



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 39

din 12 februarie 2014

cu privire la aprobarea indicatorilor tehnico - economici și a Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție: „Amenajare legătură rutieră între strada Cometei și centura Arad”

Consiliul Local al Municipiului Arad,

Având în vedere:

- inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr. 3040 din 22.01.2014;
- raportul nr. 3041 din 22.01.2014 al Serviciului Întreținere și Reparații Căi de Comunicații Terestre din cadrul Direcției Tehnice;
- prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu completările și modificările ulterioare, conform cărora „documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și cele din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă, de către autoritățile deliberative”;
- adoptarea hotărârii în unanimitate de voturi (22 prezenți din totalul de 23).

În temeiul art. 36, alin. (2) lit. „b” și alin. (4) lit. „d” și art. 45 alin.(2) din Legea nr. 215/2001, Legea administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE

Art.1 Se aprobă Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico - economici pentru obiectivul de investiție : „Amenajare legătură rutieră între strada Cometei și centura Arad”, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din bugetul general al municipiului Arad și din alte surse legal constituite.

Art.3 Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

Adrian Cătălin LAZURCĂ

Contrasemnează

SECRETAR

Lilioara STEPANESCU

adresa: str. Abatorului, nr.40A; cod 310039 Arad

tel/fax: +40 357 430 190

mobil: +40 733 445 290

email: office_topocons@yahoo.com

TOPOCONS



Denumire proiect:

**AMENAJARE LEGATURA RUTIERA INTRE
STRADA COMETEI SI CENTURA ARAD**

Beneficiar:

MUNICIPIUL ARAD

Elaborat:

S.C. TOPOCONS SRL

Faza:

STUDIU DE FEZABILITATE conform HG28 din 2008

Data elaborarii:

DECEMBRIE 2013

Proiect nr:

518/2013

adresa: str. Abatorului, nr.40A; cod 310039 Arad

tel/fax: +40 357 430 190

mobil: +40 733 445 290

email: office_topocons@yahoo.com



FOAIE DE SEMNATURI

COLECTIV DE ELABORARE:



Proiectanti:

ing. COSTAN CAIUS CRISTIAN

th. MIHAI ALIN

AMido

[Signature]

CUPRINS

A. PIESE SCRISE:

FOAIE DE SEMNATURI.....	2
1. DATE GENERALE.....	5
1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII:	5
1.2. AMPLASAMENTUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII:	5
1.3. TITULARUL INVESTITIEI:.....	6
1.4. BENEFICIARUL INVESTITIEI:.....	6
1.5. ELABORATOR:.....	6
2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL.....	6
2.1. SITUATIA ACTUALA SI INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....	6
2.1.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE SAU ALE PLANULUI DETALIAȚ DE INVESTIȚII PE TERMEN LUNG (ÎN CAZUL ÎN CARE AU FOST ELABORATE ÎN PREALABIL) PRIVIND SITUAȚIA ACTUALĂ, NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA PROMOVĂRII INVESTIȚIEI, PRECUM ȘI SCENARIUL TEHNICO- ECONOMIC SELECTAT	7
2.1.2. SCENARIILE TEHNICO-ECONOMICE PRIN CARE OBIECTIVELE PROIECTULUI DE INVESTIȚII POT FI ATINSE (ÎN CAZUL ÎN CARE, ANTERIOR STUDIULUI DE FEZABILITATE, NU A FOST ELABORAT UN STUDIU DE PREFEZABILITATE SAU UN PLAN DETALIAȚ DE INVESTIȚII PE TERMEN LUNG).....	9
2.1.3. DESCRIEREA CONSTRUCTIVĂ, FUNCȚIONALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ, DUPĂ CAZ	10
2.2. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI:.....	11
2.2.1. ZONA ȘI AMPLASAMENTUL;.....	11
2.2.2. SITUAȚIA OCUPĂRIILOR DEFINITIVE DE TEREN: SUPRAȚAȚA TOTALĂ, REPREZENTÂND TERENURI DIN INTRAVILAN/EXTRAVILAN;.....	11
2.2.3. STUDII DE TEREN:	11
2.2.4. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIILOR DIN CADRUL OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII, SPECIFICE DOMENIULUI DE ACTIVITATE, ȘI VARIANTELE CONSTRUCTIVE DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, CU RECOMANDAREA VARIANTEI OPTIME PENTRU APROBARE;	13
2.2.5. SITUAȚIA EXISTENTĂ A UTILITĂȚILOR ȘI ANALIZA DE CONSUM.....	14
2.2.6. CONCLUZIILE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI:.....	14
3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:	16
3.1. VALOAREA TOTALA CU DETALIEREA PE STRUCTURA DEVIZULUI GENERAL	16
3.1.1. DEVIZ GENERAL VARIANTA 1 - VARIANTA RECOMANDATA	16

3.1.2. DEVIZ GENERAL VARIANTA 2 - VARIANAT NERECOMANDATA.....	19
3.1.3. DEVIZE FINANCIARE.....	22
3.1.4. DEVIZE PE OBIECTE.....	25
3.1.5. EVALUAREA LUCRARILOR.....	28
3.2. ESALONAREA COSTURILOR COROBORATE CU GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI.....	30
4. ANALIZA COST BENEFICIU	32
4.1. IDENTIFICAREA INVESTIȚIEI	32
NEVOIA IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI (ANALIZA SOCIO – ECONOMICĂ) ..	32
4.2. ANALIZA OPȚIUNILOR	36
4.3. ANALIZA FINANCIARĂ	37
4.3.1. ESTIMAREA VALORII INVESTIȚIEI	40
4.3.2. ESTIMAREA PRINCIPALELOR FLUXURI DE NUMERAR	42
4.4. ANALIZA FINANCIARĂ RAPORTATĂ LA CAPITAL	54
4.5. SUSTENABILITATEA.....	55
4.6. ANALIZA ECONOMICĂ	62
4.7. ANALIZA DE SENSIVITATE.....	63
4.8. ANALIZA DE RISC	67
5. SURSE DE FINANTARE	72
6. ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ	72
6.1. NUMĂR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZĂ DE EXECUȚIE	72
6.2. NUMĂR DE LOCURI DE MUNCĂ CREATE ÎN FAZĂ DE EXPLOATARE	73
7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI.....	73
7.1. VALOARE TOTALĂ (INV), ÎNCLUSIV TVA (LEI/EURO)	73
7.2. ESALONAREA INVESTIȚIEI.....	74
7.3. DURATA DE REALIZARE (LUNI)	76
7.4. CAPACITĂȚI (ÎN UNITĂȚI FIZICE ȘI VALORICE).....	76
7.5. ALȚI INDICATORI SPECIFICI DOMENIULUI DE ACTIVITATE ÎN CARE ESTE REALIZATĂ INVESTIȚIA-	76
8. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU	76
B. PIESE DESENATE:	
1. PLAN DE ÎNCADRARE ȘI PLAN DE SITUAȚIE VAR 1.....	01
2. PLAN DE ÎNCADRARE ȘI PLAN DE SITUAȚIE VAR 2	02
3. PROFILURI TRANSVERSALE TIP	03

Intocmit

ing. COSTAN CAIUS CRISTIAN



STUDIU DE FEZABILITATE

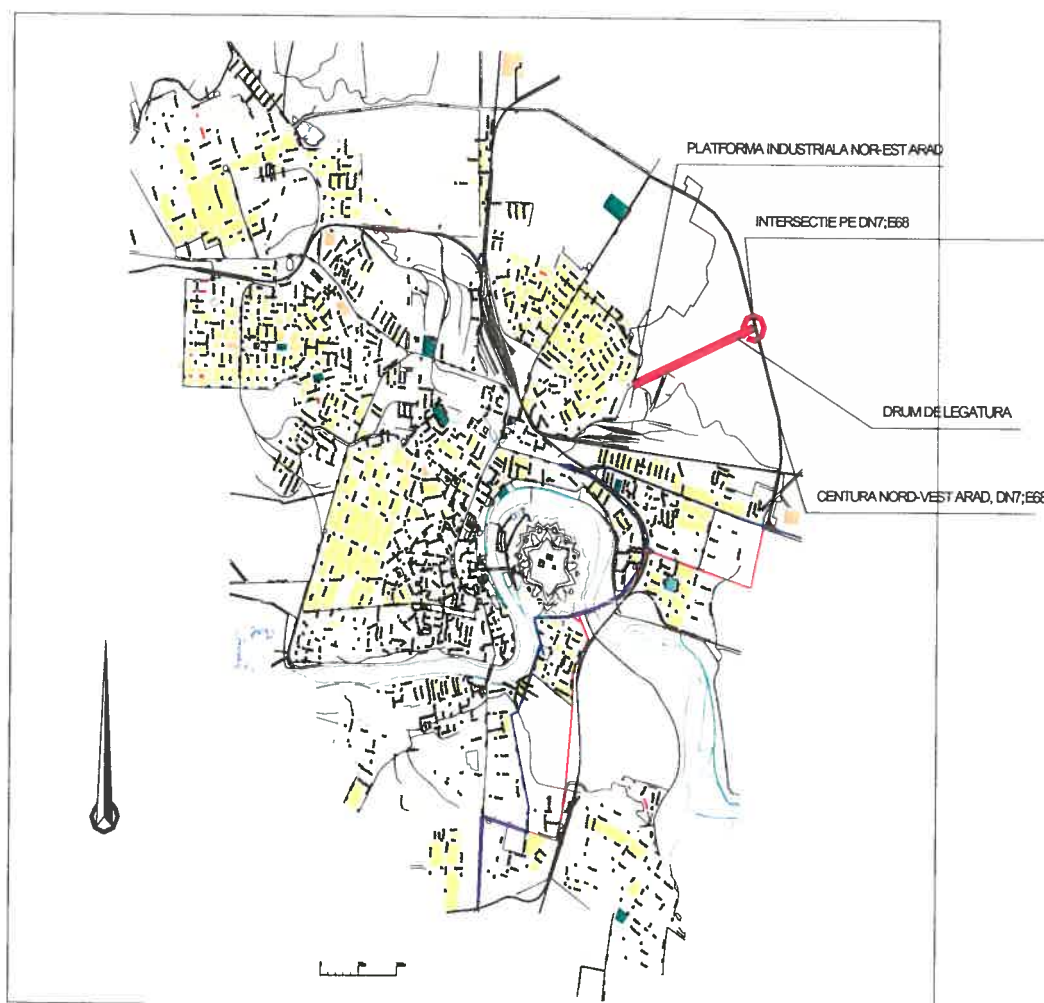
1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitii:

AMENAJARE LEGATURA RUTIERA INTRE STRADA COMETEI SI CENTURA ARAD

1.2. Amplasamentul obiectivului de investitii:

In municipiul Arad – Campia de Vest, terenul este plan fiind situat pe tersa superioara a raului Mures.



1.3. Titularul investitiei:

MUNICIPIUL ARAD ,JUDETUL ARAD, B-dul Revolutiei nr 75, 310130 Arad

1.4. Beneficiarul investitiei:

MUNICIPIUL ARAD ,JUDETUL ARAD, B-dul Revolutiei nr 75, 310130 Arad

1.5. Elaborator:

Proiectant general: SC TOPOCONS SRL

2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului

Entitatea responsabila cu implementarea proiectului este MUNICIPIUL ARAD, Municipiul Arad – Consiliul Local al Municipiului Arad, b-dul Revoluției, nr. 75, Arad, cod poștal 310130, România.

Situația actuală

Municipiul Arad este principala poartă de intrare în România dinspre Uniunea Europeană și cel mai important nod rutier și feroviar din vestul României situat pe coridorul IV Pan - European care leagă țările din vestul Europei cu cele din Europa de sud-est și Orientul Mijlociu.

Municipiul Arad este situat în vestul țării, este reședința și cel mai mare oraș al județului Arad, situat pe cursul inferior al râului Mureș, încadrat în mod uzual în regiunea Crisana, din vestul României. La recensământul din anul 2002 avea o populație de 172.827 locuitori. Municipiul Arad constituie pentru vestul României un punct major de importanță în ceea ce privește industria, cât și ca un nod în transporturi.

Tema de proiectare pentru al proiectului “ AMENAJARE LEGATURA RUTIERA INTRE STRADA COMETEI SI CENTURA ARAD” s-a fundamentat în cadrul primăriei orașului ARAD în temeiul reglementărilor planurilor urbanistice aprobate.

Terenul studiat se află în intravilanul respectiv extravilanul municipiului Arad. În prezent drumul de legătură este unul de pământ cu urme de pietruire și asigură accesul către stația de pompare a apelor din canalul Sanleani

Obiectivele proiectului:

- Descongestionarea traficului , în special a celui greu din cartierele de locuit, în vederea reducerii poluării și creșterea confortului locuitorilor
- Reducerea duratei și a timpului de transport pentru traficul greu care deservește platforma industrial de nord vest, unde activează amai multe societăți comerciale care au ca obiect de activitate construcții

Realizare unui segment de drum nou

2.1.1. Concluziile studiului de prefezabilitate sau ale planului detaliat de investiții pe termen lung (în cazul în care au fost elaborate în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării investiției, precum și scenariul tehnico-economic selectat

Nu a fost întocmit un studiu de prefezabilitate în prealabil.

Necesitatea și oportunitatea realizării investiției rezidă în:

Necesitatea investitie deriva din importanta asigurarii unei legaturi rutiere alternative intre partea de vest a municipiului Arad si centura ocolitoare a municipiului in vederea descongestionarii traficului rutier pentru reducerea timpilor de deplasare si implicit a poluarii create de traficul rutier. Prin amenjarea acestui drum se va asigura accesul direct a vehiculelor de mare tonaj pe si de pe platforma industrială de nord-vest a municipiului fara ca acestea sa mai fie nevoite sa traverseze zona de locuinte din cartiere Gradiste sisau Micalaca a municipiului Arad. Pentru realizarea celor mentionate anterior se impune executia unei legaturi rutiere in zona de vest a municipiului si centura ocolitoare a acestuia.

De asemenea realizarea acestei legaturi este in concordant cu propunerile Masterplanului de transport si traffic al municipiului Arad, masterplan aprobat de Consiliul Local al Municipiului Arad. si care prevede dezvoltarea rețelei de circulatie a municipiului in vederea descongestionarii traficului rutier din zona central a municipiului Arad.

Planul de dezvoltare a municipiului Arad decurge din problemele-cheie locale și punctele slabe identificate în analiza și anume:

- lipsa unei dezvoltări corespunzătoare a funcțiilor urbane ,

- Calitate scăzută a infrastructurii publice în special a drumurilor orășenești

-risc mare de accidente de circulație,

Pentru soluționarea problemelor cheie și a punctelor slabe identificate va valorifica punctele tari și oportunitățile identificate în analiză, și anume:

- trendul crescător de proiecte imobiliare și industriale importante pentru dezvoltarea orașului
- accesul la rețeau de transport națională și la Coridorul Pan European 4, care va însemna trecerea autostrăzii Nădlac - București în apropierea Orașului Santana
- forță de muncă bine pregătită, relativ ieftină, flexibilă, în curs de dezvoltare

Viziunea strategică privind dezvoltarea teritorială echilibrată se bazează în consecință pe următoarele elemente:

- promovarea funcțiilor urbane superioare ca o modalitate de a crea o creștere demografică care să genereze cerere de servicii și să stimuleze, activitățile economice cu valoare adăugată mai ridicată
- concentrare asupra dezvoltării infrastructurii locale ca precondiție a creșterii economice și sociale
- accent pe nevoia de a atrage înapoi în oraș locuitorii care au plecat, considerat ca un “instrument” de a induce creștere, prin aceasta redresând tendința din ultimii ani de pierdere a forței de muncă calificate
- valorificarea oportunității istorice de dezvoltare teritorială oferite de poziția geografică
- valorificarea deplină a resurselor locale în scopul creșterii economice.

Strategia programului de dezvoltare este de a mobiliza resursele și de a activa potențialul local care pot avea cea mai mare influență directă asupra dezvoltării regionale și locale, prin:

- Creșterea accesibilității intra urbane și a legăturilor cu zonele înconjurătoare;

- Sprijinirea dezvoltării infrastructurii sociale, facilitând creșterea gradului de siguranță stradală
- Îmbunătățirea mediului de afaceri și a competitivității orașului Santana în calitatea de locație pentru afaceri;

Realizarea legăturii rutiere va contribui la fluidizarea traficului urban, reducerea timpului de transport, eliminarea blocajelor rutiere în punctele care conectează străzile orășenești cu drumurile naționale și județene și zonele funcționale și rezidențiale de străzile de legătură .

Creșterea numărului persoanelor rănite și decedate în accidente rutiere este cauzată atât de expansiunea rapidă în ultimii ani a utilizării automobilelor, cât și de calitatea drumurilor - consecință a fondurilor limitate destinate lucrărilor de întreținere - de insuficiența zonelor de siguranță a drumurilor publice și a sistemelor de control și monitorizare a traficului rutier.

Scenariul tehnico economic selectat este :

Amenajarea unui drum collector de la centura Nord Vest Arad pana la strada Cometei cu amenajarea intersectiei cu centura Nord Vest, DN7 in forma de giratie.

2.1.2. Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse (în cazul în care, anterior studiului de fezabilitate, nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate sau un plan detaliat de investiții pe termen lung)

Scenarii propuse :

A. Amenajarea unui drum collector de la centura Nord Vest Arad pana la strada Cometei cu amenajarea intersectiei cu centura Nord Vest, DN7 in forma de giratie.

B. Amenajarea unui drum collector de la centura Nord Vest Arad pana la strada Cometei cu amenajarea intersectiei cu centura Nord Vest, DN7 in forma de "T" semaforizata

Scenariul recomandat de către elaborator:

Elaboratorul Studiului de fezabilitate recomandă aplicarea **scenariului A**, având în vedere discuțiile purtate cu reprezentanții Companiei Naționale de Autostrăzi, care agreează realizarea unei intersecții pe DN7 în forma de giratie.

Avantajele scenariului recomandat;

OBIECTIVELE PRINCIPALE, atinse prin realizarea scenariului propus:

- Prin amenajarea acestui drum se va asigura accesul direct a vehiculelor de mare tonaj pe și de pe platforma industrială nord-est Arad fără a mai fi nevoie să traverseze zona de locuințe din cartierul Gradiste a municipiului Arad
- realizarea acestei legături este în concordanță cu propunerile Masterplanului de transport și trafic al municipiului Arad, masterplan aprobat de Consiliul Local al Municipiului Arad, și care prevede dezvoltarea rețelei de circulație a municipiului în vederea descongestionării traficului rutier din zona centrală a municipiului Arad.

Drumul de acces este benefic agenților economici care își desfășoară activitatea pe această platformă industrială cum ar fi:

S.C. AMAHOUSE S.A.

S.C. PAB ROMANIA SRL

R.A. DRUMURI MUNICIPALE

S.C. AMARAD S.A.

S. C. CONAR S.A.

S.C. TEHNODOMUS SRL

DEPOZITUL DE CARBURANȚI A S.C. PERTOM S.A.

2.1.3. Descrierea constructivă, funcțională și tehnologică, după caz

Acțiuni propuse:

La elaborarea documentației s-au avut în vedere și s-au utilizat datele culese de pe teren.

Beneficiarul dorește să amenajeze un drum care face legătura între str. Cometei și centura N-V Arad, intersectând drumul național DN7/E68 la poziția km 541+050.

Drumul propus va fi cu două benzi de circulație câte o bandă pentru fiecare sens de circulație cu lățimea de 3,00 m fiecare. De o parte și alta a carosabilului se prevede

realizarea benzilor de incadrare din aceasi structura rutiera ca si carosabilul cu latimea de 0,50 m si a acostamentelor amenajate de 0,75 m.

Intersectie în giratie pe drumul national DN7;E68 la pozitia km 541+050, cu raza de 25 m la interior si de 30.5 m in exterior, rezultand astfel o banda de circulatie de 5,50 m.

2.2. Date tehnice ale investiției:

2.2.1. Zona și amplasamentul;

Amplasamentul se află în municipiul Arad, atat in intravilanul cat si in extravilanul municipiului.

Zona studiată este delimitată de:

- A) Splaiul centura Nord Vest Arad ;
- B) limita intravilanului in partea de esta municipiului Arad
- C) strada Cometei
- C) strada Pastorului

Suprafața amplasamentului vizat este de 35.289 mp.

Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

- 7143 mp proprietatea statului
- si 28146 mp proprietate privata ce urmeaza a fi expropriat.

O parte din teren este proprietatea publică aflat în administrarea municipiului Arad, reprezentat prin Primăria municipiului Arad

2.2.2. Situația ocupărilor definitive de teren: suprafața totală, reprezentând terenuri din intravilan/extravilan;

Suprafața vizată pentru dezvoltare este de 35289 mp este locată intravilan.

2.2.3. Studii de teren:

Au fost intocmite urmatoarele studii anexate documentatiei:

Studiu topografic

- Au fost intocmite sudiile topografice cuprinzand planuri de situatie cu amplasamentele reperelor, realizate in sistem de referinta STEREO 70.

Studiu geotehnic.

Din punct de vedere geologic, amplasamentul este asezat pe formatiunile depresiunii panonice, depresiune ce a luat nastere prin scufundarea lenta a unui masiv hercinic, constituit din sisturi cristaline. Peste cristalin, situat la cca.1000m adancime, stau discordant si transgresiv formatii sedimentare ale panonianului si cuaternarului care are o grosime de cca 250m si este alcatuit din formatiuni lacustre si fluviatile, prezentand o stratificatie tipica formatiunilor din conurile de dejectie. Cuaternarul este constituit din pietrisuri si bolovanisuri in masa de nisip, cu intercalatii de argile si prafuri argiloase.

Amplasamentul este situat in intravilanul localitatii Arad in stramta proximitate de raul Mures, iar alternanta de strate permeabile permit ascensiunea apei subterane si a nivelului Muresului in functie de variatiile regimului precipitatiilor din zona.

Conform macrozonarii seismice, dupa normativ P100-92, localitatea Arad se incadreaza intr-o zona seismica de calcul notata cu ,D' careia ii corespund $K=0,16$ si $T_c=1,00$.

Relieful:

Incepand de la est inspre vest relieful judetului Arad este unul in trepte incluzand toate formele de relief: campie, dealuri cu caracter piemontan si munti de inaltimi joase, despartiti de depresiuni.

Reteaua hidrografica:

Cele mai importante bazine hidrografice sunt cele ale Muresului, Crisului Alb si Crisului Negru. Cel mai important dintre ele este Muresul ce se intinde pe o distanta de 250 Km, iar Crisul Alb strabate o distanta de 208 Km. Reteaua hidrografica mai cuprinde lacuri naturale de lunca si lacuri antropice.

Clima:

Regimul climatic caracteristic judetului Arad este de tip continental moderat, cu influente ale climatului submediteranian in sud. In zonele de campie joasa temperaturile medii anuale sunt de 10°C si de 6°C in zona montana. Iernile sunt blande si verile calduroase. Regimul precipitatiilor are valori medii anuale cuprinse intre 566mm in campie si 1.200mm la altitudini ce depasesc 900m (in Muntii Zarand, Codru Moma si Bihor). Vanturile sunt conditionate de distributia formelor de relief, circulatia maselor de aer avand orientare de la sud la est.

2.2.4. Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate, și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare;

Lungimea traseului propus de la intersecție cu centura Nord Vest este de 1174 m unde se propune amenajarea unei intersecții în forma de "T" de unde înspre direcția cartierul Gradiste se amenajează un traseu cu lungimea de 782 m iar către cartierul Micalaca un traseu de 540 m. cu lungimea totală de 2496 m.

Drumul propus va fi cu două benzi de circulație câte o bandă pentru fiecare sens de circulație cu lățimea de 3,00 m fiecare. De o parte și alta a carosabilului se prevede realizarea benzilor de încadrare din aceeași structură rutieră ca și carosabilul cu lățimea de 0,50 m și a acostamentelor amenajate de 0,75 m.

Structura rutieră adoptată pentru drumul de legătură este:

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16, cf. STAS 174-83
- 4 cm strat de legătură din mixtură bituminoasă BAD 25, cf. STAS 174-83
- 8 cm strat de bază din mixtură bituminoasă , cf. STAS 174-83
- 20 cm strat de piatră spartă, cf. STAS 6400-84
- 25 cm strat de balast, cf. STAS 6400-84

De o parte și alta a drumului se prevede realizarea santurilor de scurgere pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale de pe platforma drumului. Aceste santuri se vor deschide în canalul Sanlean.

Intersecție în giratie pe drumul național DN7/E68 la poziția km 541+050, cu rază de 25 m la interior și de 30.5 m în exterior, rezultând astfel o bandă de circulație de 5,50 m în giratie, conform planului de situație atasat . În secțiune transversală drumul național va avea 2 benzi, de câte 3,50 m fiecare, benzi de încadrare de 0,25 m cu îmbrăcăminte asfaltică și acostamente de 0.75 m din piatră spartă în grosime de 10 cm pe un strat de nisip 10 cm de o parte și alta a carosabilului.

Structura rutiera propusa pentru largirea drumul national DN7 va avea urmatoarea stratificatie:

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic BA16, cf. STAS 174-83
- 6 cm strat de legatura din mixtura bituminoasa BAD 25, cf. STAS 174-83
- 10 cm strat de baza din mixtura bituminoasa , cf. STAS 174-83
- GEOTEXTIL TENSAR ARG
- 20 cm strat de balast stabilizat cu ciment , cf. STAS 6400-84
- 30 cm strat de balast, cf. STAS 6400-84
- Geotextil

Pentru siguranta circulatiei se prevede montarea unor indicatoare de circulatie si realizarea marcajelor.

2.2.5. Situația existentă a utilităților și analiza de consum

Nu este cazul

2.2.6. Concluziile evaluării impactului asupra mediului:

Proiectul AMENAJARE LEGATURA RUTIERA INTRE STRADA COMETEI SI CENTURA ARAD pe teritoriul Municipiului Arad respecta prevederilor nationale si comunitare privind protectia mediului.

Proiectul este benefic din punct de vedere al protectiei mediului, asigurand:

- I) diminuarea efectelor poluarii aerului asupra mediului si sanatatii populatiei, cauzate de emisiile de gaze de esapament de la autovehicule;
- II) incadrarea emisiilor in valorile-limita admise la nivel european, pentru aerul ambiental.

Impactul lucrarilor propuse asupra mediului va fi minim.

Impactul potential asupra mediului este redus si acceptabil in perioada de executie a lucrarilor datorita anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibratii, poluare atmosferica, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport si executie a lucrarii.

Impactul asupra mediului si asupra factorului uman este insa de scurta durata, adica pe perioada de executie a lucrarilor.

Protectia calitatii apelor

Lucrarile proiectate nu prezinta surse de poluanti pentru apele de suprafata.

Protectia aerului

Nu exista surse de poluare a aerului

Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Prin realizarea investitiei nu se vor produce ygomote si vibratii.

Protectia impotriva radiatiilor

Lucrarile necesare executarii investitiei nu presupun crearea de surse de radiatii.

Protectia solului si subsolului

Nu exista surse de poluare a solului si subsolului

Protectia ecosistemelor

Prin lucrarile proiectate nu sunt afectate ecosistemele terestre si acvatice.

Pe zona de interes a proiectului, nu exista habitate prioritare, zone naturale sau seminaturale, acestea fiind situate la distante mai mari de zona lucrarilor proiectate.

In acest teritoriu in care se desfasoara lucrarile proiectate, nu exista habitate prioritare strabatute de lucrare, lucrarile se desfasoara in intravilan..

Executia proiectului nu necesita taieri de arbori si, prin urmare, nici reimpaduriri.

In timpul executiei proiectului, nu se vor folosi insecticide, pesticide, ierbicide, fapt care duce la mentinerea solului in stare nepoluata.

Pe perioada executiei lucrarilor, nu se va arde vegetatia si nu se vor face focuri deschise.

Deseurile nu vor fi lasate la locul executiei lucrarilor, fiind colectate la sfarsitul fiecarei zile, astfel incat sa nu atraga animalele salbatice sau domestice. La terminarea lucrarilor, terenul va fi adus la starea initiala prin plantari de arbusti, asternere de pamant vegetal si semanare gazon.

Pe zona de interes a proiectului, nu exista habitate prioritare, zone naturale sau seminaturale. Speciile de plante sunt fara valoare conservativa mare, fiind specii comune. Lucrarile proiectate nu se desfasoara in zona cu arie protejate, lucrarile desfasurandu-se in intravilan, iar in extravilan pe marginea drumului existent.

In acest context, nu se estimeaza aparitia unui impact negativ asupra mediului, din contra prin realizarea investitiei se va realiza un impact pozitiv, eliminandu-se noxele degajate

si sistemul anterior folosit.

Impactul potential asupra mediului este redus si acceptabil in perioada de executie a lucrarilor datorita anumitor factori cum ar fi: zgomot, vibratii, poluare atmosferica, scurgeri accidentale de combustibili cauzate de mijloacele de transport si executie a lucrarilor.

Acest impact asupra mediului si asupra factorului uman este insa de scurta durata, adica pe perioada de executie a lucrarilor. La finalizarea acestora, cadrul natural si zonele sistematizate vor fi refacute.

3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI:

3.1. Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general

3.1.1. Deviz general Varianta 1 - varianta recomandata

Devizul general estimativ al investitiei, intocmit conform HG 28/09.01.2008, devizele pe obiecte si evaluarile pe obiecte se prezinta astfel:

La cursul de 4.4754 lei/Euro din data de 20.12.2013

		Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii	mii	Mii	Mii	Mii
Nr.crt.	Denumire capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	lei	Euro	lei	lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	PARTEA I					
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr.obtinerea si amenajarea terenului					
1.1.	Obtinerea terenului					
	Obiect nr.D.O.2- Cheltuieli pentru obtinerea terenului	179.85	40.19	43.16	223.02	49.83
1.2.	Amenajarea terenului					
1.3.	Amenajari ptr protectia mediului					
	Obiect nr.D.O.3- str. REFACERE CADRU NATURAL	25.01	5.59	6.00	31.01	6.93
	TOTAL CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr.obtinerea si amenajarea terenului	204.86	45.78	49.17	254.03	56.76
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					
	TOTAL CAPITOLUL 2 Cheltuieli	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr.proiectare si asistenta tehnica					
3.1.	Studii de teren(DF1)	39.80	8.89	9.55	49.35	11.03
	TOTAL 3.1	39.80	8.89	9.55	49.35	11.03
3.2.	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii					
	Obtinerea de avize,acorduri (DF2)	10.86	2.43	2.61	13.46	3.01
	TOTAL 3.2	10.86	2.43	2.61	13.46	3.01
3.3.	Proiectare si inginerie					
	DALI	78.20	17.47	18.77	96.97	21.67
	PT+CS+DE	125.97	28.15	30.23	156.20	34.90
	Elaborarea documentatilor de avize si acorduri	10.00	2.23	2.40	12.40	2.77
	Chelt.ptr.verificare tehnica (DF4)	6.30	1.41	1.51	7.81	1.75
	TOTAL 3.3	220.46	49.26	52.91	273.38	61.08
3.4.	Consultanta juridica in scopul elaborarii documentatiei de atribuire (DF5)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.	Managmentul proiectului finantat (DF6)	37.79	8.44	9.07	46.86	10.47
	TOTAL 3.5	37.79	8.44	9.07	46.86	10.47
3.6.	Asistenta tehnica din partea proiectantului (DF7)	9.90	2.21	2.38	12.27	2.74
	Supraveghere tehnica, diriginti de santier (DF8)	50.39	11.26	12.09	62.48	13.96
	TOTAL 3.6	60.28	13.47	14.47	74.75	16.70
	TOTAL CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr.proiectare si asistenta tehnica	369.19	82.49	88.61	457.80	102.29
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza					
4.1.	Constructii si instalatii					
	Obiect nr.D.O.01 - Amenjare drum de acces					
	Lucrari de drumuri	4833.76	1080.07	1160.10	5993.86	1339.29
	TOTAL 4.1	4833.76	1080.07	1160.10	5993.86	1339.29
4.2.	Montaj utilaj tehnologic					
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj					
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de					

	transport					
4.5.	Dotari					
	Obiect nr.D.O.01 - Amenjare drum de acces					
	indicatoare de circulatie	7.51	1.68	1.80	9.32	2.08
	TOTAL 4.5	7.51	1.68	1.80	9.32	2.08
4.6	Active corporale					
	TOTAL 4.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza	4841.27	1081.75	1161.91	6003.18	1341.37
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1.	Organizare de santier					
	5.1.1 Lucrari de constructii					
	Organizare de santier (DF9)	50.39	11.26	12.09	62.48	13.96
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii de santier (DF10)	12.60	2.81	3.02	15.62	3.49
	TOTAL 5.1	62.98	14.07	15.12	78.10	17.45
5.2.	Comisioane si cote					
	5.2.1 Comisioane, taxe si cote legale					
	Comision I.S.C (DF11)	50.61	11.31	0.00	50.61	11.31
	Casa sociala a constructorilor (DF12)	31.63	7.07	0.00	31.63	7.07
	TOTAL 5.2	82.24	18.38	0.00	82.24	18.38
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute					
	Diverse si neprevazute (DF13)	484.13	108.18	116.19	600.32	134.14
	Cheltuieli pentru informare si publicitate (DF14)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Audit (DF15)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 5.3	484.13	108.18	116.19	600.32	134.14
	TOTAL CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli	629.35	140.62	131.31	760.65	169.96
	CAPITOLUL 6 Cheltuieli ptr.darea in exploatare					
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare					
6.2.	Probe tehnologice					
	TOTAL CAPITOLUL 6 Alte cheltuieli	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL	6044.68	1350.65	1430.99	7475.66	1670.39
	din care C+M	5109.12	1141.60	1226.19	6335.31	1415.59
	PARTEA a II-a					
	Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse					

	in cadrul obiectivului de investitii					
	PARTEA a III-a					
	Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie					
	TOTAL GENERAL	6.044.68	1350.65	1430.99	7475.66	1670.39
	din care C+M	5.109.12	1141.60	1226.19	6335.31	1415.59

Sef proiect

Ing. COSTAN CAIUS CRISTIAN

20.12.2013

3.1.2. Deviz general Varianta 2 - varianat nerecomandata

Devizul general estimativ al investitiei, intocmit conform HG 28/09.01.2008, devizele pe obiecte si evaluarile pe obiecte se prezinta astfel:

La cursul de 4.4754 lei/Euro din data de 20.12.2013

		Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii	mii	Mii	Mii	Mii
Nr.crt.	Denumire capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	lei	Euro	lei	lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	PARTEA I					
	CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr.obtinerea si amenajarea terenului					
1.1.	Obtinerea terenului					
	Obiect nr.D.O.2- Cheltuieli pentru obtinerea terenului	179.85	40.19	43.16	223.02	49.83
1.2.	Amenajarea terenului					
1.3.	Amenajari ptr protectia mediului					
	Obiect nr.D.O.3- str. REFACERE CADRU NATURAL	25.01	5.59	6.00	31.01	6.93
	TOTAL CAPITOLUL 1 Cheltuieli ptr.obtinerea si amenajarea terenului	204.86	45.78	49.17	254.03	56.76
	CAPITOLUL 2 Cheltuieli ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					
	TOTAL CAPITOLUL 2 Cheltuieli	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	ptr.asigurarea utilitatilor necesare obiectivului					
	CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr.proiectare si asistenta tehnica					
3.1.	Studii de teren(DF1)	39.80	8.89	9.55	49.35	11.03
	TOTAL 3.1	39.80	8.89	9.55	49.35	11.03
3.2.	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii					
	Obtinerea de avize,acorduri (DF2)	10.86	2.43	2.61	13.46	3.01
	TOTAL 3.2	10.86	2.43	2.61	13.46	3.01
3.3.	Proiectare si inginerie					
	DALI	78.20	17.47	18.77	96.97	21.67
	PT+CS+DE	125.97	28.15	30.23	156.20	34.90
	Elaborarea documentatilor de avize si acorduri	10.00	2.23	2.40	12.40	2.77
	Chelt.ptr.verificare tehnica (DF4)	6.30	1.41	1.51	7.81	1.75
	TOTAL 3.3	220.46	49.26	52.91	273.38	61.08
3.4.	Consultanta juridica in scopul elaborarii documentatiei de atribuire (DF5)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 3.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.5.	Managmentul proiectului finantat (DF6)	37.79	8.44	9.07	46.86	10.47
	TOTAL 3.5	37.79	8.44	9.07	46.86	10.47
3.6.	Asistenta tehnica din partea proiectantului (DF7)	9.90	2.21	2.38	12.27	2.74
	Supraveghere tehnica, diriginti de santier (DF8)	50.39	11.26	12.09	62.48	13.96
	TOTAL 3.6	60.28	13.47	14.47	74.75	16.70
	TOTAL CAPITOLUL 3 Cheltuieli ptr.proiectare si asistenta tehnica	369.19	82.49	88.61	457.80	102.29
	CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza					
4.1.	Constructii si instalatii					
	Obiect nr.D.O.01 - Amenjare drum de acces					
	Lucrari de drumuri	4833.76	1080.07	1160.10	5993.86	1339.29
	TOTAL 4.1	4833.76	1080.07	1160.10	5993.86	1339.29
4.2.	Montaj utilaj tehnologic					
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj					
4.4.	Utilaje fara montaj si echipamente de					

	transport					
4.5.	Dotari					
	Obiect nr.D.O.01 - Amenjare drum de acces					
	indicatoare de circulatie	7.51	1.68	1.80	9.32	2.08
	TOTAL 4.5	7.51	1.68	1.80	9.32	2.08
4.6	Active corporale					
	TOTAL 4.6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4 Cheltuieli ptr.investitia de baza	4841.27	1081.75	1161.91	6003.18	1341.37
	CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1.	Organizare de santier					
	5.1.1 Lucrari de constructii					
	Organizare de santier (DF9)	50.39	11.26	12.09	62.48	13.96
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii de santier (DF10)	12.60	2.81	3.02	15.62	3.49
	TOTAL 5.1	62.98	14.07	15.12	78.10	17.45
5.2.	Comisioane si cote					
	5.2.1 Comisioane, taxe si cote legale					
	Comision I.S.C (DF11)	50.61	11.31	0.00	50.61	11.31
	Casa sociala a constructorilor (DF12)	31.63	7.07	0.00	31.63	7.07
	TOTAL 5.2	82.24	18.38	0.00	82.24	18.38
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute					
	Diverse si neprevazute (DF13)	520.38	116.28	124.89	645.27	144.18
	Cheltuieli pentru informare si publicitate (DF14)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Audit (DF15)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL 5.3	520.38	116.28	124.89	645.27	144.18
	TOTAL CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli	665.60	148.72	140.01	805.61	180.01
	CAPITOLUL 6 Cheltuieli ptr.darea in exploatare					
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare					
6.2.	Probe tehnologice					
	TOTAL CAPITOLUL 6 Alte cheltuieli	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL	6080.93	1358.75	1439.69	7520.62	1680.43
	din care C+M	5109.12	1141.60	1226.19	6335.31	1415.59
	PARTEA a II-a					
	Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse					

	in cadrul obiectivului de investitii					
	PARTEA a III-a					
	Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie					
	TOTAL GENERAL	6080.93	1358.75	1439.69	7520.62	1680.43
	din care C+M	5109.12	1141.60	1226.19	6335.31	1415.59

Sef proiect

Ing. COSTAN CAIUS CRISTIAN

20.12.2013

3.1.3. Devize financiare

Nr.crt.	Denumire devizului financiar	Valoarea fara TVA lei
0	1	2
	CAPITOLUL 3.1	
1	Deviz financiar nr: DF1 Studii teren	
	Studiu topo	36,800.00
	Studiu geotehnic	3,000.00
	TOTAL	39,800.00
	TVA 24%	9,552.00
	TOTAL CU TVA:	49,352.00
	CAPITOLUL 3.2	
2	Deviz financiar nr: DF2 Obtinerea de avize,acorduri si autorizatii	
	Cheltuieli ptr.avize	10,856.30
	TOTAL	10,856.30
	TVA 24%	2,605.51
	TOTAL CU TVA:	13,461.81
	CAPITOLUL 3.3	
3	Deviz financiar nr: DF3 Proiectare si engineering	
	SF	78,200.00
	PT+CS+DE	125,965.59
	elaborarea documentatilor de avize si acorduri	10,000.00
	TOTAL	214,165.59
	TVA 24%	51,399.74
	TOTAL CU TVA:	265,565.33

4	Deviz financiar nr: DF4 Chelt.ptr.verificare tehnica	
	5%	6,298.28
	TVA 24%	1,511.59
	TOTAL CU TVA:	7,809.87
	CAPITOLUL 3.4	
5	Deviz financiar nr: DF5 Consultanta juridica in scopul elaborarii documentatiei de atribuire	
		0.00
	TVA 24%	0.00
	TOTAL CU TVA:	0.00
	CAPITOLUL 3.6	
6	Deviz financiar nr.DF6 Managmentul proiectului finantat	
		37,789.68
	TVA 24%	9,069.52
	TOTAL CU TVA:	46,859.20
	CAPITOLUL 3.6	
7	Deviz financiar nr.DF7 Asistență tehnică din partea proiectantului	
		9,896.80
	TVA 24%	2,375.23
	TOTAL CU TVA:	12,272.03
8	Deviz financiar nr.DF8 Supraveghere tehnica, diriginti de santier	
		50,386.24
	TVA 24%	12,092.70
	TOTAL CU TVA:	62,478.93
	CAPITOLUL 5.1	
9	Deviz financiar nr: DF9 Organizare de santier	
		50,386.24
	TVA 24%	12,092.70
	TOTAL CU TVA:	62,478.93
10	Deviz financiar nr: DF10 Cheltuieli conexe organizarii de santier	
		12,596.56
	TVA 24%	3,023.17
	TOTAL CU TVA:	15,619.73
	CAPITOLUL 5.2	

11	Deviz financiar nr: DF11 Comision I.S.C	
	0.8%x	50,607.94
	TVA 0%	0.00
	TOTAL CU TVA:	50,607.94
12	Deviz financiar nr: DF12 Casa sociala a constructorilor	
	0.5%x	31,629.96
	TVA 0%	0.00
	TOTAL CU TVA:	31,629.96
	CAPITOLUL 5.3	
13	Deviz financiar nr: DF13 Diverse si neprevazute	
	10.0%x	484,127.47
	TVA 24%	116,190.59
	TOTAL CU TVA:	600,318.06
14	Deviz financiar nr: DF14 Cheltuieli pentru informare si publicitate	
		0.00
	TVA 24%	0.00
	TOTAL CU TVA:	0.00
15	Deviz financiar nr: DF15 Audit	
		0.00
	TVA 24%	0.00
	TOTAL CU TVA:	0.00

Sef proiect

Ing. COSTAN CAIUS CRISTIAN

20.12.2013




3.1.4. Devize pe obiecte

Obiect nr.D.O.01 - Amenjare drum de acces

la cursul

4.4754 RON/EURO

la data de 20.12.2013

Nr.crt.	Denumire categorie de lucrare	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii	Mii	Mii	Mii	Mii
		lei	Euro	lei	lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	II.LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII					
	Conform evaluare:					
	lucrari de constructii si instalatii de baza	4833.76	1080.07	1160.10	5993.86	1339.29
	TOTAL I.	4833.76	1080.07	1160.10	5993.86	1339.29
	II.MONTAJ UTILAJE TEHNOLOGICE					
	Conform evaluare:					
	montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	III.PROCURARE UTILAJE TEHNOLOGICE					
	Conform evaluare:					
	utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	dotări	7.51	1.68	1.80	9.32	2.08
	TOTAL III.	7.51	1.68	1.80	9.32	2.08
	TOTAL (I.+II.+ III.)	4841.27	1081.75	1161.91	6003.18	1341.37

Sef proiect

Ing. COSTAN CAIUS CRISTIAN




20.12.2013

Obiect nr.D.O.2- Cheltuieli pentru obtinerea terenului

la cursul

4.4754 RON/EURO

la data de 20.12.2013

Nr.crt.	Denumire categorie de lucrare	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii	Mii	Mii	Mii	Mii
		lei	Euro	lei	lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	I.LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII					
	Conform evaluare:					
	lucrari de constructii si instalatii de baza	179.85	40.19	43.16	223.02	49.83
	TOTAL I.	179.85	40.19	43.16	223.02	49.83
	II.MONTAJ UTILAJE TEHNOLOGICE					
	Conform evaluare:					
	montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	III.PROCURARE UTILAJE TEHNOLOGICE					
	Conform evaluare:					
	utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	dotări	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL (I.+II.+ III.)	179.85	40.19	43.16	223.02	49.83

Sef proiect

Ing. COSTAN CAIUS CRISTIAN

20.12.2013



Obiect nr.D.O.3- str. REFACERE CADRU NATURAL

la cursul

4.4754 RON/EURO

la data de 20.12.2013

Nr.crt.	Denumire categorie de lucrare	Valoare fara TVA		TVA	Valoare inclusiv TVA	
		Mii	Mii	Mii	Mii	Mii
		lei	Euro	lei	lei	Euro
1	2	3	4	5	6	7
	I.LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII					
	Conform evaluare:					
	lucrari de constructii si instalatii de baza	25.01	5.59	6.00	31.01	6.93
	TOTAL I.	25.01	5.59	6.00	31.01	6.93
	II.MONTAJ UTILAJE TEHNOLOGICE					
	Conform evaluare:					
	montaj utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL II.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	III.PROCURARE UTILAJE TEHNOLOGICE					
	Conform evaluare:					
	utilaje tehnologice	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	dotări	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL III.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	TOTAL (I.+II.+ III.)	25.01	5.59	6.00	31.01	6.93

Sef proiect

Ing. COSTAN CAIUS CRISTIAN

20.12.2013




3.1.5.

Evaluarea lucrarilor

Nr.crt.	Denumire obiect si categorie de lucrare	Cantitate	Unitate de masura	Pret/U.M [RON]	Valoarea fara TVA [RON]
0	1	2	3	4	5
5.4.1.1.	Obiect nr.D.O.01 - Amenjare drum de acces	2496	m		
5.4.1.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii				
	Lucrari de drumuri				
	amenjare drum de acces	18720	mp	206.00	3856320.00
	amenjare intersectie in giratir si racord la DN7	3268	mp	244.00	797392.00
	santuri colectare ape pluviale	5511	m	26.00	143290.37
	semnalizare rutiera	2496	m	14.73	36758.34
					4833760.71
	Total 5.4.1.1.1.:				4,833,760.71
5.4.1.1.2.	Montaj utilaje tehnologice				0.00
	Total 5.4.1.1.2.:				0.00
5.4.1.1.1.	Procurare utilaje tehnologice				0.00
	Total 5.4.1.1.3:				0.00
5.4.1.1.4.	Dotari				
	indicatoare de circulatie	34	buc	221.00	7514.00
	Total 5.4.1.1.4.:				7,514.00
	Total Obiect nr.D.O.01 - Amenjare drum de acces				4,841,274.71
5.4.1.32.	Obiect nr.D.O.2- Cheltuieli pentru obtinerea terenului	28146	mp		
5.4.1.32.1.	Lucrari de constructii si instalatii				
	Cheltuieli de expropriere	28146	mp	6.39	179852.94

	Total 5.4.1.32.1.:				179,852.94
5.4.1.32.2.	Montaj utilaje tehnologice				0.00
	Total 5.4.1.32.2.:				0.00
5.4.1.32.3.	Procurare utilaje tehnologice				0.00
	Total 5.4.1.32.3:				0.00
5.4.1.32.4.	Dotari				
	Total 5.4.1.32.4.:				0.00
	Total Obiect nr.D.O.2- str. Cheltuieli pentru obtinerea terenului				179,852.94
5.4.1.33.	Obiect nr.D.O.3- str. REFACERE CADRU NATURAL				
5.4.1.33.1.	Lucrari de constructii si instalatii				
1	amenajare zone verzi	4168	mp	6	25009.92
	Total 5.4.1.33.1.:				25,009.92
5.4.1.33.2.	Montaj utilaje tehnologice				0.00
	Total 5.4.1.33.2.:				0.00
5.4.1.33.3.	Procurare utilaje tehnologice				0.00
	Total 5.4.1.33.3:				0.00
5.4.1.33.4.	Dotari				0.00
	Total 5.4.1.33.4.:				0.00
	Total Obiect nr.D.O.3 - sREFACERE CADRU NATURAL				25,009.92

[illegible]

[illegible]

4. ANALIZA COST BENEFICIU

4.1. Identificarea investiției

Proiectul prevede realizarea unui drum nou, în scopul realizării unei noi legături rutiere cu centura Aradului, care să preia fluxurile de trafic, în special traficul greu, de pe arterele din cartierele Grădiște și Micalaca și să le dirijeze spre drumul de centură.

Drumul va fi executat în continuarea drumului existent pe strada Cometei, până la Centura de nord a Aradului și va avea o lungime de 2496 m.

Beneficiarul proiectului este unitatea administrativ teritorială, Municipiul ARAD.

Durata de implementare a proiectului este de **24 luni**, din care durata de realizare a investiției este de **12 luni**.

Nevoia implementării proiectului (analiza socio – economică)

Orașul Arad a prezentat o creștere spectaculoasă a populației până în anul 1990, când a atins o cifră de peste 200.000 de locuitori. În ultimii ani însă, populația orașului prezintă o descreștere accentuată, astfel încât la recensământul din 2011 s-a înregistrându-se un număr de 147 992 de locuitori.

În ciuda trendului descrescător al populației, prin numărul de locuitori, funcțiile economice și influența teritorială, orașul Arad este unul din principalele centre urbane ale țării.

În contextul dezvoltării urbanistice a zonei de nord a municipiului, cât și a zonei industriale și a celei rezidențiale care este propusă a fi realizată în această parte a municipiului, realizarea unei noi artere de circulație este necesară.

Astfel, realizarea legăturii rutiere strada Cometei – Centura Arad permite accesul

direct la centura Aradului și implicit la un drum major a agenților economici care-și desfășoară activitatea în Grădiște și partea de nord a cartierului Micalaca.

Prin proiectul propus se urmărește realizarea unei legături rutiere noi, care să preia o mare parte din traficul greu din această parte a orașului și să-l dirijeze spre centura de nord, astfel încât importante artere rutiere din oraș, dar și intersecțiile din această zonă să fie descongestionate, asigurându-se astfel fluidizarea circulației.

Preluarea traficului, în special al celui greu, și dirijarea acestuia spre drumul de centură va mări perioada de exploatare a drumurilor deja modernizate și va reduce considerabil cheltuielile necesare întreținerii acestora.

Valoarea adăugată a investiției constă în beneficiile pe care o infrastructură rutieră nou construită o aduce participanților la trafic. Dirijarea traficului greu cartierele rezidențiale ale orașului spre drumul de centură pe o rută alternativă, va contribui la fluidizarea traficului, la reducerea timpilor de parcurs, contribuind astfel la creșterea gradului de confort în trafic.

Pe de altă parte, pe termen mediu și lung, existența unor drumuri de calitate va asigura nu numai dezvoltarea economico-socială a zonei de acțiune, dar va contribui la protejarea mediului înconjurător, prin reducerea emisiilor poluante ca urmare a reducerii consumului de carburanți. Orice investiție în infrastructură contribuie la dezvoltarea durabilă a zonei pe care o deservește.

În concluzie, în condițiile în care, ca urmare a dezvoltării economico-sociale a municipiului Arad, numărul de autovehicule crește continuu iar circulația în oraș este tot mai dificilă, considerăm că realizarea unui nou drum care să ofere o alternativă pentru traficul greu din oraș, este necesară și oportună.

Principalele grupuri țintă și impactul implementării proiectului asupra acestora

Implementarea proiectului va produce efecte economice, sociale și de mediu asupra următoarelor categorii de subiecți:

Beneficiarii direcți ai proiectului:

- întreaga populație a municipiului Arad, cuprinzând următoarele segmente:

- *angajații care au locurile de muncă în această zonă* vor beneficia de condiții mai bune de transport, iar în viitor, ca urmare a dezvoltării zonei industriale, vor putea beneficia și de transport public;
- *rezidenții din cartier*: populația care locuiește în acest cartier va beneficia de o infrastructură nouă de transport;
- *proprietarii de terenuri*: realizarea infrastructurii de transport va contribui la dezvoltarea zonei, ceea ce va avea ca efect creșterea valorii de piață a proprietăților din zonă;
- *populația din zonele degrevate de traficul actual*, care va beneficia de condiții mai bune de circulație, de reducerea timpilor de călătorie și de un aer mai puțin poluat;
- *agenții economici* care își desfășoară activitatea în zonă: datorită realizării drumului accesibilitatea zonei va crește, timpii de parcurs în trafic se reduc și se reduc și costurile de exploatare a autovehiculelor;
- *operatorii de autovehicule*: prin realizarea unei noi legături spre centura de nord, se va economisi timp și bani, reducându-se costurile de funcționare și întreținere a autovehiculelor. Prin lucrările executate se va fluidiza circulația pe principalele fluxuri de trafic din oraș, iar prin realizarea iluminatului public va crește confortul și gradul de siguranță în trafic.

- *administrația publică locală* - care va rezolva probleme ale locuitorilor și agenților economici din zonă

Principalele beneficii ale grupurilor țintă vor fi:

- Pentru beneficiarii direcți, respectiv populația municipiului Arad, agenții economici și operatorii de autovehicule, beneficiile proiectului sunt:
 - reducerea timpului de transport,
 - reducerea cheltuielilor de exploatare a vehiculelor,
 - creșterea siguranței circulației,
 - creșterea confortului în trafic,
 - reducerea poluării fonice și a poluării mediului.
- Administrația publică locală care va beneficia de:
 - o reducere a costurilor de întreținere pe perioada următoare,
 - creșterea calității infrastructurii aflate în administrare,
 - reducerea riscului de blocaje și accidente.

Definirea obiectivelor proiectului

Obiectivul general al proiectului constă în îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a traficului urban și creșterea accesibilității la drumul național DN 7 prin realizarea unui culoar alternativ de circulație.

Obiective specifice:

- creșterea capacității rețelei de transport urban, prin realizarea unui tronson de drum de 2496 m;
- reducerea timpilor de deplasare în trafic atât pentru transportul de marfă cât și pentru cel de persoane
- reducerea cheltuielilor de întreținere și exploatare a autovehiculelor

Preluarea fluxurilor de circulație de pe drumurile existente, degrevarea acestora de o mare parte a traficului greu, va contribui la reducerea timpilor de parcurs în zona

rezidențială din apropiere. Fluidizarea circulației va contribui la reducerea consumului de carburanți, astfel că, pe termen mediu și lung, poluanții rezultați ca urmare a arderii carburanților se reduc, reducându-se implicit și poluarea atmosferică.

Perioada de referință

Perioada de referință, sau orizontul de timp este perioada pentru care se fac estimări privind investiția analizată.

Orizontul de analiză este de 20 ani.

S-a considerat că perioada de analiză cuprinde perioada de operare, la care se adaugă perioada de implementare a proiectului.

4.2. Analiza opțiunilor

Variantele analizate în cadrul prezentei analize cost beneficiu au în vedere doua scenarii: scenariul cu proiect și scenariul fără proiect.

Scenariul fără proiect va conduce la nerealizarea noului tronson de drum și continuarea desfășurării traficului în condițiile actuale în care traficul greu traversează zone rezidențiale, în lipsa unei rute alternative, generând blocaje frecvente în trafic ce produc un disconfort important la nivelul municipiului Arad. Pe lângă blocajele în trafic, trebuie menționate de asemenea și poluarea aerului și poluarea fonică din zona centrală a orașului cauzată tot de trecerea în prezent a traficului greu prin centrul orașului.

Varianta cu proiect prevede realizarea unei legături rutiere noi, care să preia o mare parte din traficul greu din această parte a municipiului și să-l dirijeze spre centura de nord, astfel încât străzile și artere rutiere din oraș, dar și intersecțiile din această zonă să fie descongestionate, asigurându-se astfel fluidizarea circulației.

Pe perioada implementării proiectului traficul nu va fi perturbat fiind vorba de un drum nou.

4.3. Analiza financiară

Analiza financiară are drept scop identificarea și cuantificarea cheltuielilor necesare pentru implementarea proiectului, precum și a veniturilor și cheltuielilor generate de proiect în faza de exploatare (operațională). Metoda se bazează pe modelul fluxurilor de numerar actualizate estimate a fi consumate/generate de proiect de-a lungul duratei sale de funcționare. În cadrul modelului se va ține cont de mărimea fluxurilor, de momentul apariției lor și de riscurile asociate proiectului, care vor influența dimensiunea fluxurilor.

Indicatorii de evaluare a performanțelor financiare constau în:

- ✓ Valoarea actualizată netă (VNA) ;
- ✓ Rata internă de rentabilitate (RIR).
- ✓ Raportul B/C

Valoarea actualizată netă (VNA) reflectă câștigul net al investitorului exprimat în raport cu investiția realizată. Indicatorul se determină prin compararea fluxurilor de intrare actualizate degajate pe durata de funcționare a proiectului cu fluxurile financiare actualizate care reflectă efortul investițional. Momentul “0” (de referință) este considerat momentul demarării investiției.

VNA reprezintă o metodă bazată pe diferență (fluxuri de intrare minus fluxuri de ieșire), fiind determinat pe baza următoarei relații de calcul:

$$VNA = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+k)^i} + \frac{VR_n}{(1+k)^n} - I_0$$

CF_t = reprezintă cash-flow-ul generat de proiect în anul „t”, respectiv diferența dintre veniturile și cheltuielile efective,

VR_n = reprezintă valoarea reziduală a investiției din ultimul an de analiză,

I_0 = reprezintă investiția necesară pentru implementarea proiectului

În accepțiunea generală, criteriul de eligibilitate al proiectului pe baza criteriului VAN are în vedere obținerea unui rezultat pozitiv pentru acesta: $VAN > 0$.

De regulă, în proiectele de infrastructură acest criteriu nu este îndeplinit, veniturile nete generate fiind inferioare efortului investițional. Acest aspect nu influențează, în etapa de elaborare a analizei financiare, asupra eligibilității proiectului, deoarece implementarea lui generează impacturi pozitive la nivel socio-economic, generând beneficii economice și sociale pentru comunitatea locală.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

Reprezintă de asemenea un indicator de evaluare a eficienței investițiilor și are semnificația ratei de actualizare pentru care VAN devine nulă, respectiv costul investiției egalizează cash-flow-urile degajate prin implementarea proiectului. Din punct de vedere financiar, o rată RIR financiară inferioară ratei de actualizare (costului capitalului investit), sau chiar negativă, nu conduce la neeligibilitatea proiectului, dar condiția este ca RIR economică (determinată în urma analizei economice) să aibă o valoare pozitivă și superioară ratei de interne de rentabilitate economică.

Rata de actualizare financiară reflectă costul de oportunitate al capitalului și este definită ca fiind rezultatul așteptat pentru remunerarea unui anumit capital, în ipoteza renunțării la alte investiții financiare. Comisia Europeană recomandă considerarea unei rate reale de bază de 5%, ca parametru de referință pentru oportunitatea costului capitalului pe termen lung.

În concluzie analiza financiară, are drept obiectiv determinarea indicatorilor performanței financiare a proiectului propus. Ea va fi abordată din punct de vedere al solicitantului finanțării, respectiv Primăria Municipiului Arad. Metoda utilizată se va baza pe „fluxul net de numerar actualizat”. Orizontul de analiză adoptat în cadrul analizei este de **20 de ani** (justificat în cele ce urmează). Rata de actualizare utilizată în analiza financiară este de **5%**. Instrumentarul se bazează pe „metoda incrementală”, adică determinarea impactului variantei cu proiect față de varianta fără proiect.

Fluxurile de numerar considerate în cadrul analizei financiare diferă de abordarea contabilă și trebuie înțelese numai ca aprecieri ale fezabilității proiectului.

În cadrul metodei fluxurilor de numerar actualizate se vor considera următoarele ipoteze:

- se vor lua în considerare numai intrările și ieșirile efective de numerar fără a ține cont de amortizarea, rezervele și alți termeni contabili care nu reflectă fluxuri monetare reale,
- termenii din proiect sunt bazați pe abordarea diferenței dintre costurile și beneficiile scenariului CU PROIECT și scenariul FĂRĂ PROIECT,
- agregarea fluxurilor din ani diferiți necesită utilizarea unei rate de actualizare financiare necesare calculării valorii prezente a fluxurilor viitoare.

În rezumat, succesiunea avută în vedere va fi următoarea:

Se va aplica metoda incrementală pentru scenariul recomandat în cadrul DALI. Abordarea va fi determinarea unor fluxuri de numerar care reflectă fluxurile generate de proiect adică se va face diferența „**Cu proiect – Fără proiect**”

Pe baza metodei incrementale, pentru acest flux se vor determina indicatorii de performanță VNA financiară, RIR financiară.

Pentru fiecare categorie de flux de numerar vor fi prezentate ipoteze de calcul și fundamentarea valorilor luate în calcul.

4.3.1. Estimarea valorii investiției

Valoarea investiției a fost estimată pe baza devizului general. Perioada de implementare a proiectului este de un an.

Cursul de referință utilizat în devizul general este cursul 1 EURO = 4,4754 lei, dar în analiză se utilizează valoare în lei.

Investiția totală cuprinde suma cheltuielilor necesare realizării investiției, din devizul general, inclusiv TVA,

În tabelul dai jos este prezentată structura investiției pe principalele capitole din devizul general.

Lei

Nr. Crt.	Valoarea totala a investiției,inclusiv TVA	TOTAL	An 1	An 2
1	Cheltuieli pentru achizitionarea terenului	223.017,65	223.017,65	
2	Cheltuieli pentru amenajarae terenului	31.012,30		31.012,30
3	Cheltuieli de proiectare	457.799,17	273.375,20	184.423,98
4	Investitia de baza	6.003.180,64		6.003.180,64
5	Organizare de santier	78.098,67		78.098,67

6	Comisioane taxe, cote legale	82.237,89		82.237,89
7	Diverse si neprevazute	600.318,06		600.318,06
	Costul total investiției	7.475.664,38	496.392,84	6.979.271,54

lei

Nr · Cr t	<i>Costul investitiei, fara TVA</i>	TOTAL	An 1	An 2
1	Cheltuieli pentru achizitionarea terenului	179.852,94	179.852,94	
2	Cheltuieli pentru amenajarea terenului	25.009,92		25.009,92
3	Cheltuieli de proiectare	369.192,88	220.463,87	148.729,01
4	Investitia de baza	4.841.274,71		4.841.274,71
5	Organizare de santier	62.982,79		62.982,79
6	Comisioane taxe, cote legale	82.237,89		82.237,89
7	Diverse si neprevazute	484.127,47		484.127,47
	Costul total investitiei	6.044.678,61	400.316,81	5.644.361,80

4.3.2. Estimarea principalelor fluxuri de numerar

Estimarea fluxurilor de intrare (încasări) din operare

Pe perioada de operare a pasajului Micălaca nu se vor obține venituri financiare, veniturile din operare vor fi egale cu 0 pe toată durata orizontului de timp.

La capitolul intrări de numerar au fost luate în considerare resursele alocate de la bugetul local al municipiului Arad pentru lucrări de întreținere curentă și periodică, precum și pentru reparațiile periodice, care sunt investiții.

S-a considerat că alocarea anuală va fi cu 0,1 % mai mare decât valoarea estimată a cheltuielilor, pentru a asigura și o rezervă pentru cheltuieli neprevăzute.

Valoarea reziduală

Valoarea reziduală este valoarea investiției la sfârșitul perioadei de analiză. Valoarea reziduală se poate calcula prin metodă contabilă, prin deprecierea valorii de inventar cu amortizarea calculată pentru fiecare an, pe durata normală de viață a mijlocului fix.

O altă metodă de calcul este estimarea valorii de piață a investiției, adică prețul care s-ar putea obține din vânzarea ei, la sfârșitul perioadei de analiză. Deoarece pentru un drum public nu există această posibilitate de valorificare, valoarea reziduală s-a stabilit prin metoda contabilă.

Conform HG 2139 din 2004, durata normală de funcționare a unui drum cu îmbrăcăminte asfaltică este între 20 și 30 de ani.

Pentru estimarea valorii reziduale s-a considerat durata normală de funcționare de 25 ani, și s-a aplicat o amortizare liniară.

În acest scop s-a pornit de la defalcarea obiectivului investițional, cu luarea în considerare a duratelor normate de funcționare specifice, fiecărei categorii în parte:

Denumire a obiectiv investiție	DN	DN aleas ă	Valoarea investiției (lei)	Cheltuieli anuale cu amortizar ea (lei)	Valoare amortizat a după 20ani(lei)	Valoare rămasă după 20ani(lei)
Drum cu îmbrăcăminte asfaltică	20-30ani	25 ani	7.475.664,38	299.026,5 8	5.980.531	1.495.133

DN = Durata normală de funcționare conform Hotărârii nr. 2.139 din 30 noiembrie 2004(actualizată)

Valoarea reziduală se calculează pe baza următoarei formule :

$$V_r = V_i \times (D_{nf} - O_t) / D_{nf}$$

unde,

V_r = valoarea reziduală

V_i = valoarea investiției

D_{nf} = durata normală de funcționare

O_t = orizontul de timp

$$V_r = 7.475.664,38 \times (25-20)/25 = 1.495.133 \text{ lei}$$

Această valoare este considerată o intrare de numerar în cadrul analizei financiare și nu este luată în calcul pentru stabilirea sustenabilității financiare.

Estimarea fluxurilor de ieșire (plăți sau costuri) din operare

Estimarea cheltuielilor de exploatare

Lucrările de întreținere și reparații pentru infrastructura rutiera sunt realizate pe baza unui contract cu o societate care a fost selectată prin procedura de achiziție publică.

S-a luat în calcul o valoare medie anuală, din experiența administrației publice din anii anteriori pentru întreținerea unui km de drum, e perioadă de vară și pe perioadă de iarnă.

Pentru determinarea cheltuielilor de întreținere în varianta cu proiect pentru primul an s-a înmulțit valoarea pe km cu lungimea drumului. L activitatea de vară la primul an s-a considerat doar 10 % din costul de întreținere , în al doilea an cu 30 % mai mult, iar din al treilea an costul complet. Pentru lucrările de iarnă , acestea fiind de deszăpezire s-au luat valorile complete.

Pentru anii următori s-a utilizat indicele de evoluție a prețurilor în construcții.

Tabelul de mai jos prezintă valoarea costurilor de operare pentru primii 5 ani de operare, în varianta cu proiect, în situația fără proiect, valoarea acestora fiind zero, având în vedere că este vorba de un drum nou.

Lucrări de întreținere	Cu proiect				
	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
Întreținere curentă drumuri	15.110	16.145	16.581	17.029	17.455
Activitate de vară total	1.884	2.522	2.590	2.660	2.727

Activitate iarnă total, :	13.226	13.623	13.991	14.369	14.728
Întreținere periodică drumuri	2.720	3.642	3.740	3.841	3.937
Total	17.830	19.787	20.321	20.870	21.392
Lungime carosabil nou Km	2,4960				

Proгноza se referă 5ani. după care s-a considerat că indicele prețurilor va rămâne nivelul celui estimat pentru ultimul an din prognoză, adică va fi o creștere anuală constantă de 2,5 % pe an până la sfârșitul perioadei de analiză.

S-a considerat că vor fi necesare reparații periodice începând din anul al treilea și din 8 în 8 ani în cazul variantei cu proiect. Aceste lucrări au fost incluse în categoria investițiilor. Valoarea acestora este 105.000 lei.

Rata de actualizare

În conformitate a fost utilizată rata de actualizare $R = 5\%$, pentru analiza financiară .

Analiza financiară raportată la investiția totală

Analiza financiară presupune calculul indicatorilor financiari raportați la costurile totale de investiție, notat cu simbolul C respectiv calcularea indicatorilor financiari raportați la capital, adică la aportul propriu al beneficiarului, notat cu simbolul K.

Indicatorul calculat este valoarea financiară netă actualizată a investiției, VNA/C . Acest indicator exprimă valoarea fluxului de numerar generat de investiție și de veniturile și costurile de operare, cumulate la sfârșitul perioadei de referință.

Pentru o investiție rentabilă din punct de vedere financiar, VNA/C ar trebui să aibă o valoare pozitivă.

Un alt indicator calculat este rata internă de rentabilitate RIR/C , care este rata de actualizare pentru care valoarea netă actualizată este egală cu 0 la sfârșitul perioadei de analiză.

Acest indicator pentru o investitie rentabilă din punct de vedere financiar ar trebui să fie mai mare decât rata de actualizare folosită în analiză.

Pentru ca proiectul să necesite o finanțare nerambursabilă rata internă de rentabilitate trebuie să fie mai mică decât rata de actualizare utilizată în analiză ($RIR < 5$), iar VNA/C negativ.

Analiza financiara raportata la investiția totală a fost realizată pe baza fluxurilor de numerar estimate pentru varianta cu proiect, fără proiect și diferența dintre acestea.

În urma analizei variantei cu proiect s-au obținut următorii indicatori financiari:

Indicatori financiari	Valoarea obținută
Rata internă de rentabilitate a investiției RIR/C	-7,71%
Valoarea financiară netă actualizată a investiției VNA /C	-6.291.674
Raportul dintre beneficii actualizate și costuri actualizate B/C	0,15

Valoarea financiară netă actualizată a investiției în cazul proiectului propus este negativă,

Acest indicator arată că investiția nu este rentabilă din punct de vedere financiar, din moment ce valoarea fluxurilor de numerar generate de proiect nu acoperă valoarea investiției, dar proiectul respectă criteriul privind necesitatea finanțării nerambursabile

Rata internă de rentabilitate a investiției este **RIR = -7.71%**

Acest indicator arată că investiția nu este rentabilă din punct de vedere financiar, dar satisface condiția de finanțare din fonduri nerambursabile: **RIR $\leq$ 5%**

Raportul din beneficiile actualizate generate de proiect și costurile actualizate ale acestuia, pentru un proiect cu rezultate financiare bune ar trebui să fie supra unitar, proiectul generând astfel beneficii financiare pe perioada analizată.

În cazul proiectului nostru acest indicator este **0,15**, deci subunitar.

Acest indicator arată că investiția nu este rentabilă din punct de vedere financiar, dar este în concordanță cu cerințele unui proiect finanțabil din fonduri nerambursabile.

Varianta fără proiect

Dat fiind faptul că proiectul presupune construirea unui drum nou, în situația fără proiect, nu s-au calculat indicatorii financiari deoarece valorile aferente tuturor cheltuielilor sunt zero, în condițiile în care în prezent acest drum nu există deci nu generează costuri.

Din analiza financiară rezultă că investiția necesită finanțare nerambursabilă.

Tabel 1 Analiza financiară varianta cu proiect

Elemente de calcul	AN I	AN II	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
Venituri din operare			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resurse alocate din bugetul local			17.847	19.807	20.341	20.891	21.413	21.948	22.497	128.164	23.636	24.227
Valoarea reziduala												
Total intrări de numerar			17.847	19.807	20.341	20.891	21.413	21.948	22.497	128.164	23.636	24.227
Lucrări de întreținere de vară			1.884	2.522	2.590	2.660	2.727	2.795	2.865	2.937	3.010	3.085

Lucrări de întreținere de iarnă			13.226	13.623	13.991	14.369	14.728	15.096	15.473	15.860	16.257	16.663
Întreținere periodică			2.720	3.642	3.740	3.841	3.937	4.035	4.136	4.240	4.346	4.454
Total costuri de întreținere			17.830	19.787	20.321	20.870	21.392	21.926	22.475	23.036	23.612	24.203
Investiție inițială	496.393	6.979.272										
Reparații periodice										105.000		
Total costuri	496.393	6.979.272	17.830	19.787	20.321	20.870	21.392	21.926	22.475	128.036	23.612	24.203
Flux net	-496.393	6.979.272	18	20	20	21	21	22	22	128	24	24

Indic de actualizare pentru rata de 5%	1	0,9070	0,8638	0,8227	0,7835	0,7462	0,7107	0,6768	0,6446	0,6139	0,5847	0,5568
Costuri actualizate	472.755	6.330.405	15.402	16.279	15.922	15.573	15.203	14.841	14.487	78.603	13.806	13.477
Intrări de numerar actualizate	0	0	15.417	16.295	15.938	15.589	15.218	14.855	14.502	78.682	13.819	13.490
Flux net actualizat	-472.755	6.330.405	15	16	16	16	15	15	14	79	14	13
Indice de creștere a prețurilor în construcții			1.0375	1.03	1.027	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025

CONTINUARE

Tabel 1 Analiza financiară varianta cu proiect

Elemente de calcul	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
Venituri din operare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resurse alocate din bugetul local	24.832	25.453	26.090	26.742	27.410	133.201	28.798	29.518	30.256	31.012
Valoarea reziduala										1.495.133
Total intrări de numerar	24.832	25.453	26.090	26.742	27.410	133.201	28.798	29.518	30.256	1.526.145
Lucrări de întreținere de	3.162	3.241	3.322	3.405	3.491	3.578	3.667	3.759	3.853	3.949

actualizare pentru rata de 5%																			
Costuri actualizate	13.156	12.843	12.537	12.239	11.947	55.292	11.385	11.114	10.849	10.591									
Intrări de numerar actualizate	13.169	12.856	12.550	12.251	11.959	55.348	11.396	11.125	10.860	521.713									
Flux net actualizat	13	13	13	12	12	55	11	11	11	511.122									
Indice de creștere a prețurilor în construcții	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025									

4.4. Analiza financiară raportată la capital

Capitalul propriu reprezintă cota de cofinanțare a solicitantului la cheltuielile eligibile. S-a considerat că toate cheltuielile de investiție sunt eligibile, iar cofinanțarea beneficiarului, în cazul accesării unei finanțări din instrumente structurale este de 2 % din acestea.

Rezultatul analizei în aceste condiții este următorul:

Indicatori financiari	Valoarea obținută
Rata internă de rentabilitate a investiției RIR/C	6,35%
Valoarea financiară netă actualizată a investiției VNA /C	1.344.097
Raportul dintre beneficii actualizate și costuri actualizate B/C	1,14

În condițiile finanțării din fonduri nerambursabile a costurilor de investiții, cu contribuție de 2%, care ar reprezenta capitalul propriu, investiția devine rentabilă din punct de vedere financiar: valoarea financiară netă actualizată devine pozitivă, RIR are valoarea mai mare decât rata de actualizare.

Acești indicatori arată că pentru beneficiar este rentabilă realizarea investiției în condițiile în care contribuția sa se rezumă la suportarea a doar 2% din cheltuielile aferente proiectului, din capitalul propriu.

Deoarece aportul este doar de 2%, indicatorii financiari devin foarte favorabili în această situație, ceea ce este normal.

4.5. Sustenabilitatea

Durabilitatea sau sustenabilitatea unui proiect reprezintă posibilitatea asigurării obținerii beneficiilor produse de proiect și după încetarea finanțării.

Criteriile de apreciere a durabilității proiectului sunt:

- Proprietatea asupra infrastructurii - să fie menținută pe durata indicată în ghidul solicitantului
- Capacitatea instituțională și de management a beneficiarului
- Durabilitatea financiară, adică capacitatea beneficiarului de a asigura resursele financiare pentru realizarea investiției și pentru operarea investiției. Acest aspect se poate evalua prin verificarea fluxului net de numerar cumulat generat de proiect, care trebuie să fie pozitiv pe toată perioada de analiză.

Proprietatea asupra rezultatului investiției, adică asupra infrastructurii de circulație este garantată pe de o parte de cadrul legislativ și de cel instituțional, acesta fiind în proprietatea administrației publice locale, a Primăriei Municipiului Arad.

Capacitatea instituțională și de management este asigurată atât pe perioada de realizare a investiției cât și pe perioada de exploatare/operare a drumului.

Pe perioada de realizare a investiției capacitatea de management este asigurată de echipa de management a proiectului. Pe perioada de operare, Primăria municipiului Arad va asigura resursele financiare pentru asigurarea cheltuielilor de întreținere a tronsonului de drum nou prin includerea lui în contractele de întreținere și reparații încheiate cu operatori economici selecționați cu respectarea legislației privind achizițiile publice.

Sustenabilitatea financiară presupune asigurarea resurselor necesare atât pe perioada de implementare a proiectului, cât și pe durata exploatării acesteia.

Pe perioada de operare

Consiliul Local al Municipiului Arad a alocat în anii anteriori pentru cheltuieli pentru Transport rutier, și considerăm că vor aloca și în viitor sumele necesare.

Sustenabilitatea financiară a unei investiții se realizează atunci când fluxul de numerar cumulat generat de proiect nu are nici o valoare negativă pe durata perioadei de referință.

La determinarea fluxului net de numerar cumulat se iau în considerare toate costurile (eligibile și ne-eligibile) și toate sursele de finanțare atât pentru investiție cât și pentru perioada de operare și funcționare. Proiectul nu generează venituri nete.

În cazul proiectului de drumuri, la intrări de numerar au fost luate în considerare resursele necesare pentru susținerea costurilor de exploatare ale investiției pe perioada analizei. La verificarea sustenabilității nu se ia în calcul valoarea reziduală, deoarece aceasta nu este un flux efectiv.

În cadrul fluxurilor de intrare a fost luat în calcul faptul că sursele de finanțare pentru proiect vor fi asigurate integral..

Tabelul sustenabilității financiare prezintă toate categoriile de costuri necesare pentru realizarea investiției și operarea lui, precum și sursele de acoperire ale acestora. **După cum se vede din tabelul 2 Sustenabilitatea financiară, de mai jos, fluxurile de numerar cumulate nu au valori negative nici pe perioada implementării, nici pe perioada operării.**

Tabel 2 Sustenabilitate

Indicatori	An I	An II	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Resurse investiția inițială	2.197.845	5.277.819									
Finanțare nerambursabilă	2.197.845	5.128.306									
Contribuție proprie	0	149.513									
TVA	0	0									
Resurse pentru operare	0		17.847	19.886	20.423	20.974	21.499	22.036	22.587	128.677	23.730
Alocări din bugetul local				19.886	20.423	20.974	21.499	22.036	22.587	128.677	23.730
Venituri din operare	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0

Total resurse	2.197.845	5.277.819	17.847	19.886	20.423	20.974	21.499	22.036	22.587	128.677	23.730
Lucrări de întreținere de vară			1.884	2.522	2.590	2.660	2.727	2.795	2.865	2.937	3.010
Lucrări de întreținere de iarnă			13.226	13.623	13.991	14.369	14.728	15.096	15.473	15.860	16.257
Întreținere periodică			2.720	3.642	3.740	3.841	3.937	4.035	4.136	4.240	4.346
Total costuri de exploatare			17.830	19.787	20.321	20.870	21.392	21.926	22.475	23.036	23.612
Investiție inițială	496.393	6.979.272									
Reparații periodice			0	0	0	0	0	0	0	105.000	0
Total costuri	496.393	6.979.272	0	0	0	0	0	0	0	105.000	0

[illegible]

Concluzie

Proiectul este sustenabil din punct de vedere financiar atât pe perioada implementării cât și al operării, în condițiile în care solicitantul va aloca resursele financiare necesare. Asigurarea acestor resurse nu duce la majorări semnificative ale cheltuielilor Municipiului Arad, deoarece riscul de a nu exista sursele necesare este foarte redus.

4.6. Analiza economică

Analiza economică a proiectului evaluează contribuția sa la bunăstarea economică a regiunii sau a țării. Se elaborează din punctul de vedere al întregii societăți și nu doar din punctul de vedere al proprietarului infrastructurii, ca și în cazul analizei financiare.

În conformitate cu HG 28/9.01.2008, analiza economică este obligatorie doar în cazul proiectelor majore, iar proiectul de față nu este un proiect major. În cazul în care finanțatorul ar solicita analiza economică, aceasta se va putea realiza ulterior, dacă va fi întocmit și un studiu de trafic pe baza căruia să poată fi monetizate efectele proiectului asupra participanților la trafic.

Chiar dacă indicatorii de performanță financiară nu au fost calculați, vom menționa în continuare principalele beneficii și costuri economice ale proiectului:

- Economie de timp pentru participanții la trafic, respectiv reducerea timpului de deplasare ca urmare a deschiderii unui nou tronson de drum;
- Economii la costurile de exploatare a vehiculelor, ca urmare a evitării deplasării pe un traseu mai lung și mai aglomerat;
- Creșterea siguranței traficului, prin devierea traficului greu mai ales din cartierul Aurel Vlaicu, o zona cu trafic intens de vehicule și pietoni, având ca efect reducerea numărului de accidente;
- Reducerea poluării fonice, prin scoaterea traficului, în special al celui greu din cartierele locuite și transferarea lui într-o zonă unde sunt amplasate doar operatori economici;
- Reducerea poluării aerului din cartierele locuite;
- Efectul indus de infrastructură asupra dezvoltării economice, crearea de noi locuri de muncă,

Costuri economice ale investiției pot fi:

- creșterea poluării fonice în zona drumului nou construit;
- creșterea poluării aerului (a fost luat în calcul creșterea poluării prin emisii de CO₂, având impact asupra schimbărilor climatice).

Cu siguranță că identificarea de efecte indirecte ar putea continua, deoarece construirea unei porțiuni noi de drum de legătură cu centura Aradului are ca efecte induse asupra diferitelor categorii de beneficiari:

- agenții economici: creșterea eficienței activității transportatorilor, a agenților economici din zonă, care își vor putea majora beneficiile prin reducerea costurilor de transport,
- pentru locuitorii rezidenți în municipiul Arad, în special pe arterele care vor fi descongestionate prin creșterea calității vieții locuitorilor care vor fi scutiți de traficul deviat pe noul drum,

4.7. Analiza de sensivitate

Analiza de senzitivitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra rentabilității proiectului investițional.

Instabilitatea mediului economic caracteristic României presupune existența unei palete variate de factori de risc care mai mult sau mai puțin probabil pot influența performanța previzionată a proiectului. Acești factori de risc se pot încadra în două categorii:

- categorie care poate influența costurile de investiție;
- categorie care poate influența elementele cash-flow-ului previzionat.

Metodologia abordată se bazează pe:

- analiza sensivității, respectiv identificarea variabilelor critice ale parametrilor proiectului;
- calcularea valorii așteptate a indicatorilor de performanță ai proiectului.

Scopul analizei de senzitivitate este:

- identificarea **variabilelor critice** ale proiectului, adică acele variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilității sale. Variabilele critice sunt

considerate acei parametri pentru care o variație de 1% provoacă creșterea cu 1% a ratei interne de rentabilitate sau a valorii actuale nete;

- aprecierea **gradului de risc**: cu cât numărul de variabile critice este mai mare, cu atât proiectul este mai riscant;
- identificarea **măsurilor** care ar trebui luate în vederea **reducerii riscurilor proiectului**.

Indicatorii luați în calcul pentru analiza sensibilității financiare sunt:

- rata internă de rentabilitate (RIRF);
- valoarea financiară netă actualizată (VNAF).

Identificarea **factorilor critici**, respectiv a elementelor a căror variație poate avea un efect semnificativ asupra realizării investiției, se realizează prin recalcularea indicatorilor pentru fiecare din ipotezele luate în calcul.

Deoarece analiza financiară este influențată de faptul că proiectul nu generează venituri, din punct de vedere financiar elementele care pot influența investiția țin în primul rând de valoarea investiției, valoarea fondurilor alocate de la buget și de nivelul costurilor de operare, adică a costurilor legate de întreținere curentă și de reparații.

Analiza de sensibilitate are la bază determinarea influenței variației factorilor luați în calcul pentru realizarea analizei, și determinarea influenței unor valori de variații a nivelului de modificare a factorilor care determină variații semnificative pentru proiect.

După cum se poate observa în tabelul de mai sus, modificarea cu 1% a celor trei variabile luate în calcul nu produce variații semnificative ale RIRF și VNAF. Doar în cazul creșterii valorii investiției se poate identifica o variație a VNAF cu 1%, în timp ce la nivelul ratei interne de rentabilitate financiare nu se produce nici o modificare. Dat fiind

faptul că la modificarea celor trei variabile cu 1%, nu s-au înregistrat variații semnificative la nivelul VNAF și RIRF, se impune recalcularea acestora în situația unor variații mai mari a celor trei factori considerați.

Variabile	Indicatori / % variatie	1%	2%	3%	4%	5%
Reducerea alocării de la buget	Variația ratei financiara interne de rentabilitate RIR	0,01 %	0,02 %	0,04 %	0,05 %	0,06%
	Variația venitului net actualizat VNA	- 0,06 %	- 0,12 %	- 0,18 %	- 0,24 %	- 0,30%
Creșterea costurilor de investiție	Variația ratei financiara interne de rentabilitate RIR	0,00 %	0,00 %	0,00 %	- 0,19 %	- 0,24%
	Variația venitului net actualizat VNA	- 1,00 %	- 2,00 %	- 3,00 %	4,33 %	5,41%
Creșterea costurilor de operare	Variația ratei financiara interne de rentabilitate RIR	0,01 %	0,02 %	0,03 %	0,03 %	0,04%
	Variația venitului net actualizat VNA	- 0,04 %	- 0,09 %	- 0,13 %	- 0,17 %	- 0,21%

După cum se poate observa în tabelul de mai sus modificarea variabilelor luate în calcul nu produce modificări semnificative ale RIR. Acest lucru se explică prin faptul că valoarea reziduală a investiției este ridicată și anihilează variația fluxurilor de operare.

În cazul indicatorul VNA, variația este semnificativă doar în cazul costurilor de investiție.

În cea de a doua etapă a analizei de sensivitate s-a determinat variația critică pentru fiecare din cele trei variabile .

Variația care determină o modificare de peste 1 % a venitului net actualizat este prezentat în tabelul următor:

Variabile	Variatie	Modificare VNA
Reducerea alocării de la buget	20%	-1,19%
Creșterea costurilor de investițiile	1%	1,00%
Creșterea costurilor de operare	25%	-1,06%

Din analiza sensivității financiare se poate identifica drept factor care să afecteze rezultatele financiare ale proiectului creșterea valorii investiției cu peste 1 %, precum și reducerea alocărilor de la bugetul local cu peste 20 % , respectiv majorarea costurilor de operare cu peste 25 % , în condițiile menținerii alocării bugetare la același nivel.

4.8. Analiza de risc

În cazul unui proiect de investiție factorii cu impact important asupra implementării proiectului ar putea fi:

Principalele riscuri care pot apare în derularea proiectului de infrastructură sunt reprezentate în structura de mai jos, fiind încadrate în două categorii: riscuri interne și riscuri externe.

Riscurile interne țin de acele riscuri care pot apare în timpul implementării proiectului și chiar în perioada post-implementare:

Categorie de riscuri	Detaliere
Riscuri tehnice	Erori de proiectare
	Execuția necorespunzătoare a lucrărilor de construcție
	Execuția necorespunzătoare a lucrărilor de întreținere

	Nerespectarea graficului de lucrări, Etapizarea necorespunzătoare a lucrărilor, Lipsa unei sincronizări adecvate între lucrările care se execută în același perimetru, sau în zone adiacente și care poate avea impact asupra duratei totale de implementare a întregului proiect.
Riscuri financiare	Creșterea costurilor investiționale ca urmare a apariției necesității efectuării de lucrări suplimentare noi evenimente tehnice în timpul execuției proiectului, Creșterea valorii investiției datorată apariției unor lucrări conexe care nu au fost previzionate (ex. necesitatea devierii unor rețele de utilități) Erodarea capacității financiare a Consiliului Local, astfel încât să existe riscul de neplată a cheltuielilor necesare pentru întreținerea infrastructurii, Prelungirea perioadei de implementare a proiectului Posibilitatea declarării unor categorii de cheltuieli ca neeligibile sau aplicarea unor corecții financiare de către finanțator Prelungirea perioadei de rambursare a cheltuielilor eligibile
Riscuri instituționale	Distorsiuni în fluxurile de informații dintre entitățile participante la proiect

Probabilitatea apariției acestor riscuri precum și impactul asupra proiectului pe cele 3 nivele scăzut, medie și ridicată au fost apreciate pe baza experiențelor avute la implementarea de proiecte similare în perioada de programare 2007-2013

Din tabelul de mai jos rezultă că pe perioada de implementare beneficiarul va trebui să ia măsuri pentru evitarea riscurilor, punând accent în primul rând pe cele cu impact și probabilitate ridicată, urmând cele cu impact ridicat și probabilitate medie, iar apoi pentru cele cu impact mediu și scăzut, având grijă de fiecare dată ca să se acorde atenție mai mare riscurilor a căror producere are o probabilitate mai mare.

Im- pac t	Proba bi- litate	SCĂZUTĂ	MEDIE	RIDICATĂ
SCĂZUT			Prelungirea perioadei de implementare a proiectului Prelungirea perioadei de rambursare a cheltuielilor eligibile	Lipsa unei sincronizări adecvate între lucrările care se execută în același perimetru, sau în zone adiacente și care poate avea impact asupra duratei totale de implementare a întregului proiect.
MEDIU			Posibilitatea declarării unor categorii de cheltuieli ca neeligibile sau aplicarea unor corecții	Nerespectarea graficului de lucrări Etapizarea

		financiare de către finanțator	necorespunzătoare a lucrărilor,
RIDICAT	Erodarea capacității financiare a Consiliului Local, astfel încât să existe riscul de neplată a cheltuielilor necesare pentru întreținerea infrastructurii	Erori de proiectare	Creșterea costurilor investiționale ca urmare a apariției necesității efectuării de lucrări suplimentare noi evenimente tehnice în timpul execuției proiectului,
	Execuția necorespunzătoare a lucrărilor de construcție	Execuția necorespunzătoare a lucrărilor de întreținere	Creșterea valorii investiției datorată apariției unor lucrări conexe care nu au fost previzionate (ex. necesitatea devierii unor rețele de utilități)

În cadrul tabelului se va porni din colțul din dreapta jos și se va avansa spre stânga, pe rândul de jos, apoi în sus, pe coloana din dreapta, urmând rândul al doilea, ultimele fiind abordate riscurile aflate în partea de sus din stânga.

Măsuri de gestionare a riscurilor

Măsurile care se vor lua pentru reducerea riscurilor diferă și ele deoarece pe perioada de implementare riscul este la solicitant, iar pe perioada de operare la operatorul care va exploata investiția.

Pe perioada de implementare:

valoarea investiției:

Pe perioada de implementare echipa de management a proiectului va trebui să asigure evitarea riscurilor prin stabilirea unui grafic de implementare realist și urmărirea acestuia.

Un risc frecvent și cu impact ridicat este apariția unor erori sau omisiuni de proiectare, care pot pune în pericol implementarea proiectului și pot duce la apariția unor cheltuieli suplimentare. Acest risc se poate diminua prin verificarea în fiecare etapă pregătitoare a documentelor de către experți cu experiență.

Alte riscuri pe perioada de implementare pot fi creșterea duratei lucrărilor datorită prelungirii procedurilor de achiziții sau datorită condițiilor meteorologice nefavorabile.

Pentru beneficiar factorii de risc sunt legați de prelungirea perioadei de rambursare a cheltuielilor eligibile de către Autoritatea de Management peste perioada prevăzută în ghidul solicitantului. Acest risc poate duce la imobilizarea unor resurse financiare și va avea efect negativ asupra fluxului de numerar pe perioada de implementare

Echipa de implementare va trebui să sesizeze din timp posibilitatea depășirii costurilor de investiție estimate și să informeze beneficiarul pentru a putea găsi resurse pentru a finanța diferențele.

Parametrii calitativi ai drumului

După cum s-a observat, impactul este semnificativ în situația realizării de lucrări de calitate necorespunzătoare, motiv pentru care prevenirea acestui risc este esențială. Printre măsurile de evitare a acestui risc se numără existența unei garanții a lucrărilor, asigurată prin certificatele de conformitate care impun un anumit standard al calității,

precum și monitorizarea activității dirigintelui de șantier, care are în atribuții verificarea calității lucrărilor executate.

Pe perioada de operare

valoarea fondurilor alocate de la bugetul local:

Variația acestui factor critic, după cum am putut observa în analiza sensibilității are cel mai mare un efect asupra realizării investiției, printre modalitățile de prevenire a acestui risc se numără găsirea unor surse de finanțare alternative.

Deoarece proiectul nu generează venituri, pe perioada de operare costurile de reparații curente, costurile cu serviciile de întreținere și costurile cu investițiile pentru reparații periodice cad în sarcina beneficiarului. Sustenabilitatea financiară a proiectului este asigurată din punct de vedere al cheltuielilor de reparații curente, dar pentru reparațiile mai mari ar putea exista unele dificultăți.

Pentru prevenirea acestor riscuri Primăria Municipiului Arad va trebui să se preocupe de identificarea unor surse de finanțare pentru a asigura efectuarea operațiunilor de întreținere și mentenanță a obiectivului de investiție în parametrii corespunzători de funcționare.

5. SURSE DE FINANTARE

Fiind o lucrare care nu poate fi limitată la bugetul local beneficiarul acestei lucrări va depune prezentul proiect în vederea obținerii și altor surse de finanțare.

6. ESTIMARI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ

6.1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Pe perioada de execuție a lucrărilor, Primăria Arad va desemna un colectiv de lucru ce se va ocupa cu implementarea proiectului. Propunem ca acest colectiv să fie format din: un responsabil tehnic, un responsabil economico-financiar; un secretar (corespondentă, arhivare documentații, legături între finanțator, beneficiar, executant și proiectant, etc.).

Beneficiarul va instrui personalul (din cadrul primăriei sau nou angajat) în perioada de execuție pentru a putea prelua operarea noii investiții.

Pentru executia lucrarilor nu se creeaza locuri de munca deoarece lucrarile vor fi executate de firme specializate.

6.2. Numar de locuri de munca create in faza de exploatare

Nu este cazul

7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

7.1. Valoare totala (INV), inclusiv TVA (lei/euro)

In conformitate cu HG.28/2008, pe baza devizului general si a devizelor pe obiecte, investitia de capital a fost estimata la **6335309 LEI**, inclusiv TVA, respective **1415585.03 EUR**, inclusiv TVA, la un curs BNR – 4,4754 lei/euro din data 20.12.2013

7.2. Esalonarea investitiei

[illegible]

7.3. Durata de realizare (luni)

24 luni

7.4. Capacitati (in unitati fizice si valorice)

Lungime totala traseu 2496 m

Amenjarea sens giratoriu cu raza interioara de 25 m 1 buc.

7.5. Alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia-

- reducerea poluării fonice și a aerului;
- efectele multiplicatoare produse de o investiție în infrastructură;
- eliminarea denivelarilor si ale degradarilor aparute la nivelul structurii rutiere si proiectarea unei structuri rutiere care sa preia eforturile induse de traficul de perspectiva;
- inventarierea si reconfigurarea semnalizarii rutiere (verticale si orizontale);
- cresterea fluentei traficului rutier si pietonal;
- reducerea numarului de accidente.

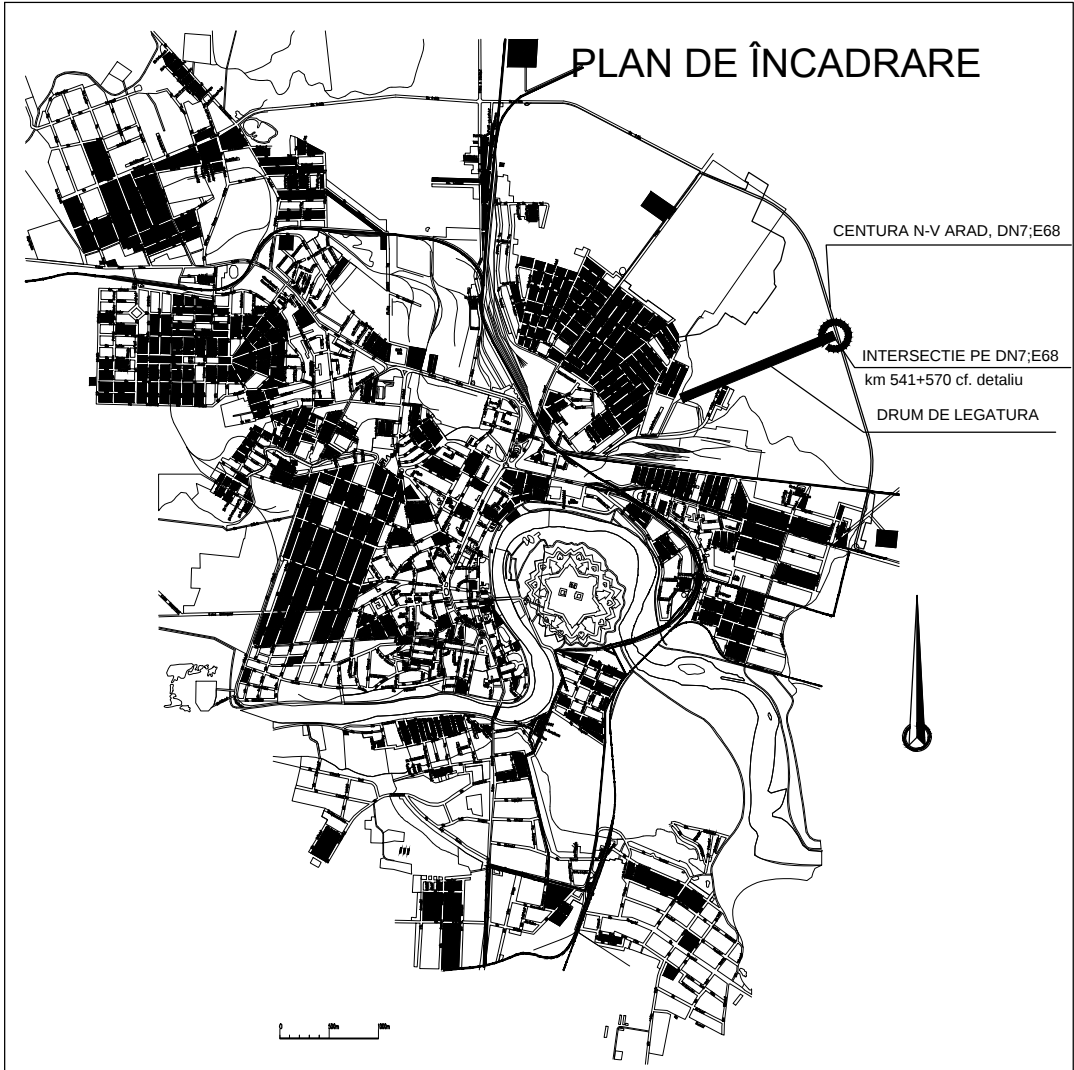
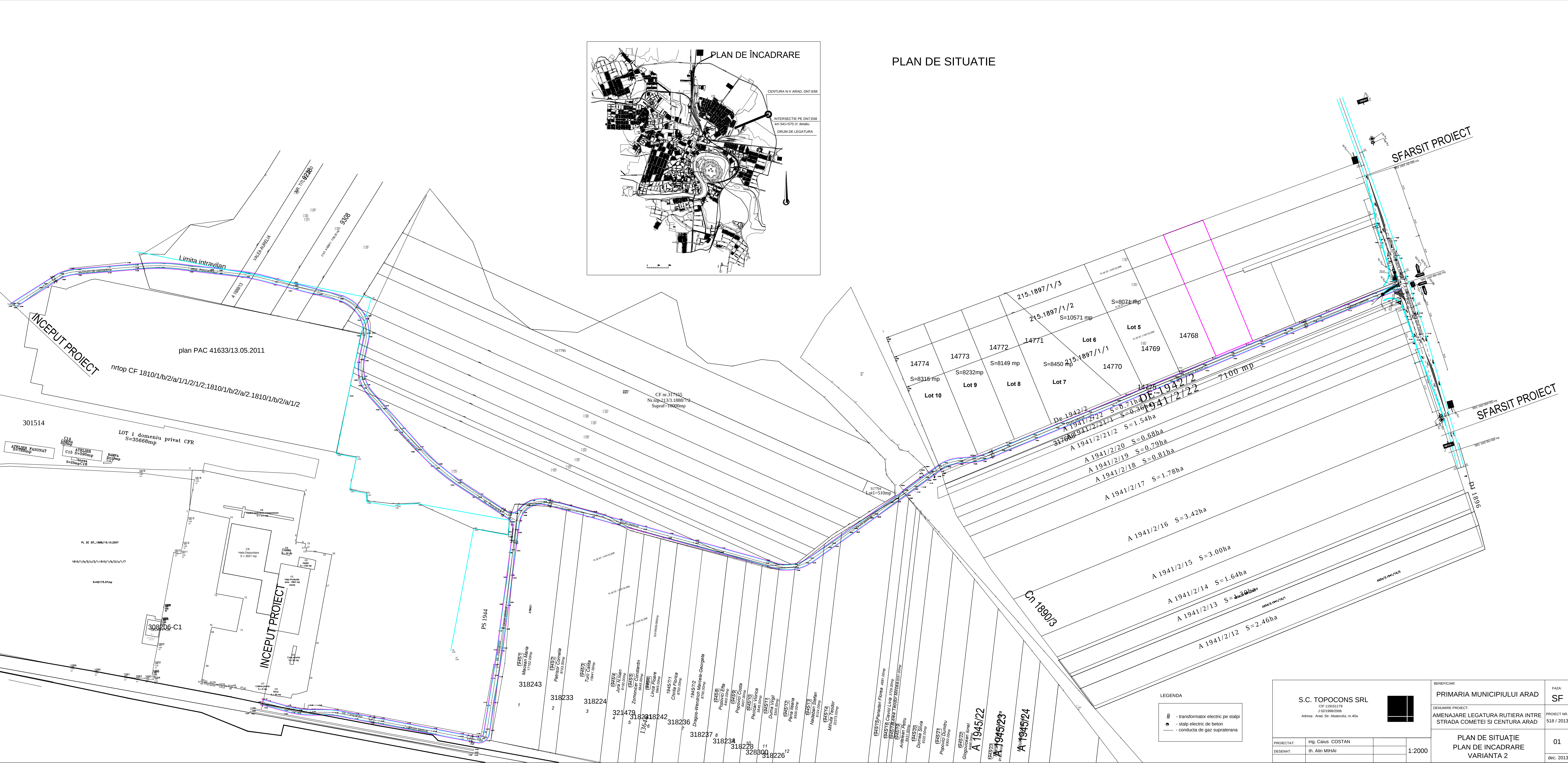
8. AVIZE SI ACORDURI DE PRINCIPIU

- avizul beneficiarului privind necesitatea si oportunitatea investitiei;
- certificatul de urbanism;
- avize si acorduri solicitate prin certificatul de urbanism.

Intocmit,

Ing. COSTAN CAIUS CRISTIAN



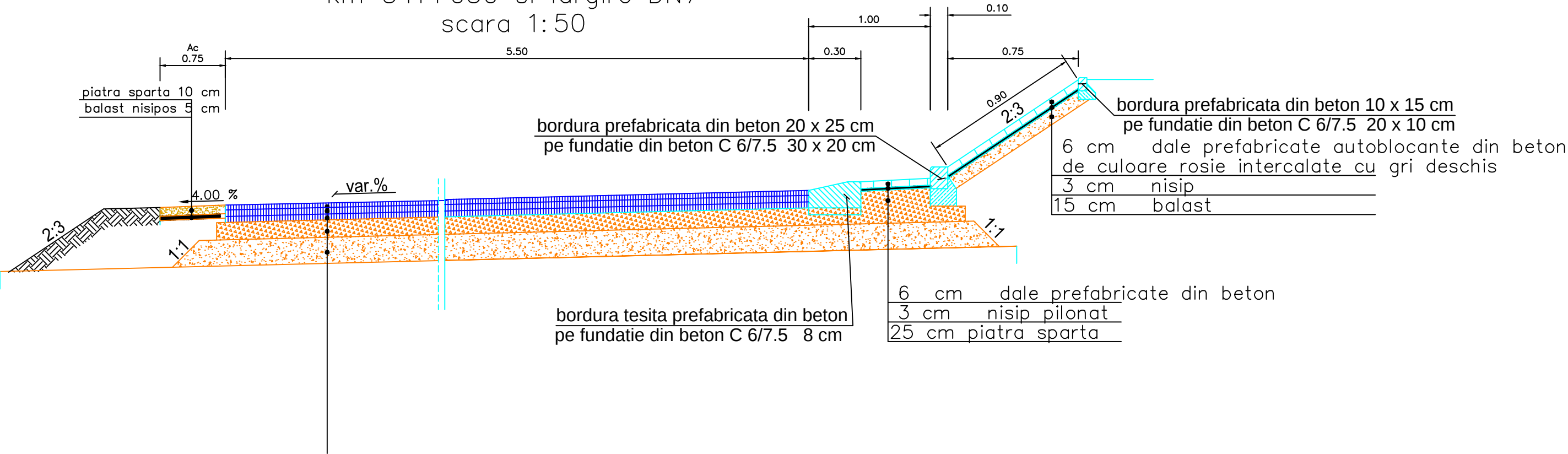


PLAN DE SITUAȚIE

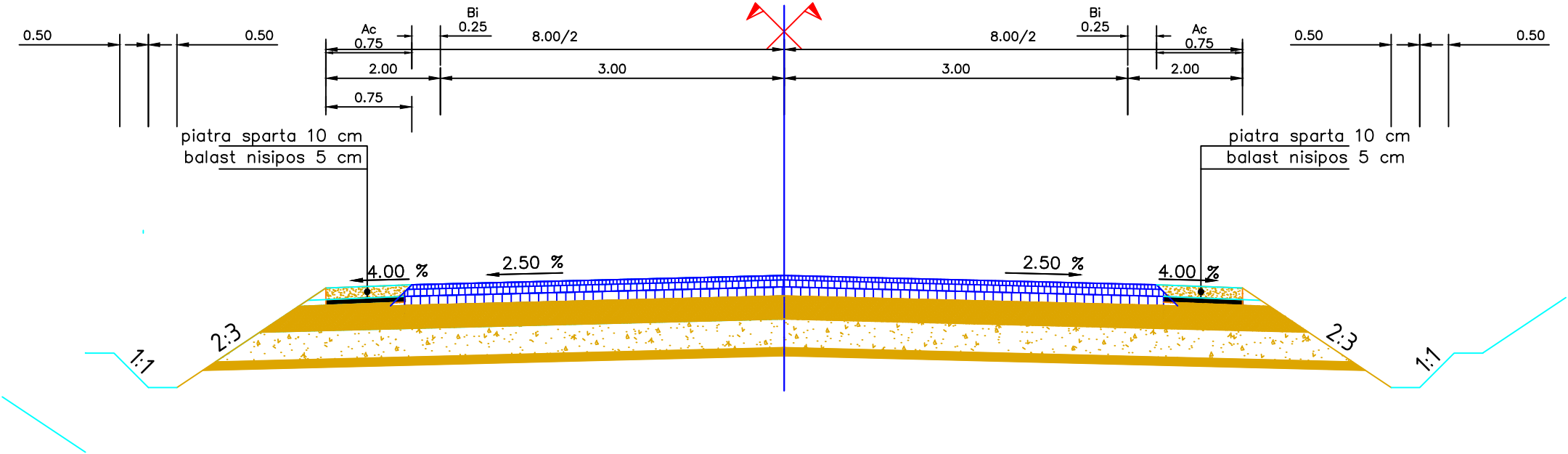
- LEGENDA
- transformator electric pe stâlpi
 - stâlp electric de beton
 - conducta de gaz supratetana

S.C. TOPOCONS SRL CIF 13853179 J 02/1998/2006 Adresa: Arad, Str. Abatorului, nr. 42b		BENEFICIAR: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD		FAZĂ: SF	
PROIECTAT: Ing. Călin COSTAN		DESEINAT: th. Alin MIHAI		1:2000	
				PLAN DE SITUAȚIE PLAN DE ÎNCADRARE VARIANTA 2	
				01 dec. 2013	

PROFIL TRANSVERSAL TIP
pentru sensul giratoriu pe DN
km 541+050 si largire DN7
scara 1:50



PROFIL TRANSVERSAL TIP 2
drum de legatura
scara 1:50



S.C. TOPOCONS SRL CIF 119151179 J 02/1998/2006 Adresa : Arad, Str. Abatorului, nr.40a TOPOCONS				BENEFICIAR: MUNICIPIUL ARAD		FAZA: SF
				DENUMIRE PROIECT: AMENAJARE LEGATURA RUTIERA INTRE STRADA COMETEI SI CENTURA ARAD		PROIECT NR. 518/2013
				PROFILURI TRANSVERSALE TIP		03
PROIECTAT:	ing.Caius COSTAN		1:50	dec. 2013		
DESENAT:	th. Alin MIHAI					

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI OBIECTIVULUI :
„Amenajare legătură rutieră între strada Cometei și centura Arad”

- faza: Studiu de fezabilitate

TITULAR : CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
BENEFICIAR: CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

A) Valoarea investiției (1 EURO= 4,4479 lei la data de 21.11.2013)

Valoarea totală a investiției 7.475,66 mii lei
1.670,39 mii euro
Din care C+M 6.335,31 mii lei
1.415,59 mii euro

B) Capacități :

- Lungime legatură rutieră 2.496 m
- Lățime carosabil 5,5 m
- Sens giratoriu la intersecție cu șoseaua de centură 1 m

Structură rutieră legatură rutieră : - B.A.16 - 4 cm
- B.A.D. 25 - 6 cm
- A.B. 2 - 8 cm
- piatră spartă – 20 cm
- balast - 25 cm

Structură rutieră giratoriu : - B.A.16 - 4 cm
- B.A.D. 25 - 6 cm
- A.B. 2 - 10 cm
- GEOTEXTIL
- balast stabilizat - 20 cm
- balast - 30 cm

C) Durata de realizare a investiției luni: 24 luni

D) <u>Eșalonarea investiției</u>		MII LEI
Anul I:	RON:	3.737,83 mii lei
Anul II:	RON:	3.737,83 mii lei

E) Finanțarea investiției se asigură din :

Bugetul general al municipiului Arad și alte surse legal constituite.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Adrian Cătălin LAZURCĂ

Contrasemnează
S E C R E T A R
Lilioara STEPANESCU

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

AVIZAT
SECRETAR
Lilioara Stepanescu

PROIECT Nr. 25/23.01.2014

HOTĂRÂREA nr. _____
din _____ 2014

cu privire la aprobarea indicatorilor tehnico - economici și a Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție: „Amenajare legătură rutieră între strada Cometei și centura Arad”

Consiliul Local al Municipiului Arad,
Având în vedere:

- inițiativa primarului municipiului Arad, exprimată prin expunerea de motive înregistrată cu nr. 3040 din 22.01.2014;
- raportul nr. 3041 din 22.01.2014 al Serviciului Întreținere și Reparații Căi de Comunicații Terestre din cadrul Direcției Tehnice;
- prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu completările și modificările ulterioare, conform cărora „documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și cele din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă, de către autoritățile deliberative”.

În temeiul art. 36, alin. (2) lit. „b” și alin. (4) lit. „d” și art. 45 alin.(2) din Legea nr. 215/2001, Legea administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE

Art.1 Se aprobă Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico - economici pentru obiectivul de investiție : „Amenajare legătură rutieră între strada Cometei și centura Arad”, conform anexelor 1 și 2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din bugetul general al municipiului Arad și din alte surse legal constituite.

Art.3 Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

Serviciului Întreținere și Reparații Căi de Comunicații Terestre
FB/FB

2 ex
Cod:PMA-S1-01

„Amenajare legătură rutieră între strada Cometei și centura Arad”

- faza: Studiu de fezabilitate

TITULAR : CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
BENEFICIAR: CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

A) Valoarea investiției (1 EURO= 4,4479 lei la data de 21.11.2013)

Valoarea totală a investiției	7.475,66 mii lei
	1.670,39 mii euro
Din care C+M	6.335,31 mii lei
	1.415,59 mii euro

B) Capacități :

- | | |
|---|---------|
| - Lungime legătură rutieră | 2.496 m |
| - Lăţime carosabil | 5,5 m |
| - Sens giratoriu la intersecţie cu şoseaua de centură | 1 m |

Structură rutieră legatură rutieră : - B.A.16	- 4 cm
- B.A.D. 25	- 6 cm
- A.B. 2	- 8 cm
- piatră spartă – 20 cm	
- balast	- 25 cm

Structură rutieră giratoriu : - B.A.16 - 4 cm
 - B.A.D. 25 - 6 cm
 - A.B. 2 - 10 cm
 - GEOTEXTIL
 - balast stabilizat - 20 cm
 - balast - 30 cm

C) Durata de realizare a investitiei luni: 24 luni

D) <u>Eşalonarea investiției</u>		MII LEI
Anul I:	RON:	3.737,83 mii lei
Anul II:	RON:	3.737,83 mii lei

E) Finanțarea investiției se asigură din :
Bugetul general al municipiului Arad și alte surse legal constituite.

Primarul Municipiului Arad

În temeiul prevederilor articolului 46 din Legea nr. 215/2001 a Administrației Publice Locale și ale art.37 (1) din Regulamentul de organizare și funcționare al Consiliului Local al Municipiului Arad, aprobat prin Hotărârea nr. 149/2012, îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect

Aprobarea unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: aprobarea indicatorilor tehnico - economici și a Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție **„Amenajare legătură rutieră între strada Cometei și centura Arad”**.

EXPUNERE DE MOTIVE

Consider oportună realizarea investiției menționată mai sus datorită importanței asigurării unei legături rutiere alternative între partea de vest a municipiului Arad și centura ocolitoare a municipiului în vederea descongestionării traficului rutier pentru reducerea timpilor de deplasare și implicit a poluării create de traficul rutier.

Prin amenajarea acestui drum se va asigura accesul direct a vehiculelor de mare tonaj pe si de pe platforma industrială de nord-vest a municipiului fara ca acestea să mai fie nevoite sa traverse zona de locuinte din cartierele Gradiste și/sau Micălaca a municipiului Arad

Având în vedere cele prezentate mai sus, propun :

Adoptarea de către Consiliul Local al Municipiului Arad a unei hotărâri privind : aprobarea indicatorilor tehnico - economici și a Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție **„Amenajare legătură rutieră între strada Cometei și centura Arad”**

PRIMAR
Ing. Gheorghe Falcă

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD
Serviciul Întreținere și Reparații Căi de Comunicații Terestre
Nr. 3041/22.01.2014

RAPORT
al serviciului de specialitate

Referitor la: expunerea de motive înregistrată cu nr. 3040/22.01.2014 a domnului Gheorghe Falcă, Primarul Municipiului Arad;

Obiect:

- propunerea spre aprobare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: aprobarea indicatorilor tehnico - economici și a Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție „**Amenajare legătură rutieră între strada Cometei și centura Arad**”

Având în vedere:

Considerații de ordin general

Necesitatea investiției deriva din importanța asigurării unei legături rutiere alternative între partea de vest a municipiului Arad și centura ocolitoare a municipiului în vederea descongestionării traficului rutier pentru reducerea timpilor de deplasare și implicit a poluării create de traficul rutier.

Prin amenajarea acestui drum se va asigura accesul direct a vehiculelor de mare tonaj pe si de pe platforma industrială de nord-vest a municipiului fără ca acestea să mai fie nevoite sa traverse zona de locuințe din cartierele Grădiște și/sau Micalaca a municipiului Arad

Pentru realizarea celor menționate anterior se impune execuția unei legături rutiere in zona de vest a municipiului și centura ocolitoare a acestuia.

De asemenea realizarea acestei legături rutiere este în concordanță cu propunerile **Masterplanului de transport și trafic al municipiului Arad** masterplan aprobat de Consiliul Local al Municipiului Arad prin Hotărârea nr. **315/29.11.2010** și care prevede dezvoltarea rețelei de circulație a municipiului în vederea descongestionării traficului rutier din zona centrală a municipiului Arad.

Considerații tehnice :

Scenariul tehnic presupune amenajare unei legături rutiere între străzile Cometei (din cartierul Grădiște) și Lipovei (cartier Micălaca) cu centura de ocolire a municipiului in scopul de a asigura accesul direct a vehiculelor de mare tonaj pe si de pe platforma industrială de nord-vest a municipiului fără ca acestea să mai fie nevoite sa traverse zona de locuințe din cartierele Grădiște și/sau Micălaca a municipiului Arad.

Execuția lucrărilor va cuprinde următoarele capacități :

- | | | |
|---|---|---------|
| - | Lungime legătură rutieră | 2.496 m |
| - | Lățime carosabil | 5,5 m |
| - | Sens giratoriu la intersecție cu șoseaua de centură | 1 m |

Structură rutieră legătură rutieră :	- B.A.16	- 4 cm
	- B.A.D. 25	- 6 cm
	- A.B. 2	- 8 cm
	- piatră spartă	- 20 cm
	- balast	- 25 cm

Structură rutieră giratoriu : - B.A.16 - 4 cm
- B.A.D. 25 - 6 cm
- A.B. 2 - 10 cm
- GEOTEXTIL
- balast stabilizat – 20 cm
- balast - 30 cm

Considerații economice:

Valoarea totală a investiției	7.475,66 mii lei 1.670,39 mii euro
Din care C+M	6.335,31 mii lei 1.415,59 mii euro

Sursa de finanțare propusă este bugetul general al municipiului Arad și alte surse legal constituite.

Considerații juridice:

Propunerea de aprobarea indicatorilor tehnico - economici și a Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție **„Amenajare legătură rutieră între strada Cometei și centura Arad”**, se face în conformitate cu:

- prevederile art. 44, alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu completările și modificările ulterioare, conform cărora „documentațiile tehnico-economice ale obiectivelor de investiții noi, a căror finanțare se asigură integral sau în completare din bugetele locale, precum și cele din împrumuturi interne și externe, contractate direct sau garantate de autoritățile administrației publice locale, se aprobă, de către autoritățile deliberative”;

- prevederile art.36, alin (2), lit „b”, alin.(4), lit.”d” și ale art 45 din Legea nr. 215/2001- Legea administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Față de cele de mai sus considerăm oportună adoptarea unei hotărâri pentru aprobarea indicatorilor tehnico - economici și a Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție **„Amenajare legătură rutieră între strada Cometei și centura Arad”**.

DIRECTOR EXECUTIV
Ing. Elena Portaru

ȘEF SERVICIU
Ing. Bogdan Faur