

ROMANIA
JUDETUL DOLJ
COMUNA ALMAJ
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie aferentă obiectivului de investiții "Asternere covor asfalt peste beton in satul Mosneni"

Având în vedere :

- Raportul de specialitate al compartimentului financiar contabilitate inregistrat sub nr.2306/16.08.2021 prin care se propune aprobarea documentatie tehnico economice ale obiectivului de investitii
- Referatul de aprobare al primarului comunei Almaj inregistrat sub nr. 54CL/16.08.2021

Avizul comisiei de specialitate a Consiliului local Almaj

În conformitate cu prevederile:

- Art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

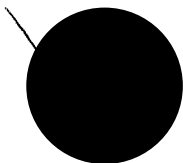
În temeiul prevederilor art. 129 alin 2. lit .b. coroborat cu alin 4 lit d al aceluasi articol precum si art . 196 alin 1 lit b din OUG 57/2019 privind Codul administrativ cu modificarile si completarile ulterioare .

HOTARAȘTE

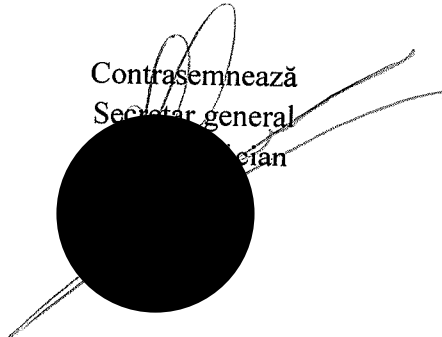
Art.1 Se aproba documentatia de avizare a lucrarilor de interventie aferentă obiectivului de investiții "Asternere covor asfalt peste beton in satul Mosneni" conform anexei la prezenta hotarare

Art 2. Prezenta hotărare se face publică prin afisare și se comunică Instituției Prefectului – județul Dolj de către secretarul General al comunei Almaj - judetul Dolj.

Presedinte
Ceacîru Marian

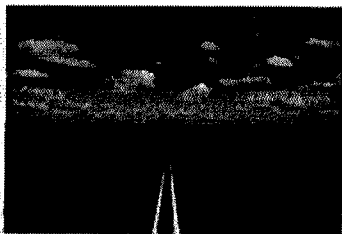


Contrașemnează
Secretar general
Marian



Nr.38/17.08.2021

Adoptata cu 10 voturi pentru 0 impotriva , 1 abtineri
Consilieri in functie 11 consilieri prezenti. 11



S.C. ROBRICONS S.R.L.

CERTIFICARE



NORC J 16/401/2000, RO13279935

Str.Calea Bucuresti nr.7, bl. U 2

Craiova, Romania, 200404

Telefon: 0251/310117, 0351/808939

Fax : 0251/310117, 0351/815020

Email: robricons@rdscv.ro

SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID C100002/M204492/0303312
ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

Proiect nr.007/2021

ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON
IN SATUL MOSNENI, COM. ALMAJ, JUD. DOLJ

Faza: D.A.L.I.

BORDEROU

A.PIESE SCRISE

Foaie de titlu

Listă de semnături

1.Informații generale privind obiectivul de investiții

2.Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

3.Descrierea construcției existente

4.Concluziile expertizei tehnice

5.Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice și analiza detaliată a acestora

6.Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

7.Urbanism, acorduri și avize conforme

Anexa 1-Expertiza tehnică

Anexa 2-Studii topografice

Anexa 3-Studii geotehnice

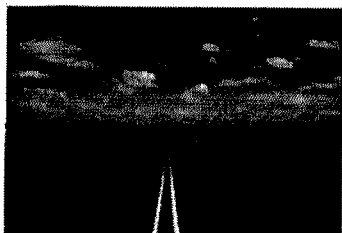
B.PIESE DESENATE

1.Plan de incadrare în zonă

2.Plan de situație

3.Profil longitudinal

5.Profiluri transversale caracteristice



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J 16/401/2000, RO13279935
Str.Calea Bucuresti nr.7, bl. U 2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251/310117, 0351/808939
Fax : 0251/310117
Email:robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID C100002/M204492/0303312
ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

Proiect nr.007/2021
ASTERNERE COVOR ASFALTIC PESTE BETON
SAT MOSNENI, COM. ALMAJ, JUD. DOLJ
Faza: D.A.L.I.

FOAIE DE TITLU

**INVESTIȚIA: AȘTERNERE COVOR ASFALTIC PESTE BETON
SAT MOȘNENI, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ**

BENEFICIAR: COMUNA ALMAJ, JUDEȚUL DOLJ

FAZA: Documentație de avizarea lucrărilor de intervenție

PROIECTANT:S.C.ROBRICONS S.R.L.CRAIOVA

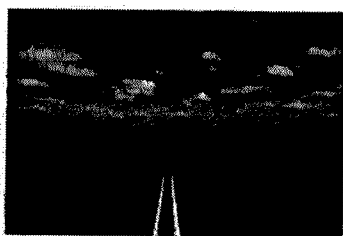
Strada Calea București, nr.7, bloc U2, Craiova

RO 13279935; J16/401/2000

COD CAEN 7112-Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

VOLUMUL:Piese scrise + Piese desenate

DATA ELABORĂRII PROIECTULUI : IULIE 2021



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J 16/401/2000, RO13279935
Str.Calea Bucuresti nr.7, bl. U 2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251/310117, 0351/808939
Fax : 0251/310117
Email:robricons@yahoo.com

CERTIFICARE



SISTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID C100002/M204492/O303312
ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

Proiect nr.007/2021
ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON
IN SATUL MOSNENI, COM. ALMAJ, JUD. DOLJ
Faza: D.A.L.I.

LISTA DE SEMNĂTURI

DIRECTOR: Ing.Comeliu Rădulescu.....



ŞEF DE PROIECT/Ing.Cristinel Poenaru.....



PROIECTANT: Ing.Comeliu Rădulescu.....



Ing.Mihai Logofătu.....



Ing.Adrian Puzdrea.....



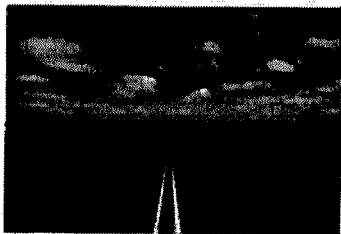
INVESTIȚIA : AȘTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON

IN SATUL MOȘNENI, COMUNA ALMĂJ, JUDEȚUL DOLJ

CONTRACT NR. : 2104 / 15.07.2021

FAZA: Documentație de avizarea lucrărilor de intervenție

BENEFICIAR: COMUNA ALMAJ, JUDEȚUL DOLJ



S.C. ROBRICONS S.R.L.

CERTIFICARE

NORC J 16/401/2000, RO13279935

Str.Calea Bucuresti nr.7, bl. U 2

Craiova, Romania, 200404

Telefon: 0251/310117, 0351/808939

Fax : 0251/310117

Email: robricons@yahoo.com



SYSTEM DE MANAGEMENT CERTIFICAT
ID C100002/00204492/0303312
ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001

Proiect nr.007/2021

ASTERNERE COVOR ASFALT PESTE BETON
IN SATUL MOSNENI, COM. ALMAJ, JUD. DOLJ

Faza: D.A.L.I.

Documentație de avizarea lucrărilor de intervenție

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

**Asternere covor asfalt peste beton
in satul Mosneni, comuna Almaj, jud. Dolj**

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Comuna Almaj, județul Dolj

1.3. Ordonator de credite

Comuna Almaj, județul Dolj

1.4. Beneficiarul investiției

Comuna Almaj, județul Dolj

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare

S.C.ROBRICONS S.R.L.CRAIOVA

Strada Calea București, nr.7, bloc U2, Craiova

RO 13279935; J16/401/2000

COD CAEN 7112-Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

2.Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

2.1.Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

La nivelul întregii țări este necesar un efort financiar susținut pentru creșterea calității vieții populației din mediul rural, prin identificarea principalelor obiective de dezvoltare. Realizarea acestor obiective depinde de execuția unor lucrări de infrastructură care să corespundă normelor și normativelor în vigoare, atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ.

Politica Guvernului României este de a dezvolta infrastructura care are directă legătura cu ridicarea nivelului de viață al locuitorilor.

Proiectul de față se înscrie în strategia Guvernului României de a realiza aceste deziderate și va conduce la ridicarea nivelului de viață al cetățenilor și atragerea tineretului în zonele rurale.

2.2.Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

La nivelul întregii țări este necesar un efort financiar susținut pentru creșterea calității vieții populației din mediul urban și rural, prin identificarea principalelor obiective de dezvoltare pentru stoparea migrației forței de muncă și creșterea veniturilor populației.

De regulă, realizarea acestor deziderate depinde de execuția unor lucrări de infrastructură adecvate, care să corespundă normelor și normativelor în vigoare, atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ.

Strada ce urmează a fi asfaltată face parte din rețeaua stradală a comunei Almaj și face parte din DC108 (lungime 1927m).

În prezent strada are structura rutieră din beton de ciment și prezintă degradări care conform normativului indicativ AND540-2003 se înscriu la calificativul rău, așa cum arată și expertiza tehnică efectuată pe aceste sectoare. Defecțiunile apărute sunt : cedări și tasări de dale, dale fracturate, crapături, fisuri, denivelări la rosturile dintre dale, rosturi colmatate, exfolieri ale suprafeței de rulare.

Toate aceste degradări conduc la o circulație greoaie, cu viteze mici, ceea ce crește consumul de carburanți și noxele de esapament, precum și poluarea fonică.

Pentru crearea unor condiții corespunzătoare de transport este necesară modernizarea acesteia , pentru a oferi siguranța și confort în trafic.

Puncte slabe în dezvoltarea localității:

- existența unor zone destinate dezvoltării de locuințe, care nu au acces direct la drumuri publice și neechipate edilitar;
- starea tehnică necorespunzătoare a rețelelor de drumuri locale;
- o siguranță redusă a traficului pe drumurile publice;
- nivelul scăzut de dezvoltare al infrastructurii sociale, serviciilor și utilităților publice;
- nivelul scăzut al investițiilor angajatorilor în dezvoltarea resurselor umane.

Potențial de dezvoltarea comunei:

- dezvoltarea și modernizarea infrastructurii edilitare;
- modernizarea infrastructurii de transport;
- dezvoltarea agriculturii ecologice;
- facilitati pentru asociațiile agricole și a societăților comerciale cu profil agricol;
- investiții în ce privește domeniul protecției mediului.

Necesitatea promovării investiției este dată în principal de starea de degradare a strazii .

Într-o economie mondială în care dinamicile virtuale sunt în creștere din punct de vedere al gradului de importanță, a logisticii și a transportului, aceste elemente rămân factori cheie ce determină competitivitatea unei țări și a unei regiuni.

2.3.Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Dezvoltarea insuficientă a rețelei de străzi reprezintă unul din impedimentele dezvoltării localității.

Prin proiectul propus se dorește modernizarea prin asfaltare a strazilor de pe teritoriul administrativ al comunei Almaj din județul Dolj, ceea ce va conduce la o circulație în condiții de siguranță și confort.

Investiția realizează un impact pozitiv asupra vieții și activității locuitorilor prin:

- îmbunătățirea accesului la rețeaua de drumuri comunale, județene și naționale și prin aceasta, legătura cu municipiul de reședință a județului și comunele învecinate;
- menținerea populației în zonă și atragerea tinerilor pentru formarea de noi familii prin crearea de noi locuri de muncă pentru specialiști în agricultură și zootehnie;

- ameliorarea calității factorilor de mediu prin diminuarea surselor de poluare (praf, noxe de eşapament);
- eliminarea bălților de ape de pe platforma străzii, care constituie o sursă de formare și transmitere a diferitelor boli infecțioase către populație;
- creșterea veniturilor la bugetului consolidat și bugetul local, urmare a creșterii numărului de contribuabili eficienți din punct de vedere economic, ceea ce va conduce la realizarea unor noi obiective socio-culturale sau la modernizarea celor vechi.

3.Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului

a)Descrierea amplasamentului

Strada propusa pentru asfaltare are o lungime totala de 1,927 km si se gaseste pe domeniul public in intravilanul unitatii administrativ-teritoriale a comunei Almaj, facand parte din DC108.

b)Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Strada face legatura cu comuna Isalnita.

c)Datele seismice și climatice

Din punct de vedere climatic traseul cercetat se incadreaza intr-o zona de clima continentala, respectiv intr-un tinut cu clima de campie caracterizata prin veri foarte calde cu precipitatii nu prea bogate, ce cad mai ales sub forma de averse si prin ierni moderate cu viscole rare.

Temperatura medie anuală este de 10-11,5°C. Temperatura medie a lunii celei mai reci, ianuarie, este de -2°C, iar media lunii celei mai calde, iulie, de 22°C. Precipitațiile medii anuale înregistrează valori de 523mm. Media lunii iunie este de 71,3mm si a lunii februarie de 28,2mm. Durata medie a stratului de zapada este de aproximativ 47,5 zile /an.

Vanturile predominante sunt cele din est , urmate de cele din vest.

Lucrările ce urmează a fi executate se află în zona de hazard seismic cu accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$ având intervalul mediu de recurență al magnitudinii IMR = 225 ani și perioada de control (colț) $T_c=1,0$ sec, conform normativului P100/1-2013.

Nivelul hidrostatic al apelor subterane este la peste 4 m de la nivelul terenului natural. Conform STAS 6054/77 adâncimea de îngheț a zonei pentru sistemul rutier este de 0,80 m de la nivelul terenului natural.

d) Studii de teren

Studiul geotehnic a fost elaborat de S.C.GEOCONSTRUCT S.R.L și este atașat documentației în Anexa 3.

Studiul topografic este atașat documentației în Anexa 2.

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

În amplasament nu există stâlpi electrici care să fie afectați de lucrările de modernizare a străzii. De asemenea, nu sunt afectate și alte utilități (rețea de apă, canalizare).

f) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului dar și în perioada de exploatare a obiectului de investiție.

Riscuri tehnice

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare, în faza de execuție și în perioada de exploatare:

- Etapizarea eronată a lucrărilor.
- Executarea defectuoasă a unei sau unor părți din lucrări.
- Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare.

În perioada de exploatare

- Nerespectarea programului de întreținere și reparații.
- Lucrări de întreținere defectuoase, care vor impune execuția de reparații capitale.

Administrarea acestor riscuri constă în:

- planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;

-se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;

-se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;

-se va solicita furnizorilor de echipamente și instalații precum și instruirea personalului responsabil cu întreținerea și exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea în vedere calificarea corespunzătoare posturilor.

Lucrările de modernizare nu reprezintă și nu produc surse de:

-poluare a apelor

-poluare a aerului

-zgomot și vibrații

-radiații

-poluare a solului și subsolului

-poluare a ecosistemelor terestre și acvatice

-poluarea așezărilor umane și a altor obiective de interes public

-deșeuri de orice natură

-substanțe toxice periculoase.

După realizarea amenajărilor, impactul asupra mediului va fi benefic, asigurându-se stabilitatea drumului și scurgerea controlată a apelor.

Prin proiect, au fost adoptate măsuri de diminuare, în unele cazuri de eliminare, a impactului negativ asupra mediului precum rigole ce asigură evacuarea rapidă și controlată a apelor de precipitații.

Impactul asupra mediului pe perioada de execuție a lucrărilor este minim, având un caracter limitat în timp.

În timpul execuției lucrărilor se vor lua măsuri necesare pentru prevenirea și controlul poluării, precum:

-transportul materialelor ce se va face în condiții care să asigure poluarea minimă a atmosferei cu praf (stropirea materialului, acoperirea, etc);

-la utilajele și mijloacele de transport se vor face verificări ale stării tehnice;

-manipularea materialelor (ciment, nisip) în organizarea de șantier se va face astfel încât pierderile în atmosferă să fie minore;

-schimbul de ulei și aprovizionarea cu carburanți se va face numai în locuri special amenajate, pentru a nu se polua solul și apele subterane.

Activitatea de monitorizare a execuției constă din supravegherea impactului produs asupra factorilor de mediu: aer, apă, sol, zgomot, pe baza măsurărilor, prelevării probelor la emisie, imisie și analizelor de laborator.

Datele acestor analize vor fi prezentate autorităților competente pentru protecția mediului la solicitarea acestora.

g) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă îmbunătățirea infrastructurii rutiere prin creșterea numărului de locuitori care beneficiază de infrastructura de bază îmbunătățită în vederea unei dezvoltări durabile.

Asfaltarea strazii nu interferează cu monumente istorice sau de arhitectură sau situri arheologice.

(i) Studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare.

Strada ce se asfaltează are o structură rutieră formată din 25cm balast și 18 cm beton de ciment BcR4. Conform studiului geotehnic, terenul pe care sunt fundate strazile ce se asfaltează este format din argila prăfoasă nisipoasă, cafeniu galbuie, plastic consistentă, cu compresibilitate medie.

Din punct de vedere geologic zona studiată aparține unității geologice Depresiunea Getică.

Conform Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții, indicativ NP 074-2014, amplasamentul se încadrează în Categoria Geotehnică 2, cu risc geotehnic moderat.

(ii) Studii de specialitate necesare

-Anexa 1 – Expertiza tehnică

-Anexa 2 – Studii topografice

-Anexa 3 – Studii geotehnice

3.2.Regimul juridic

a) Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune

Strada ce face obiectul prezentei documentații se găsește pe domeniul public, în intravilanul unității administrativ-teritoriale a comunei Almaj, județul Dolj.

b) Destinația construcției existente

Strazada are o lungime totală de 1,927 km, este în interiorul comunei Almaj și face parte din infrastructura rutieră a comunei fiind calea de acces către comuna învecinată, Isalnita.

c) Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz

Nu este cazul.

d) Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul.

3.3.Caracteristici tehnice și parametri specifici

a) Categoria și clasa de importanță

Conform Legii nr.10/1995 completată cu Legea 177/2015 privind calitatea în construcții și a Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor "Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat prin Ordinul M.L.P.A.T. nr.31/N/1995, construcția se încadrează în categoria de importanță "C" – lucrări de importanță normală.

Clasa de importanță a străzilor este V.

b) Cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul

c) An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Nu este cazul

d) Suprafața construită

Suprafața construită a drumului ce se asfaltează, inclusiv acostamentele, este de 13489 mp.

e) Suprafața construită desfășurată

Suprafata desfasurata a drumului este de 13489 mp.

f) Valoarea de inventar a construcției

Valoarea de inventar = 786600 lei.

g) Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

Nu este cazul

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Evaluarea stării de degradare a fost efectuată pe baza metodologiei CD 155 – 2001 “Instrucțiuni tehnice pentru determinarea stării tehnice a drumurilor moderne” și AND 540-2003 “Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintii pentru drumuri cu structuri rutiere suple și semirigide”. Totodată evaluarea stării de degradare a fost efectuată și pe baza măsurărilor și aprecierilor vizuale efectuate la fața locului.

Cele mai frecvente degradări întâlnite în prezenta expertiză sunt dale tasate, dale faianțate, crapături și fisuri longitudinale, transversale, de colț și de formă neregulată, exfolieri. Cauzele producerii acestor degradări sunt datorate calității necorespunzătoare a betonului pe unele zone, fundații necompactate suficient, în principal pe zonele de margine, precum și factorilor de mediu (îngheț – dezgheț).

Investigațiile efectuate au condus la calcularea indicelui de degradare ID care reflectă starea drumurilor.

Caracteristicile geometrice :

- în plan strazile investigate au o geometrie structurată pe aliniamente și curbe cu un nivel de sinuozitate specific drumurilor din zone de câmpie;
- în profil longitudinal strazile investigate au declivități specifice zonelor de câmpie :

pante mici cu tronsoane scurte cu panta peste 4%;

- in profil transversal s-a constatat faptul ca pantele transversale sunt mici si favorizeaza baltirea apelor de suprafata pe anumite zone.

Starea de degradare este apreciata prin indicele de degradare ID care se determina prin raportarea suprafetei afectate de degradari la suprafata totala a partii carosabile. Starea de viabilitate este determinata luand in considerare situatia cea mai defavorabila.

Aprecierea cantitativa a degradarilor se efectueaza prin luarea in considerare a tuturor degradarilor intalnite pe sectorul investigat. Starea de degradare este calculata conform cu CD 155 tinand cont de urmatoarele:

$ID = S_{deg}/S$ (m^2) unde

$S_{deg} = D1 + 0,7D2 + 0,7 \times 0,5D3 + 0,2D4 + D5$ (m^2)

S = suprafata partii carosabile (m^2)

D1 = suprafata afectata de gropi (%);

D2 = suprafata afectata de faiantari, fisuri si crapaturi multiple pe directii diferite (%);

D3 = suprafata afectata de fisuri si crapaturi transversale si longitudinale, rupturi de margine (%);

D4 = total suprafata poroasa cu ciupituri, suprafata incretita, suprafata siroită, suprafata exudata(%);

D5 = suprafata afectata de fagase longitudinale (%).

Calificativul starii de degradare se stabileste in functie de indicele ID:

ID > 13	Rea
ID = 7,5-13	Mediocra
ID = 5-7,5	Buna
ID < 5	Foarte buna

Indicele global de degradare apreciat indica o stare rea , ceea ce impune lucrari de ramforsare si imbunatatire a suprafetei de rulare.

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

Evaluarea starii de degradare are la baza investigarea defectiunilor structurii rutiere si a suprafetei acesteia, a pantelor transversale necorespunzatoare.

Structura străzii prezintă defecte specifice cauzate de calitatea necorespunzătoare a fundației (tasări de dale), a betonului folosit (fisuri, exfolieri, crapături), acostamente necorespunzătoare (ruperi de colțuri), rosturi colmatate (ridicări ale dalelor la rosturi).

Prin asigurarea unei infrastructuri corespunzătoare se poate îmbunătăți și starea economică a locuitorilor.

Obiectivul general îl reprezintă asigurarea unei infrastructuri de transport moderne și durabile, precum și a tuturor celorlalte condiții privind dezvoltarea sistematică a economiei și îmbunătățirea calității vieții.

Această lucrare mai este oportună și necesară și datorită îmbunătățirii generale a accesibilității cu posibilități de:

- creștere a nivelului de deservire locală;
- creștere a volumului de mărfuri transportate cu asigurarea de potențial de dezvoltare economică;
- scăderea nivelului de poluare a aerului și poluare fonică;
- economisirea de timp și carburanți;
- asigurarea deplasărilor auto și pietonale în condiții de siguranță și confort

Din analiza documentației tehnico-economice aferentă investiției se poate observa necesitatea, oportunitatea și potențialul economic al acesteia, iar prin intermediul Hotărârii Consiliului Local a fost aprobată necesitatea acestei investiții pentru comunitatea locală.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz

Nu este cazul

4. Concluziile expertizei tehnice

Terasamente

- Pentru asigurarea profilelor tip recomandate, terasamentele se vor realiza, în marea lor parte, prin efectuarea de săpături și umpluturi pentru realizarea platformei la gabaritul necesar.
- Lucrările de terasamente trebuie să corespundă prevederilor STAS 2914-84 în ceea ce privește capacitatea portantă, gradul de compactare și pantele taluzurilor.

Structura rutiera

- Reabilitarea drumului supus expertizei se va realiza cu structura de rezistenta calculata de către proiectant, funcție de caracteristicile terenului de fundare, zonei climatice, regimului hidrologic si a traficului actual si de prognoza (determinat conform AND 584-2012).
- Structura de rezistenta proiectata pentru reabilitarea drumului expertizat pe sectorul km 1+867 – km 1+927 va putea fi supla sau semirigida, conform Normativului PD 177-2001, cu o îmbrăcăminte bituminoasa in doua straturi.
- Se propun doua soluții tehnice alternative, corespunzătoare unui trafic ușor, pentru o perioada de perspectiva 10 ani:
 - **Varianta I** - structura rutieră suplă:
 - 4 cm BAPC 16 rul 50/70 conform AND 605;
 - 5 cm BADPC 22.4 leg 50/70 conform AND 605;
 - 15 cm piatra sparta
 - 25 cm balast
 - sau
 - **Varianta II** - structura rutieră semirigidă:
 - 4 cm BAPC 16 rul 50/70 conform AND 605;
 - 8 cm ABPC 31.5 baza 50/70 conform AND 605;
 - 20 cm agregate naturale stabilizate
 - 30 cm balast
- Avantajele Variantei I în care se utilizează piatra spartă ca strat de bază în comparație cu Varianta II în care se utilizează agregate naturale stabilizate cu lianți hidraulici sunt următoarele:
 - Costuri ale investiției inițiale mai reduse;
 - Creșterea ratei interne de rentabilitate;
 - Durată de execuție a lucrărilor redusă;
 - Posibilitatea desfășurării traficului auto pe stratul de piatră spartă imediat după execuție;
- Utilizarea pietrei sparte în alcătuirea sistemelor rutiere conferă un comportament elastic compatibil cu tipul de pământ din patul drumului.
- Ținând seama de particularitățile străzilor care fac obiectul acestei investiții, ambele variante pot fi luate in considerare si pot fi aplicate.
- Prin urmare, soluția finala va fi luata în considerare ținând seama și de posibilitățile tehnice ale executantului.
- Recomandarea expertului este de a se alege Varianta I pe sectorul km 1+867 – km 1+927 .

Pe sectorul km 0+000- km 1+867 se recomanda sa se execute astfel:

Varianta 1

- 2-3 mortar antifisura sau BA8 rul 50/70 conform AND 605;
- geogrilă cu rol de armare, prevenire si întârziere apariție fisuri cu rezistența la tracțiune (transversală / longitudinală) min. 50/50 kN/m;
- 5 cm BADPC 22.4 leg 50/70 conform AND 605;
- 4 cm BAPC 16 leg 50/70 conform AND 605;

- Se vor executa reparații la dala de beton existenta prin colmatare rosturi si fisuri, refacere dale de beton degradate (rupte, crăpate, faianțate), pe 30% din suprafața drumului.
- Dalele care se refac si eventualele zone de lărgire vor fi tratate astfel :
- Desfacere dale degradate, săpătură;
- 25 cm balast;
- 18 cm beton C16/20 prevăzut cu rosturi, pana la cota actuala a drumului
- 2-3 mortar antifisura sau BA8 rul 50/70 conform AND 605;
- geogrilă cu rol de armare, prevenire si întârziere apariție fisuri cu rezistența la tracțiune (transversală / longitudinală) min. 50/50 kN/m;
- 5 cm BADPC 22.4 leg 50/70 conform AND 605;
- 4 cm BAPC 16 leg 50/70 conform AND 605;
- sau

Varianta 2

- detensionarea dalei existente de beton.
- completare cu piatra sparta pana la grosimea minima de 15 cm;
- 5 cm BADPC 22.4 leg 50/70 conform AND 605;
- 4 cm BAPC 16 rul 50/70 conform AND 605;
- În cazul acestei investiții recomand adoptarea Variantei 1 care se poate executa mai rapid si fara a întrerupe traficul.
- Structura rutiera va trebui sa fie întreținută ulterior, conform prevederilor Normativului AND 554.
- Straturile asfaltice de uzură si de legatura, se vor așterne pe toata partea lățimea părții carosabile după realizarea celorlalte lucrări.

Acostamente

- Acostamentele se vor completa cu piatra sparta pe grosimea straturilor asfaltice nou realizate intre km 0- km 1+867, si cu fundatie de balast 15cm si strat de piatra sparta 10cm intre km 1+867- km 1+927 .

Colectarea si evacuarea apelor

- Colectarea apelor în lungul drumurilor se va asigura prin santuri si rigole, în conformitate cu prevederile STAS-ului 10796/2 și cu situația locală.
- Clasa betoanelor utilizate pentru lucrările de asigurare a colectării și evacuării apelor de suprafață (rigole, șanțuri, podețe etc.) se vor alege în funcție de recomandările Indicativului NE 012/1-2007 și a Codului de practică pentru producerea betonului (CP 012/1-2007). Clasele de expunere pentru betonul utilizat la executia santurilor si rigolelor este XC4, XF2.
- Este obligatoriu ca după executarea lucrărilor pe aceste drumuri sistemele de scurgere a apelor sa se mențină în stare de funcționare prin curatiri si decolmatări ori de cate ori este necesar. Aceasta sarcina revine beneficiarului pe tot parcursul anului, fiind știut faptul ca, apa care stagnează pe platforma sau chiar la marginea platformei, pe acostamente sau în santuri, este un factor important de degradare prematura a stării unui drum.

Accese la proprietati

- Proiectantul va urmări corelarea cotelor proiectate ale căii cu cotele acceselor la proprietăți. Daca va fi necesar să fie reamenajate, atunci accesese se vor realiza fie într-

o soluție cu îmbrăcăminte bituminoasă, fie într-o soluție betonată pe o lățime de 3,00...3,50 m și o lungime de min. 3,00 m, funcție de situația concretă din teren.

Siguranța circulației

- Pentru siguranța circulației rutiere sunt necesare a se realiza lucrări de semnalizare verticală (indicatoare de circulație), în scopul prevenirii posibilelor accidente de circulație. Indicatoarele de circulație se vor amplasa conform proiectului de semnalizare rutiera.

- Indicatoarele rutiere se vor confecționa și monta conform SR 1848-1:2011/A91:2021, SR 1848/2-2011 și SR 1848/3-2011.

- Marcajele rutiere longitudinale care se vor aplica vor fi axiale precum și de delimitare a părții carosabile. Se vor executa și marcaje transversale de oprire, de cedare a trecerii, de trecere a pietonilor. Marcajele se vor executa conform SR 1848-7.

Mutări și protejări instalații

- Pentru reabilitarea drumului dacă este cazul se vor prevedea mutări și protejări de instalații existente în zona drumului, cum ar fi:

- rețea electrică de joasă tensiune;

- Capacele caminelor de utilități vor fi aduse la cota proiectată.

a)Clasa de risc seismic

Lucrarea este amplasată în zonă cu risc geotehnic redus, risc redus de alunecări de teren și risc redus de cutremur.

Lucrările ce urmează a fi executate se află în zona de hazard seismic cu accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,20g$ având intervalul mediu de recurență al magnitudinii $IMR = 225$ ani și perioada de control (colț) $T_c=1,0$ sec, conform normativului P100/1-2013.

b)Prezentarea a minimum două soluții de intervenție

S-au studiat două variante:

-varianta I – asternerea a doua straturi de asfalt peste betonul existent;

-varianta a II-a – detensionarea structurii actuale prin spargerea stratului de beton, asternerea unui strat de 10 cm piatra sparta si asternerea a doua straturi de asfalt.

În ambele variante, ultimii 60,00 m, unde drumul este de pamant , structura rutiera propusa este:

- fundatie de balast 25cm;

- strat de piatra sparta 15cm;

- strat de baza BADPC22.4 5cm;

- strat de uzura BAPC16 4cm;

- acostamente din piatra sparta (15cm balast + 10cm piatra sparta).

varianta I

Nr. crt.	Denumire articol	U.M.	Cantitate	Pret unitar	Pret total
1	Curatirea suprafetei	mp	11202	0,46	5153
2	Asfalt preluare denivelari	t	790	301,00	237790
3	Geocompozit	mp	11202	7,60	85135
4	Strat de baza BADPC22,4	t	1344	290,00	389760
5	Strat de uzura BAPC16	t	1053	310,00	326430
6	Acostamente din piatra sparta	mp	1927	35,00	67445
7	Modernizare drum km 1+867 – 1+927	m	60	871,00	52260
8	Semnalizare + marcaje	km	1,927	4798,27	9227
Total varianta I					1.173.200
TVA 19%					222.908
Total general varianta I					1.396.108

varianta a II-a

Nr. crt.	Denumire articol	U.M.	Cantitate	Pret unitar	Pret total
1	Detensionarea dalelor de beton	mp	11202	15,00	168030
2	Strat de piatra sparta	mc	2240	190,00	425600
3	Mixtura asfaltica BADPC22.4	t	1759	290,00	365110
4	Strat de uzura BAPC16	t	1053	310,00	326430
5	Acostamente din piatra sparta	mp	1927	35,00	67445
6	Modernizare drum km 1+867 – 1+927	m	60	871,00	52260
7	Semnalizare + marcaje	km	1,927	4798,27	9227
Total varianta II					1.414.102
TVA 19%					268.679
Total general varianta II					1.682.781

c) Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Se recomandă Varianta 1 din considerente tehnico-economice. Fiecare varianta din cele doua analizate prezinta avantaje si dezavantaje, care analizate si comparate au condus la alegerea variantei 1.

Avantajele folosirii variantei 1 sunt urmatoarele :

- costuri de investitie mai mici;
- executie mai simpla si mai rapida;
- cota rosie a strazilor se ridica fata de cea existenta cu 10 cm in comparatie cu varianta 2, unde cota rosie se ridica cu 30 cm. Acest lucru conduce la dificultati in realizarea acceselor la proprietati si implicit la scupirea lor;

In ambele variante, ultimii 60,00 m, km 1+867 – km 1+927, unde drumul este de pamant , structura rutiera propusa este:

- fundatie de balast 25cm;
- strat de piatra sparta 15cm;
- strat de baza BADPC22.4 5cm;
- strat de uzura BAPC16 4cm;
- acostamente din piatra sparta (15cm balast + 10cm piatra sparta).

Pentru siguranta circulatiei sunt necesare lucrari de semnalizare si marcaje rutiere. Deasemenea pe perioada executiei sunt necesare masuri pentru siguranta circulatiei (semnalizare si piloti de circulatie).

5. Identificarea scenariilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

Varianta I de modernizare are prevăzută realizarea următoarei structuri rutiere:

Lucrările prevăzute a se executa prin proiect sunt:

- curatirea suprafetei carosabile;
- asternerea unui strat de beton asfaltic BAPC8 in grosime medie de 3 cm, pentru preluarea denivelarilor;
- asternerea unui strat de geogril antifisura;
- asternerea unui strat de baza din mixtura asfaltica BADPC22,4 de 5cm grosime;
- asternerea unui strat de uzura din beton asfaltic BAPC16 in grosime de 4cm;
- realizarea acostamentelor cu urmatoarea structura rutiera – fundatie de balast 15cm si strat de piatra sparta 10cm;

Inttre km 1+867 – km 1+927, unde drumul este de pamant , se executa urmatoarele operatii:

- sapatura pe o adancime de 30cm;
- pregatirea suprafetei (scarificare, reprofilare, compactare);
- asternerea straturilor de fundatie, 25cm balast si 15cm piatra sparta;
- asternere strat de baza BADPC22.4 5cm;
- curatire, amorsare suprafata si asternere strat de uzura BAPC16 4cm;
- realizare acostamente din piatra sparta (15cm balast + 10cm piatra sparta).

Pe toata lungimea drumului se va realiza semnalizarea si marcajele rutiere, pentru siguranta circulatiei.

Santurile si accesele la proprietati existente se vor mentine.

Varianta a II-a prevede următoarea structură rutieră:

- detensionarea dalelor existente prin spargere;
- asternerea unui strat de piatra sparta impanata in grosime de 10-12 cm dupa compactare;
- asternerea unui strat de mixtura asfaltica BADPC22,4 in grosime de 6cm;
- asternerea unui strat de beton asfaltic BAPC16 in grosime de 4 cm;
- realizarea acostamentelor cu urmatoarea structura rutiera – fundatie de balast 15cm si strat de piatra sparta 10cm;

Intre km 1+867 – km 1+927, unde drumul este de pamant , se executa urmatoarele operatii:

- sapatura pe o adancime de 30cm;
- pregatirea suprafetei (scarificare, reprofilare, compactare);
- asternerea straturilor de fundatie, 25cm balast si 15cm piatra sparta;
- asternere strat de baza BADPC22.4 5cm;
- curatire, amorsare suprafata si asternere strat de uzura BAPC16 4cm;
- realizare acostamente din piatra sparta (15cm balast + 10cm piatra sparta).

Pe toata lungimea drumului se va realiza semnalizarea si marcajele rutiere, pentru siguranta circulatiei.

Santurile si accesele la proprietati existente se vor mentine.

5.1.Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a)Descrierea principalelor lucrări de intervenție:

- curatirea suprafetei carosabile;
- asternerea unui strat de beton asfaltic BAPC8 in grosime medie de 3 cm, pentru preluarea denivelarilor;
- asternerea unui strat de geogril antifisura;
- asternerea unui strat de baza din mixtura asfaltica BADPC22,4 de 5cm grosime;
- asternerea unui strat de uzura din beton asfaltic BAPC16 in grosime de 4cm;

- realizarea acostamentelor cu urmatoarea structura rutiera – fundatie de balast 15cm si strat de piatra sparta 10cm;

Intre km 1+867 – km 1+927, unde drumul este de pamant , se executa urmatoarele operatii:

- sapatura pe o adancime de 30cm;
- pregatirea suprafetei (scarificare, reprofilare, compactare);
- asternerea straturilor de fundatie, 25cm balast si 15cm piatra sparta;
- asternere strat de baza BADPC22.4 5cm;
- curatire, amorsare suprafata si asternere strat de uzura BAPC16 4cm;
- realizare acostamente din piatra sparta (15cm balast + 10cm piatra sparta).

Pe toata lungimea drumului se va realiza semnalizarea si marcajele rutiere, pentru siguranta circulatiei.

Santurile si accesele la proprietati existente se vor mentine.

b) Descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

Nu este cazul.

c) Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului dar și în perioada de exploatare a obiectului de investiție.

Riscuri tehnice

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare, în faza de execuție și în perioada de exploatare:

- Etapizarea eronată a lucrărilor.
- Executarea defectuoasă a unei sau unor părți din lucrări.

-Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare.

In perioada de exploatare

-Nerespectarea programului de întreținere și reparații.

-Lucrări de întreținere defectuoase, care vor impune execuția de reparații capitale.

Administrarea acestor riscuri constă în:

-planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;

-se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;

-se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;

-se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;

-se va solicita furnizorilor de echipamente și instalații precum și instruirea personalului responsabil cu întreținerea și exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea în vedere calificarea corespunzătoare posturilor.

Riscuri financiare

-creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru utilajele și echipamentele implicate în proiect;

-modificări majore ale cursului de schimb.

Administrarea riscurilor financiare:

-asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție lucrări, echipamente și utilaje;

-estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață;

-includerea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute.

Riscuri legate de eșecul de furnizare

În cadrul procesului de achiziție privind contractul de lucrări se poate să nu existe operatori economici care să dorească să execute contractul în condițiile prevăzute în caietul de sarcini, la prețul maxim specificat, sau în termenul specificat.

Aceasta ar însemna reluarea procesului de achiziție, ceea ce ar duce la întârzierea lucrărilor. Altă situație ar fi aceea a contestațiilor care ar putea apărea și care atrage întârzierea începerii lucrărilor.

Eșecul în achiziții poate fi evitat printr-o serie de măsuri, cum ar fi:

- respectarea cât mai riguroasă a reglementărilor privind achizițiilor publice, pentru a evita contestațiile;
- popularizarea pe scară cât mai largă a proiectului, fără a încălca prevederile privind achizițiile publice și fără a favoriza un agent economic, pentru ca piața constructorilor să fie pregătită.

Riscuri instituționale

Comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții de echipamente și utilaje. Modul de gestionare a acestor riscuri se realizează prin alegerea executantului în funcție de experiența acestuia.

Riscuri legale

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;
- obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte necomforme primite în cadrul licitațiilor;
- instabilitatea legislativă – frecvența modificărilor de ordin legislativ, modificări ce pot influența implementarea proiectului.

Riscuri de mediu

Lucrările de modernizare nu reprezintă și nu produc surse de:

- poluare a apelor
- poluare a aerului
- zgomot și vibrații
- radiații
- poluare a solului și subsolului
- poluare a ecosistemelor terestre și acvatice

-poluarea așezărilor umane și a altor obiective de interes public

-deșeuri de orice natură

-substanțe toxice periculoase.

După realizarea amenajărilor, impactul asupra mediului va fi benefic, asigurându-se stabilitatea drumului și scurgerea controlată a apelor.

Prin proiect, au fost adoptate măsuri de diminuare, în unele cazuri de eliminare, a impactului negativ asupra mediului precum rigole ce asigură evacuarea rapidă și controlată a apelor de precipitații.

Impactul asupra mediului pe perioada de execuție a lucrărilor este minim, având un caracter limitat în timp. În timpul execuției lucrărilor se vor lua măsuri necesare pentru prevenirea și controlul poluării, precum:

-transportul materialelor ce se va face în condiții care să asigure poluarea minimă a atmosferei cu praf (stropirea materialului, acoperirea, etc);

-la utilajele și mijloacele de transport se vor face verificări ale stării tehnice;

-manipularea materialelor (ciment, nisip) în organizarea de șantier se va face astfel încât pierderile în atmosferă să fie minore;

-schimbul de ulei și aprovizionarea cu carburanți se va face numai în locuri special amenajate, pentru a nu se polua solul și apele subterane.

Activitatea de monitorizare a execuției constă din supravegherea impactului produs asupra factorilor de mediu: aer, apă, sol, zgomot, pe baza măsurătorilor, prelevării probelor la emisie, imisie și analizelor de laborator. Datele acestor analize vor fi prezentate autorităților competente pentru protecția mediului la solicitarea acestora.

d) Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă îmbunătățirea infrastructurii rutiere prin creșterea numărului de locuitori care beneficiază de infrastructura de bază îmbunătățită în vederea unei dezvoltări durabile.

Modernizarea prin asfaltare a străzilor nu interferează cu monumente istorice sau de arhitectură sau situri arheologice.

e)Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

-Lungimea totală	1,927 km
-Lățimea părții carosabile	6,00 m
-Viteza de proiectare	40 km/oră
-Acostamente pietruite 2x0,50m	1927,00 m
-Panta transversală a carosabilului	2,5 %

5.2.Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Nu este cazul.

5.3.Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Durata de realizare a investiției este de 6 luni.

a) Etapa pregatitoare

- emiterea temei de proiectare;
- realizarea DALI care include licitatiea pentru intocmire, adjudecare, elaborare;
- aprobarea indicatorilor de catre Consiliul Local;
- realizarea proiectului tehnic de executie, care cuprinde licitatiea pentru intocmire, adjudecare, elaborare;
- obtinerea tuturor avizelor prevazute in Certificatul de Urbanism.

b) Etapa de executie

- licitatiea pentru executie;
- adjudecarea intocmirii proiectului;
- executia lucrarii.

c) Receptia la terminarea lucrarii care include si termenul de remedieri daca este cazul.

d) Receptia finala la expirarea duratei de garantie de buna executie.

GRAFIC DE ELABORARE LUCRARI

Nr. crt.	Activitatea	Eșalonarea lucrărilor în luni					
		1	2	3	4	5	6
1.	Asternerea stratului prel. denivelari						
2.	Asternerea geocompozitului						
3.	Asternere strat de baza BADPC22.4						
4.	Asternere uzura BAPC16						
5.	Executare acostamente						
6.	Realizarea dr. in zona de pamant						
9.	Semnalizare rutieră						

5.4.Costurile estimative ale investiției

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare lei (fără TVA)	TVA	Valoare lei cu TVA
3.1.	Studii	0	0	0
	3.1.1. Studii de teren	0	0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice (geotehnice)	0	0	0

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare lei (fără TVA)	TVA	Valoare lei cu TVA
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0	0	0

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare lei (fără TVA)	TVA	Valoare lei cu TVA
3.3.	Expertizare tehnică	3250.00	617.50	3867.50

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare lei (fără TVA)	TVA	Valoare lei cu TVA
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	NU ESTE CAZUL.		

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare lei (fără TVA)	TVA	Valoare lei cu TVA
3.5.	Proiectare	49000.00	9310.00	58310.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	19500.00	3705.00	23205.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1000.00	190.00	1190.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	500.00	95.00	595.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	28000.00	5230.00	33320.00

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare lei (fără TVA)	TVA	Valoare lei cu TVA
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	12000.00	2280.00	14280.00
	Întocmirea documentelor de licitație	12000.00	2280.00	14280.00
	Organizarea licitației (corespondență, anunțuri publicitare, onorariile membrilor comisiei)	0	0	0

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare lei (fără TVA)	TVA	Valoare lei cu TVA
3.7.	Consultanță	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare lei (fără TVA)	TVA	Valoare lei cu TVA
3.8.	Asistență tehnică	12000.00	2280.00	14280.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	5000.00	950.00	5950.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	4500.00	855.00	5355.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții: 20 faze x 500 lei/fază	500.00	95.00	595.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	7000.00	1330.00	8330.00

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare lei (fără TVA)	TVA	Valoare lei cu TVA
4.1	Construcții și instalații	1173200.00	222908.00	1396108.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0

EVALUARE 4.1. - Construcții și instalații

Nr. crt.	Denumire articol	U.M.	Cantitate	Pret unitar	Pret total
1	Curățirea suprafeței	mp	11202	0,46	5153
2	Asfalt preluare denivelari	t	790	301,00	237790
3	Geocompozit	mp	11202	7,60	85135
4	Strat de baza BADPC22,4	t	1344	290,00	389760
5	Strat de uzura BAPC16	t	1053	310,00	326430
6	Acostamente din piatra sparta	mp	1927	35,00	67445
7	Modernizare drum km 1+867 – 1+927	m	60	871,00	52260
8	Semnalizare + marcaje	km	1,927	4798,27	9227
	Total varianta I				1.173.200
	TVA 19%				222.908
	Total general varianta I				1.396.108

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare lei (fără TVA)	TVA	Valoare lei cu TVA
5.1	Organizare de șantier	0	0	0
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0	0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0	0
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	12905.00	0	12905.00
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții 329.903 lei x 0,5%	5866.00	0	5866.00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 329.903 lei x 0,1%	1173.00	0	1173.00
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor – CSC 329.903 lei x 0,5%	5866.00	0	5866.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0	0	0
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0	0	0

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	Valoare lei (fără TVA)	TVA	Valoare lei cu TVA
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0	0

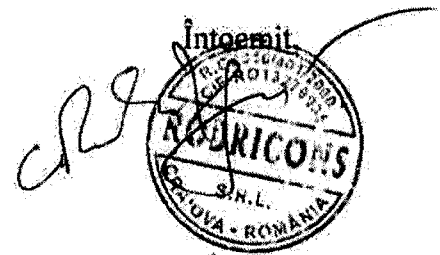
**DEVIZ GENERAL – VARIANTA I
RECOMANDATĂ**

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1.	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2.	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de Investiții				
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1.	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Alte studii specifice (geotehnice)	0.00	0.00	0.00
	3.1.4. Alte studii specifice (hidrologice)	0.00	0.00	0.00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0.00	0.00	0.00
3.3.	Expertizare tehnică	3250.00	617.50	3867.50
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5.	Proiectare	49000.00	9310.00	58310.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	19500.00	3705.00	23205.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1000.00	190.00	1190.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	500.00	95.00	595.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	28000.00	5320.00	33320.00

3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție	12000.00	2280.00	14280.00
3.7.	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8.	Asistență tehnică	12000.00	2280.00	14280.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	5000.00	950.00	5950.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	4500.00	855.00	5355.00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	500.00	95.00	595.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	7000.00	1330.00	8330.00
Total capitol 3		76250.00	14487.50	90737.50
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	1173200.00	222908.00	1396108.00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5.	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6.	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
Total capitol 4		1173200.00	222908.00	1396108.00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	12905.20	0.00	12905.20
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții-0,5%	5866.00	0.00	5866.00
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții-0,1%	1173.20	0.00	1173.20
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC-0,5%	5866.00	0.00	5866.00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de	0.00	0.00	0.00

	construire/desființare			
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0.00	0.00	0.00
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		12905.20	0.00	12905.20
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		1262355	237396	1499751
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1173200	222908	1396108

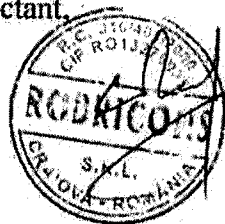
Beneficiar,



DEVIZUL OBIECTULUI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare cu TVA
		(fără TVA)		
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1.	Construcții și instalații	1173200.00	222908.00	1396108.00
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0
4.1.2.	Rezistență		0	0
4.1.3.	Arhitectură		0	0
4.1.4.	Instalații		0	0
TOTAL I - subcapitolul 4.1				
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		0	0
TOTAL II - subcapitolul 4.2		0	0	0
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		0	0
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		0	0
4.5.	Dotări		0	0
4.6.	Active necorporale		0	0
TOTAL III - subcapitole 4.3+4.4+4.5+4.6		0	0	0
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1173200	222908	1396108

Proiectant



5.5.Sustenabilitatea realizării investiției

a)Impactul social și cultural

Realizarea investiției are ca obiective dezvoltarea infrastructurii rutiere la nivel local și județean, creșterea gradului de siguranță a circulației și reducerea poluării atmosferei datorită micșorării emisiilor de noxe de la motoarele autovehiculelor.

Pentru realizarea acestor obiective, prioritățile avute în vedere sunt:

- capacitatea portantă corespunzătoare;
- planeitate bună a suprafețelor de rulare;
- pante transversale corespunzătoare pentru scurgerea apelor de suprafață în afara platformei;
- acostamente cu lățime și pante conform normativelor în vigoare;
- dispozitive de preluare și conducere a apei (șanțuri) în afara platformei drumului.

b)Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare

-Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Obiectul acestor estimări este evidențierea efectelor economice directe, indirecte și induse asupra locurilor de muncă.

Toate persoanele ce lucrează pentru proiect (specialiști, ingineri, operatori de echipamente, proiectanți, muncitori) reprezintă angajarea directă a forței de muncă. Persoanele care sunt incluse în circuitul economic al proiectului fără a avea o implicare directă, beneficiază de efecte indirecte asupra locurilor de muncă prin efectul multiplicator (ex.fabricanții de materiale de construcții, șoferi de camioane, personal administrativ).

Efectele induse ale locurilor de muncă sunt determinate de sporirea consumului angajaților direcți și indirecți pe seama salariilor primite, ceea ce duce la sporirea veniturilor agenților economici și implicit a activității acestora.

Pe perioada execuției lucrărilor (12 luni) se vor crea 6 noi locuri de muncă.

Personalul angajat atât în faza de execuție cât și în faza de operare va fi în principal din zonă. Se va da o atenție deosebită principiului egalității de șanse în sensul că se va angaja personal și din rândul romilor și femeilor.

-Număr de locuri de muncă create în faza de operare

Pentru întreținere, după darea în exploatare nu se vor crea locuri de muncă noi, întreținerea investiției urmând a fi asigurată prin contractarea de servicii externalizate.

c) Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, microclimatului, apelor, vegetației, faunei, peisajului sau din punct de vedere artistic, deci nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric.

Lucrările de realizare a investiției nu produc surse de:

- poluare a apelor
- poluare a aerului
- zgomot și vibrații
- radiații
- poluare a solului, subsolului și apelor
- poluare a ecosistemelor terestre și acvatice
- poluarea așezărilor umane și a altor obiective de interes public
- deșeuri de orice natură
- substanțe toxice periculoase

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

a) Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

S-au studiat două variante având două tipuri de sistem rutier:

Varianta I de modernizare are prevăzută realizarea următoarei structuri rutiere:

Lucrările prevăzute a se executa prin proiect sunt:

- curățirea suprafeței carosabile;
- asternerea unui strat de beton asfaltic BAPC8 în grosime medie de 3 cm, pentru preluarea denivelarilor;
- asternerea unui strat de geogril antifisura;
- asternerea unui strat de baza din mixtura asfaltică BADPC22,4 de 5 cm grosime;
- asternerea unui strat de uzura din beton asfaltic BAPC16 în grosime de 4 cm;

- realizarea acostamentelor cu urmatoarea structura rutiera – fundatie de balast 15cm si strat de piatra sparta 10cm;

Intre km 1+867 – km 1+927, unde drumul este de pamant , se executa urmatoarele operatii:

- sapatura pe o adancime de 30cm;
- pregatirea suprafetei (scarificare, reprofilare, compactare);
- asternerea straturilor de fundatie, 25cm balast si 15cm piatra sparta;
- asternere strat de baza BADPC22.4 5cm;
- curatire, amorsare suprafata si asternere strat de uzura BAPC16 4cm;
- realizare acostamente din piatra sparta (15cm balast + 10cm piatra sparta).

Pe toata lungimea drumului se va realiza semnalizarea si marcajele rutiere, pentru siguranta circulatiei.

Santurile si accesele la proprietati existente se vor mentine.

Varianta a II- prevede urmatoarea structură rutieră:

- detensionarea dalelor existente prin spargere;
- asternerea unui strat de piatra sparta impanata in grosime de 10-12 cm dupa compactare;
- asternerea unui strat de mixtura asfaltica BADPC22,4 in grosime de 6cm;
- asternerea unui strat de beton asfaltic BAPC16 in grosime de 4 cm;
- realizarea acostamentelor cu urmatoarea structura rutiera – fundatie de balast 15cm si strat de piatra sparta 10cm;

Intre km 1+867 – km 1+927, unde drumul este de pamant , se executa urmatoarele operatii:

- sapatura pe o adancime de 30cm;
- pregatirea suprafetei (scarificare, reprofilare, compactare);
- asternerea straturilor de fundatie, 25cm balast si 15cm piatra sparta;
- asternere strat de baza BADPC22.4 5cm;
- curatire, amorsare suprafata si asternere strat de uzura BAPC16 4cm;
- realizare acostamente din piatra sparta (15cm balast + 10cm piatra sparta).

Pe toata lungimea drumului se va realiza semnalizarea si marcajele rutiere, pentru siguranta circulatiei.

Santurile si accesele la proprietati existente se vor mentine.

S-a ales Varianta I, care prezinta avantaje fata de varianta II:

- costurile de investitii sunt mai mici;

- executie mai simpla si mai rapida;

- cota rosie a strazilor amenajate se ridica in varianta I cu 10 cm fata de existent, pe cand in cazul variantei II cota rosie se ridica cu 30 cm, ceea ce conduce la dificultati in rezolvarea accesului la proprietati si implicit scumpirea lor.

Singurul avantaj pe care in are varianta II fata de varianta I este ca structura rutiera are capacitatea portanta mai mare. Mentionam insa ca structura rutiera din prima varianta este dimensionata sa peria traficul existent si de perspectiva.

In documentatie sunt prevazute indicatoare rutiere, iar la realizarea semnalizarii se vor respecta staturile in vigoare : STAS 1848/3 – 2004, STAS 1848/2 – 2004. O proiectare atenta a sistemului de semnalizare si marcaje duc la sporirea sigurantei circulatiei, cresterea fluentei traficului, avand in vedere ca dupa reabilitare va spori simtitor traficul.

b) Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung

Realizarea proiectului este oportună deoarece va conduce la beneficii generale pentru comunitatea locală și pentru mediu social și economic din zonă.

De asemenea modernizarea străzilor se înscrie în politica generală de dezvoltare a infrastructurii.

Din punct de vedere al activității economice, zona dispune de potențial economic iar factorii care pot concura la o afacere de succes sunt multipli, dar infrastructura și nivelul investițional din zonă reprezintă o frână, ca și faptul că nivelul de cunoștințe al locuitorilor poate constitui o barieră reală în ceea ce privește atragerea investitorilor și a investițiilor.

Prin modernizarea străzilor, participanții la trafic vor beneficia de condiții superioare de circulație, care se vor concretiza într-o serie de avantaje sociale și economice, pe termen mediu și lung, precum :

- aducerea străzii la caracteristici superioare față de cele existente din punct de vedere al circulației rutiere;

- asigurarea unui flux al circulației în siguranță;
- asigurarea scurgerii apelor pluviale;
- crearea unor condiții mai bune pentru dezvoltarea economică, socială și culturală a comunității;
- creșterea nivelului de trai al locuitorilor;
- protecția mediului înconjurător.

Pentru a contribui la dezvoltarea locală, se impune adoptarea de măsuri care să contribuie atât la modernizarea infrastructurii de utilitate publică locală, cât și la dezvoltarea vieții economice. Această infrastructură va avea atât rolul de a crește standardul de viață al locuitorilor zonei, cât și rolul de a arăta potențialilor investitori că localitatea dispune de o infrastructură care să o facă pretabilă pentru tipul de investiție pe care acesta dorește să o realizeze. În domeniul economiei locale, se observă faptul că problemele privesc atât dotarea tehnică a agenților economici, cât și faptul că persoanele calificate sunt atrase de alte zone mai dezvoltate, unde nivelul câștigurilor este mai ridicat.

Măsurile adoptate vor trebui să țină cont de ambele categorii de probleme identificate, respectiv dezvoltarea unităților, atragerea și menținerea tinerilor, atât pentru activitățile agricole cât și pentru cele neagricole, precum și ale serviciilor.

c) Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Analiza financiară este dezvoltată în scopul calculului indicatorilor de performanță financiară a proiectului (profitabilitatea sa).

Recomandările conduc la 2 idei de bază:

- analiza cost-beneficiu financiară are drept scop determinarea profitabilității proiectului;
- profitabilitatea preconizată pentru investiții în șosele fără taxe de drum este inexistentă, drept urmare analiza cost-beneficiu financiară nu poate prezenta date relevante.

Ieșirile de numerar cuprind costul investiției inițiale și costurile de operare antrenate de investiția inițială.

Metoda utilizată în dezvoltarea analizei cost – beneficiu financiară este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. Total valoare investiție include totalul costurilor eligibile și neeligibile din Devizul de cheltuieli.

Indicatorii calculați trebuie să se încadreze în următoarele limite:

- valoarea actualizată netă (VAN) trebuie să fie < 0 ;
- rata internă de rentabilitate (RIR) trebuie să fie $<$ rata de actualizare (5%);
- fluxul de numerar cumulat trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de referință;
- raportul cost/beneficii ≤ 1 , unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioada de referință, iar beneficiile se referă la veniturile obținute din exploatarea investiției.

Orizontul de timp reprezintă numărul maxim de ani pentru care se fac previziunile. Previziunile care privesc tendința viitoare a proiectului trebuie formulate pentru o perioadă adecvată vieții sale economice. S-a stabilit astfel ca perioada de previziuni să fie de 25 de ani, suficient de lungă pentru a lua în considerare impactul său pe termen mediu/lung.

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională.

Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a „aduce” o valoare viitoare în prezent, la un numitor comun.

Durabilitatea financiară a proiectului este dată de valorile pozitive ale fluxului de numerar cumulat în toți anii de operare.

Au fost analizate două variante de realizare a investiției care diferă între ele prin modul de alcătuire a structurii rutiere.

În afară de aceasta există varianta neimplementării proiectului (scenariu fără proiect). Analiza acestei variante se face pe baza costurilor actuale de întreținere reclamate de starea tehnică reală a drumurilor.

Există două mari categorii de costuri:

- costuri de întreținere curentă;

-costuri de întreținere capitală.

-Costuri de întreținere curentă

Am luat în considerare diferite tarife unitare (pe mp), stabilite în strânsă legătură cu nivelul de calitate al străzilor în diferite momente, în timp. Pe tot traseul lor, străzile se prezintă într-o stare avansată de degradare.

Trebuie menționat că datorită gradului de degradare, lucrările de întreținere cresc ca volum și costuri an de an.

S-a apreciat că cheltuielile de întreținere cresc an de an cu 5%. În anul în care se face reparație capitală nu apar cheltuieli de întreținere.

După fiecare reparație capitală, costurile anuale de întreținere curentă sunt mai mari decât costurile înregistrate după precedentă reparație capitală.

-Costuri de reparații capitale

Obiectivele de infrastructură de acest gen impun reparații capitale periodice, care au valori mari, ținând cont de starea străzilor. Reparațiile capitale impun lucrări la structura rutieră (balastare), decolmatări și recalibrări de șanțuri, reparații la podețele de acces la proprietăți.

La asemenea tipuri de lucrări reparațiile capitale se fac periodic, la 5 ani. Costurile operaționale au fost previzionate pe o perioadă de 25 ani .

Dintre cele două variante de implementare a proiectului studiate, s-a ales varianta 1, cea mai avantajoasă din punct de vedere economic. Analiza scenariului cu proiect s-a făcut după aceleași principii ca în cazul scenariului fără proiect. Costurile de întreținere s-au considerat ca și în cazul anterior că cresc cu 5% în fiecare an.

În primii doi ani de la darea în funcțiune nu se fac lucrări de întreținere (perioada de garanție). Valorile lucrărilor de întreținere sunt mult mai mici ca în cazul neimplementării proiectului, ele constând în mici reparații ale îmbrăcăminții asfaltice, curățarea șanțurilor pereate și a podețelor de acces la proprietăți. Aceste lucrări se fac în special primăvara și toamna.

Reparații capitale se efectuează odată la 10 ani și constă în frezarea stratului de uzură pe toată suprafața carosabilă și așternerea unui nou strat de beton asfaltic și eventuale reparații la podețe și șanțuri pereate.

Costurile operaționale au fost previzionate pe 25 ani, sub durata de viață a unui drum asfaltat. Valoarea actualizată netă (VAN)

Rata internă de rentabilitate este acea valoare pentru care VAN este egală cu zero.

În cazul în care se obține o valoare netă actualizată mai mare decât zero, rata internă de rentabilitate va fi mai mare decât rata de actualizare, în caz contrar situația inversându-se.

Rata internă de rentabilitate obținută pentru proiectul nostru, pe perioada analizată de 25 de ani, este de 0,028%, mai mică decât 5% cât reprezintă rata de actualizare, demonstrând necesitatea intervenției financiare nerambursabile.

Raportul cost/ beneficiu

În realizarea analizei cost/beneficiu s-a ținut cont de toate condițiile impuse de un acest gen de analiză și anume studiul de sensibilitate și urmărirea rezultatelor proiectului. În determinarea efectivă a ratei cost/beneficiu se au în vedere: costul investiției și beneficiile aduse de implementarea proiectului.

Formula de calcul este:
$$\frac{Cost}{Beneficiu} \times 100$$

Raportul cost/beneficii este egal cu 1, demonstrând capacitatea veniturilor nete de a susține costurile investiției. Rata de actualizare utilizată în analiza financiară este 5%. Valoarea reziduală a fost calculată având în vedere amortizările aplicate pe întreaga perioadă de referință (25 de ani) la investiția de capital. Valorile introduse în analiza financiară sunt introduse în lei.

S-a pornit de la prețurile curente, care s-au actualizat anual cu inflația începând cu anul 1 până în anul 25 de la realizarea investiției.

Rezultatele analizei financiare în situația efectuării investiției în valoare de 1262,355mii lei (fără TVA) recomandă finanțarea investiției, concluzia finală este că fezabilitatea acestui proiect este îndeplinită din punct de vedere al cash – flow – ului,

investiția fiind sustenabilă din punct de vedere al acoperirii cheltuielilor din venituri pe perioada de exploatare.

În concluzie, proiectul necesită intervenție financiară nerambursabilă, valoarea netă actualizată (VAN) este negativă și rata internă de rentabilitate (RIR) este mai mică decât rata de actualizare.

Sustenabilitatea financiară

Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să obțină o performanță satisfăcătoare (sub forma ratei interne a rentabilității sau valorii actuale nete) ca și variabilitatea rezultatului în comparație cu cea mai bună estimare făcută.

Procedura recomandată pentru evaluarea riscului se bazează pe:

- ca un prim pas, o analiză a sensibilității, care reprezintă impactul pe care schimbările presupuse ale variabilelor care determină costuri și beneficii le are asupra indicilor economici calculați (rata internă a rentabilității și valoarea actuală netă);
- un al doilea pas va fi studierea distribuțiilor probabile ale variabilelor selectate și calcularea valorii așteptate a indicatorilor de performanță a proiectului.

Scopul analizei sensibilității este de a selecta *variabilele critice* ai parametrilor modelului, care este acela ale cărui variații, pozitive sau negative, comparate cu valoarea utilizată ca cea mai bună estimare în cazul de bază. Au cel mai mare efect asupra ratei interne a rentabilității sau valorii actuale nete.

Criteriile care vor fi adoptate pentru alegerea variabilelor critice diferă în funcție de proiectul specific și trebuie să fie corect evaluate caz cu caz.

Analiza factorilor critici se realizează din punct de vedere al variabilelor de bază care au legătură cu domeniul proiectului și anume:

- modificarea valorii investiției;
- modificarea valorii veniturilor;
- modificarea valorii costurilor de exploatare;
- combinarea acestora.

În cazul nostru, proiectul nu generează venituri, costurile de exploatare sunt acoperite din alocații bugetare. Alocațiile bugetare nu pot depăși costurile de exploatare.

În cazul în care alocațiile bugetare sunt mai mici decât costurile de exploatare, este periclitată sustenabilitatea proiectului.

d) Analiza economică; analiza cost-eficacitate

Necesitatea analizei economice rezidă din faptul ca avem nevoie de un instrument cu care să măsurăm impactul economic, social și de mediu al proiectului asupra localității și în regiune. Baza pentru dezvoltarea analizei economice o constituie tabelele analizei financiare. Pentru determinarea performanțelor economice, sociale și de mediu ale proiectului este necesar sa fie facute o serie de corectii, atat pentru costuri, cât și pentru venituri în 3 etape:

-Corecțiile fiscale

Taxele indirecte, dacă au fost incluse în costuri (de exemplu TVA, atunci când a fost inclusă în costurile eligibile și/sau în costurile de operare și întreținere, ca și obligațiile angajatorului relativ la salarii, sau orice subvenții, dacă au fost incluse în costuri), aceasta deoarece ele constituie venit la nivelul bugetului de stat/local, cu alte cuvinte, dacă judecăm la nivelul societății, ele reprezintă doar o mutare dintr-un buget în altul și se compensează.

- Corecțiile pentru externalități

Impactul proiectului în economie și mediu trebuie luat în considerare:

-Impact negativ, care se include în analiza la poziția *costuri economice*. Putem avea astfel de costuri pe perioada construcției. De exemplu: pe perioada realizării investiției se creează un disconfort temporar pentru locuitorii din zonă.

-Impact pozitiv, care se include în analiză la poziția *beneficii*. Putem avea astfel de beneficii:

-pe perioada construcției (exemplu: număr de locuri de muncă temporare, pe perioada construcției);

-pe perioada de viață a proiectului (exemplu: număr de locuri de muncă pe perioada de operare).

Pentru a identifica și măsura efectele socio-economice pe care proiectul le va genera, în perioada de implementare cât și în perioada de operare, au fost considerate următoarele premise:

- ritmul de creștere economică nu se modifică substanțial pe următorii 25 ani;
- nu vor exista mișcări masive sociale generate de o restructurare industrială care să reducă impactul asupra grupurilor țintă vizate;
- nu va exista la nivel național o evoluție nefavorabilă și/sau întârzieri ale componentelor programului de finanțare care să influențeze derularea proiectului;
- pentru estimarea elementelor de beneficiu și cost socio-economic se vor respecta prin proiect prioritățile strategiei de dezvoltare regională;
- se consideră atât efectele directe cât și cele de multiplicare ale proiectului asupra indivizilor și mediului.

Din punct de vedere al impactului economic pe care îl va avea proiectul, au fost considerate următoarele ipoteze de lucru menținute pe toată perioada de viață economică a proiectului de investiție:

- se vor lua toate măsurile posibile pentru diminuarea influențelor șantierelor de lucrări asupra traficului în perioada de execuție prin colaborarea strânsă a tuturor factorilor implicate.

Cheltuielile socio-economice, pe perioada de execuție, sunt în cea mai mare parte necuantificabile, pentru că depind de comportamentul psihologic al unui număr mare de indivizi și astfel, se consideră a fi elemente nemonetare.

Beneficiile socio-economice directe și indirecte identificate pentru acest tip de proiect, astfel încât să se definească cât mai complet impactul socio-economic proiectului sunt:

- creșterea nivelului de trai al populației rezidente;
- crearea locurilor de muncă temporare pe perioada de implementare a proiectului – direct.
- creșterea volumului investițiilor atrase – indirect.

Principalele categorii de beneficii ale proiectului:

- creare de noi locuri de muncă temporare și reducerea șomajului;
- creșterea atractivității zonei pentru investiții;
- îmbunătățirea condițiilor de viață pentru locuitorii din zonă.

Au fost considerate pentru analiza cost-eficacitate doar o parte din componentele monetare care au influență directă. Pentru determinarea acestor beneficii s-a aplicat același concept de analiza incrementală, dar folosind factorii de conversie.

e) Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza riscului constă în studierea probabilității ca un proiect să obțină o performanță satisfăcătoare (sub forma ratei interne a rentabilității sau valorii actuale nete) ca și variabilitatea rezultatului în comparație cu cea mai bună estimare făcută.

Procedura recomandată pentru evaluarea riscului se bazează pe:

- ca un prim pas, o analiză a sensibilității, care reprezintă impactul pe care schimbările presupuse ale variabilelor care determină costuri și beneficii le are asupra indicilor economici calculați (rata internă a rentabilității și valoarea actuală netă);
- un al doilea pas va fi studierea distribuțiilor probabile ale variabilelor selectate și calcularea valorii așteptate a indicatorilor de performanță a proiectului.

Pentru analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului dar și în perioada de exploatare a obiectului de investiție.

Riscuri tehnice

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare, în faza de execuție și în perioada de exploatare:

- Etapizarea eronată a lucrărilor.
- Executarea defectuoasă a unei sau unor părți din lucrări.
- Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare.

În perioada de exploatare

- Nerespectarea programului de întreținere și reparații.
- Lucrări de întreținere defectuoase, care vor impune execuția de reparații capitale.

Administrarea acestor riscuri constă în:

- planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;

- se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;
- se va solicita furnizorilor de echipamente și instalații precum și instruirea personalului responsabil cu întreținerea și exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea în vedere calificarea corespunzătoare posturilor.

Riscuri financiare

- creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru utilajele și echipamentele implicate în proiect;
- modificări majore ale cursului de schimb.

Administrarea riscurilor financiare:

- asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție lucrări, echipamente și utilaje;
- estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață;
- includerea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute.

Riscuri legate de eșecul de furnizare

În cadrul procesului de achiziție privind contractul de lucrări se poate să nu existe operatori economici care să dorească să execute contractul în condițiile prevăzute în caietul de sarcini, la prețul maxim specificat, sau în termenul specificat. Aceasta ar însemna reluarea procesului de achiziție, ceea ce ar duce la întârzierea lucrărilor.

Altă situație ar fi aceea a contestațiilor ce ar putea apărea și care atrage întârzierea începerii lucrărilor.

Eșecul în achiziții poate fi evitat printr-o serie de măsuri, cum ar fi:

- respectarea cât mai riguroasă a reglementărilor privind achizițiilor publice, pentru a evita contestațiile;
- popularizarea pe scară cât mai largă a proiectului, fără a încălca prevederile privind achizițiile publice și fără a favoriza un agent economic, pentru ca piața constructorilor

să fie pregătită.

Riscuri instituționale

Comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții de echipamente și utilaje. Modul de gestionare a acestor riscuri se realizează prin alegerea executantului în funcție de experiența acestuia.

Riscuri legale

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

-obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită gradului redus de participare la licitații;

-obligativitatea repetării procedurilor de achiziții datorită numărului mare de oferte necomforme primite în cadrul licitațiilor;

-instabilitatea legislativă – frecvența modificărilor de ordin legislativ, modificări ce pot influența implementarea proiectului.

Riscuri de mediu

Creșterea gradului de poluare fonică

Principalele categorii de risc ale proiectului *în perioada de realizare a investiției* au fost analizate și s-au definit măsurile necesare de control al acestora.

Descrierea Riscurilor				
Categoria de risc	Consecințe	Eliminare	Impact	Probabilitate
<u>Impactul lucrărilor sapaturi pe carosabil, îngustarea drumului, impact asupra fluxului traficului</u> Posibilitatea ca în etapa de lucrări proiectul să cauzeze blocaje de trafic.	Înrăutățirea condițiilor de circulație, întâzieri, consumuri suplimentare de combustibil .	Prin graficul de lucrări de construcție se va urmări obținerea unui minim posibil de disrupere a traficului în zona de proiect. Un nivel moderat de disrupere este de așteptat, dar este mai mult decât compensat prin efectele pozitive ulterioare.	Mediu	Mare
<u>Impactului asupra mediului</u> (poluare vizuală, fonică, etc) în perioade de lucrări	Pot apărea în timpul lucrărilor surse de poluanți pentru ape, concentrații și debite masice de poluanți rezultate pe faze tehnologice de	Se vor evita scurgerile accidentale de combustibili, lubrifianți și alte substanțe chimice prin utilizarea unor spații de depozitare amenajate adecvate și aplicarea unor proceduri de manevrare adecvate. Implementarea acestor măsuri va	Mediu	Mica

	<p>activitate.</p> <p>De asemenea, fenomenul de poluare a aerului poate rezulta din activitățile de construcție, în special sub formă de emisii de la vehicule și echipamente de construcții.</p>	<p>reduce la minimum efectele negative.</p> <p>Echipamentele și mașinile ce vor fi utilizate pentru aceste lucrări vor trebui să se încadreze în standardele de emisie din România.</p>		
<p><u>Condiții de sol neașteptate</u> (mai dificil decât prevăzut) la toate etapele (pregătirea solului, fundație, etc.)</p>	<p>Majorarea costurilor de construcție și a celor rezultate din întârzierea dării în folosință a proiectului.</p>	<p>Studiul geo-tehnic existent este adecvat; Constructorul își va lua măsuri de verificare / aprofundare a studiului geotehnic. Riscul depășind de exemplu 30% se poate partaja între Beneficiar și Constructor.</p>	Mare	Mică
<p><u>Moștenire culturală</u> - descoperiri arheologice</p>	<p>Întârzieri în începerea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.</p>	<p>Amplasamentul proiectului este pe străzi și trasee în intravilan. Probabilitatea descoperirii unui sit arheologic este minimală</p>	Mare	Foarte Mică
<p><u>Problema existență de mediu</u></p> <p>Posibilitatea descoperirii unei contaminări existente a solului.</p>	<p>Întârzieri în începerea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.</p>	<p>Atât studiul geotehnic existent cât și analiza de impact nu au pus în evidență eventuala poluare.</p>	Mediu	Mică
<p><u>Riscul de Construcție</u></p> <p>Apariția unui eveniment pe durata construcției, care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat</p>	<p>Întârzieri în derularea sau finalizarea proiectului și creșterea costurilor de investiție.</p>	<p>Atribuirea contractelor de execuție se va face conform prevederilor contractului de finanțare; contractele de lucrări vor include termeni de livrare și măsuri adecvate de management al contractului, inclusiv garanții de bună execuție.</p>	Mediu	Mică
<p><u>Riscul de Inflație</u></p> <p>Valoarea plăților în timp este diminuată de inflație</p>	<p>Scaderea profitului Constructorului până la punctul în care renunță la lucrare.</p>	<p>Contractele de execuție se vor semna la preț fix; constructorul își asumă riscul inflației; garanția de bună execuție va fi suficient de substanțială pentru a reține constructorul sau pentru a compensa adecvat Beneficiarul în caz de terminare a contractului.</p>	Mediu	Mică

Alte categorii de riscuri:

- creșterea gradului de poluare fonică;
- creșterea gradului de poluare din punct de vedere al prafului;
- degradarea mediului prin lucrările ce urmează a fi realizate.

Modalități de gestionare a acestor riscuri:

Toate aceste riscuri se pot întâlni doar pe perioada de execuție a investiției.

Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător -în documentația de licitație pentru contractul de execuție se vor face precizări privind minimizarea suprafețelor ocupate temporar, pe perioada lucrărilor și precizări privind locul în care se vor depozita deșeurile rezultate din lucrările prevăzute în contract precumși lucrările de refacere a mediului înconjurător (refacerea zonei după terminarea lucrărilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrărilor și redarea acestora utilizatorilor inițiali).

Pentru prevenirea riscurilor se recomandă întocmirea unui program de diminuare și eliminare a riscurilor, atât pe perioada execuției cât și pe cea a exploatarei prin asigurarea unui management corespunzător.

6.Scenariul tehnico-economic optim, recomandat

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

Varianta I consta in curatirea stratului de beton de ciment, asternerea unui strat de asfalt pentru preluare denivelar in grosime de 3 cm, asternerea unui strat de geocompozit antifisura si asternerea a doua straturi de mixturi asfaltice : BADPC22,4 de 5cm si BAPC de 4cm.

Varianta II consta in detensionarea stratului de beton existent, asternerea unui strat de piatra sparta impanata de 10-12cm, asternerea a doua straturi de mixturi asfaltice BADPC22,4 de 6cm si BAPC16 de 4cm grosime.

S-a ales Varianta I, care prezinta avantaje fata de varianta II:

- costurile de investitii sunt mai mici fata de varianta II;
- executie mai simpla si mai rapida;
- cota rosie a strazilor amenajate se ridica in varianta I cu 10 cm fata de existent, pe cand in cazul variantei II cota rosie se ridica cu 30 cm, ceea ce conduce la dificultati in rezolvarea accesului la proprietati si implicit scumpirea lor.

Măsuri privind protecția factorilor de mediu

Prin proiect, se propune adoptarea următoarelor măsuri de diminuare, iar în unele cazuri de eliminarea impactului negativ asupra mediului:

-traseul străzii se va suprapune pe actualul amplasament, astfel încât suprafața de teren

ocupată definitiv să se încadreze pe cât posibil în cea ocupată la ora actuală;

- sistemul de rigole și șanțuri trebuie să asigure colectarea apelor din precipitații cât mai rapid și conducerea controlată a acestora spre punctele de evacuare;
- semnalizările rutiere și sistemul de informare prevăzute vor asigura o circulație a autovehiculelor la parametri normali de viteză, siguranță și confort pentru traficul prognozat.

Pentru protecția surselor de apă la impurificarea cu poluanții antrenati de apele pluviale de pe platforma drumului, în studiul de impact se recomandă prevederea de bazine de decantare cu separatoare de produse petroliere, vidanjabile.

Se recomandă prevederea de puncte de intervenție în caz de fenomene meteorologice cu efecte negative importante precum și în caz de accidente rutiere grave, cu blocarea circulației.

Trebuie avut în vedere că modernizarea străzii asigură o derulare în condiții corespunzătoare a traficului pe sectoarele studiate și vor crea:

- noi locuri de muncă pentru populația din zonă;
- dezvoltarea de noi activități economice, turistice, pe terenurile adiacente lucrării.

Toate acestea, la care se adaugă facilitatea și dezvoltarea legăturilor rutiere interzonale, vor avea un impact socio-economic deosebit de favorabil, ceea ce justifică promovarea investiției.

Soluțiile compensatorii prevăzute în proiect sunt justificate și vor asigura reducerea impactului asupra mediului. O serie de măsuri de protecție a mediului vor fi stabilite și adoptate în timpul execuției lucrărilor.

Activitatea de monitorizare a execuției constă din supravegherea impactului produs asupra factorilor de mediu: aer, apă, sol, zgomot, pe baza măsurătorilor, prelevării probelor la emisie, imisie și analizelor de laborator. Datele acestor analize vor fi prezentate atât executantului și beneficiarului, cât și autorităților locale de protecție a mediului pentru evaluarea impactului și stabilirea măsurilor de protecție.

Activitatea de monitorizare include organizările de șantier, stațiile de asfalt, carierele, fronturile de lucru, depozitele de materiale și carburanți.

Realizarea măsurilor compensatorii menționate în prezenta documentație are ca efect limitarea impactului lucrării proiectate asupra factorilor de mediu și se apreciază

că sunt îndeplinite condițiile emiterii acordului de mediu pentru investiția realizată.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului optim, recomandat

Având în vedere că varianta I prezintă avantaje tehnico-economice față de varianta a II-a (costuri de investiție mai mici, durata de execuție mai mică, etc) se justifică alegerea acesteia pentru realizarea investiției.

Soluția aleasă (varianta I) corespunde și din punct de vedere al capacității portante pentru traficul actual și de perspectivă.

Prin alegerea variantei I se elimină transportul a circa 15000 tone de piatră spartă, necesare pentru varianta II și implicit se elimină emisiile de praf și noxe de esapament, deci sunt protejați factorii de mediu.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

Valoare totală fără T.V.A.	1.262.355 lei
cu T.V.A.	1.499.751 lei
C+M fără T.V.A.	1.173.200 lei
cu T.V.A.	1.396.108 lei

b) Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare

-Lungimea totală	1,927 km
-Lățimea părții carosabile	6,00 m
-Viteza de proiectare	40 km/oră
-Acostamente pietruite 2x0,50m	1927,00 m
-Panta transversală a carosabilului	2,5 %

Santurile și podetele de acces la proprietăți existente se vor menține.

c)Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

-costul unitar pe 1 km drum fără T.V.A

(cap.4.1.-Construcții și instalații)

608.822 lei

d)Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata de execuție a obiectivului de investiții este de 6 luni.

6.4.Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

- Se va respecta latimea actuala a strazii;
- Santurile existente se vor mentine pe toata lungimea strazii;
- Podetele pentru accesul la proprietati existente se vorm mentine.

La realizarea lucrarilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia UE.

6.5.Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Investitia este finantata din bugetul de stat (M.D.R.A.P.) si bugetul local. Investitorul este Unitatea Administrativ Teritoriala Comuna Almaj.

7.Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1.Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

7.2.Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

7.3.Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

7.4.Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

7.6. Avize, acorduri și studii specifice.

B. PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare în zonă

2. Plan de situație

3. Profil longitudinal

4. Profile transversale caracteristice

5. Detalii

Șef proiect,
Ing. Poenari Cristinel

