drumurilor a fost realizat un Studiu geotehnic .

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

Starea tehnica a drumului s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate si stare de degradare tehnice pentru determinarea stării tehnice a

Structura rutieră flexibilă a sectorului km 0+000 şi km 34+410 asfaltic

Drumul din punct de vedere al structurii rut principal se observă defecţiuni de suprafaţă

[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

ale îmbrăcămintilor asfaltice (D.I.S.R.) respectiv în procent de aproximativ 40%. Conform acelui act normativ aceste defecțiuni au fost constatate

Sunt identificate defecțiuni ale structurii (D.C.R.), respectiv fisuri și tasări, pe o suprafata datorate creșterii intensității circulației. Aceste degradări grave, se vor trata prin înlocuire totală si pentru sisteme rutiere noi (vezi cap. 4).

Sectoarele din împietruire- sectorul km 34+410 – 43+226

Sunt identificate defecțiuni ale structurii (D.C.R.), respectiv deformări prin ondulare și depășite sectoarele analizate au o lățime totală de asfaltarea acestora este de aproximativ 7.00m si e delimitata pe ambele părți în cea mai carosabilă nu este evidențiată o linie de 5.50m. Lățimea totală a

In profil transversal, pantele existente nu asigura indepartatea apelor pluviale de pe partea carosabila si directionarea acesteia nu este făcută eficient scurrgere 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, pe sectorul km 0+000 – 34+410 sau platforma de 7,00m cu partea carosabilă de 5,50m pe restul sectorului.

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

Pe sectorul de drum asfaltat cuprins intre km 0+000 si km 34+410 partea carosabilă este incadrata cu borduri din beton de ciment.

Pe traseul drumului au fost identificate si sectoare cu latimi ale platformei drumului reduse, cu precadere pe zonele unde carosabilul este din impietruire sau pamant.

Un sector particular il reprezinta portiunea de drum de la desprinderea de DJ606C la km 34+410 pana la limita cu judetul Mehedinti, unde drumul prezinta o platforma ingustata cu parte carosabila pietruita. Pe accest sector platforma drumului variaza intre 5,5 – 7m existand si sectoare unde largirea drumului nu este posibila fara lucrari de sprijinire a corpului drumului si lucrari de protectie versanti.

Nu sunt identificate alte lucrări de consolidare

Pe traseul drumului au fost identificate si sectoare cu latimi ale platformei drumului reduse, cu precadere pe zonele unde carosabilul este din impietruire sau pamant.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul mai sus mentionat al investitiei este compus din:

a) sector de drum de clasă tehnică IV sau V.
b) Elemente pentru siguranta circulației;
c) Pasaje și poduri;

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

In cadrul proiectului se va avea în vedere pe langa refacerea platformei drumului si lucrari de scurgerea apelor de pe drum, amenajarea taluzurilor, dispunerea de echipamente de siguranta rutiera.

Toate demersurile au ca scop:

- crearea conditiilor pentru cresterea investitiilor;
- promovarea transportului viabil;
- scaderea poluarii aerului (reducerea emisiilor de praf);
- facilitarea schimbarii modului de conducere cu un impact pozitiv asupra mediului si al s

3. DESCRIEREA CONSTRUCTIEI EXISTENTE

3.1 Particularitati privind amplasamentul

3.1.1 Descrierea amplasamentului

Traseul drumului din punct de vedere juridic reprezinta domeniul public de interes judetean si face parte din reteaua de drumuri a judetului Dolj.

Drumul prezinta sectorul de la km 0+000 la km 43+226 (km proiectat 43+359).

Traseul drumului se dezvolta în zona de interes extravilan, atât locuita cât si nelocuita, se situeaza în general la nivel cu terenul din vecinatatea acestui drum sau în zone marginite de vegeta

Sectorul de drum studiat DJ606A incepe la km 0+000 la desprinderea din DJ606 in localitatea Breasta, si traverseaza localitatile Breasta - Obedin - Mihaita - Potmeltu - Cotofenii din Dos - Scaiesti - Valea lui Patru - Salcia - Argetoaia - Iordachesti - Berbesu - Piria, si se sfarseste la limita de judet Mehedinti la km 43+226.

Intregul traseu al DJ606A se desfasoara pe teritoriul judetului Dolj. Lungimea sectorului studiat este de 43,226 km dar din proiectare a rezultat o lungime de 43,359m.

Pe traseul sau drumul judetean DJ606A intersecteaza urmatoarele cai de comunicatii:

Drumuri judetene

- DJ606 in localitatea Breasta – inceputul drumului judetean km 0+000;
- DJ606B – km 0+842
- DJ606G – km 17+577 in localitatea Scaiesti
- DJ606F – km 18+255 in localitatea Scaiesti
- DJ606C suprapunere de traseu intre km 33+739 si km 34+410

Drumuri comunale:

- DC121A – km 31+455 in localitatea Argetoaia
- DC183 – km 40+419 in localitatea Piria
- DC125 – km 42+484

Drumul judetean DJ606A realizeaza legatura rutiera intre municipiul Craiova si comunele din judetul Dolj si Mehedinti amplasate la Vest de raul Jiu. Traseul drumului se desfasoara paralel cu drumul national DN6, raul Jiu si partial cu drumul judetean DJ606B, pe directia E-NV. Drumul are o importanta deosebita in reteaua de drumuri judetene Dolj avand in vedere ca asigura legatura unui numar mare sate si comune din judet cu municipiul Craiova, in lipsa unor drumuri nationale de tranzit. Cel mai apropiat drum national in zona DJ606A este drumul national DN6, insa accesul catre acesta este conditionat de traversarea râului Jiu in doua locatii (DJ606F in zona Sfarcea si DJ606 in zona Breasta).

DJ606A poate fi utilizat ca alternativa de circulatie in cazul unor restrictii prelungite de circulatie pe DN6 intre Filiasi si Craiova.

Sectorul de drum studiat DJ606A incepe la km 0+000 la desprinderea din DJ606 in localitatea Breasta. Intersectia este amenajata la nivel in T, drum prioritar DJ606.

Traseul drumului se continua spre Nord traversand cu un pod la km 0+336 raul Rasnic, urmand sa intersecteze drumul judetean DJ606B la km 0+842. Intersectia este amenajata la nivel in T, drum prioritar DJ606A.

Mai departe drumul se desfasoara paralel cu raul Jiu pana in localitatea Scaiesti, unde traseul drumului se departeaza de raul Jiu. Pe acest sector drumul este prepronderent in profil mixt, cu versant pe partea stanga si rambleu redus pe partea dreapta. Pe sectoarele unde traseul drumului se apropie de raul Jiu (Obedin, Potmeltu, Cotofenii din Dos) pe partea dreapta a drumului sunt intalnite zone mlastinoase ce in anotimpurile ploioase se umplu cu apa.

Din localitatea Scaiesti pana la sfarsitul sectorului studiat traseul drumului urmareste raul Argetoaia pe care il traverseaza in doua locatii, la km 30+693 (km 30+608 conform viabilitate poduri primita de la CJ DOLJ) si km 34+126 (km 33+850 conform viabilitate poduri primita de la CJ DOLJ) in apropierea localitatii Argetoaia

Pana in localitatea Argetoaia traseul drumului traverseaza un relief de lunca, sectorul de drum fiind preponderent la nivelul terenului, si zone restranse de profil mixt si debleu.

In localitatea Argetoaia traseul drumului judetean DJ606A se suprapune cu traseul drumului DJ606C intre km 33+739 si 34+410, sector de drum cuprins in prezentul studiu.

De la desprinderea de DJ606C la km 34+410 drumul judetean se continua in lungul raului Argetoaia pana la limita cu judetul Mehedinti, sfarsitul sectorului studiat.

Pe acest sector drumul este la nivel de impietruire, prezinta o platforma redusa si un traseu caracterizat de pante accentuante si curbe cu raze mici caracteristice zonelor de deal.

Lungimea reala a traseului drumului masurata in teren este de 43,226 km.

Traseul drumului judetean traverseaza urmatoarele localitati:

- Obedin ï km 1+562 ï km 3+128
- Mihaita ï km 4+693 ï km 7+055
- Potmeltu ï km 7+780 ï km 9+050
- Cotofenii din Dos ï km 10+630 ï 14+020
- Scaiesti ï 14+653 ï km 19+355
- Valea lui Patru ï km 19+680 ï 23+190
- Salcia ï km 25+230 ï 27+990
- Leordoasa ï km 31+015 ï km 32+100
- Argetoaia ï km 32+100 ï km 34+765
- Iordachesti ï km 35+335 ï km 36+500
- Berbesu ï km 36+800 ï km 37+725
- Piria ï km 38+450 ï 43+226

Drumul judetean DJ606A pe zonele in localitate prezinta aceiasi platforma ca in afara localitatilor, pe aceste sectoare drumul fiind marginit partial de santuri existente din pamant si spatii verzi pe care sunt amplasate retelele de utilitati (retea aeriana electrica, alimentare cu apa, local canalizare menajera). In majoritatea localitatilor se intalnesc statii de autobuz si parcari neamenajate, la nivel de impietruire.

3.1.2 Datele seismice si climatice

3.1.2.1 Seismicitate

Din punct de vedere seismic, conform normativului P100-1/2013 (Codului de proiectare seismica), valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare ag = 0.15g, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR = 225ani si 20% probabilitate depasire in 50 ani, iar valoarea perioadei de colt Tc=0.7s.

Din punct de vedere al macrozonãrii seismice, perimetrul se încadrează în gradul 7$_1$, corespunzãtor gradului VII pe scara MSK ki conform STAS 11100/1-93.

3.1.2.2 Clima

In spa"Hi analizata, un clima cu caracter temperat cu Aceasta diferen"Hiere se datoreazL at©t condi mediteraneene care se face "Him"Hita in zona climatice.

Harta izotermelor medii anuale, pentru 2 ÁC la 11 ÁC de la nord cLtre sud. In C©mpi-un continental ism accentuat, cu contrast termic. Temperatura medie anuala este de 10° ï 11°C, cea a lunii iulie de 23° ï 26°C, iar cea a lunii ianuarie de 1° ï 2 ÁC. Pentru hidrografic Jiu, harta izohietelor medii mul (400 mm pe an in câmpia DunLrii, 1200 mm pe an in zonele zona izvoarelor Jiului de Vest "Hi a Jiului d

Regimul precipitaţiilor prezinta o mare variatie pe teritoriul judetului Dolj. Repartiţia lor in timp. In anii ai zpuri ploioşi se pot cadea 1000 mm/an. In contrast, au fost ani cu precipitatii de 200 mm/an in sudul Câmpiei Romane.

3.1.2.3 *Studii topografice*

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

Au fost ridicate planimetric si altimetric:

- drumurile existente (platforma, carosabil, ax, dispozitive de colectare - evacuare ape, dispozitive de siguranta circulatiei)
- limita proprietatilor
- utilitatile existente, etc...

3.1.2.4 *Studii geologice*

Judetul Dolj este situat in sudul Olteniei si are ca vecini la nord judetul Gorj, la est de judetul Valcea si Olt, la sud de granita naturala prin fluviul Dunarea cu Bulgaria, iar in vest se invecineaza cu judetul Mehedinti.

Relieful judetului este putin variat si este format din zona de campie a Olteniei impartita in campia Romanatilor si Campia Bailestilor si prelungiri ale piemontului Getic.

Aceasta unitate morfologica se poate subdiviza in doua subzone: cea de la nord cu un relief intens fragmentat, cu pante abrupte si culmi inguste; cea de la sud unde relieful se caracterizeaza prin interfluvii largi si plane.

Jumatatea de sud a teritoriului corespunde morfologiei create de Dunare si Jiu, la care se adauga relieful de dune.

Referitor la altitudinea absoluta a unităţilor din sectorul Craiova - Filiaşi, cotele au valori mai ridicate in dezacord cu panta generala a zonei colinare care se este. Acest fapt este datorat unor procese neotectonice.

Adâncimea de **înghet** la teren natural, conform STAS 6054-85, este de 70-80cm.

Traseul cercetat are în general pante normale şi nu este afectat de degradări geomorfologice sau geologo-tehnice care ar putea pune în pericol buna funcţionare a viitoarei investiţii, cu unele mici excepţii care sunt tratate prin proiect.

3.1.2.5 *Studii de stabilitate ale terenului*

Prin studiul geotehnic au fost identificate zone unde sunt necesare lucrări de stabilitatea complexului rutier, dar existente sunt în parte pe pentru moment

3.1.2.6 Studii hidrologice

Nu a fost realizat un studiu specific pentru situatia existenta a amplasamentul existent fără lucrări deosebit

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
- Orange
- Telecom
- Rețele de apă și canalizare aparțin ©nd

In faza de proiectare s-a urmarit ca lucrarile de refacere a drumului sa nu afecteze utilitatile mentionate, toate lucrările fiind proiectate evit

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 furtunile, inundațiile, seceta care au o inf societății și în mediul înconjurător, în ansamblu. Cu luarea unor măsuri adecvate pentru reducerea vulnerabilității materiale și distrugerea unor resurse și a re (hazardele) naturale pot fi clasificate în fu (geneza), durata de manifestare, arealul afe diferențiază în: riscuri endogene și riscuri exogene. Riscurile ENDOGENE sunt generate de energia provenită din interiorul planetei, 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 oceanogr Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă var tasările și alunecările de teren, avalanșele. Riscuri fenomene și procese atmosferice care pot ger distrugeri ale mediului înconjurător. Ceațele r definesc o stare de instabilitate a atmosfe c©teodată foarte violente.

Riscurile antropice sunt fenomene de interac de activități umane și care se consumă în ansa particular. Aceste fenomene sunt legate de i

elementele cadrului natural în interes prop
constituirii, dezvoltarii si transport, [3]. amenajarea spatiului

Menionăm că pe perioada implementării proie
sau schimbari climatice, care să pună în per
respectarea tuturor normelor tehnice și legislative

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

Nu este cazul. In 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 amplasat obiectivul de investiție se situează în a
intravilanul localităților Breasta, Obedin, Mihăileștii de Sus, Potmeltu, Cotofenii din
Dos, Scaiesti, Valea lui Patru, Salcia, Argetoaia, Iordachesti, Berbesu, Piria și este
inclus în inventarul domeniului public al ju

Terenul pe care sunt amplasate obiectivele ne ed

Prin lucrarile de amenajare ce urmeaza a fi executate se vor ocupa numai suprafete de teren strict necesare pentru asigurarea elementelor geometrice prevazute in normele tehnice in vigoare, fiind necesare exproprieri în general de terenuri agricole.

3.2.2 Destinatia constructiei existente

Destinatia obiectivului este drum public de interes judeș se face parte din reteaua de drumuri judeș Dolj si va deservi transportul de bunuri, marfuri si persoane.

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

Nu este cazul.

3.2.4 Informatii/ obligatii/ constrangeri extrase din documentele de urbanism

Nu este cazul

3.3 Caracteristici tehnice si parametri specifici

3.3.1 Categoria si clasa de importanta

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).

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

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

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 construita

Suprafata existenta a platformei drumului este de 338,400 mp, care se va modifica prin proiect.

3.3.5 Suprafata construita desfasurata

Nu este cazul

3.3.6 Valoarea de inventar a constructiei

Valoarea de inventar în lei este de 22,544,565 lei.

3.3.7 Alti parametri

Nu este cazul

3.4 Analiza starii constructiei existente pe baza studiilor si expertizelor detinute

Starea tehnica a s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate si stare de degradare (Date tehnice conform pentru determinarea stării tehnice a drumurilor) - a se vedea capitolul 2.2.

Pe ***sectorul km 34+410 ÷ 43+226*** In cazul drumului studiat capacitatea este preponderent REA, astfel datorită defectelor de degradare este REA.

Conform CD155, indicele de planeitate IRI are stare REA. Indicele de degradare ID indică o stare REA.

Pe ***sectorul km 0+000 ÷ 34+410*** In cazul drumului studiat capacitatea este preponderent MEDIOCRĂ, astfel datorită defectelor de degradare este MEDIOCRĂ.

Conform CD155, indicele de planeitate IRI are stare MEDIOCRĂ. Indicele de degradare ID indică o stare MEDIOCRĂ.

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 de declivităţi în proximitatea 1-4%. longitudinal de apro

Structura rutiera existenta

Starea tehnica a drumului s-a evaluat pe baza parametrilor de stare: capacitate portanta, planeitate, rugozitate si stare de degradare tehnice pentru determinarea starii tehnice a drumurilor mod

Structura rutiera - sectorul km 0+000 ï km 34+410 - îmbracaminti asfal

Drumul din punct de vedere al structurii rut principal se observa defecte (D.S.R.) respecti ale îmbracaminti asfaltice (D.I.S.R.) respe încrederii pe ansamblu este aproximativ 40%. Cn aceluia normativ aceste defecte uni sunt consid

Sunt identificate defecte uni ale structurii (D.C.R.), respectiv fisuri tasare, ele pot o s datorate cre terii traficului. Av©nd în vede grave, se vor trata prin înlocuire total si pentru sisteme rutiere noi (vezi cap. 4).

Sectoarele din împietruire - sectorul km 34+410 ï 43+226

Sunt identificate defecte uni ale structurii (D.C.R.), respectiv deformatii, fisuri longitudinale, p cu sectoarele analizate au o îmbrăcăminte din împ asfaltarea acestora este imperios necesară.

4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI A CONCLUZIILE STUDIULUI DE DIAGNOSTICARE

4.1 Clasa de risc seismic

Nu este cazul

4.2 Prezentarea solutiilor de interventie

Cu privire la solu ia pentru sistem rutier a

4.2.1 Lucrari de drum - Dimensionarea sistemului rutier

In cadrul proiectului s-au studiat doua variante de alcatuire a sistemului rutier, astfel:

Sector km 0+000 ï km 14+809

- Sector cu îmbracaminte asfaltică

Solutia I

Ranforsarea stucturii rutiere existente cu mixturi asfaltice noi, dupa cum urmeaza:

- 4 cm strat de uzură MAS16 sau BA16 rulc 50/70 for conform SR EN 13108)

- 6cm strat de binder BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108) + reprofilare

Soluția II

Ranforsarea stucturii rutiere existente cu mixturi asfaltice noi, dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură MAS16 sau BA16 conform AND ... conform SR EN 13108)
- 8cm strat de bază AB31.5 conform AND ... 13108) + reprofilare

Pentru lărgirea părții carosabile, încadrare se vor face ... casete de lărgire.

<u>Sector km 14+809 – km 34+410</u>

-Sector cu imbracaminte asfaltică ...

Soluția I

Ranforsarea stucturii rutiere existente cu mixturi asfaltice noi si un strat din piatra sparta pentru sporirea capacitatii portante, dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură MAS16 sau BA16 conf... conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 15cm strat de piatră spartă conform SR EN13242+A1
- 25cm fundatie existenta din impietruire
- Decaparea si indepartarea imbracamintii asfaltice existente (10cm grosime medie)

Soluția II

Ranforsarea stucturii rutiere existente cu mixturi asfaltice noi si un strat din balast stabilizat pentru sporirea capacitatii portante, dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură MAS16 sau BA16 confor... conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 15cm strat din balast stabilizat STAS 10473
- 25cm fundatie existenta din impietruire
- Decaparea si indepartarea imbracamintii asfaltice existente (10cm grosime medie)

<u>Sector km 34+410 – 43+226</u>

-Sector cu îmbrăcăminte din împietrui...

Prevederea unei structuri rutiere moderne cu mixturi asfaltice si fundatie corespunzatoare in urmatoarele solutii:

Soluția I

- 4cm strat de uzură MAS16 sau BA16 conf
  conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70
  conform SR EN 13108)
- 25cm strat de piatră spartă conform SR EN
- 30cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- Scarificare sau săpătură în pământ existe

Soluţia II

- 4cm strat de uzură MAS16 sau BA16 conf
  conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70
  conform SR EN 13108)
- 20cm strat din balast stabilizat STAS 10473
- 30cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- Scarificare pământ existent

-Casete de lărgire sau zone cu refaceri inte sau degradări de diferite naturi

Soluţia I

- 4cm strat de uzură MAS16 sau BA16 conf
  conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70
  conform SR EN 13108)
- 25cm strat de piatră spartă conform SR EN
- 30cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- Scarificare sau săpătură în pământ existent

Soluţia II

- 4cm strat de uzură MAS16 sau BA16 conf
  conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 sau BADPC22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70
  conform SR EN 13108)
- 20cm strat din balast stabilizat STAS 10473
- 30cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- Scarificare sau săpătură în pământ existe

Din punct de vedere **Soluţia I** este mai ieftină decât **Soluţia II** se pr
din zonă soluţiilor tehnice ale societăţii comerciale. Tu
are o viteză mai mare de execuţie iar din ex
economică din punct de vedere al fiinţării. Ţ
la cotă, respectă transversala. Stabilizarea pantelor

Soluţiile pentru realizarea structurii rutie
conformitate cu normativul **AND547 - Normativ pentru prevenirea**

defecţiunilor la îmbrăcăminţile bitumoase se va acorda o **mode** reparaţie, care se vor aplica premergător so

- Gropi, fisuri, faianţări, crăpături pe suprafaţa îmbrăcăminţii bitu se aplică parţial pe zona ***km 0+000-34+100*** și se execută în locuri punctual sistemul rutier după cum urmează
  - 4 cm strat de uzură MAS16 sau BA16 con conform SR EN 13108)
  - 6 cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1)
  - 25cm fundaţie de 63 conform SR EN 13242+A1
  - 30cm balast conform SR EN 13242+A1
  - 50-60 cm săpătură locală pentru eliminare

Suprafeţele cu defecţiuni de structură sunt iden cuantificate în cadrul listelor de cantităţi

In continuare este prezentat calculul de dimensionare a sistemului rutier in Soluţiunea 1 varianta optima care a rezultat in urma *Analizei multicriteriala a solutiilor propuse pentru asfaltarea drumului* prezentata la capitulul 5 Ă Scenarii propuse si analiza detaliata a acestora, pu

Pe aceste sectoare se recomandă îndepărtarea veget sistemelor de scurgere a apelor.

Acostamentele se vor completa cu piatră spar asfaltice.

Verificare sistemului rutier se face la :

- *La actiunea traficului*

4.2.1.1 Verificarea sistemului rutier la actiunea traficului

In cadrul expertizei s-au studiat doua variante de alcatuire a sistemului rutier, iar solutia aleasa a fost:

- 4cm strat de uzura BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 25cm piatră spartă
- 30cm balast

Verificare sistemului rutier se face la :

- *La actiunea traficului*

1. Verificarea sistemului rutier la actiunea traficului

Dimensionarea sistemului rutier comportă ur

- ***Stabilirea traficului de calcul.*** Traficul este exprimat in osii standard de 115 kN.

Osia standard de 115 kN prezintă următoare

- Sarcina pe rotile duble : 57.5 kN;
- Presiunea de contact : 0.625 Mpa;
- Raza suprafeţei circulare echivalente : 0.171 m.

ü ***Evaluarea capacităţii portante*** Caracteristicile de deformabilitate ale sistemului rutier sunt influenţate de climatul zonei in care este situat drum

ü ***Alcătuirea sistemului rutier.*** Alcătuirea sistemului rutier conform cu prevederile normelor si funcţie de cl este alcatuit dintr-o imbracaminte bituminoasa in doua sau trei straturi asezate pe o fundatie din agregate naturale alcatuita din piatra sprta si balast.

ü ***Verificarea sistemului rutier la solicitarea osiei standard.*** Sistemul rutier supus analizei este caracterizat prin grosimea f deformabilitate ale materialelor din stratu (modulul de elasticitate dinamic, E, in MPa şi coefici rutier la solicitarea osiei standard comport punctele critice ale complexului rutier, caracterizate printr-o stare de solicitare maxima. Calculele se efectuează cu programul CALDERO

ü ***Verificarea comportării sub*** Acest verificare are drept scop compararea valorilor calculate ale defo stabilite pe baza proprietăţilor de comportare a m poate prelua solicitările traficului corespu concomitent cu criteriile următoare

¶ ***Criteriul de formă şi de*** Pe baza criteriilor bituminoase, este respectat daca ***rata de degradare prin oboseala*** (RDO) are o valoare mai mică sau egala cu RDO admisib

RDO ≤ RDO$_{adm}$

unde: RDO = N_c / N_{adm} iar RDO$_{adm}$ = 1 pentru drumuri judetene

N_c- traficul de calcul, in milioane osii standard de 115 kN (m.o.s.);

N_{adm} - număr de solicitări admisibil, in mi fi preluat de straturile bituminoase, acestora.

Pentru drumuri cu N_C< 1 m.o.s. rezulta **N_{adm} = 24.5x10^8 x Ů$^{-3.97}$** (m.o.s.)

unde: Ůï deformaŞie specifica de ´ntindere la ba

¶ ***Criteriul deformaŞiei specifice*** la nivelul pamantului de fundare, ***a le*** este respectat daca:

$$Ů_z Ò Ů_{z\,adm}$$

unde: Ůï deformaŞia specificĽ verticalĽ de co fundare,

Ů z adm ï deformaŞia specificĽ verticalĽ admisibilĽ

Pentru drumuri cu N_C< 1 m.o.s. rezulta **Ů z adm = 600 x $N_c^{-0.28}$** (microdef.)

Date de intrare

- Se considerĽ un **Nc=t2.00m.o.s** c de calcul
- Conform studiului geotehnic rezi **P5** tĽ tipu
- Tip climatic - **II**

Grosimile straturilor rutiere ki valorile ale coeficienţilor *Poisson* sunt stabilite pentru **perioada de perspectiva de 15 ani**.

Verificarea sistemului rutier la solicitarea osiei standard

Analiza sistemului rutier la solicitarea koisi al tensiunilor specifice în punctele critice ale sistemului rutier, caracterizat printr-o stare de solicitare maximĽ.

Rezultatele acestui calcul prin introducerea datelor in programul CALDEROM sunt prezentate in tabelul urmĽtor:

Criteriul	Valoarea (microdef.)
DeformaŞia specifica de ´nt bituminoase, Ů	**188**
DeformaŞia specifica verti patului Ů z strĽzii,	**414**

Verificarea comportĽrii sub trafic a sist

Verificarea comportĽrii sub trafic a sistemului r calculate ale deformaŞiilor ki tensiunilor proprietĽŞilor de comportare a materialelor.

Note de calcul: **N_c = 1.0 m.o.s** (s-a ales un trafic greu ï foarte greu, in conformitate cu tabelul 7 din CD 155-2001, in lipsa unor date de trafic)

Tabelul 7 din CD 155-2001

Clasa de trafic	Trafic de calcul m.o.s.
Foarte usor	Sub 0.03
Usor	0.03 é 0.10
Mediu	0.10 é 0.30
Greu	0.30 é 1.00
Foarte greu	1.00 é 3.00
Exceptional	3.00 é 10.00

$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \sigma^{-3.97} = 24.5 \times 10^8 \times 188^{-3.97} = 2.29$ (m.o.s.)

$$RDO = \frac{N_C}{N_{adm}} = \frac{1.0}{2.29} = 0.436 < RDO_{adm} = 1$$

$\sigma_{z\,adm} = 600 \times N_c^{-0.27} = 600 \times 1.00^{-0.28} = 600$ (microdef.)

σ_z ¢ $\sigma_{z\,adm}$ Ù 414 microdef. < 600 microdef.

Criteriul	*Parametrul*	*Valoarea*
Criteriul deformaŞiei spe baza straturilor bituminoase: **RDO Ò RDO_{adm}**	**RDO**	**0.436**
	RDO_{adm}	**1**
Criteriul deformaŞiei spe nivelul pat**σ_z Ò $\sigma_{z\,adm}$**ului strĂzii	**σ_z**	**488**
	$\sigma_{z\,adm}$	**600**

4.2.1.2 Concluziile dimensionarii

Straturile sistemului rutier nou, dimensionat la actiunea traficului sunt:

- 4cm strat de uzura BA16 conform AND 605 (BA16 rul 50/70 conform SR EN 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 25cm piatrĂ spartĂ
- 30cm balast

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

Din punct de vedere tehnic **Solutia I.** Accesarea sumelor din materialelor din zonĂ ”Hi solu”Hiilor tehnice solu”Hia are oe vdiet eezxĂe cmua”Hi emairar din experien”H mai economicĂ din punct de vedere financiar rutiera flexibila prezinta solicitari reduse la nivelul patului drumurilor, fapt ce conduce la o asigurare sporita la tasarile inegale ale structurii. Solutiile alternative propuse desi asigura

capacitatea portanta a structurii rutiere sunt solutii mai scumpe si presupun tehnologii de executie cu grad de dificultate sporit.

Se considera ca prin realizarea lucrarilor prezentate mai sus, drumul va fi aduse intr-o stare care sa corespunda cerintelor de calitate prevazute de Legea 10/1995 si anume rezistenta si stabilitatea la actiuni statice dinamice si seismice, siguranta si exploatarea, sanatatea oamenilor, protectia si refacerea mediului.

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

Fundamentata pe o baza completa de date, obtinute in urma observatiilor si investigatiilor efectuate in amplasamentul drumului, Expertiza Tehnica a scos in evidenta deficientele si momentul necesar pentru a se interveni in scopul imbunatatirii conditiilor de circulatie, si implicit a sigurantei circulatiei.

Deformabilitatea si stabilitatea sistemului rutier

Procesul de degradare a structurii rutiere se manifesta, in mod frecvent, prin aparitia unor deformatii permanente, sub forma de denivelari si fagase longitudinale, care influenteaza planeitatea suprafetei de rulare.

Se recomanda realizarea unei structuri rutiere in **Solutia 1** descrisa in capitolul 4.2.2 din expertizŁ.

Cu privire la scurgerea apelor; santuri si rigole; podete

Zona drumului, incluzand lucrarile de terasamente si celelalte constructii rutiere, este expusa actiunii permanente a apei. Infiltrarea si acumularea apei in corpul drumului, provoaca scaderea capacitatii portante si degradarea, inevitabila, in timp, a structurii rutiere.

Apa care actioneaza asupra terasamentelor si a celorlaltor constructii rutiere provine din precipitatiile atmosferice, prin apele siroite pe suprafata carosabila.

Siguranta in exploatare

Garantia sigurantei in exploatare o constituie adoptarea in proiect a unor solutii modeme, care sa tina cont de particularitatile drumului.

Siguranta in exploatare este obiectivul prioritar al administratorului, de aceasta depinzand intreaga activitate legata de circulatia pe drumul publice.

Siguranta in exploatare depinde nu numai de standardul si de calitatea suprafetei de rulare ci si de lucrarile conexe, de modul de amenajare a intersectiilor, 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 lucrarile de asfaltare a drumului se vor executa sub circulatie, pe jumatate de cale, pe tronsoane bine stabilite, in concordanta cu tehnologia de executie.

Pentru aceasta se va intocmi un plan de management a traficului si vor fi stabilite masurile speciale de siguranta care vor fi aplicate pe timpul executiei lucrarilor.

Toate punctele de lucru vor fi semnalizate corespunzator legislatiei rutiere si a celei de protectie a muncii.

4.5 Sanatatea oamenilor si protectia mediului

Prevenirea dereglarilor 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 Conditiilor tehnice privind protectia atmosferei si a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanti atmosferici de surse stationare.

Masurile ce trebuiesc luate consta din masuri pentru protectia apelor, atmosferei, solului, protectia la zgomot, siguranta si sanatatea oamenilor si regimul deseurilor in timpul executiei si dupa realizarea investitiei.

S-au respectat urmatoarele norme :

Legea securităţii şi sănătăţii în muncă 319/2006 (Directiva 89/391/CEE)

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

Hotărârea Guvernului nr. 955/2010 pentru metodologice de aplicare a Legii securităţii

Hotărârea Guvernului nr. 300/2006 privind pentru cantierele temporare sau mobile (Dir

Hotărârea Guvernului nr. 1876/2006 privind referitoare la expunerea lucrătorilor la ris

Hotărârea Guvernului nr. 1218/2006 privin pentru asigurarea protecţiei lucrătorilor impotriva

Hotărârea Guvernului nr. 1146/2006 privin pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă (Directiva 89/655/CEE, amendata de directive 95/65/CE si 2001/45/CE)

Hotărârea Guvernului nr 461/2006 pentru m privind stabilirea condiţiilor pentru intro protectoare destinate utilizării în atmosfere potenţial

Hotărârea Guvernului nr. 493/2006 privind referitoare la expunerea lucrătorilor la ris

Hotărârea Guvernului nr. 1016/2007 privind cerinţele minime de securitate şi/sau de sănătate la locul de mu

Hotărârea Guvernului nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de echipamente de muncă de către lucrători (Directiva 89/656/ CEE)

Hotărârea Guvernului nr. 1058/2006 privind securitatea și protecția sănătății lucrătorilor cu atmosferele explozive. (Directiva 99/52/CE)

Hotărârea Guvernului nr. 1051/2006 privind cerințele minime pentru manipularea manuală a maselor care prezintă afecțiuni dorsolombare

Hotărârea 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, familiei și egalității de șanse privind aprobarea Listei standardelor armonizate de referință la care se referă Hotărârea Guvernului nr. 1048/2006 privind echipamente individuale de protecție publicat în M.Of.169/22 febr 2006

Hotărârea Guvernului nr 1136/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la riscurile generate de câmpurile electromagnetice (Directiva 2004/40/CE)

Hotărârea Guvernului nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor

Hotararea Guvernului nr.115/2004 privind stabilirea cerintelor esentiale de securitate ale echipamentelor individuale de protectie si a conditiilor pentru introducerea lor pe piata cu modificarea Hotararea nr.809/2005

Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor

Ordin nr. 163 /2007 al ministrului Administrației și Internelor privind normele generale de apărare împotriva incendiilor.

Hotararea Guvernului Nr. 537/2007 privind stabilirea si sanctionarea contraventiilor la normele de prevenire si aparare impotriva incendiilor.

Hotararea Guvernului Nr. 1088/2000 privind aprobarea Regulamentului de aparare impotriva incendiilor in masa.

Ordin MAI nr.1435/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectia civila.

Ordin MAI 786/2005 Privind modificarea si completarea Ordinului ministrului administratiei si internelor nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta

Ordin MAI 712/2005 Pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta

Ordin MAI 1474/2006 Pentru aprobarea Regulamentului de planificare, organizare, pregatire si desfasurare a activitatii de prevenire a situatiilor de urgenta

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

Legea 481/2004 Lege privind protectia civila

HG 766/1997 Regulament privind stabilirea clasei de importanta a constructiilor

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 munca.

5. IDENTIFICAREA ARIILOR TEHNICO-ECONOMICE PROPUSE 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 finanţare va fi bazată pe unele facilitati deja existente, în vedere tehnic si calitativ 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 adecvare materialelor / locatiei alese în conditiile unor constrangeri de ordin bugetar firesti.

S-au luat în considerare trei variante de sistemului rutier pe baza unei analize al multicriteriale, considerându-se 21 de criterii de evalure, 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	Structura rutiera	
		Solutia I	Solutia II
1	Durata de exploatare	3	5
2	Raport Pret investitie satisfăcut bun/slab	4	2
3	Raport Utilizare / Aliniament sau Curbă da/nu (5/1)	3	5
4	Raport Utilizare / Temperatura mediu ambiant bun/slab (5/1)	3	5
5	Raport Rezistenţă mare/mic	3	5
6	Rezistenţă la actiuni actionează accident	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 ater	3	1

11	Necesită adaptare la executie na/dat (5/1)	3	1
12	Durata mică / mare de pînă la darea în	5	2
13	Necesită executia si rosturilor transversale nu/da (5/1)	5	3
14	Poate prelua cresteri de trafic prin cresteri de capacitate portant	5	3
15	Executia poate fi e	5	2
16	Riscuri in executie (5/1)	5	3
17	Corectiile în executie se fac usor/greu (5/1)	5	3
18	Confortul la rulare (lipsa rosturi transversale) mare/mic (5/1)	5	5
19	Executie facilă pe geometrice (raze mi mari da/nu (5 /1)	5	2
20	Cresterea rugozitătă tratamente bituminoase se poate face da/nu (5/1)	5	4
21	Cheltuieli de întretinere pe perioada de analiz (30 ani) mici/mari (5/1)	3	1
TOTAL		**81**	66

Punctaj realizat:

- Structura rutiera
  - Solutia I – 81 puncte
  - Solutia II – 66 puncte

Fată de punctajul maxim care este de 125 puncte, structura rutiera prezentata in solutia I au obtinut mai multe puncte fata de structura rutiera prezentata in solutia II.

Analiza multicriteriala a variantelor de alc dezavantajele cimbrului în comparatie cu cele din balast stabilizat.

Se recomanda solutia I – sistem rutier flexibil cu mă în cadrul căruia se folosesc spărtură în balast.

5.1.1 Descrierea principalelor lucrari de interventie

In conformitate cu documentatia cadastrala sectorul de drum aferent contractului Modernizare DJ 606A Breasta (DJ606) – Obedin – Mihăieşti – Şteamăt – Coşofeni – Scăieşti – Valea lui Patru – Salcia – Argetoaia (DJ 606C) – Iordăchiţa – km 43+226, are o lungime de 43,226 km

In urma analizei de la faza D.A.L.I a rezultat ca lungimea efectiva a sectorului de drum studiat este de 43,359 km. Aceasta diferenţă este ge amenajarea curbelor aflate pe traseu.

Ax in plan

Traseul proiectat are o lungime totala de 43,359 m si se suprapune în totalitate pe traseul drumului existent. Axa in plan este caracterizata aliniamente racordate cu arc de cerc, avand raza minima 30m. Viteza de proiectare este de 60 Km/h.

Lucrarile proiectate se incadreaza pe traseul existent al drumului.

Profilul longitudinal

Profilul longitudinal a fost proiectat urmărind liniile. Declivitatea minima este de 1% iar declivitatea maxima de 13%. S-au avut în vedere cele menţionate la prevederile din ord. MT nr. 1296, capitolul 5, punctul 5.2: modernizării, consolidării sau reabilitării rutier definitiv fără defecte majore structurii lucrări grele de arsenal, risipă mare de materiale, costuri ridicate de execuţie, prezintă elemente geometrice care nu se amenajarea în condiţiile normelor ar necesita și/sau demolări ar elimina posibilităţile de a drumurilor, acestea se pot corela cu viteza de proiectare în cadrul unui proces de proiectare excepţional, prin adoptarea unor măsuri care nu afectă siguranţa circulaţiei, o perspectivă de ansamblu.

Aceste precizări sunt necesare in special la STAS 863/85 (în plan, profil longitudinal, viteze de proiectare, latimi ale platformei si partii carosabile etc).

Razele racordarilor verticale sunt dupa cum urmeaza:

- Raza minima 300 m
- Raza maxima 5000 m

Viteza de proiectare pentru profilul longitudinal, avand in vedere razele minime de racordare este de 20 Km/h.

Axa in plan si profilul longitudinal respecta prevederile STAS 863/85 privind „Elemente geometrice ale căilor de rulare". Ordinul nr. 1296/2017 al Ministerului Transporturilor privind „Proiectarea, Reabilitarea, Modernizarea, Reparaţiile și Întreţinerea Drumurilor".

Profil transversal

Se recomandă adoptarea unui profil transversal cu urmatoarele elemente:

- Drum de clasă tehnică IV 34(+4.10: două benzi)
- Platforma: 8.00
- Parte carosabilă: 2x3.00m
- Acostamente: 2x1.00m din care bandă de încadrare cu
- Panta transversală pe partea în aliniament a carosabilului:

- Drum de clasă tehnică V (43+226 (34+359): benzi) k
¶ Platforma: 7.00
¶ Parte carosabilă: 2x2.75m
¶ Acostamente: 2x0.75m
¶ Panta transversală pe partea carosabilă:

Sistemul rutier

Avand in vederea lucrarile care se vor executa, solutia sistemului rutier este prezentat mai jos:

Sector km 0+000 ï km 14+809

-Sector cu imbracaminte asfaltică

Solupia I

Ranforsarea stucturii rutiere existente cu mixturi asfaltice noi, dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108) + reprofilare

Solupia II

Ranforsarea stucturii rutiere existente cu mixturi asfaltice noi, dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură 605 (SMA16/BA16 rul 50/70 conform AND SR EN 13108)
- 8cm strat de bază AB31.5 conform AND 13108) + reprofilare

Sector km 14+809 ï km 34+410

-Sector cu imbracaminte asfaltică

Solupia I

Ranforsarea stucturii rutiere existente cu mixturi asfaltice noi si un strat din piatra sparta pentru sporirea capacitatii portante, dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzură BA16 conform AND 605 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 15cm strat de piatră spartă conform SR EN
- Decaparea si indepartarea imbracamintii asfaltice existente (10cm grosime medie)
- 25cm fundatie existenta din impietruire

Solupia II

Ranforsarea stucturii rutiere existente cu mixturi asfaltice noi si un strat din balast stabilizat pentru sporirea capacitatii portante, dupa cum urmeaza:

- 4cm strat de uzura BA16 conform AND 605 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 15cm strat din balast stabilizat STAS 10473
- Decaparea si indepartarea imbracamintii asfaltice existente (10cm grosime medie)
- 25cm fundatie existenta din impietruire

Sector km 34+410 – 43+359

- Sector cu îmbrăcăminte din piatră -

Prevederea unei structuri rutiere moderne cu mixturi asfaltice si fundatie corespunzatoare in urmatoarele solutii:

Solupia I

- 4cm strat de uzura BA16 conform AND 605 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 25cm strat de piatra sparta conform SR EN
- 30cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- Scarificare sau slefuire impietruire exis

Solupia II

- 4cm strat de uzura 5BSMA16/BA16 mulf50/70 conform AND 605 13108)
- 6cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108)
- 20cm strat din balast stabilizat STAS 10473
- 30cm strat de balast conform SR EN 13242+A1
- Scarificare sau slefuire existenta impietruire

Din punct de vedere **Solu**tia **Mi**xta asa cum a fost prezentata mai sus se pr din zona hilei solutiilor tehnice aplicate în u o viteza mai mare exploatare ceea ce va duce la diminuarea contrac din punct de vedere financiar. Se va avea în vedere hilei reprof respectiv realizarea pantelor transversale.

Pe sectoarele asfaltate cu defecte majore aceasta sa ve decapa . Suprafata rezu frezare, cât hilei suprafetele existente impiet rutier de mai jos:

- Gropi, fisuri, faianţe, hărţuiri, deformări, ondulaţii, uzuri se aplică la pe zone cu km 0+000-34+100 şi se va înlocui punctual sistemul rutier după cum urmează:
  - 4 cm strat de uzură BA16 conform AND SR EN 13108)
  - 6 cm strat de binder BAD22.4 conform AND 605 (BA22.4 leg 50/70 conform SR EN 13108-1)
  - 25cm fundaţie de 63 conform SR EN 13242+A1
  - 30cm balast conform SR EN 13242+A1
  - 50-60 cm săpătură locală pentru eliminare

Lucrări de scurgere a apelor

Având în vedere specificul zonei, se propun mai multe tipuri de sisteme de scurgere a apelor după cum urmează:

Scurgerea apelor se va realiza prin doua tipuri de sectiuni:

- Sectiuni trapezoidale (santuri)
- Sectiuni triunghiulare (rigole)

Acestea se vor prevedea in functie de fiecare profil caracteristic. Deasemeni se vor perea in functie de pantele de scurgere.

In localitati se vor realiza santuri pereate si/sau rigole carosabile dupa caz.

Scurgerea apelor în bune condiţiuni are un rol deosebit de important în asigurarea stabilităţii structurii drumului. În acest sens se vor prevedea:

- pereerea canţurilor sau rigolelor acolo unde panta este mai mare de 3% pentru a evita apariţia eroziunilor posibile;
- reprofilarea canţurilor existente din pământ;
- se pot prevedea pe zone scurte şi rigolele carosabile. Pentru scurgerea apelor de pe acestora se face pe baza unui studiu hidrologic, pentru a evita apariţia fără pericolul de înghe şi colmatări; acolo unde distanţa între gardurile proprietăţilor este mică;
- crearea de canţuri noi acolo unde acestea lipsesc;
- prevederea de colţuri de protecţie a acolo unde este cazul;
- prevederea de podeţe la intrările în curţi.

Pe baza unei analize privind starea podetelor se va stabili care podete pot fi mentinute si care trebuie inlocuite sau reparate prin lucrari de refacere a radierelor, aripilor, coronamente si zone de racordare.

Situatia proiectata a sistemului de scurgere a apelor pluviale este prezentata in tabelele de mai jos.

Sant cu sectiune trapezoidala din pamant					
Partea stanga		**L (m)**	**Partea dreapta**		**L(m)**
0+000	1+549	1549	0+000	1+563	1563
4+173	4+698	525.1	3+129	3+173	45
7+057	7+780	723	4+185	4+855	670
9+739	10+634	895	7+057	7+780	723
14+034	14+659	625	9+739	10+634	1581
23+195	25+234	2039	14+034	14+200	166
27+991	31+035	3044	23+195	25+234	2039
34+785	35+354	569	27+991	31+035	3044
36+530	36+829	299	34+718	35+354	636
37+764	38+475	711	36+530	36+920	390
41+314	42+302	988			
	Total stanga	***11056***		***Total dreapta***	***10165***
	Total general				***21221***

Sant cu sectiune trapezoidala pereata					
Partea stanga		**L(m)**	**Partea dreapta**		**L(m)**
1+563	3+129	195	1+563	3+129	1566
4+698	5+132	434	5+450	7+057	1607
5+586	6+500	914	7+780	8+140	360
6+880	7+057	177	8+300	9+739	1439
7+780	9+739	1959	10+634	14+034	3400
10+634	11+500	866	14+658	17+350	2692
11+825	12+080	255	17+550	19+360	1810
12+135	14+034	1899	19+683	20+275	592
14+659	16+815	2156	20+425	21+070	645

Sant cu sectiune trapezoidala pereata					
Partea stanga		**L(m)**	**Partea dreapta**		**L(m)**
17+550	19+360	1810	21+180	22+050	870
19+683	20+280	597	22+525	22+875	350
20+425	20+620	195	25+234	25+600	366
21+030	21+450	420	25+700	25+860	160
21+660	21+940	280	26+050	26+870	820
22+860	23+025	165	26+945	27+470	525
25+234	27+350	2116	27+660	27+991	331
27+380	27+530	150	31+035	31+820	785
27+720	27+991	271	32+680	32+740	60
31+035	32+030	995	33+390	33+770	380
32+695	32+800	105	33+997	34+430	433
33+300	33+450	150	34+430	34+718	288
33+600	33+780	180	35+354	36+530	1176
33+995	34+430	435	37+548	37+764	216
34+430	34+785	355	38+950	39+162	212
35+354	36+530	1176	41+040	41+314	274
36+829	36+856	27			
37+060	37+320	260			
37+320	37+764	444			
38+475	38+950	475			
39+150	39+440	290			
40+560	41+314	754			
	Total stanga	***20505***	***Total dreapta***		***21357***
	Total general				***41862***

Santuri dreptunghiulare inchise cu placute carosabile (rigole carosabile)					
Partea stanga		**L(m)**	**Partea dreapta**		**L(m)**
6+500	6+880	215	4+885	5+450	565
11+500	11+825	325	8+140	8+300	160
12+080	12+135	55	20+275	20+425	150
20+280	20+425	145	21+070	21+180	110
20+740	21+030	290	22+050	22+525	475
21+450	21+500	50	22+875	23+195	320
22+000	22+090	90	25+680	25+700	20
27+350	27+380	30	25+860	26+050	190
27+530	27+720	190	26+870	26+945	75
32+655	32+695	40	27+470	27+660	190
33+450	33+600	150	33+873	33+997	124
33+780	33+995	215			
	Total stanga	***1795***		***Total dreapta***	***2379***
	Total general				***4174***

Santuri dreptunghiulare inchise cu placute carosabile cu umar spre partea carosabila					
Partea stanga		**L(m)**	**Partea dreapta**		**L(m)**
32+030	32+360	330			
32+980	33+225	245			
	Total stanga	***575***		***Total dreapta***	***0***
	Total general				***575***

Rigola ranforsata - sectoare de drum in debleu			
Partea stanga	**L(m)**	**Partea dreapta**	**L(m)**

3+173	4+173	1000	31+820	32+680	860
16+815	17+550	735	32+740	33+390	650
20+620	20+740	120	36+920	36+950	30
21+500	21+660	160	36+950	37+548	598
21+940	22+000	60	37+764	38+875	1111
22+090	22+860	770	38+875	38+950	75
23+025	23+195	170	39+162	41+040	1878
			41+314	42+422	1108
			42+302	43+226	924
	Total stanga	***3015***		***Total dreapta***	***7234***
	Total general				***10249***

Toate podetele vor fi verificate din punct de vedere al debitului de calcul. In cazul in care debitul capabil este mai mic decat cel admisibil, atunci se vor inlocui podetele respective cu unele noi cu deschidere corespunzatoare.

La toate podetele care se mentin se vor realiza lucrari de curatire amonte si aval, decolmatari ale albiilor. De asemenea aceste podete vor fi modernizate prin refacerea timpanelor si a aripilor degradate:

Nr.	**P. km**	**Descriere podet**
1	1+265	Podet dalat L=1,0m Necesita decolmatare, amenajare camera cadere amonte pe partea stanga, construire timpane noi, amenajare la debusare
2	1+487	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
3	2+009	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
4	2+376	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
5	2+767	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm

Nr.	P. km	Descriere podet
6	3+174	Podet tubular 1000mm Podetul asigura continuitatea unui canal existent. Este prevazut cu timpane in stare satisfacatoare. Podetul este partial colmatat. Necesita inaltarea timpanelor, decolmatare, amenajarea albiei in amonte si aval.
7	3+649	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
8	3+850	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
9	4+098	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
10	4+364	Podet dalat L=1,0m Podet infundat, timpam aval degradat in totalitate , timpan amonte in stare relativ buna necesita reparatii usoare, tencuire Albia amonte si aval colmatata cu gunoie.Amenajare albie curatire decolmatare podet.
11	4+550	Podet nou proiectat 1000 mm
12	4+791	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
13	5+107	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
14	5+127	Podet dalat L=2,0m Timpane deteriorate trebuiesc inlocuite, aripi inexistente Este necesara decolmatarea podetului, curatirea si amenajarea albiilor amente si aval min 5m de o parte si de alta.
15	6+228	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
16	6+622	Podet dalat L=2,4m Timpane deteriorate aripi absente, se va decolma si se vor reface timpanele si aripile, se va perea albia amonte si aval si se va reface pereul din interiorul podetului, se va aplica o tencuiala de protectie in interiorul podetului.
17	6+876	Podet tubular 1000mm Se inlocuieste cu podet tip P2

Nr.	P. km	Descriere podet
18	7+122	Podet dalat L=1,0m Podet colmatat, timpane deteriorate,albie nedefinita. Se vor reface timpanele se va perea albia 5m amonte si aval , se va reface pereul din interior , se va tencui cu un material adecvat.
19	7+550	Podet nou proiectat 1000 mm
20	7+766	Podet dalat L=1,0m Podet colmatat, timpane in stare buna,albie nedefinita si plina cu gunoi. Se vor tencui timpanele se va perea albia 5m amonte si aval , se va reface pereul din interior , se va tencui cu un material adecvat.
21	8+063	Podet dalat L=2,2m Podet colmatat, timpane degradate Se vor reface timpanele se va perea albia amonte si aval se va tencui la interior cu material adecvat. Se va reface pereul din interior.
22	8+191	Podet dalat L=1,1m Podet colmatat timpane cu armatura descoperita , albiile santurilor colmatate Se vor tencui timpanele cu material special de reparatii betoane, se va decolmata podetul, se va reface pereul din interior cu beton C30 /37
23	9+098	Podet dalat L=1,0m existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
24	9+739	Podet tubular 800mm existent Se inlocuieste cu podet tip P2
25	10+168	Podet tubular existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
26	10+978	Podet dalat L=3m, Se inlocuieste cu podet tip D5
27	11+294	Podet tubular 800mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
28	11+822	Podet tubular 1000mm existent Se inlocuieste cu podet tip D3
29	12+586	Podet tubular existent Se inlocuieste cu podet 1000mm

Nr.	P. km	Descriere podet
30	13+330	Podet tubular 1000mm Se inlocuieste cu podet tip D3
31	13+870	Podet nou proiectat 1000 mm
32	14+136	Podet tubular existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
33	14+472	Podet tubular 600mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
34	14+738	Podet tubular existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
35	15+300	Podet nou proiectat 1000 mm
36	15+760	Podet tubular 800mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
37	16+214	Podet dalat L=1,0m existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
38	16+463	Podet tubular 800mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
39	16+771	Podet tubular 800mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
40	17+040	Podet dalat L=1,0m existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
41	17+331	Podet dalat L=1,0m, se mentine cu decolmatare, reparatii la timpane,refacerea pereului la interior,amenajare albie amonte si aval
42	17+575	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
43	17+600	Podet dalat L=3,5m, se mentine cu reparatii si amenajare albie aval si amonte.
44	18+273	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
45	18+351	Podet tubular 300mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
46	18+827	Podet tubular 1000mm. Se mentine cu decolmatare refacerea timpanelor si amenajarea albiei amonte si aval.

Nr.	P. km	Descriere podet
47	19+224	Podet dalat L=1,0m. Se mentine cu refacere timpane, se va aplica o tencuiala de protectie la interiorul podetului, se va reface pereul din interiorul podetului. Amenajare albie amonte si aval.
48	19+549	Podet dalat L=1,0m existent. Se inlocuieste cu podet tip P2
49	19+906	Podet dalat L=1,0m existent, Se inlocuieste cu podet tip P2
50	20+292	Podet dalat L=1,0m se mentine cu decolmatare, refacerea timpanelor, pereere santuri 5 m stanga dreapta amonte si amenajarea albiei in aval
51	20+752	Podet dalat L=1,0m, se mentine cu decolmatare, refacere timpane, amenajare camera de cadere amonte si amenajare albie aval.
52	21+352	Podet dalat L=1,0m. Lipsa pereu interior podet,lipsa timpan aval. Se pastreaza cu decolmatarea acestuia si pereerea podetului la interior, refacerea timpanului din aval,amenajare albie aval amonte
53	21+725	Podet tubular 800mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
54	22+085	Podet dalat L=1,0m. Se mentine cu refacere timpane, se va reface pereul din interiorul podetului. Pereerea santurilot in amonte pe 5m si amenajare albie aval.
55	22+422	Podet tubular 2300mm. Se mentine cu decolmatare, se va aplica o tencuiala de protectie la interior,amenajare camera de cadere amonte,refacere timpan amonte,pereere santuri 5m amonte,curatiere si amenjare albie aval.
56	22+566	Podet tubular 1000mm. Amenajare camera de cadere amonte,refacere timpan amonte,curatire si decolmatare, pereere albie aval 15m.
57	22+831	Podet tubular 800mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
58	22+854	Podet tubular 800mm existent. Se inlocuieste cu podet 1000mm
59	23+229	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
60	23+700	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm

Nr.	P. km	Descriere podet
61	24+041	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
62	25+265	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
63	25+400	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
64	25+590	Podet tubular 1000mm. Se mentine cu lucrari de reparatii la timpane, decolmatare,curatare si amenajare albie aval 15m. Pereerea santurilor in amonte 5m.
65	25+684	Podet dalat L=1,0m existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
66	25+909	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
67	26+214	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
68	26+722	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
69	26+944	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
70	27+717	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
71	28+049	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
72	28+365	Podet tubular 300mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
73	28+455	Podet tubular 300mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
74	28+650	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
75	29+253	Podet tubular 300mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
76	29+800	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm

Nr.	P. km	Descriere podet
77	31+498	Podet tubular 1000mm. Se pastreaza cu reparatii la timpane, decolmatare, desfacere repereu existent si refacere pereu amonte si aval.
78	31+842	Podet dalat L=1,0m. Se mentine cu reparatii la timpane, refacerea pereului din interiorul podetului,pereere santuri 5m, curatire si amenajare albie amonte si aval.
79	32+450	Podet nou proiectat 1000 mm
80	32+896	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
81	33+385	Podet tubular 500mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
82	33+733	Podet tubular 2x1000mm tencuire cu mortare speciale pentru protectia armaturii din timpane si tencuiala de protectie la interiorul podetului, refacerea pereului din interior si amenajare albie amonte aval
83	33+781	Podet tubular 2x1000mm tencuire cu mortare speciale pentru protectia armaturii din timpane si tencuiala de protectie la interiorul podetului, refacerea pereului din interior si amenajare albie amonte aval
84	34+445	Podet tubular existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
85	36+110	Podet tubular 300mm existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
86	36+480	Podet nou proiectat 1000 mm
87	36+859	Podet tubular 1200mm. Se mentine cu reparatii la timpane, decolmatare podet, amenajare albie aval si amonte
88	37+115	Podet existent Se inlocuieste cu podet 1000mm
89	37+678	Podet tubular 500mm Se inlocuieste cu podet 1000mm
90	37+972	Podet tubular existent, Se inlocuieste cu podet 1000mm
91	38+415	Podet proiectat 1000 mm
92	38+485	Podet tubular 500mm Se inlocuieste cu podet 1000mm

Nr.	P. km	Descriere podet
93	38+760	Podet tubular 500mm Se inlocuieste cu podet 1000mm
94	39+166	Podet tubular existent,Se inlocuieste cu podet 1000mm
95	39+445	Podet tubular existent, Se inlocuieste cu podet 1000mm
96	39+650	Podet tubular existent, Se inlocuieste cu podet 1000mm
97	39+945	Podet tubular existent, Se inlocuieste cu podet 1000mm
98	40+685	Podet tubular 800mm Se inlocuieste cu podet 1000mm
99	41+150	Podet tubular 2x1500mm.se mentine cu reparatii la timpane se decolmateaza, amenajare albie amonte aval
100	41+365	Podet proiectat 1000 mm
101	42+085	Podet proiectat 1000 mm
102	42+494	Podet tubular 300mm Se inlocuieste cu podet 1000mm

Situatia proiectata a podetelor este prezentata in tabelele de mai jos

Nr	Descriere	Buc
1	Podete noi 1000mm	9
2	Inlocuire podete existente cu podet noi 1000mm	60
3	Inlocuire podete existente cu podet Tip P2	4
5	Inlocuire podete existente cu podet Tip D3	2
6	Inlocuire podete existente cu podet Tip D5	1
7	Mentiere podete existente cu reparatii	26

Elemente de siguranta ale rutierului

Se propune completarea zonelor cu parapeti lipsa.

Se vor dispune parapeti de tip N1. Deformabilitatea acestora va fi maxim W5:

- km 0+936 - km 1+016 - pe partea dreapta a drumului
- km 1+537 - km 1+617 - pe partea dreapta a drumului
- km 30+431 - km 30+536 - pe partea stanga a drumului

Parapetii vor fi dotati cu fluturasi reflectrizanti pentru semnalizare pe timp de noapte.

Se va reface semnalizarea rutiera orizontala.

Trotuare si parcari

Pentru sporirea sigurantei traficului rutier si traficului pietonal odata cu modernizarea drumului au fost prevazute trotuare pentru circulatia pietonala in intravilanul localitatilor. Astfel s-au prevazut trotuare noi amplasate la marginea amprizei drumuui modernizat de o parte si de alta a drumului, cu latimea de 1,0m. Structura rutiera aplicata pe trotuare are urmatoarea alcatuire:

- 4cm imbracaminte asfaltica tip BA8
- 10cm strat de baza din beton de ciment C16/20
- 10cm strat de fundatie din balast

Amplasarea trotuarelor proiectate este prezentata in tabelul de mai jos:

Localitate	Trotuar proiectat		L(m)
	Partea stanga		
Obedin	1+563	3+129	1566
Mihaita	4+698	5+132	434
	5+586	7+057	1471
Potmeltu	7+780	9+050	1270
Cotofenii din Dos	10+634	14+034	3400
Scaiesti	14+659	19+360	4701
	19+360	19+683	323
Valea lui Patru	19+683	23+195	3512
Salcia	25+234	27+991	2757
Leordoasa	31+035	32+035	1000
Argetoaia	32+035	33+780	1745
	33+995	34+785	790
Iordachesti	35+354	36+530	1176

Localitate	Trotuar proiectat		L(m)
	Partea dreapta		
Obedin	1+563	3+129	1566
Mihaita	4+698	7+057	2359
Potmeltu	7+780	9+050	1270
Cotofenii din Dos	10+634	14+034	3400
Scaiesti	14+659	19+360	4701
	19+360	19+683	323
Valea lui Patru	19+683	23+195	3512
Salcia	25+234	27+991	2757
Leordoasa	31+035	32+035	1000
Argetoaia	32+035	33+770	1735
	33+873	34+785	912
Iordachesti	35+354	36+530	1176
Berbesu	36+950	37+764	814

Berbesu	36+829	37+060	1231		Piria	38+491	41+330	2839
	37+320	37+764	444			42+436	43+359	923
Piria	38+491	39+166	675					
	39+456	41+330	1874					
	42+436	43+359	923					
		Total stanga	***29,292***				***Total dreapta***	***29,287***
		Total general						***58,579***

Piste de biciclisti

Avand in vedere ca traficul de biciclisti are o valoare considerabila in localitatile rurale traversate se impune ca odata cu modernizarea drumului sa se prevada si piste speciale pentru circulatia biciclistilor. Astfel, functie de latimea existenta a tramei stradale in localitati s-au prevazut piste de biciclisti amplasate la marginea amprizei drumului, adiacent trotoarelor proiectate, cu latimea de 1,0m pentru fiecare fir de circulatie a bicicletelor.

De asemenea in cadrul proiectului s-a studiat posibilitatea conectarii localitatilor de pe traseul drumului cu piste de biciclisti care sa asigure continuitate intre localitati a pistelor de biciclisti. Desi realizarea acestora reprezinta o imbunatatire semnificativa a sigurantei circulatiei rutiere si a biciclistilor, acestea nu au fost prevazute in proiect datorita suprafetelor mari de teren necesare, terenuri ce nu sunt in proprietatea Consiliului judetean Dolj ci reprezinta proprietati particulare.

Structura rutiera aplicata pe pistele de biciclisti este aceiasi structura rutiera aplicata pentru trotuare si are urmatoarea alcatuire:

- 4cm imbracaminte asfaltica tip BA8
- 10cm strat de baza din beton de ciment C16/20
- 10cm strat de fundatie din balast

Pistele de biciclisti sunt prevazute cu marcaje orizontale de semnalizare de tip termoplast si indicatoare verticale de reglementare a circulatiei biciclistilor.

Semnalizarea rutiera verticala si orizontala a pistelor de biciclisti respecta prevederile STAS 1848/1, 2, 3 (Siguranta Traficului ï Semnale Rutiere), si STAS 1848/7 (Siguranta Traficului ï Marcaje Rutiere).

Amplasarea pistelor de biciclisti proiectate este prezentata in tabelul de mai jos:

Localitate	**Piste biciclisti**			**Localitate**	**Piste biciclisti**		
	Partea stanga		**L(m)**		**Partea dreapta**		**L(m)**
Obedin	1+563	3+129	1566	Obedin	1+563	3+129	1566

Mihaita	4+698	5+132	434		Mihaita	4+698	7+057	2359
	5+586	7+057	1471		Potmeltu	7+780	9+050	1270
Potmeltu	7+780	9+050	1270		Cotofenii din Dos	10+634	14+034	3400
Cotofenii din Dos	10+634	14+034	3400		Scaiesti	14+659	19+360	4701
Scaiesti	14+659	19+360	4701			19+360	19+683	323
	19+360	19+683	323		Valea lui Patru	19+683	23+195	3512
Valea lui Patru	19+683	23+195	3512		Salcia	25+234	27+991	2757
Salcia	25+234	27+991	2757		Leordoasa	31+035	32+035	1000
Leordoasa	31+035	32+035	1000		Argetoaia	32+035	33+770	1735
Argetoaia	32+035	33+780	1745			33+873	34+430	557
	33+995	34+430	435					
Total stanga			***22,614***		***Total dreapta***			***23,180***
Total general								***45,794***

Amenajarea statiilor de autobuz

Statiile de autobuz proiectate vor fi amenajate cu aceiasi structura rutiera ca si cea folosita pentru modernizarea structurii rutiere existente a drumului.

Statiile de autobuz vor fi prevazute cu refugiu cu lungimea de 25m si latimea de 2.5m si cu adaposturi calatori pe structura metalica placata cu plexiglas.

Pentru statiile de autobuz prevazute a se amenaja va fi asigurata semnalizarea rutiera orizontala si verticala corespunzatoare.

Situatia statiilor de autobuz proiectate este urmatoarea:

Statie bus	**Partea stanga**		**L**	**Observatii**	**Partea dreapta**		**L**	**Observatii**
	km	km	(m)		km	km	(m)	
Obedin	2+550	2+575	25	Statie noua	2+460	2+485	25	Statie noua
Mihaita	5+805	5+825	25	Statie noua	5+780	5+805	25	Statie existenta - se modernizeaza
Potmeltu	8+675	8+700	25	Statie noua	8+560	8+585	25	Statie existenta - se modernizeaza
Cotofenii din dos					11+443			Statie existenta, se desfiinteaza
	12+565	12+590	25	Statie noua	12+725	12+750	25	Statie noua
Scaiesti	17+505	17+530	25	Statie noua	17+660	17+685		Statie existenta - se modernizeaza

Statie bus	Partea stanga		L	Observatii	Partea dreapta		L	Observatii
	km	km	(m)		km	km	(m)	
	18+105	18+130	25	Statie noua	18+200	18+225	25	Statie noua
Valea lui Patru	21+315	21+340	25	Statie noua	21+400	21+425		Statie existenta - se modernizeaza
Salcia	27+010	27+035	25	Statie existenta - se modernizeaza	26+890	26+915	25	Statie noua
Leordoasa	31+505	31+530	25	Statie noua	31+490	31+515	25	Statie existenta - se modernizeaza
Argetoaia	32+380	32+405	25	Statie noua	32+350	32+375	25	Statie existenta - se modernizeaza
	32+865	32+890	25	Statie noua	32+930	32+955	25	Statie existenta - se modernizeaza
	33+900	33+925	25	Statie noua	33+740		25	Statie existenta - se modernizeaza
Berbesu	37+070	37+095	25	Statie noua	37+150	37+175	25	Statie noua
Piria	39+960	39+985	25	Statie noua	40+470	40+495	25	Statie noua

Parcările adiacente drumului în localitate se ca „în cale curentă”.

Având în vedere cerințele ordinului MT 129 recomandată între două locuri de parcare, o județene și comunale, se va asigura în funcție de din tema de proiectare, nu au fost dispuse p

Amenajarea acceselor în curți

Accesele în curți se vor amenaja cu trecere p Vor avea o lățime de 4m pentru accesul pietonal se vor amenaja cu sistemul rutier folosit pent proprietate.

Lucrări de consolidare

Protectie taluz cu piatra bruta

Pentru sectoarele de drum ce traverseaza zone adiacente mlastinoase cu acumulari de apa semi-permanente s-au prevazut lucrari de protectie a taluzului supus eroziunii ce vor consta din:

- pereu din piatra bruta in grosime de 30 cm (50-100kg/buc)
- Geotextil de protectie taluz – geotextilul va fi prevazut la baza taluzului cu rulou de geotextil umplut cu piatra pentru fixarea geotextilului la baza taluzului

- La baza taluzului se va avemenaja un prizm din piatra cu inaltimea de 1 m si latimea bermei de 1,0m

Solutia este prevazuta pentru urmatoarele pozitii kilometrice:

- Km 19+360 ï km 19+683, taluz stanga
- Km 3+179 ï km 4+185, taluz dreapta
- Km 14+200 ï km 14+659, taluz dreapta
- Km 19+360 ï km 19+683, taluz dreapta

Amenajare canal existent

Pe sectorul cuprins intre km 0+028 ï km 0+297 sector in afara localitatii si intre km 5+132 ï km 5+586 sector in localitatea Mihaita, sunt prevazute lucrari de amenajare a canalelor existente adiacente drumului.

Solutia de amenajare consta din pereerea sectiunii canalului cu beton de ciment C30/37 in grosime de 20cm. Pereul din beton de ciment va fi executat pe un strat suport din nisip cu grosimea de 10cm. Pereul este prevazut cu rost longitudinal de contact intre fundul canalului si taluze, precum si cu rosturi transversale de dilatatie.

Zid protectie taluz din gabioane.

Intre km 36+048 ï km 36+120 sunt necesare lucrari de sprijinire a corpului drumului cu un zid de rambleu din gabioane cu inaltimea elevatiei de 2,0m.

Zidul serveste la atat la sprijinirea corpului drumului cat si pentru protectia impotriva viiturilor de ape in perioadele cu ploi abundente ce se acumuleaza in zona mlastinoasa adiacenta drumului.

Gabioanele vor fi confectionate din carcase de armaturi (1x1m, 1x1,5m si saltea de 0.5x2.5m) umplute cu piatra bruta. Pe laturile de contact cu terasamentul drumului s-a prevazut un geotextil cu rol anticontaminator.

Lucrari de limitare a amprizei drumului

Acolo unde a fost necesara limitarea amprizei proiectate a drumului datorita spatiului existent disponibil intre limitele de proprietate adiacente drumului s-a u prevazut fundatii adancite de parapet cu inaltimea elevatiei de 2,0 ï 2,5m. Fundatiile adancite de parapet sunt elemente de sprijin din beton armat in forma de L, cu talpa fundatiei incastrata in corpul drumului. Pe coronamentul fundatiei adancite este prevazut montarea unui parapet metalic de protectie de tip semi-greu. Fundatiile adancite de parapet sunt prevazute cu dren in spatele elevatiei si barbacane transversale de descarcare a drenului.

Pozitiile kilometrice unde sunt prevazute fundatii adancite de parapet sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Fundatie adancita de parapet				
Partea stanga	**L(m)**		**Partea dreapta**	**L(m)**

32+360	32+655	295		17+350	17+550	200
32+800	32+980	180				
33+225	33+300	75				
36+856	37+060	204				
38+950	39+150	200				
39+440	40+560	1120				
42+303	43+226	924				
Total stanga		***2998***		***Total dreapta***		***200***
Total general						***3198***

Lucrari de captare izvoare

Pe traseul drumului au fost identificate doua izvoare cu apa potabila aflate in imediata vecinatate a drumului la km 42+420 si km 42+730.

Pentru captarea acestor izvoare se va folosi un sistem de dren de interceptie cu adancimea de 2,5m si cap de dren din beton armat.

Santul drenant va fi umplut cu material granular selectat si curatat. Deoarece izvoarele au apa potabila, acest corp drenant va fi invelit intr-un material geotextil cu coeficient de drenaj foarte mare si in mijloc un tub de dren cu diametrul Dn 250mm. Capatul de dren va fi realizat din beton armat traversat de un tub de PVC cu diametrul de 250mm, ce va prelua apa din tubul de dren. La deversare se va amenaja un sant pereat ce va conduce apa drenata in santul proiectat al drumului.

Pentru protectia apei captate la partea superioara a santului de captare se va realiza un dop de argila de minimum 50cm care va proteja apa captata de apele pluviale ce spala taluzul de deasupra izvorului, si se va realiza o imprejmuire la cca 2m de o parte si alta a izvorului.

Dren ranfort la 5 m interax si consolidare corp drum (prism de piatra bruta)

Pe sectorul cuprins intre km 3+173 ï km 3+650 sector in afara localitatii, pentru stabilizarea zonei predispusa la alunecare sunt prevazute lucrari de drenare si consolidare constand in realizarea unor drenuri ranfort orizontale inchise, amplasate in zona unde alunecarea a afectat corpul drumului, a caror directive, sunt aproximativ perpendiculare pe axa drumului, si care sunt prevazute cu cate un cap de aerisire si se vor descarca in rigola ranforsata, cu rol de element de sprijin.

Consolidarea corpului drumului si imbunatatirea caracteristicilor terenului de fundare se vor realiza astfel:

- excavare fundatie drum existent pe o adancime Hmed 2m.
- Realizarea unui prism de piatra bruta

Lucrări de artă

În conformitate cu nasdrie suat upr inmai hidrologice hidr debitele maxime calculate în regim natural pentru cele 9 poduri sunt:

Râul	***Secţiunea***	***F (km²)***	***H_{med} (m)***	***Q_{max} 5% (m/s)***
Raznic	Km 0+336 în loc. Breasta	465	204	174
Potmeltu	Km 8+610 în loc. Potmeltu	4.00	174	17.0
Pitulaţ	Km 14+640 în loc. Scăi	4.70	176	19.0
Ogaţ	Km 17+920 în loc, Scăi	0.700	169	4.00
Valea lui	Km 21+450 loc.	5.70	200	22.0
Necadastrat (canal scurgere)	Km 24+518 în loc. Salcia	3.20	204	15.0
Necadastrat (canal scurgere)	Km 27+268 în loc. Salcia	8.00	207	27.0
Argetoaia	Km 30+693 în loc. Argetoaia	194	246	150
Ţintaru	Km 34+126 în loc. Argetoaia	60.0	247	80.0

Cele 9 sectiuni de calcul sunt amplasate pe afluenti ai raului Argetoaia si pe raul Raznic din bazinul hidrografic Jiu.

Identificarea sectiunilor de calcul a fost facuta în baza hărţii si a coordonatelor stereo 1970 din proiect.

Astfel, cursurile de apa ale caror denumiri sunt inscrise pe harta au fost nominalizate ca atare si in tabelul anexat, iar pentru raurile cadastrate denumirile raurilor au fost concordate cu cele continute in Atlasul Cadastrului Apelor din Romania.

Pentru vaile foarte mici, care nu au nume pe hartile la scara 1/25000, s-a inscris in tabel "scurgere", elementul lor de identificare ramanand pozitia kilometrica.

Pentru calculul debitelor maxime in regim natural s-a facut o analiza amanuntita a materialelor existente privind caracteristicile scurgerii maxime in bazinul inferior al raului Jiu, bazin in care sunt situate sectiunile pentru care beneficiarul solicita valori.

Tinand seama de faptul ca suprafetele bazinale aferente sectiunilor sunt cuprinse intre 0.700 km^2 si 465 km^2, determinarea debitelor maxime cu probabilitatea de depasire 1 % s-a facut diferentiat, in concordanta cu metodologia de calcul aplicata in Institutul National de Hidrologie si Gospodarirea Apelor, care prevede metode diferite in functie de marimea suprafetei bazinale si care este in concordanta cu standardele in vigoare privind calculele hidrologice ale parametrilor scurgerii maxime pe rauri.

Astfel, pentru sectiunile cu suprafete bazinale mici (F< 100 km^2), s-au aplicat formulele de calcul genetic, formule ce se bazeaza pe utilizarea intensitatii medii a ploii de calcul, determinata in functie de timpul de concentrare calculat pe baza datelor morfometrice ale

versantului si ale albiei cursului de apa si pe coeficientul de scurgere, calculat in functie de panta bazinului, textura solului si modul de folosire a terenului.

Valorile astfel obtinute au fost apoi verificate si validate cu ajutorul relatiilor de sinteza zonala, specifice calculului parametrilor scurgerii maxime, relatii cu ajutorul carora s-a determinat debitul maxim cu probabilitatea de depasire 1 %.

Pentru sectiunile cu suprafete bazinale mari (F> 100 km^2) determinarea debitelor solicitate s-a facut cu ajutorul relatiilor de sinteza valabile pentru afluentii de pe cursul inferior al raului Jiu.

Cu ajutorul metodologiei prezentate s-a determinat valoarea debitului maxim cu probabilitatea de depasire 1 % ($Q_{max1\%}$) pentru toate sectiunile analizate. Pentru obtinerea valorilor corespunzatoare probabilitatii de depasire 5% s-a utilizat curba de distributie Pearson III, cu coeficienti adecvati marimii suprafetelor bazinale.

Valorile debitelor maxime pentru sectiunile solicitate, valori rezultate in urma calculelor conform metodologiei descrise anterior, sunt redate in tabelul urmator, cu mentiunea case refera la regimul natural de scurgere si nu contin sporul de siguranta.

La pozițiile kilometrice de mai jos se propun lucrări de curățire și pe controlată a apelor.

Se dispun lucrări pe apele din zona de efuanare existent, precum și ziduri de sprijin dacă este cazul. inversă sensului de creștere kilometrajului

Astfel lucrările prezintate pentru cele 9 pod

<u>Pod km 0+336 peste paraul Raznic</u>

Dupa examinarea podului de pe DJ606A km 0+336, peste paraul Raznic, din apropierea localitatii Breasta si stabilirea starii tehnice a acestuia, in cele ce urmeaza vom prezenta principalele lucrari necesare in 2 solutii.

Podul fiind incadrat in clasa starii tehnice IV - STARE NESATISFACATOARE cu elementele constructive ce necesita lucrari de modernizare.

Solutia I – cu borduri inalte

Modernizarea podului prin executia unor lucrari precum:

Suprastructura, cale si echipamente tablier

Lucrarile de modernizare se vor executa pe jumatate de pod cu devierea circulatiei pe cealalta jumatate, prevederea de parapete si semnalizarea corespunzatoare a acestor masuri; Aceste lucrari presupun urmatoarele operatii:

- Frezarea imbracamintii asfaltice la jumatatea de cale ce se mentine in circulatie si aplicarea unui covor nou fara denivelari;
- Prima etapa se va desfasura pe partea la care eventual se inlocuiesc fasii cu goluri;

- Desfacerea sistemului rutier fara utilizarea piconului;
- Demontarea parapetului metalic;
- Demontarea elementelor prefabricate de trotuar, a bordurilor cu mentinerea armaturilor incastrate in fasiile cu goluri;
- Demolarea antretoazelor centrale si pe cele de la capete (fara picon);
- Curatarea prin sablare a armaturilor de la capetele fasiilor si a celor in care au fost ancorate prefabricatele de trotuar;
- Executarea unei placi de suprabetonare pe jumatate de cale, executarea antretoazelor la capete si a articulatiei in placa in zona pilei; Placa de suprabetonare va permite realizarea unei cai de 7.80 m si a doua trotuare de 1.00m (latime utila);
- Daca se confirma schema statica din releveu, pe una din infrastructuri se poate face o continuizare la nivelul placii de suprabetonare;
- Montarea parapetului pietonal;
- Montarea gurilor de scurgere cu evacuare laterala;
- Montarea indicatorului cu denumirea obstacolului;
- Executarea hidroizolatiei, a stratului suport si protectiei, montarea bordurilor inalte, executarea umpluturilor la trotuar si a stratelor caii;
- Trecerea circulatiei pe firul executat si realizarea acelorasi lucrarilor pe firul neexecutat;
- Montarea de dispozitive de rost de tip etans;
- Lucrari la intradosul suprastructurii;
    - Curatarea fasiilor cu peria mecanica;
    - Curatarea eventualelor armaturi evidente prin sablare;
    - Matarea rosturilor dintre fasiile cu goluri;
    - Aplicarea de mortare speciale cu rezistenta si aderenta ridicate la fasiile cu goluri pe zonele cu beton segregat, cu armaturi insuficient acoperite, la muchiile ciobote etc;
    - Efectuarea de gauri de aerisire (20 mm diametru) la fiecare gol al fasiilor amplasate la 30 cm de muchie cat mai aproape de banchetele de rezemare acolo unde lipsesc;

Infrastructura

Lucrarile de reparatie ale culeelor si pilelor presupun urmatoarele operatii:

- Demolarea zidului de garda pana la nivelul banchetei de rezemare si a partii superioare a zidului intors cu mentinerea armaturilor verticale;
- Executarea unui zid de garda nou suprainaltat si cu reazem pentru placa de racordare precum si a consolelor de trotuar de la zidurile intoarse la dimensiunile corespunzatoare suprastructurii;
- Realizarea unei protectii locale cu gabioane pentru fundatia pilei Breasta (P1).
- Injectarea eventualelor fisuri, conform procedeele de remediere a defectelor pentru elementele indicativ C149 ï 87;
- Curatarea betonului elevatiilor cu peria mecanica iar a armaturilor prin sablare si aplicarea unui torcret pe toata suprafata;
- Montare dispozitive antiseismice;

Racordari cu terasamentele

Pentru o racordare corespunzatoare a podului cu terasamentele drumului sunt necesare:

- Montarea de placi de racordare, inclusiv a grinzilor de rezemare si prismului de piatra sparta;
- Refacerea racordarii liniei rosii a podului cu linia rosie a drumului;
- Largirea platformei drumului la capetele podului si racordul la profilul curent al drumului pe cate 25m;
- Refacerea si pereerea sferturilor de con;
- Refacerea racordarii cu drumul lateral de pe malul stang;
- Pereerea taluzelor in apropierea podului pe o lungime de 3.0 m;
- Executarea de scari de acces si casiuri, inclusiv fundatiile acestora;
- Refacerea semnalizarii orizontale.

Lucrari in albie

Principalele lucrari de amenajare a albiei in zona podului cuprind;

- Extragerea pilotilor vechi sau retezarea lor la nivelul terenului;
- Curatarea albiei de gunoaie si vegetatie;
- Dirijarea apei si prin celelalte doua deschideri, prin reprofilarea albiei;
- Asigurarea sectiunii optime de scurgere in albia amonte pe o lungime de 100 m si aval pe o lungime de 60m.

Solutia II ï cu parapete de siguranta metalic.

Modernizarea podului in solutia II presupune aceleasi lucrari ca si in solutia I exceptie facand modul cum se face delimitarea trotuarului de partea carosabila. In aceasta solutie se propune utilizarea parapetului metalic de siguranta in schimbul bordurilor inalte propuse in solutia I.

Prin montarea parapetelor metalice la aceeasi latime utila a trotuarelor, este necesara o consola de trotuar mai mare.

<u>Pod km 8+610 peste paraul Potmeltu</u>

Se prevede modernizarea podului prin executia unor lucrari precum:

Suprastructura, cale si echipamente tablier

Lucrarile de modernizare se vor executa pe jumatate de pod cu devierea circulatiei pe cealalta jumatate, prevederea de parapete si semnalizarea corespunzatoare a acestor masuri; Aceste lucrari presupun urmatoarele operatii:

- Frezarea imbracamintii asfaltice la jumatatea de cale ce se mentine in circulatie si aplicarea unui covor nou fara denivelari;
- Desfacerea sistemului rutier fara utilizarea piconului;
- Demontarea parapetului metalic;
- Demolarea consolelor de trotuar, a bordurilor cu mentinerea armaturilor incastrate in dala;
- Curatarea prin sablare a armaturilor de la dala si a celor in care au fost ancorate consolele de trotuar;
- Executarea unei placi de suprabetonare pe jumatate de cale; Placa de suprabetonare va permite realizarea unei cai de 7.80 m si a doua trotuare de 1.50 m (latime utila).
- Montarea parapetului pietonal;
- Executarea hidroizolatiei, a stratului suport si protectiei, montarea bordurilor inalte, executarea umpluturilor la trotuar si a stratelor caii;
- Trecerea circulatiei pe firul executat si realizarea acelorasi lucrarilor pe firul neexecutat;
- Montarea de dispozitive de rost de tip etans;
- Lucrari la intradosul suprastructurii;
    - Curatarea dalei cu peria mecanica;
    - Injectarea fisurilor si a zonelor segregate;
    - Curatarea eventualelor armaturi evidente prin sablare;

- Aplicarea de mortare speciale cu rezistenta si aderenta ridicate la dala pe zonele cu beton segregat, cu armaturi insuficient acoperite, la muchiile ciobite etc;

- Montarea indicatorului cu denumirea obstacolului;
- Refacerea semnalizarii orizontale.

Infrastructura

Lucrarile de reparatie ale culeelor si pilelor presupun urmatoarele operatii:

- Prevederea dispozitivelor antiseismice;
- Demolarea zidului de garda pana la nivelul banchetei de rezemare si a partii superioare a zidului intors cu mentinerea armaturilor verticale;
- Executarea unui zid de garda nou suprainaltat si cu reazem pentru placa de racordare si a consolelor de trotuar pe zidurile intoarse la dimensiunile corespunzatoare suprastructurii;
- Curatarea betonului elevatiilor cu peria mecanica, iar a armaturilor prin sablare si aplicarea unui torcret pe toata suprafata;
- Injectarea eventualelor fisuri, conform prevederilor tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru indicativ C149 ï 87;

Racordari cu terasamentele

Pentru o racordare corespunzatoare a podului cu terasamentele drumului sunt necesare:

- Montarea de placi de racordare, inclusiv a grinzilor de rezemare si prismului de piatra sparta;
- Refacerea racordarii liniei rosii a podului cu linia rosie a drumului;
- Largirea platformei drumului la capetele podului si racordul la profilul curent al drumului pe cate 25m;
- Refacerea racordarii cu drumul lateral de pe malul stang amonte si de pe malul stang aval;
- Pereerea taluzelor in apropierea podului pe o lungime de aproximativ 3.0 m;
- Executarea de scari de acces si casiuri, inclusiv fundatiile acestora;
- Refacerea semnalizarii orizontale.

Lucrari in albie

Principalele lucrari de amenajare a albiei in zona podului cuprind;

- Degajarea si curatarea albiei de gunoaie si vegetatie;

- Asigurarea sectiunii de scurgere.

<u>Pod km 14+640 peste paraul Pitulati (km 14+532 conform viabilitate poduri CJ DOLJ)</u>

Se prevede modernizarea podului prin executia unor lucrari precum:

Suprastructura, cale si echipamente tablier

Lucrarile de modernizare se vor executa pe jumatate de pod cu devierea circulatiei pe cealalta jumatate, prevederea de parapete si semnalizarea corespunzatoare a acestor masuri; Aceste lucrari presupun urmatoarele operatii:

- Frezarea imbracamintii asfaltice la jumatatea de cale ce se mentine in circulatie si aplicarea unui covor nou fara denivelari;
- Desfacerea sistemului rutier fara utilizarea piconului;
- Demontarea parapetului metalic;
- Demontarea elementelor prefabricate de trotuar, a bordurilor cu mentinerea armaturilor incastrate in fasiile cu goluri;
- Demolarea antretoazelor de la capete (fara picon);
- Curatarea prin sablare a armaturilor de la capetele fasiilor si a celor care sunt ancorate in fasiile marginale;
- Executarea unei placi de suprabetonare pe jumatate de cale, executarea antretoazelor la capete; Placa de suprabetonare va permite realizarea unei cai de 7.80m si a doua trotuare de 1.00m (latime utila).
- Montarea parapetului pietonal;
- Executarea hidroizolatiei, a stratului suport si protectiei, montarea bordurilor inalte, executarea umpluturilor la trotuar si a stratelor caii;
- Trecerea circulatiei pe firul executat si realizarea acelorasi lucrarilor pe firul neexecutat;
- Montarea de dispozitive de rost de tip etans;
- Montarea indicatorului cu denumirea obstacolului;
- Lucrari la intradosul suprastructurii;
    - Curatarea fasiilor cu peria mecanica;
    - Curatarea eventualelor armaturi evidente prin sablare;
    - Matarea rosturilor dintre fasiile cu goluri;
    - Aplicarea de mortare speciale cu rezistenta si aderenta ridicate la fasiile cu goluri pe zonele cu beton segregat, cu armaturi insuficient acoperite, la muchiile ciobite etc;

- Efectuarea de gauri de aerisire (20 mm diametru) la fiecare gol al fasiilor amplasate la 30 cm de muchie cat mai aproape de banchetele de rezemare colo unde lipsesc.

Infrastructura

Lucrarile de reparatie ale culeelor si pilelor presupun urmatoarele operatii:

- Demolarea zidului de garda pana la nivelul banchetei de rezemare si a partii superioare a zidului intors cu mentinerea armaturilor verticale;
- Executarea unui zid de garda nou suprainaltat cu asigurarea rostului cu suprastructura si a spatiului pentru dispozitiv si reazem pentru placa de racordare. Betonarea consolelor de trotuar pe culee la dimensiunile corespunzatoare suprastructurii;
- Curatarea betonului elevatiilor cu peria mecanica pana la nivelul rostului elevatie-fundatie iar a armaturilor prin sablare si aplicarea unui torcret pe toata suprafata;
- Injectarea eventualelor fisuri, conform procedeele de remediere a defectelor pen indicativ C149 ï 87;
- Montare dispozitive antiseismice;

Racordari cu terasamentele

Pentru o racordare corespunzatoare a podului cu terasamentele drumului sunt necesare:

- Montarea de placi de racordare, inclusiv a grinzilor de rezemare si prismului de piatra sparta;
- Refacerea racordarii liniei rosii a podului cu linia rosie a drumului;
- Largirea platformei drumului la capetele podului si racordul la profilul curent al drumului pe cate 25m;
- Pereerea taluzelor in apropierea podului pe o lungime de aproximativ 3.0 m;
- Executarea de scari de acces si casiuri, inclusiv fundatiile acestora;
- Refacerea semnalizarii orizontale.

Lucrari in albie

Principalele lucrari de amenajare a albiei in zona podului cuprind;

- Curatarea albiei de gunoaie si vegetatie;
- Asigurarea sectiunii optime de scurgere in albie prin reprofilarea acesteia in amonte pe o lungime de 40m si aval pe o lungime de 20m.

<u>Pod km 17+920 peste paraul Ogasi(km 17+710 conform viabilitate poduri CJ DOLJ)</u>

Se prevede modernizarea podului prin executia unor lucrari precum:

Suprastructura, cale si echipamente tablier

Lucrarile de modernizare se vor executa pe jumatate de pod cu devierea circulatiei pe cealalta jumatate, prevederea de parapete si semnalizarea corespunzatoare a acestor masuri; Aceste lucrari presupun urmatoarele operatii:

- Frezarea imbracamintii asfaltice la jumatatea de cale ce se mentine in circulatie si aplicarea unui covor nou fara denivelari;
- Daca podul are partial sau total panta mica, in prima etapa se va lucra la interiorul curbei;
- Desfacerea sistemului rutier fara utilizarea piconului;
- Mutarea conductei de apa in afara podului;
- Demontarea parapetului metalic;
- Demontarea elementelor prefabricate de trotuar, a bordurilor cu mentinerea armaturilor incastrate in fasiile cu goluri;
- Demolarea antretoazelor de la capete (fara picon) cu mentinerea armaturilor incastrate in fasiile cu goluri;
- Curatarea prin sablare a armaturilor de la capetele fasiilor si a celor in care au fost ancorate prefabricatele de trotuar;
- Inlocuirea grinzii marginale aval cat si a grinzii marginale din amonte;
- Executarea unei placi de suprabetonare pe jumatate de cale, executarea antretoazelor la capete. Placa de suprabetonare va permite realizarea unei cai de 7.80 m si a doua trotuare de 1.50 m (latime utila);
- Inlocuirea fasiilor (fasiei) cu goluri degradate si fisurate;
- Montarea parapetului pietonal;
- Executarea hidroizolatiei, a stratului suport si protectiei, montarea bordurilor inalte, executarea umpluturilor la trotuar si a stratelor caii;
- Trecerea circulatiei pe firul executat si realizarea acelorasi lucrari pe firul neexecutat;
- Montarea de dispozitive de rost de tip etans (dispozitivele vor urmari nivelul caii si al trotuarelor);
- Lucrari la intradosul suprastructurii;
    - Curatarea fasiilor cu peria mecanica;
    - Curatarea eventualelor armaturi evidente prin sablare;

- Matarea rosturilor dintre fasiile cu goluri;
- Aplicarea de mortare speciale cu rezistenta si aderenta ridicate la fasiile cu goluri pe zonele cu beton segregat, cu armaturi insuficient acoperite, la muchiile ciobite etc;
- Efectuarea de gauri de aerisire (20 mm diametru) la fiecare gol al fasiilor amplasate la 30 cm de muchie cat mai aproape de banchetele de rezemare acolo unde lipsesc;

- Refacerea semnalizarii orizontale;
- Montarea indicatorului cu denumirea obstacolului.

Infrastructura

Lucrarile de reparatie ale culeelor:

- Demolarea zidului de garda pana la nivelul banchetei de rezemare si a partii superioare a zidului intors cu mentinerea armaturilor verticale;
- Executarea unui zid de garda nou suprainaltat, cu rost corespunzator, spatiu pentru dispozitiv de rost si cu reazem pentru placa de racordare;
- Amenajarea zidurilor intoarse cu console de trotuar corespunzatoare celor de la suprastructura;
- Curatarea betonului elevatiilor cu peria mecanica iar a armaturilor prin sablare si aplicarea unui torcret pe toata suprafata;
- Injectarea eventualelor fisuri, conform procedeele de remediere a defectelor pen indicativ C149 ï 87;
- Montare dispozitive antiseismice;

Racordari cu terasamentele

Pentru o racordare corespunzatoare a podului cu terasamentele drumului sunt necesare:

- Montarea de placi de racordare, inclusiv a grinzilor de rezemare si prismului de piatra sparta;
- Refacerea racordarii liniei rosii a podului cu linia rosie a drumului;
- Largirea platformei drumului la capetele podului si racordul la profilul curent al drumului pe cate 25m;
- Se vor reface sferturile de con din amonte si din aval, inclusiv fundatiile acestora;
- Pereerea taluzurilor in apropierea podului pe o lungime de 3.0 m;
- Executarea de scari de acces si casiuri, inclusiv fundatiile acestora.

Lucrari in albie

Principalele lucrari de amenajare a albiei in zona podului cuprind;

- Curatarea albiei de gunoaie si vegetatie;
- Asigurarea sectiunii optime de scurgere in albie amonte pe o lungime de 35 m si aval pe o lungime de 20 m.

<u>Pod km 21+450 peste Valea lui Patru(km 21+330 conform viabilitate poduri CJ DOLJ)</u>

Se prevede modernizarea podului prin executia unor lucrari precum:

Suprastructura, cale si echipamente tablier

Lucrarile de modernizare se vor executa pe jumatate de pod cu devierea circulatiei pe cealalta jumatate, prevederea de parapete si semnalizarea corespunzatoare a acestor masuri; Aceste lucrari presupun urmatoarele operatii:

- Frezarea imbracamintii asfaltice la jumatatea de cale ce se mentine in curculatie si aplicarea unui covor nou fara denivelari;
- Desfacerea sistemului rutier fara utilizarea piconului;
- Mutarea conductei de apa pe infrastructura proprie la o distanta care sa asigure noul gabarit al podului;
- Demontarea parapetului metalic;
- Demolarea consolelor de trotuar, a bordurilor cu mentinerea armaturilor incastrate in fasiile cu goluri;
- Demolarea antretoazelor de la capete (fara picon);
- Inlocuirea grinzilor marginale;
- Curatarea prin sablare a armaturilor de la capetele fasiilor si a celor in care au fost ancorate prefabricatele de trotuar;
- Executarea unei placi de suprabetonare pe jumatate de cale, executarea antretoazelor la capete; Placa de suprabetonare va permite realizarea unei cai de 7.80m si a doua trotuare de 1.50m (latime utila).
- Montarea parapetului pietonal;
- Executarea hidroizolatiei, a stratului suport si protectiei, montarea bordurilor inalte, executarea umpluturilor la trotuar si a stratelor caii;
- Trecerea circulatiei pe firul executat si realizarea acelorasi lucrarilor pe firul neexecutat;
- Montarea de dispozitive de rost de tip etans;
- Lucrari la intradosul suprastructurii;

- Curatarea fasiilor cu peria mecanica;
- Curatarea eventualelor armaturi evidente prin sablare;
- Matarea rosturilor dintre fasiile cu goluri;
- Aplicarea de mortare speciale cu rezistenta si aderenta ridicate la fasiile cu goluri pe zonele cu beton segregat, cu armaturi insuficient acoperite, la muchiile ciobote etc;
- Efectuarea de gauri de aerisire (20 mm diametru) la fiecare gol al fasiilor amplasate la 30 cm de muchie, cat mai aproape de banchetele de rezemare colo unde lipsesc;

- Montarea indicatorului cu denumirea obstacolului traversat;

Infrastructura

Lucrarile de reparatie ale culeelor si pilelor presupun urmatoarele operatii:

- Demolarea zidului de garda pana la nivelul banchetei de rezemare;
- Executarea unui zid de garda nou suprainaltat si cu reazem pentru placa de racordare si a zidurilor intoarse prevazute cu consolelor de trotuar la dimensiunile corespunzatoare suprastructurii. Largirea banchetelor pentru a permite rezemarea corecta a grizii marginale si montarea dispozitivelor antiseismice.
- Curatarea betonului elevatiilor cu peria mecanica iar a armaturilor prin sablare si aplicarea unui torcret pe toata suprafata;
- Injectarea eventualelor fisuri, conform procedeele de remediere a defectelor pen indicativ C149 ï 87;

Racordari cu terasamentele

Pentru o racordare corespunzatoare a podului cu terasamentele drumului sunt necesare:

- Montarea de placi de racordare, inclusiv a grinzilor de rezemare si prismului de piatra sparta;
- Refacerea racordarii liniei rosii a podului cu linia rosie a drumului;
- Largirea platformei drumului la capetele podului si racordul la profilul curent al drumului pe cate 25m;
- Dezvelirea aripilor existente, curatarea betoanelor cu peria mecanica, aplicarea unui torcret si suprainaltarea si consolidarea aripilor existente;
- Executarea de scari de acces si casiuri, inclusiv fundatiile acestora;
- Pereerea taluzelor din apropierea podului;

- Refacerea semnalizarii orizontale.

Lucrari in albie

Principalele lucrari de amenajare a albiei in zona podului cuprind;

- Curatarea albiei de gunoaie si vegetatie;
- Asigurarea sectiunii optime de scurgere in albia majora amonte pe o lungime de 30m si aval albia minora pe o lungime de 15m.

<u>Pod km 24+518 peste vale existentă (km 24+160 conform viabilitate poduri CJ DOLJ)</u>

Se prevede modernizarea podului prin executia unor lucrari precum:

Suprastructura, cale si echipamente tablier

In cazul in care, curba de la capatul podului influenteaza panta transversala a caii, pe pod, in prima etapa se vor executa lucrarile din interiorul curbei.

Lucrarile de modernizare se vor executa pe jumatate de pod cu devierea circulatiei pe cealalta jumatate, prevederea de parapete si semnalizarea corespunzatoare a acestor masuri; Aceste lucrari presupun urmatoarele operatii:

- Frezarea imbracamintii asfaltice la jumatatea de cale ce se mentine in curculatie si aplicarea unui covor nou fara denivelari;
- Desfacerea sistemului rutier fara utilizarea piconului;
- Demontarea parapetului metalic;
- Demontarea elementelor prefabricate de trotuar, a bordurilor cu mentinerea armaturilor incastrate in fasiile cu goluri;
- Demolarea antretoazelor de la capete (fara picon);
- Curatarea prin sablare a armaturilor de la capetele fasiilor si a celor in care sunt ancorate in fasiile marginale;
- Executarea unei placi de suprabetonare pe jumatate de cale, executarea antretoazelor la capete; Placa de suprabetonare va permite realizarea unei cai de 7.80 m si a doua trotuare de 1.0m (latime utila).
- Montarea parapetului pietonal;
- Montarea gurilor de scurgere.
- Executarea hidroizolatiei, a stratului suport si protectiei, montarea bordurilor inalte, executarea umpluturilor la trotuar si a stratelor caii;
- Trecerea circulatiei pe firul executat si realizarea acelorasi lucrari pe firul neexecutat;

- Montarea de dispozitive de rost de tip etans (dispozitivele vor urmari nivelul caii si al trotuarelor);
- Lucrari la intradosul suprastructurii:
    - Curatarea fasiilor cu peria mecanica;
    - Curatarea eventualelor armaturi evidente prin sablare;
    - Matarea rosturilor dintre fasiile cu goluri;
    - Aplicarea de mortare speciale cu rezistenta si aderenta ridicate la fasiile cu goluri pe zonele cu beton segregat, cu armaturi insuficient acoperite, la muchiile ciobite etc;
    - Efectuarea de gauri de aerisire (20 mm diametru) la fiecare gol al fasiilor amplasate la 30 cm de muchie cat mai aproape de banchetele de rezemare;
- Refacerea semnalizarii orizontale;
- Montarea indicatorului cu denumirea obstacolului.

Infrastructura

Lucrarile de reparatie ale culeelor presupun urmatoarele operatii:

- Degajarea elevatiilor pana la rostul elevatie-fundatie;
- Demolarea zidului de garda pana la nivelul banchetei de rezemare si a partii superioare a zidului intors cu mentinerea armaturilor verticale;
- Executarea unui zid de garda nou suprainaltat cu rost corespunzator, spatiu pentru dispozitivul de rost si cu reazem pentru placa de racordare, precum si consolele de trotuar pe zidurile intoarse si pe culee la dimensiunile corespunzatoare suprastructurii;
- Curatarea betonului elevatiilor cu peria mecanica iar a armaturilor prin sablare si aplicarea unui torcret pe toata suprafata;
- Injectarea eventualelor fisuri la elevatii privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat, indicativ C149
- Montare dispozitive antiseismice;

Racordari cu terasamentele

Pentru o racordare corespunzatoare a podului cu terasamentele drumului sunt necesare:

- Montarea de placi de racordare, inclusiv a grinzilor de rezemare si prismului de piatra sparta;
- Refacerea racordarii liniei rosii a podului cu linia rosie a drumului;

- Largirea platformei drumului la capetele podului si racordul la profilul curent al drumului pe cate 25m;
- Pereerea taluzurilor in apropierea podului pe o lungime de aproximativ 3.0 m;
- Executarea de scari de acces si casiuri, inclusiv fundatiile acestora;

Lucrari in albie

Principalele lucrari de amenajare a albiei in zona podului cuprind:

- Curatarea albiei de gunoaie si vegetatie;
- Curatarea si refacerea pragului de fund;
- Asigurarea sectiunii optime de scurgere in albia majora amonte pe o lungime de 35m si aval albia minora pe o lungime de 20m (cel putin pana la pragul de fund);

<u>Pod km 27+268 peste vale existent (km 27+164 conform viabilitate poduri CJ DOLJ)</u>

Se prevede modernizarea podului prin executia unor lucrari precum:

Suprastructura, cale si echipamente tablier

Lucrarile de modernizare se vor executa pe jumatate de pod cu devierea circulatiei pe cealalta jumatate, prevederea de parapete si semnalizarea corespunzatoare a acestor masuri; Aceste lucrari presupun urmatoarele operatii:

- In prima etapa se vor executa lucrarile din interiorul curbei;
- Frezarea imbracamintii asfaltice la jumatatea de cale ce se mentine in curculatie si aplicarea unui covor nou fara denivelari;
- Desfacerea sistemului rutier fara utilizarea piconului;
- Mutarea conductelor de apa fixate de grinzi pe infrastructura proprie;
- Mutarea conductelor aflate pe infrastructura proprie astfel incat sa nu afecteze gabaritul in plan a podului largit si ridicarea acestora peste cota intradosului;
- Demontarea parapetului metalic;
- Demontarea elementelor prefabricate de trotuar, a bordurilor cu mentinerea armaturilor incastrate in fasiile cu goluri;
- Demolarea antretoazelor de la capete (fara picon);
- Curatarea prin sablare a armaturilor de la capetele fasiilor si a celor in care au fost ancorate prefabricatele de trotuar;
- Inlocuirea grinzilor marginale degradate de care s-a fixat conducta de apa;

- Executarea unei placi de suprabetonare pe jumatate de cale, executarea antretoazelor la capete; Placa de suprabetonare va permite realizarea unei cai de 7.80m si a doua trotuare de 1.50m (latime utila);
- Montarea parapetului pietonal;
- Montarea gurilor de scurgere;
- Executarea hidroizolatiei, a stratului suport si protectiei, montarea bordurilor inalte, executarea umpluturilor la trotuar si a stratelor caii;
- Montarea indicatorului cu denumirea obstacolului;
- Refacerea semnalizarii orizontale;
- Trecerea circulatiei pe firul executat si realizarea acelorasi lucrarilor pe firul neexecutat;
- Montarea de dispozitive de rost de tip etans. Dispozitivele vor urmari nivelul caii si al trotuarelor;
- Lucrari la intradosul suprastructurii;
    - Curatarea fasiilor cu peria mecanica;
    - Curatarea eventualelor armaturi evidente prin sablare;
    - Matarea rosturilor dintre fasiile cu goluri;
    - Aplicarea de mortare speciale cu rezistenta si aderenta ridicate la fasiile cu goluri pe zonele cu beton segregat, cu armaturi insuficient acoperite, la muchiile ciobote etc;
    - Efectuarea de gauri de aerisire (20 mm diametru) la fiecare gol al fasiilor amplasate la 30 cm de muchie cat mai aproape de banchetele de rezemare acolo unde lipsesc. Golurile deja executate, vor fi mentinute;

Infrastructura

Lucrarile de reparatie ale culeelor si pilelor presupun urmatoarele operatii:

- Degajarea elevatiilor pana la rostul elevatie-fundatie;
- Demolarea zidului de garda pana la nivelul banchetei de rezemare;
- Demolarea consolelor de la zidurile de garda;
- Executarea unui zid de garda nou suprainaltat si prevazut cu reazem pentru placa de racordare si a consolelor de trotuar pe culee la dimensiunile corespunzatoare suprastructurii;
- Injectarea eventualelor fisuri, conform procedeele de remediere a defectelor pen indicativ C149 ï 87;

- Curatarea betonului elevatiilor cu peria mecanica iar a armaturilor prin sablare si aplicarea unui torcret pe toata suprafata;
- Montare dispozitive antiseismice;

Racordari cu terasamentele

Pentru o racordare corespunzatoare a podului cu terasamentele drumului sunt necesare:

- Montarea unor placi de racordare, inclusiv a grinzilor de rezemare si prismului de piatra sparta;
- Refacerea racordarii liniei rosii a podului cu linia rosie a drumului;
- Largirea platformei drumului la capetele podului si racordul la profilul curent al drumului pe cate 25m;
- Pereerea taluzelor in apropierea podului pe o lungime de aproximativ 3.0 m;
- Executarea de scari de acces si casiuri, inclusiv fundatiile acestora.

Lucrari in albie

Principalele lucrari de amenajare a albiei in zona podului cuprind;

- Curatarea si degajarea albiei de gunoaie si vegetatie;
- Demolarea elevatiilor de la podul vechi pana la nivelul talvegului;
- Asigurarea sectiunii optime de scurgere in albia majora amonte pe o lungime de 35m si aval pe o lungime de 20m.

<u>Pod km 30+693 peste paraul Argetoaia (km 30+608 conform viabilitate poduri CJ DOLJ)</u>

Se prevede modernizarea podului prin executia unor lucrari precum:

Suprastructura, cale si echipamente tablier

Lucrarile de modernizare se vor executa pe jumatate de pod cu devierea circulatiei pe cealalta jumatate, prevederea de parapete si semnalizarea corespunzatoare a acestor masuri; Aceste lucrari presupun urmatoarele operatii:

- Frezarea imbracamintii asfaltice la jumatatea de cale ce se mentine in circulatie si aplicarea unui covor nou fara denivelari;
- Desfacerea sistemului rutier fara utilizarea piconului;
- Demontarea parapetului metalic;
- Curatarea prin sablare a armaturilor aparente;
- Montarea parapetului pietonal;
- Montarea gurilor de scurgere;

- Camasuirea grinzii parapetului pietonal si executare picurator;
- Executarea hidroizolatiei, a stratului suport si protectiei, montarea bordurilor inalte, executarea umpluturilor la trotuar si a stratelor caii;
- Trecerea circulatiei pe firul executat si realizarea acelorasi lucrarilor pe firul neexecutat;
- Montarea de dispozitive de rost de tip etans;
- Lucrari la intradosul suprastructurii;
- Curatarea grinzilor cu peria mecanica;
- Curatarea eventualelor armaturi evidente prin sablare;
- Matarea rosturilor dintre tronsoanele grinzilor;
- Repararea capetelor grinzilor si a placii dintre grinzi;

Infrastructura

Lucrarile de reparatie ale culeelor si pilelor presupun urmatoarele operatii:

- Demolarea zidului de garda, 60 cm si a partii superioare a zidului intors cu mentinerea armaturilor verticale;
- Executarea unui zid de garda nou si cu reazem pentru placa de racordare si a consolelor de trotuar pe culee la dimensiunile corespunzatoare suprastructurii;
- Injectarea eventualelor fisuri, conform procedeele de remediere a defectelor pen indicativ C149 ï 87;
- Curatarea betonului elevatiilor cu peria mecanica iar a armaturilor prin sablare si aplicarea unui torcret pe toata suprafata;
- Montare dispozitive antiseismice;

Racordari cu terasamentele

Pentru o racordare corespunzatoare a podului cu terasamentele drumului sunt necesare:

- Montarea de placi de racordare, inclusiv a grinzilor de rezemare si prismului de piatra sparta;
- Largirea platformei drumului la capetele podului si racordul la profilul curent al drumului pe cate 25m;
- Curatarea, suprainaltarea si torcretarea aripilor;
- Executarea de scari de acces si casiuri, inclusiv fundatiile acestora;
- Refacerea semnalizarii si marcajelor.

Lucrari in albie

Principalele lucrari de amenajare a albiei in zona podului cuprind:

- Curatarea albiei de gunoaie si vegetatie;
- Asigurarea sectiunii optime de scurgere in albia majora amonte pe o lungime de 75m si aval albia minora pe o lungime de 40m.

<u>Pod km 34+126 peste paraul Argetoaia (km 33+850 conform viabilitate poduri CJ DOLJ)</u>

Se prevede modernizarea podului prin executia unor lucrari precum:

Suprastructura, cale si echipamente tablier

Lucrarile de modernizare se vor executa pe jumatate de pod cu devierea circulatiei pe cealalta jumatate, prevederea de parapete si semnalizarea corespunzatoare a acestor masuri; Aceste lucrari presupun urmatoarele operatii:

- Frezarea imbracamintii asfaltice la jumatatea de cale ce se mentine in circulatie si aplicarea unui covor nou fara denivelari;
- Desfacerea sistemului rutier fara utilizarea piconului;
- Mutarea conductei de apa pe infrastructura proprie, in afara podului;
- Demontarea parapetului metalic;
- Demontarea elementelor prefabricate de trotuar, a bordurilor cu mentinerea armaturilor incastrate in fasiile cu goluri;
- Demolarea antretoazelor de la capete (fara picon);
- Curatarea prin sablare a armaturilor de la capetele fasiilor si a celor in care au fost ancorate prefabricatele de trotuar;
- Inlocuirea grinzilor marginale amonte, la ambele deschideri degradate de fixarea necorespunzatoare a conductei;
- Executarea unei placi de suprabetonare pe jumatate de cale, executarea antretoazelor la capete si a articulatiei in placa in zona pilei; Placa de suprabetonare va permite realizarea unei cai de 7.80m si a doua trotuare de 1.50m (latime utila);
- Continuizarea placii de suprabetonare pe reazemul pilei, pentru eliminarea unui rost la culee;
- Montarea parapetului pietonal
- Montarea gurilor de scurgere;
- Executarea hidroizolatiei, a stratului suport si protectiei, montarea bordurilor inalte, executarea umpluturilor la trotuar si a stratelor caii;

- Trecerea circulatiei pe firul executat si realizarea acelorasi lucrarilor pe firul neexecutat;
- Montarea de dispozitive de rost de tip etans;
- Lucrari la intradosul suprastructurii;
    - Curatarea fasiilor cu peria mecanica;
    - Curatarea eventualelor armaturi evidente prin sablare;
    - Matarea rosturilor dintre fasiile cu goluri;
    - Aplicarea de mortare speciale cu rezistenta si aderenta ridicate la fasiile cu goluri pe zonele cu beton segregat, cu armaturi insuficient acoperite, la muchiile ciobote etc;
    - Efectuarea de gauri de aerisire (20 mm diametru) la fiecare gol al fasiilor amplasate la 30 cm de muchie cat mai aproape de banchetele de rezemare colo unde lipsesc;

Infrastructura

Lucrarile de reparatie ale culeelor si pilelor presupun urmatoarele operatii:

- Demolarea zidului de garda pana la nivelul banchetei de rezemare si a partii superioare a zidului intors cu mentinerea armaturilor verticale;
- Executarea unui zid de garda nou suprainaltat si cu reazem pentru placa de racordare si a consolelor de trotuar pe culee la dimensiunile corespunzatoare suprastructurii;
- Curatarea betonului elevatiilor cu peria mecanica iar a armaturilor prin sablare si aplicarea unui torcret pe toata suprafata;
- Executarea de console de trotuar pe zidurile intoarse in concordanta cu cele de la suprastructura;
- Injectarea eventualelor fisuri, co tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton si beton armat, indicativ C1
- Montare dispozitive antiseismice;

Racordari cu terasamentele

Pentru o racordare corespunzatoare a podului cu terasamentele drumului sunt necesare:

- Montarea de placi de racordare, inclusiv a grinzilor de rezemare si prismului de piatra sparta;
- Refacerea racordarii liniei rosii a podului cu linia rosie a drumului;

- Largirea platformei drumului la capetele podului si racordul la profilul curent al drumului pe cate 25 m;
- Refacerea racordarii cu drumul lateral de pe malul stang aval;
- Pereerea taluzelor in apropierea podului pe o lungime de aproximativ 3.0 m;
- Executarea de scari de acces si casiuri, inclusiv fundatiile acestora;
- Refacerea semnalizarii orizontale.

Lucrari in albie

Principalele lucrari de amenajare a albiei in zona podului cuprind:

- Curatarea albiei de gunoaie si vegetatie;
- Reprofilarea albiei;
- Dirijarea apei si prin deschiderea 2;
- Asigurarea sectiunii optime de scurgere in albia majora amonte pe o lungime de 75m si aval albia minora pe o lungime de 40m;
- Montarea indicatorului cu denumirea obstacolului;
- Demolarea blocului de beton din albie pana la nivelul talvegului.

In zona lucrarilor de arta apele colectate de santuri si rigole vor fi epurate inaintea descarcarii in emisarii naturali (rauri, parauri) prin intermediul unor separatoare de hidrocarburi.

Tehnologii de executie:

1.Inainte de inceperea lucrarilor cetatenii vor fi anuntati prin fluturasi sau verbal de inceperea lucrarilor si vor fi rugati sa elibereze carosabilul de autovehicule si sa-si parcheze masinile in alta parte, mai departe de zona de lucru pentru a se evita eventuale accidente si pentru a se elibera frontul de lucru.

2. NU SE VOR folosi utilaje de mare capacitate.

3. NU SE VOR folosi cilindrii compactori vibratori in localitate, ci doar cilindrii compactori lis.

4.Utilajele folosite in lucru vor fi de generatie noua si nepoluante.

5.Nu se vor folosi in lucru utilaje cu defectiuni care sa pericliteze siguranta cetatenilor.

6.Lucrarile trebuie sa fie in flux continu,fara intreruperi si pe termen scurt pentru reducerea stresului cetatenilor cat si pentru reducerea pe cat posibil a poluarii.

7.Depozitarea materialelor folosite in lucru trebuie sa se faca organizat fara a se obtura accesul cetatenilor la proprietati.

8.Deasemenea daca utilajele stationeaza pe timp de noapte in zona de lucru acestea vor fi parcate corespunzator fara a ingradi in nici un fel accesul pompierilor,salvarii etc.

9.Toate punctele de lucru trebuie sa fie imprejmuite, iluminate pe timp de noapte si bineinteles semnalizate corespunzator conform Metodologiei MTMI.

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 partiala 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 soluțiile descrise mai

- santuri pereate de beton, rigole triunghiulare sau ranforsate de beton, rigole de acostament;
- pastrarea continuitatii dispozitivelor de scurgerea a apelor, in dreptul drumurilor laterale si a acceselor la proprietati se va face prin podete tubulare Ø600 mm.

5.1.2.2 Podete

Podețele existente se vor păstra și se vor completa în funcție de informațiile de mai sus

5.1.2.3 Intersectii cu drumurile laterale

Drumurile laterale, se vor amenaja pe o lungime de 50 m cu acceasi structura rutiera adoptata pe traseul principal. Se vor amenja și accesele în lungime de 4.00 m.

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

Riscurile naturale sunt manifestări extreme furtunile, inundaţiile, seceta care au o inf societăţii şi mediului în ansamblu. Cunoaş luarea unor măsuri adecvate pentru reducerea vulnerabilităţii materiale şi distrugerilor produse de natură şi a re (hazardele) naturale pot fi clasificate în func (geneza), durata de manifestare, arealul afe diferenţiază în: riscuri endogene şi riscuri e energia provenită din interiorul planetei, 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 oceanogr Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă var tasările sau alunecările de teren, eroziunile, ava fenomene şi procese atmosferice care pot ger distrugeri ale mediului înconjurător. Celee r definesc o stare de instabilitate a atmosfe condiţii foarte violente. Riscurile HIDROG generate de valurile de vânt sau de ciunile şi aisbergurilor. Valurile puternice produse de impact însemnat asupra coastelor[4].

Riscurile antropice sunt fenomene de interac de activităţi umane şi care sunt dăunătoare particular. Aceste fenomene sunt legate de i elementele cadrului natural în industrie, în construcţii, de transport, amenajarea spa[5]

Menţionăm că pe perioada implementării proie sau schimbari climatice, care să pună în pe respectarea tuturor normelor tehnice şi legi

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 prezinta interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; drumurile propuse nu prezinta conditionalitati specifice in cazul existentei unor zone protejate.

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

Lungime drum ref L=43,359 m (din tema de proiectare rezultă o 43,226 m).

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

Platforma: 43,359 m

Parte carosabilă: 43,359 m

Lungimea reală rezultă din geometrie fiind de 43,359 m, axul a actului fost realizat prin suprapunerea ridicării cu planurile cadastrale puse la dispoziție de către beneficiar. Punctele de început și sfârșit fizic din documentațiile cadastrale, diferă unor curbe sau aliniamente care nu corespund în totalitate cu drumul existent. Și bornele existente în teren nu se află la o distanță depărtate, astfel încât la un moment dat Lungimea totală a lucrărilor va fi stabilită de beneficiar.

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 drumuri și podețe, implementarea prezentei documentații nu presupune racordarea la utilități 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 (luni)											
	1	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Predare amplasament												
Organizarea de santier												
Lucrari pentru drumuri și pasaj												
Receptia lucrari												

Etapele principale ale realizarii investitiei sunt:

- Organizarea santierului;
- Executia lucrarilor de drum, inclusiv scurgerea apelor;
- Executia lucrarilor pentru podețe și pasaj
- Executia lucrarilor de consolidări;
- 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 totala a investitiei este:

Costul total al investitiei conform Devizului general este: **221,217,450 lei cu TVA**, respectiv 45,433,857 euro cu TVA, din care valoarea lucrarilor de C+M este de **206,467,028 lei cu TVA**, echivalentul a 42,404,401 euro cu TVA. Cursul euro al BNR la care s-au determinat valorile din devizul general este 4.8690 din data de 13.11.2020.
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 de 699.000 lei pe durata de operare de 20 ani pentru proiect costurile nu pot fi apreciate deoarece drumul nu este ope

5.5 Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii

5.5.1 Impactul cultural si social

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

5.5.2 Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei

Avand in vedere caracterul specific al lucrarilor de drum, prin aceste lucrari nu se creeaza noi locuri de munca in mod direct. Lucrarile de drum imbunatatesc sau creeaza accese la obiectivele economice, culturale si administrative din zona, ducand la dezvoltarea generala a zonei prin crearea unei infrastructuri adecvate, deci inclusiv a noi locuri de munca.
La organizarea de santier se vor lua masuri pentru evitarea poluarii solului si a apelor freatice 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 astfel:

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

In plus in perioada realizarii lucrarilor beneficiarul va angaja o firma de consultanta pentru supravegherea lucrarilor (dirigintie 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 reabilitare a drumului se va face o muncă de întreținere a acestuia, este necesara intretinerea acestuia.

In acest sens Consiliul prin SUPLOM Dolj SA va crea un program 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 aprobarea OUG 195/2005 privind protectia mediului.

Legea nr. 19/2008 pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea şi repararea prejudiciului de mediu - publicată în M. Of. nr. 170/ 6 martie 2008

Hotărarea Guvernului privind gestionarea deşeurilor nr. 856/2002

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.

Imbunătăţirea structurii rutiere, cu resturile aferente, nu constituie o activitate care se regăseşte în cadrul 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 poluanti 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 degradate, 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 proiectelor.

Aceasta analiza are drept scop sa stabileasc

măsura în care proiectul contribuie la în România și în regiunea de dezvoltare a altor programul finantare

măsura în care proiectul contribuie la calculul indicatorilor de rentabilitate socio-economica ai proiectului.

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

- Hotărârea nr. 907/2016 privind cadrul de documentație tehnico-economică aferente obiectivelor/ fonduri publice
- HEATCO Developing Harmonised European Appr Project Assessment, Deliverable 5, 2004;
- Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Comisia Pr Europeana
- Guidelines for Cost Benefit Analysis of elaborate de Banca Mondială
- Master Plan General de Transport pentru Proiectelor în Sectorul de Transport Hărți Met Master Planului, Volumul 2, Partea a - Beneficii Ghi Economice și Financiare și a Analizei de R Transporturilor in anul 2014;

Analizele cost-beneficiu financiare si economice vor avea ca date de intrare rezultatele evaluarilor tehnice si ale evaluarilor tehnice privind costurile de investitiei ale proiectului si se vor fundamenta pe reglementarile tehnice in vigoare in Romania.

Analiza cost-beneficiu se va baza pe principiul comparației costurilor construire de drum propuse în situația actuală Discounted Cash Flow (Cash Flow Actualizat) în care cuantificăm diferen costurile generate de proiect pe durata sa de funcționare, aj factor de actualizare, operațiune necesară p baza a evaluarii costurilor.

Analiza cost-beneficiu va fi realizata in preturi fixe, pentru anul de baza al analizei 2021, echivalent cu anul de baza al actualizarii costurilor. Prin urmare, toate costurile vor fi exprimate in preturi constante 2021.

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

Dezvoltarea infrastructurii rutiere în zonele rurale reprezintă un element oricărui efort de a valorifica potenţialul urbane. De fapt, crearea de infrastructură rutiera reprezintă primu dezvoltare locală, în ideea că aceasta va c magnet pentru potenţialii investitori. Potenţialul de dezvoltare a unei infrastructuri de acces este c mai dezvoltată. De asemenea, creşterea econo rutiere de acces existente îl determină o n Astfel, construirea rastructurii rutiere de o calitate au un efect i multiplicator, ce creează numeroase locuri d Infrastructura rutiera constituie un element un trai decent și dezvoltarea economică a co

5.6.3 Analiza financiara, sustenabilitatea financiara

Modelul de analiza financiara a proiectului va analiza cash-flow-ul financiar consolidat si incremental generat de proiect, pe baza estimarilor costurilor investitionale, a costurilor cu intretinerea, generate de implementarea proiectului, evaluate pe intreaga perioada de analiza, precum si a veniturilor financiare generate.

Indicatorii utilizaţi pentru analiza financi

- Valoarea Actualizată Netă Financiară a proiectulu
- Rata Internă de Rentabilitate Financiar
- Raportul Cost-Beneficiu
- Fuxul de Numerar Cumulat.

Valoarea Netă Actualizată Financiară (VN a proiectului este diferenţa dintre valoarea actualizată a veniturilor și valoarea actualizată a costurilor previzionate deducând valoarea actualizată a costurilor previzionate actualizată a beneficiilor previzionate.

Rata Internă de Rentabilitate Financiară este rata de actualizare care determină ca valoarea actualizată a unui flux de costuri și beneficii viitoare generate de o investiție să fie egală cu zero. Rata internă de rentabilitate este comparată cu proiectului propus. În Documentul de lucru n cadrul Comisiei Europene se prezintă tabelul cu profitabi tipuri de infrastructuri. Din acest tabel re nu se acceptă nicio profitabilitate.

Raportul Beneficiu-Cost (R B/C) evidenţiază în care beneficiile proiectului acoperă costurile acestuia. În cazul când a generează suficiente beneficii și are nevoie

Fluxul de numerar cumulat reprezintă totalul rezultatelor de trezorerie r anuale pe întreg orizontul de timp analizat.

Calculele pentru profitabilitatea financi urmator.

Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiare a Investitiei Totale (Lei, cu TVA, preturi constante 2020).

Anul de analiza	Anul de operare	Cost Construire	Costuri operare și întreținere	Valoare reziduală	Total costuri	Beneficii din reducerea VOC	Beneficii din reducerea VOT	Beneficii din reducerea nr de accidente	Total Beneficii	Beneficii nete
2021		0	0	0	**0**	0	0	0	**0**	0

2022	1	99,547,853	0	0	**99,547,853**	1,200	800	0	**2,000**	-99,545,853
2023	2	99,547,853	21,600	0	**99,569,453**	45,000	23,000	2,000	**70,000**	-99,499,453
2024	3	0	0	0	**0**	145,000	80,000	5,000	**230,000**	230,000
2025	4	0	36,000	0	**36,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	224,000
2026	5	0	36,000	0	**36,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	224,000
2027	6	0	36,000	0	**36,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	224,000
2028	7	0	36,000	0	**36,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	224,000
2029	8	0	99,000	0	**99,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	161,000
2030	9	0	36,000	0	**36,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	224,000
2031	10	0	36,000	0	**36,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	224,000
2032	11	0	36,000	0	**36,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	224,000
2033	12	0	36,000	0	**36,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	224,000
2034	13	0	99,000	0	**99,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	161,000
2035	14	0	36,000	0	**36,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	224,000
2036	15	0	36,000	0	**36,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	224,000
2037	16	0	36,000	0	**36,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	224,000
2038	17	0	36,000	0	**36,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	224,000
2039	18	0	99,000	0	**99,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	161,000
2040	19	0	36,000	0	**36,000**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	224,000
2041	20	0	36,000	-55,746,097	**-55,710,097**	145,000	80,000	35,000	**260,000**	55,970,097
Rata internă de Rentabilitate								-6.45%		
Valoarea Netă Actualizată								-154,063,249.14		
Raportul Beneficii/Costuri (BCR)								0.02		

În mod evident, o investiţie pentru utilitate publică nu este rentabilă din punct de vedere financiar. Astfel, rezultatele privind rentabilitatea financiară a investiţiei (RIR-Flow-Cost) este de 4 %, negativ pentru toţi anii de operare a investiţiei. La calculul valoarea reziduală.

Conform metodologiei in vigoare vizand fundamentarea proiectelor de investitii de acest tip, sunt intrunite conditiile pentru a sustine necesitatea finantarii publice.

Analiza sustenabilitatii financiare a investitiei evalueaza gradul in care proiectul va fi durabil, din prisma fluxurilor financiare anuale, dar si cumulate, de-a lungul perioadei de analiza. Fluxurile de costuri corespund Planului de Pe scurt

Durabilitatea financiara a capitalului investit (Lei, cu TVA, preturi constante 2020):

Anul de analiză	Anul de operare	Intrări	Venituri (alocări bugetare)	Grant UE	Contribuţie proprie	Ieşiri	Investiţii	Total costuri operare (´ntreţinere)	Flux de numerar	Flux de numerar cumulat
2021	1	68,822,343	0			68,822,343	68,822,343	0	0	0
2022	2	68,822,343	0			68,822,343	68,822,343	0	0	0
2023	3	68,822,343	0			68,822,343	68,822,343	0	0	0
2024	4	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2025	5	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2026	6	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2027	7	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2028	8	110,000	110,000			110,000		110,000	0	0
2029	9	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0

2031	10	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2031	11	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2032	12	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2033	13	110,000	110,000			110,000		110,000	0	0
2034	14	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2035	15	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2036	16	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2037	17	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2038	18	110,000	110,000			110,000		110,000	0	0
2039	19	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0
2040	20	40,000	40,000			40,000		40,000	0	0

Fluxul cumulat de numerar este pozitiv in fiecare din anii prognozati, in conditiile in care costurile de operare si intretinere periodica pentru situatia proiectata (Cu Proiect) vor fi sustinute de catre Beneficiar prin alocatii bugetare.

Analiza financiara a condus la obtinerea urmatorilor indicatori globali de evaluare a profitabilitatii financiare a investitiei:

Principalele rezultate ale analizei financiare

		Fără contribuţie (RRF/C) **A**		**Cu contribuţie (RRF/K)** **B**	
Rată de rentabilitate financiară	(%)	-6.45%	RRF/C	N/A	RRF/K
Valoare actuală a investiţiei	(Lei)	-154,063,249.14	VAN/C	N/A	VAN/K

Pentru ca un proiect să necesite intervenţie financiară din partea Consiliului Local al Comunei Argetoaia, VANF a investiţiei trebuie să fie negativă, iar rata de actualizare (4%). Valorile calculate pentru indicatorii financiari se conformează acestor reguli, ceea ce înseamnă că proiectul este eligibil pentru a putea fi implementat.

Evoluţia mai puţin favorabilă cu impact social este compensată de o evoluţie favorabilă din punct de vedere economic, impactul socio-economic fiind cel ce se urmăreşte în special pentru astfel de proiecte. De altfel, obţinerea unor indicatori (VANE>0, RIRE>5%) pozitivi reprezintă o condiţie obligatorie pentru ca

5.6.4 Analiza economica, analiza cost-eficacitate

Pentru proiecte cu investiţii mici, de regulă, analiza economică a proiectului nu arată în general un rezultat negativ, dar efectul benefic al acesteia asupra economiei locale este de necontestat, superior costurilor economice şi sociale pe care acesta le implică.

Eşalonarea investiţiei

Eşalonarea investiţiei se va realiza pe durata de execuţie a lucrărilor conform Calendarului Proiectului.

Beneficiile economice

Principalii beneficiari directi ai proiectului sunt utilizatorii de drum, aceia care beneficiaza in mod direct de imbunatatirea conditiei tehnice a infrastructurii rutiere, ceea ce determina conditii superioare de circulatie. Aceste conditii de circulatie imbunatatite constau in cresterea gradului de comfort si siguranta a circulatiei.

In continuare sunt enumerate succint beneficiile socio-economice directe si indirecte identificate pentru acest tip de proiect, incat sa se defineasca cat mai complet impactul socio-economic proiectului:

Imbunatatirea starii tehnice a infrastructurii rutiere:

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

Cresterea nivelului de trai al populatiei rezidente in localitatile invecinate locatiei 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 ï 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 prevenire/ 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 evolujia de ansamblu a mediului (natural, economic, social, cultural, tehnologic, politic etc.), la nivel mondial sau national*
- *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	- Pentru a evita intarzierile in organizarea procedurilor de achizitii, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificati din timp posibilii furnizori si se va incerca o comunicare cat mai transparenta cu acestia.
- potentiale modificari ale solutiei tehnice	scazut	- 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 cuantumul financiar stipulat in contractul de lucrari	scazut	- 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 prevenit 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	- 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	- 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	- 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 prioritate 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 rise.

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 asuprta 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 evidentiere si urmarire a risculuila care proiectil este supus, precum si pentru o coresta selectare a actiunilor de gestionare a riscurilor, se va folosi Graficul de Management al Riscului:

Evaluare risc	**Management de rise (masuri de prevenire)**	**Probabilitate impact-rating**
Inflatia este mai mare decat cea pronosticata	Aprovizionarea ritmica, contracte ferme cu furnizorii	M
Modificari legislative altele decat cele preconizate	Implicare operator in dezbateri de legi si norme legislative	M
Se intarzie armonizarea legislatiei Romaniei cu legislatia UE	Sprijinirea implementarii legislatiei la nivel local si regional	L
Conditiile de mediu	Reprogramarea activitatiilor, corelarea lor cu prognozele INMH	M
Planul de finantare va fi modificat	Cautarea unor surse alternative	L
Lipseste personalul specializat	Organizarea de programe si cursuri de instruire	H
Lipsa continuarii a dezvoltarii strategiei lucrarilor	Refacerea strategiei in concordanta cu dezvoltarea socio ec. locala	L
Managementul neperformant	Program de instruire adecvata pentru top management	M

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

6. SCENARIUL TEHNICO-ECONOMIC PRECOMANDAT

6.1 Comparatia scenariilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar,

al sustenabilitatii si riscurilor

La capitolul 5.1 a fost facuta comparatia intre cele doua solutii de realizare a sistemului rutier si a rezultat mai avantajoasă din toate punctele de vedere solutia I.

Din punct de vedere al scenariilor propuse avem alternativele de mai jos:

1. Alternativa „nu se face nimic" reprezintă situaţia actuală în care se mentine drumul in starea actuala, numai cu intretinerea corespunzatoare, inregistrandu-se cheltuieli mari de exploatare si acces greoi la institutiile de interes public din comuna.

2. Alternativa „modernizare cu acces la instituţii publice" presupune intervenţii pe tot parcursul drumului care se găseşte pe teritoriul judeţului Mehedinţi.

Analiza aceastei alternative s- a facut in doua variante:

- cu sistem rutier flexibil - pentru o lungime a drumului de 43,359 m
- cu sistem rutier semirigid - pentru o lungime a drumului de 43,359 m

6.2 Selectarea si justificarea scenariului optim recomandat

Varianta zero sau alternativa „nu se face nimic" va determina paralizarea traficului in zona ca urmare a conditiilor meteorologice nefavorabile si la costuri sociale foarte mari ca urmare a imposibilitatii de a ajunge la institutii de interes public.

Varianta cu investitie maxima ar rezolva traficul in toata comuna dar costurile de investitii sunt mult prea mari, ele depasind valoarea grantului.

Varianta medie rezolva intr-un mod acceptabil, problema traficului si este cea mai apropiata din punct de vedere financiar de limitele investitionale pentru un proiect integrat.

Din lista lunga de mai sus, s-a selectat lista scurta de alternative, care raspund mai bine la criteriile alese, respectiv „**varianta cu investitie maxima**" prin refacere drum de interes judeţean prin asfaltare DJ606A prin alegerea variantei de refacere 1.

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici

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

Valoarea totala a investitiei este:

	Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare (inclusiv TVA)
	lei	lei	lei
TOTAL	**186,202,537**	**35,014,913**	**221,217,450**
din care: C + M	**173,501,704**	**32,965,324**	**206,467,028**

Devizul general este anexa la documentatie.

6.3.2 Indicatori minimali, respectiv indicatorori de performanta ï elemente fizice/ capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii ï si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare

- Capacitati (in unitati fizice):
  - Lungime totală drum - 43,359 m.
  - Număr structuri modernizate ï 9 bucăți
  - Numărul podurilor ï 2 bucăți
  - Lungime trotuare ï 58,579m
  - Lungime pistă biciclete ï 45,794m

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

- Valoare totală ï 221,217,450 lei TVA
- Lungime drum modernizat ï 43,359m
- Lățime platformă ï 8.00m pe 34,410m și 7.08,949m pe

6.3.4 Durata estimata de executie a obiectivului de investitii , exprimata in luni.

Durata de realizari a investitiei este de 24 luni calendaristice.

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 Decretului 931/1990 , se va asigura un nivel calitativ corespunzator criteriilor de performanta principale, dupa cum urmeaza :

- A4 ï rezistenta și stabilitate
- B2 ï siguranta in exploatare
- D ï igiena, sanatatea oamenilor, refacerea și

Categoria de importanta a constructiei este

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 și/sau bugetul Uniunii Europene, în funcție de decizia Beneficiar

7. URBANISM, AVIZE CONFORME

7.1 Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

A fost emis Certificatul de Urbanism.

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

Studiul topografic a fost intocmit de un proiectant de specialitate atestat OCPI si a fost avizat de OCPI, aflându-se la sediul beneficiarului.

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 apă.

7.5 Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compenasare, 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 pentu cresterea performantei energetice

Nu este cazul

7.6.2 Studiu de trafic si studiu de circulatie

Nu este cazul, drumul este un drum în exploatare și este necesar 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 tehnica pentru a stabili starea tehnica a investitiei.

Data: Proiectant

13.04.2021 Ing. Christian Antipa