



# DOCUMENTATIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII (D.A.L.I.) REABILITARE SI REVITALIZARE PARC ARINI-INVESTITII INFRASTRUCTURA VERDE

**Beneficiar:**



**Municipiul Sebeș, județul Alba**  
**str. Piata Primariei, nr. 1,**  
**telefon/fax 0258731318**

Proiect:  
[NR. 104/2024]

Contract:  
[NR. 206/85376/08.102.204]



# FISA PROIECTULUI

## **1. DENUMIREA OBIECT:**

**"REABILITARE SI REVITALIZARE PARC ARINI-  
REGENERARE SPATII PUBLICE"**

## **2. TITULARUL INVESTITIEI:**

Municipiul Sebeș, județul Alba  
str. Piata Primariei, nr. 1, telefon/fax 0258731318  
e-mail: secretariat@primariasebes.ro

## **3. BENEFICIARUL INVESTITIEI:**

Municipiul Sebeș, județul Alba  
str. Piata Primariei, nr. 1, telefon/fax 0258731318  
e-mail: secretariat@primariasebes.ro

## **4. ELABORATORUL STUDIULUI:**

SC D P CONS SRL, CLUJ-NAPOCA, ALEEA BUSTENI 11/12,  
mobil: +40-(0)722 275067, +40-(0)745 096214, e-mail: dp\_cons@yahoo.com

## **5. FAZA DE PROIECTARE:**

D.A.L.I.

## **6. NUMAR PROIECT:**

104/2024





## LISTA DE SEMNATURI

Proiectant: **S.C. DP CONS S.R.L., CLUJ-NAPOCA**

Sef proiect: arh. Claudiu PIPER

Colectiv de elaborare:

ing. LAZAN DAN – inginer C.F.D.P.

arh. TOTHPAL FLAVIA – peisagist

ing. BURCA CORINA – inginer peisagist

ing. BARBINTA DORIN – inginer C.F.D.P.

ing. SCUTURICI CRISTIAN – inginer C.C.I.A

ing. IACOB IONUT – inginer instalatii electrice

ing. HURUBAN SERGIU – inginer instalatii electrice

ing. MICLAUS RADU – inginer retele edilitare

ing. HURUBAN HORATIU – inginer retele edilitare

ing. DUMA ANAMARIA – inginerie economica in constructii



## BORDEROU

### A. PIESE SCRISE

- a. Lista de semnături
- b. Borderou de piese scrise si desenate
- c. Memoriu tehnic de specialitate

### B. PIESE DESENATE

Nr. Crt	Specificatie	Scara	Plansa nr.
<b>ARHITECTURA SI REZISTENTA</b>			
1.	Plan de incadrare în zona	-	A01
2.	Plan de situatie existenta	1:1000	A02
3.	Plan de situatie propusa	1:1000	A03
4.	Grup sanitar – plan parter	1:50	A04
5.	Grup sanitar - fațadă nord; fațadă sud	1:50	A05
6.	Grup sanitar - fațadă vest; fațadă est	1:50	A06
7.	Rezerva apa – plan si sectiune	1:50/1:75	A07
8.	Foisor – plan parter	1:50	A08
9.	Foisor – fatada sud; fatada est	1:50	A09
10.	Foisor – fatada nord; fatada vest	1:50	A10
11.	Foisor – axonometrii; perspectiva	1: 50	A11
12.	Amfiteatru+gradene – plan parter	1 :50	A12
13.	Amfiteatru – fatada sud; fatada est	1 :50	A13
14.	Amfiteatru – fatada nord; fatada vest	1 :50	A14
15.	Amfiteatru-gradene – axonometrie ; perspectiva	-	A15
16.	Zona de picnic – plan mobilare	1:200	A16
17.	Zona de picnic – dotari	-	A17
18.	Zona de joaca LJ01 – plan mobilare	-	A18
19.	Zona de joaca LJ01 – dotari	-	A19
20.	Zona de joaca LJ02+LJ03 – plan mobilare	-	A20
21.	Zona de joaca LJ02+LJ03 – dotari	-	A21
22.	Zona fitness+gym – plan mobilare	-	A22
23.	Zona fitness+gym – dotari	-	A23
24.	Zona skatepark+pump-track – plan	-	A24
25.	Zona skatepark+pump-track – dotari	-	A25
26.	Mobilier urban – banca	1:20	A26
27.	Mobilier urban – ansamblu de stat V1	1:50	A27
28.	Mobilier urban – ansamblu de stat V2	1:50	A28
29.	Mobilier urban – masa de picnic	1:50	A29



30. Iluminat zone activitati	-	A30
31. Iluminat alei	-	A31
32. Plan material dendrologic	-	A32
33. Plan fundatie amfiteatru	1:100	R01
34. Plan fundatie grup sanitar si foisoare	1:100	R02
35. Plan fundatie bazin si camera pompe	1:100	R03

#### INSTALATII SANITARE

1. Plan de situatie	1:200	IS01 ÷ IS04
2. Plan parter canalizare instalatii sanitare	1:50	IS05
3. Plan parter alimentare cu apa instalatii sanitare	1:50	IS06

#### INSTALATII ELECTRICE

1. Plan de situatie instalatii electrice	1:1000	IE01
2. Plan grup sanitar instalatii electrice	1:100	IE02
3. Schema tablou electric general	1:50	IE03

#### INSTALATII TERMICE

1. Plan parter instalatii termice	1 : 100	IT01
-----------------------------------	---------	------

#### SISTEMATIZARE VERTICALA

1. Plan de situatie	1: 500	S01 ÷ S07
2. Profil londitudinal	1 : 100/1 : 1000	L01 ÷ L09
3. Profiluri transversale tip	1 : 50	TP01 ÷ TP04



## ***DATE GENERALE***

### **1. Informatii generale privind obiectivul de investitii**

#### **1.1. Denumirea obiectivului de investitii:**

***REABILITARE SI REVITALIZARE PARC ARINI-REGENERARE SPATII PUBLICE***

#### **1.2. Ordonator principal de credite/investitor**

**Municipiul Sebeș, județul Alba**  
**str. Piata Primariei, nr. 1, telefon/fax 0258731318**  
**e-mail: secretariat@primariasebes.ro**

#### **1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)**

**Municipiul Sebeș, județul Alba**  
**str. Piata Primariei, nr. 1, telefon/fax 0258731318**  
**e-mail: secretariat@primariasebes.ro**

#### **1.4. Beneficiarul investitiei**

**Municipiul Sebeș, județul Alba**  
**str. Piata Primariei, nr. 1, telefon/fax 0258731318**  
**e-mail: secretariat@primariasebes.ro**

#### **1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrărilor de interventie**

**SC D P CONS SRL, CLUJ-NAPOCA, ALEEA BUSTENI 11/12,**  
**mobil: +40-(0)722 275067, +40-(0)745 096214,**  
**e-mail: dp\_cons@yahoo.com**



## **2. Situatia existentă si necesitatea realizării lucrărilor de interventii**

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

În postura de stat membru al UE, politica nationala de dezvoltare a Romaniei se va racorda la politicile, obiectivele, principiile si reglementarile europene în domeniu, în vederea asigurarii dezvoltarii socio-economice si reducerii cat mai rapide a disparitiilor fata de Uniunea Europeana.

În cadrul următorului buget pe termen lung al UE pentru 2021-2027, Politica de Coeziune a Uniunii Europene, principala politică de investiții a UE propune 5 obiective/priorități investiționale:

- O Europă mai inteligentă, prin promovarea unei transformări economice inovatoare și inteligente
- O Europă mai verde, cu emisii scăzute de carbon, în tranziție spre o economie fără emisii și rezilientă, prin promovarea tranziției către o energie nepoluantă și justă, a investițiilor verzi și albastre, a economiei circulare, a reducerii impactului asupra schimbărilor climatice și a adaptării la schimbările climatice și a prevenirii și gestionării riscurilor;
- O Europă mai conectată, prin dezvoltarea mobilității și a conectivității TIC regionale;
- O Europă mai apropiată de cetățenii săi, prin promovarea dezvoltării durabile și integrate a tuturor tipurilor de teritorii și a inițiativelor locale;
- O Europă mai socială și mai incluzivă, prin implementarea Pilonului european al drepturilor sociale;

Alte două strategii europene care acoperă orizontul 2021 – 2030 sunt Strategia de inovare pentru perioada 2021-2027 și Strategia europeană pentru tineret 2019 – 2027.

În iulie 2019, Institutul European de Inovare și Tehnologie, organism independent al UE, creat în 2008, care consolidează capacitatea de inovare a Europei, a propus obiectivele pentru Strategia de inovare pentru perioada 2021-2027, a căror implementare va fi urmărită prin următorul program al UE de cercetare și inovare Orizont Europa (2021-2027)<sup>66</sup>:

- Obiectiv 1: Creșterea impactului regional al comunităților de cunoaștere și inovare;



- Obiectiv 2: Stimularea capacității de inovare a învățământului superior;
- Obiectiv 3: Lansarea noilor CCI-uri (Comunități de cunoaștere și inovare).

Strategia europeană pentru tineret 2019 – 202767 recunoaște că tinerii sunt dornici să își ia în mâini propriile destine, să stabilească relații cu ceilalți și să le acorde sprijin și că ar trebui alocată o atenție deosebită tinerilor care riscă să fie marginalizați pe baza potențialelor surse de discriminare. În cadrul acesteia, au fost definite 11 obiective europene, o viziune pentru o Europă care le permite tinerilor să își realizeze pe deplin potențialul și identifică domenii intersectoriale care afectează viețile tinerilor și indică care sunt provocările care trebuie abordate,

astfel:

1. O Uniune Europeană mai conectată cu tinerii / Connecting EU with Youth;
- 2.Egalitate pentru toate genurile / Equality of All Genders;
- 3.Societăți incluzive / Inclusive Societies;
- 4.Informare și dialog constructiv / Information and Constructive Dialogue;
- 5.Sănătate mintală și bunăstare / Mental Health and Wellbeing;
- 6.Dezvoltarea tinerilor în mediul rural / Moving Rural Youth Forward;
- 7.Locuri de muncă de calitate pentru toți / Quality Employment for All;
- 8.Învățământ de calitate / Quality Learning;
- 9.Spații ale tinerilor și participare pentru toți / Space and Participation for All;
- 10.O Europă verde și durabilă / Sustainable Green Europe;
- 11.Organizații de / pentru tineret și programe europene / Youth Organisations and European Programmes.

Pe plan național, Strategia națională pentru dezvoltarea durabilă a României 203068 include 17 obiective de dezvoltare durabilă, care transpun obiectivele Agendei 2030 pentru dezvoltare durabilă asumată de statele membre ONU, cu ținte aferente:

- 1.Eradicarea sărăciei în toate formele sale și în orice context;
- 2.Eradicarea foamei, asigurarea securității alimentare, îmbunătățirea nutriției și promovarea  
unei agriculturi sustenabile;
- 3.Asigurarea unei vieți sănătoase și promovarea bunăstării tuturor, la orice vârstă;
- 4.Garantarea unei educații de calitate și promovarea oportunităților de învățare de-a lungul



- vieții pentru toți;
- 5.Realizarea egalității de gen și întărirea rolului femeilor în societate;
- 6.Asigurarea disponibilității și gestionării durabile a apei și sanitație pentru toți;
- 7.Asigurarea accesului tuturor la energie la prețuri accesibile, într-un mod sigur, durabil și modern;
- 8.Promovarea unei creșteri economice susținute, deschisă tuturor și durabilă, a ocupării depline și productive a forței de muncă și asigurarea de locuri de muncă decente pentru toți;
- 9.Construirea unei infrastructuri reziliente, promovarea industrializării durabile și încurajarea inovației;
- 10.Reducerea inegalităților în interiorul țării și între țări;
- 11.Dezvoltarea orașelor și a așezărilor umane pentru ca ele să fie deschise tuturor, sigure, reziliente și durabile;
- 12.Asigurarea unor modele de consum și producție durabile;
- 13.Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor;
- 14.Conservarea și utilizarea durabilă a oceanelor, mărilor și a resurselor marine pentru o dezvoltare durabilă;
- 15.Protejarea, restaurarea și promovarea utilizării durabile a ecosistemelor terestre, gestionarea durabilă a pădurilor, combaterea deșertificării, stoparea și repararea degradării solului și stoparea pierderilor de biodiversitate;
- 16.Promovarea unor societăți pașnice și incluzive pentru o dezvoltare durabilă, a accesului la justiție pentru toți și crearea unor instituții eficiente, responsabile și incluzive la toate nivelurile;
- 17.Consolidarea mijloacelor de implementare și revitalizarea parteneriatului global pentru dezvoltare durabilă.

Strategiile, politicile și programele de dezvoltare durabilă în profil teritorial, se fundamentează pe Strategia de dezvoltare teritorială a României (SDTR), așa cum este prevăzut în Legea 350/2001 cu completările ulterioare. Purtând subtitlul România policentrică 2035, SDTR reprezintă exercițiul de planificare a dezvoltării teritoriului național, pentru orizontul de timp 203570.



Conform SDTR, Municipiul Sebeș este încadrat în categoria centrelor urbane importante, fiind un oraș ce a atras un volum important de investiții străine, ce au revitalizat economiile locale. O serie de acțiuni propuse în cadrul SDTR vizează și Municipiul Sebeș, respectiv:

□ 4.3.1.3 Măsură – Reabilitarea patrimoniului urban construit și punerea în valoare a identității arhitecturale

Acțiunea 1. Realizarea de PUZ zone protejate pentru centrele istorice din mediul urban, cu prioritate în orașele care dețin ansambluri urbane, conform Legii nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate: Alba Iulia, Sebeș, Câmpulung, Curtea de Argeș, Bistrița, Botoșani, Brașov, Brăila, Cluj-Napoca, Gherla, Târgoviște, Târgu Jiu, Sighișoara, Caracal, Sibiu, Mediaș, Timișoara, Sulina;

Acțiune 4. Realizarea operațiunilor de restaurare și reabilitare a patrimoniului urban construit (monumente și ansambluri de arhitectură, arheologice, etc.), cu precădere la nivelul orașelor care dețin obiective UNESCO și al celor cu o concentrare foarte mare a patrimoniului construit cu valoare culturală de interes național, conform Legii nr. 5/2000;

□ 4.3.1.4 Măsură - Asigurarea accesului populației urbane la servicii de interes general Acțiune 1. Reabilitarea, modernizarea și dotarea spitalelor publice din mediul urban, inclusiv a unităților de primire a urgențelor, cu precădere a celor din orașele cu mai puțin de 50.000 de locuitori;

Acțiunea 8. Construcția, reabilitarea, modernizarea și echiparea creșelor, cu precădere în orașele cu mai puțin de 50.000 de locuitori care nu dispun de astfel de unități; Acțiunea 12. Construcția, extinderea și reabilitarea campusurilor școlare din mediul urban, cu precădere la nivelul unităților de învățământ liceal cu peste 1.000 de elevi;

□ 4.3.1.6 Măsură - Asigurarea unei mobilități urbane crescute prin crearea unor sisteme integrate de transport care să gestioneze în mod eficient fluxurile de persoane

Acțiune 8. Asigurarea unei mobilități urbane crescute prin crearea unor sisteme integrate de transport care să gestioneze în mod eficient fluxurile de persoane;

□ 4.3.1.8 Măsură – **Protejarea orașelor împotriva vulnerabilităților naturale și diminuarea riscurilor generate de schimbările climatice**



**Acțiune 2. Reabilitarea, modernizarea și dotarea spațiilor verzi și de agrement din mediul urban, cu precădere de la nivelul orașelor cu mai puțin de 30 mp/locuitor.**

În contextul legislativ european privind combaterea schimbărilor climatice și tranziția energetică se are în vedere creșterea nivelului de ambiție pentru reducerea emisiilor, creșterea ponderii surselor regenerabile de energie, a măsurilor de eficiență energetică și a nivelului de interconectivitate a rețelelor electrice. În aprilie 2020 a fost lansat Planul Național Integrat Energie și Schimbări Climatice (PNIESC) care constituie o obligație a statelor membre, conform Regulamentului privind Guvernanța Uniunii Energetice, prin care acestea își elaborează strategii de politici energie-climă pe 10 ani, începând cu perioada 2021-2030.

La nivel județean se remarcă Strategia de dezvoltare a județului Alba pentru perioada 2021-2027 ce cuprinde următoarele proiecte aferente municipiului Sebeș:

- ☐ Program 1.1a-2: Infrastructura rutieră de transport județean și local - 14. Modernizare și reabilitare străzi; 15. Realizare sensuri giratorii; 16. Modernizare drumuri exploatare agricolă;
- ☐ Program 1.1a-3: Variante ocolitoare/ șosele de centură/ drumuri de legătură - 3. Realizare variantă ocolitoare;
- ☐ Program 1.1a-4: Noduri multinodale - 5. Nod intermodal transport public;
- ☐ Program 1.1a-5: Transportul alternativ - 4. Realizare piste de biciclete;
- ☐ Program 1.1a-7 Infrastructura de transport feroviar - 1. Dezvoltarea transport CF Cugir-Sebeș-Alba Iulia;
- ☐ Program 1.1b-1: Introducere rețele de transport gaze naturale - 1. Alimentare cu gaze naturale, sat Răhău;
- ☐ Program 1.3a-1: Parcuri industriale, tehnologice și smart - 2. Realizare parc industrial;
- ☐ Program 2.1.a-1. Piețe publice și zone pietonale - 11. Reamenajare Aleea Parc, Aleea Lac, Valea Frumoasei; 12. Realizare spații parcare auto;
- ☐ Program 2.1a-3: Spații publice în cartiere de locuit - Modernizare cartier Mircea cel Mare;
- ☐ Program 2.2.a-2: Învățământ primar, gimnazial și liceal - 10. Reabilitare și modernizare instalații electrice școala gimnazială Mihail Kogălniceanu; 11. Amenajare locuri de joacă școala gimnazială Răhău;



- ☐ Program 2.2.b-1: Asistență medicală spitalicească - 9. Reabilitare clădire maternitate;
- ☐ Program 2.2.b-6: Asistență medicală de urgență - 2. Achiziționare sau construcție nouă substația Sebeș (actualmente în locație improprie);
- ☐ Programul 2.2.c-3. Protecția persoanelor vârstnice - 4. Construirea unui centru multifuncțional pentru persoane în vârstă; 5. Realizare infrastructură de susținere a digitizării serviciilor;
- ☐ Program 2.3.a-1. Alimentare cu apă potabilă - 3. Investiții de reabilitare SA 03 Sebeș, conform Masterplan Județean pentru Infrastructura de Apă/ Apă Uzată – Faza 2 (2020- 2040); 16. Extindere rețea apă potabilă; 17. Reabilitarea rețea apă potabilă;
- ☐ Program 2.3.a-2. Canalizare - 2. Investiții de reabilitare și extindere rețele canalizare GA 02 Sebeș, conform Masterplan Județean pentru Infrastructura de Apă/ Apă Uzată – Faza 2 (2020-2040); 14. Modernizare și extindere colectoare canalizare;
- ☐ Program 2.3.b-1. Iluminat public - 4. Extindere și modernizare iluminat public stradal; 5. Realizare canalizare subterană curenți slabi;
- ☐ Program 2.4.a-1. Patrimoniul construit - 9. Restaurare, consolidare și valorificare Casa Zapolya-Muzeul municipal Ioan Raica;
- ☐ Program 2.4.b-1. Reabilitarea infrastructurii culturale - 14. Reamenajare spațiu centrală termică în Centrul multifuncțional cultural – recreativ;
- ☐ Program 2.4.b-2. Dezvoltări noi de Infrastructură culturală - 1. Construcție centru multifuncțional pentru adulți;
- ☐ Program 2.4.c-1. Infrastructura pentru sport și tineret - 20. Construire baze sportive TIP 1 și TIP 2;
- ☐ Program 3.1b-2: Extinderea rețelei de spații verzi, inclusiv prin reconversia terenurilor degradate și crearea unor coridoare verzi-albastre - **10. Reabilitare și revitalizare Parc Arini; 11. Asigurare de supraveghere video;**
- ☐ Program 3.3b-1: Clădiri publice - 2. Creșterea eficienței energetice a clădirii Spital din cadrul spitalului municipal; 3. Reabilitare termică și energetică a construcțiilor a sediului poliției;
- ☐ Program 3.4.a-3: Gestionarea deșeurilor de grajd în zonele cu risc de poluare cu nitrați și nitriți - 3. Depoluarea zonelor cu nitriți;



□ Program 3.5b-2: Decontaminarea și ecologizarea siturilor contaminate - 7.  
Ecologizare depozit deșeuri municipale.

Municipiul Sebeș este unul dintre cele mai importante orașe din județul Alba datorită dezvoltării economice pe care o cunoaște mai ales în ultimul deceniu, fiind avantajat și de poziția sa geografică. Situat în partea centrală a județului Alba, în sud-vestul Transilvaniei, Sebeșul se afla la intersecția celor 2 drumuri europene E 68 (Deva-Sibiu-Brasov) și E 81 (Cluj- Sibiu- Pirtesii). Distanța dintre Sebeș și importante orașe din inima Transilvaniei este relativ mică: Alba Iulia la 15 km, Deva la 63 km, Sibiu la 55 km și Cluj la 75 km. ultimele două beneficiind și de un aeroport internațional, lucru care constituie un adevărat avantaj în dezvoltarea regiunii.

Strategia integrată de dezvoltare a municipiului Sebes constituie baza pentru dezvoltarea durabilă a economiei locale și a îmbunătățirii calității vieții cetățenilor. Realizată din inițiativa Primăriei Sebes, strategia a fost elaborată cu sprijinul recomandărilor propuse de cetățeni, funcționari ai primăriei, agenți economici, instituții și organizații locale, pe parcursul consultărilor. Proiectul include asigurarea unei structuri rutiere adecvate pentru circulația auto.

Viziunea de dezvoltare strategică exprimă sensul evoluției comunității și condiționează modul în care se transformă în realitate. Aceasta prefigurează modalitățile și resursele necesare pentru a ajunge la nivelul de dezvoltare socială, economică și culturală dorit. Procesul de evoluție progresivă de la starea de acum către viziunea proiectată presupune o adaptare dinamică permanentă în vederea atingerii scopului dorit.

Formularea viziunii trebuie să conțină elemente care să îi asigure succesul și credibilitatea. Astfel chiar dacă viziunea este o propunere proiectată în viitor, ea se bazează pe prezent, pe analizele, concluziile, observațiile obținute, având în vedere dificultățile și obstacolele identificate.

Viziunea strategică trebuie să implice motivarea și stimularea pentru participare a tuturor factorilor care trebuie și pot să contribuie la schimbare, aceasta fiind cheia realizării acesteia. Pentru aceasta, cetățenii, instituțiile, organizațiile, publice și private din comunitate, trebuie să-și regăsească interesele într-o viziune comună.

Viziunea de dezvoltare a Municipiului Sebeș este centrată pe intenția ca acesta să devină catalizatorul pentru o adevărată „zonă urbană funcțională”, a cărei dezvoltare este bazată pe consolidarea și dezvoltarea mediului economic și pe creșterea calității



condițiilor de locuire, privite complementar ca părți ale aceleiași soluții așteptate de comunitate, pentru o viață prosperă. Locuitorii municipiului așteaptă o creștere a confortului locuirii, înțeles nu numai ca un mediu curat, civilizat, sigur cu infrastructură și servicii publice funcționale de bună calitate, cât și din perspectiva accesului la servicii de calitate și o infrastructură modernă educațională, medicală, de îngrijire și mai ales de petrecere a timpului liber – complementar activității lor de muncă. Mediul de afaceri, interesat în motivarea lucrătorilor și atragerea forței de muncă, poate adăuga „calitatea condițiilor de viață locală”, argumentelor cu care pot convinge pe actualii și viitorii angajați, alături de beneficiile oferite, să rămână și chiar să caute locuri de muncă în Sebeș.

În acest fel, interesul de dezvoltare a municipiului se leagă foarte strâns de localitățile adiacente, obiectivele de dezvoltare ale Sebeșului, generând avantaje și creștere pentru acestea. Mai mult se creează adevărate legături funcționale între localități, de la măsuri comune pentru mobilitatea oamenilor și mărfurilor, până la gestionarea comună a unor rețele de infrastructură.

Componentele soluției de creștere a municipiului trebuie susținute de suportul și intervențiile administrației publice locale, care să faciliteze avantajarea fiecărui domeniu de dezvoltare prin intervențiile din celelalte domenii. Mai mult, dezvoltarea economică susținută și creșterea calității locuirii atrag în mod obligatoriu și interesul pentru calitatea mediului, eficiență energetică și dezvoltare sustenabilă.

DALI-ul pentru obiectivul de investiții „ **REABILITARE SI REVITALIZARE PARC ARINI-REGENERARE SPATII PUBLICE**” a fost elaborat în conformitate cu prevederile HG 907/2016 privind aprobarea conținutului – cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective și lucrări de intervenții.

Municipiul Sebes isi doreste a deveni un municipiu curat, cu un aer nepoluat, cu o industrie moderna si un mediu de afaceri orientat si specializat pe industrii cu valoare adaugata mare, durabile si prietenoase cu mediul.

In municipiul Sebes exista numeroase spatii verzi de insemnatate ridicata, a caror valoare peisagistica sau istorica, confera identitate acestui oras. Printre acestea putem enumera:

- Parcul Primariei
- **Parcul Arini**



- Parcul Tineretului

Documentatia are ca scop identificarea unor soluții în vederea apelului de proiecte ce deriva din OS 5.1 Promovarea dezvoltării integrate și incluzive în domeniul social, economic și al mediului, precum și a culturii, a patrimoniului natural, a turismului sustenabil și a securității în zonele urbane - Acțiunea 8.1 - Dezvoltare urbană integrată prin regenerarea spațiilor publice, punerea în valoare a patrimoniului, infrastructurii culturale și a potențialului turistic din municipiile Regiunii Centru.

Lista orientativă a actelor normative naționale și comunitare aplicabile poate fi consultată la adresa <https://www.regiocentru.ro/documente-utile/>.

În ceea ce privește protecția mediului se va avea în vedere cel puțin respectarea următorului cadru normativ:

- OUG nr. 195/2005, privind Protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- OUG nr. 152/2005, privind Prevenirea și controlul integrat al poluării, cu modificările și completările ulterioare;
- HG nr. 349/2005, privind depozitarea deșeurilor;
- Legea 211/2011 privind Regimul deșeurilor;
- Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
- Legii nr. 132/2010, pentru colectarea selectivă a deșeurilor în instituțiile publice.

## 2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesităților si a deficientelor

Terenul pe care este aplatat parcul Arini se afla în intravilanul Municipiului Sebes, domeniul public al municipiului Sebes, CF 100528 si CF74036.

Folosinta actuala a spațiului este de parc si complex sportiv, conform P.U.G destinatia terenului fiind de teren construibil zona cai de comunicatii rutiere, subzona drumuri, alei si parcaje.

Parcul Arini este situat în sudul municipiului Sebes, în imediata apropiere a maulului drept al raului Sebes si în vecinatatea strazii Dorin Pavel. Grație înfățișării sale pitorești și curate, ambientul atât de reconfortant și veșnic primenit a ajuns un adevărat punct reprezentativ al localității.

Parcul Arini face parte dintr-un sistem mai amplu de spatii verzi si pietonale ale municipiului Sebes. Parcul și-a pierdut din atractivitate datorită sălbătăcirii vegetației și a



lipsei unui set clar de obiective si măsuri pentru îngrijirea vegetației. De asemenea lipsa unor activități caracteristice activității de loisir a condus la scăderea interesului publicului de a-și petrece timpul liber în mijlocul naturii.

Din punct de vedere al acceselor, parcul Arini beneficiaza de un acces carosabil si pietonal principal, situat în partea de nord a parcului. De asemenea, parcul dispune de doua accese secundare, partial amenajate. Accesele secundare sunt pozitionate în partea de est si sud-est a parcului.

Parcul este construit pe o axa majora de compoziție, reprezentata de aleaa carosabila și face parte dintr-un pol verde, ce cuprinde un strand, un complex sportiv și o zona de servire publică si turism.

Aleile principale ale parcului au deschideri limitate, avand un traseu clar, strabatand parcul pe directia nord-sud a acestuia. Aleile sunt pavate cu dale din beton asezate pe pat de nisip.

Aleile secundare au un caracter organic, majoritatea au fost create în ultima perioadă de existenta a parcului. Aleile secundare ce se intersectează cu cele principale sunt pavate cu bitum sau nu au strat de finisaj, fiind realizate din pamant. Aleile situate în zona de vegetație dezvoltată spontan prezinta degradări sau sunt acoperite cu sedimente. Aleile secundare nu beneficiază de mobilier urban (bănci și coșuri de gunoi) dar nici de iluminat nocturn.

Parcul era străbătut în trecut de un curs de apă, alimentat din râul Sebeș, care datorita problemelor de îndiguiri din zona de amonte a secat.

1. Mobilierul parcului a suferit de-a lungul timpului îmbunătățiri, în ceea ce privește băncile si cosurile pentru gunoi.
2. Stâlpii de iluminat, băncile și coșurile de gunoi sunt în stare buna și sunt prezente doar în zona aleii principale.
3. Parcul Arini nu dispune de spatii sau dotari capabile de a atrage vizitatori fiind folosit în mare parte ca spatiu de tranzit pentru dunctiunile si dotarile aflate în imediata apropiere (teren de fotbal, hotel, alimentatie publica etc).

Parcul Arini nu se bucură de o vegetație variată, speciile principale de copaci regasite fiind cele de arini, ulmi, artari, frasini, salcami, plop, mesteceni. O parte din arborii plantați de-a lungul timpului prezintă urme de degradare datorată vârstei. Aceștia necesită intervenție urgentă pentru toaletare sau tăiere.



Arbori cu diametru mare, peste 20 cm, prezintă potențial peisagistic, dar sunt invadați de plante dăunătoare / parazitare, fapt ce duce la degradarea lor și la o imagine mai puțin plăcută.

Cu precădere în zona aleilor secundare există specii de arbori a căror caracteristică este aceea de înmulțire necontrolată. Aceste zone nu mai pot fi exploatate peisagistic, nu permit conviețuirea cu alte plante iar lipsa unui control va duce la sălbăticirea zonei verzi.

Prezenta documentație își propune să identifice deficiențele spațiului verde, a aleilor, a lipsei de funcțiuni și stabilirea unor obiective și seturi de măsuri ce vor conduce la revitalizarea parcului Arini respectiv intensificare acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii, în zonele urbane, precum și reducerea formelor de poluare.

### 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Dezvoltarea urbană integrată în funcție de nevoile fiecărei categorii de municipii și orașe, regenerarea spațiilor urbane ținând seama de prioritățile stabilite prin SIDU.

Din punct de vedere al dezvoltării durabile a municipiului, regenerarea parcului Arini va avea efecte pozitive în special prin:

- Creșterea atractivității și îmbunătățirea calității mediului, a amenajării spațiilor verzi și a spațiilor urbane
- Îmbunătățirea imaginii orașului
- Dezvoltarea vegetației într-un mod armonios și controlat.
- Reducerea poluării aerului și promovarea măsurilor de reducere a zgomotului.
- Îmbunătățirea accesibilității și a infrastructurii în zona
- Descurajarea infrafracționalității
- Promovarea orașului prin organizarea de diferite evenimente
- Atenuarea schimbărilor climatice;
- Adaptarea la schimbările climatice;
- Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă;
- Promovarea unei economii circulare, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora



- Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului
- Protecția și restaurarea biodiversității și ecosistemelor

Indicatori de proiect:

- Creșterea numărului de vizitatori în cadrul parcului
- Creșterea accesibilității și gradul de dotări a parcului
- Diversificarea tipurilor de vizitatori în funcție de vârstă și educație
- Diversificarea activităților și creșterea atractivității în cadrul parcului.

Având în vedere specificul investiției, populația care locuiește într-o rază de 2 km față de infrastructura care face obiectul proiectului și care are acces la infrastructură reprezintă indicatorul de performanță.

### **3. Descrierea construcției existente**

#### **3.1. Particularități ale amplasamentului:**

a) *descrierea amplasamentului* (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Conform P.U.G. al Municipiului Sebes, Parcul Arini în suprafața de 10,5 ha, este situat în parte de Sud-Vest a strazii Dorin Pavel, delimitat de fostul canal al Morii și apeductul de beton astăzi în picioare în proporție de 85%, apeduct care alimentează Centrala electrică a Uzinei Electrice Sebes, asigurând iluminatul stradal în orașul Sebes, structura urbană care încearcă astăzi să îmbine activitatea de recreere și relaxare cu patrimoniul natural existent, de-a lungul malului drept al râului Sebes, cuprinzând, zone cu servicii, zone verzi, strand, complex sportiv, strazi, alei, trotuare și rigole deschise de apă.

Funcțiunea actuală este de parcuri și complexe sportive.

Destinația actuală a spațiului este de: teren constructibil zona cai de comunicații rutiere, subzona drumuri, alei, parcaje conform P.U.G. Municipiul Sebes.

b) *relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;*

Parcul Arini este situat în parte de Sud-Vest a strazii Dorin Pavel și este delimitat de fostul canal al Morii și apeductul de beton astăzi în picioare în proporție de 85%, apeduct care alimentează Centrala electrică a Uzinei Electrice Sebes. De asemenea, Parcul Arini este marginit în partea de vest de râul Sebes.



Parcul Arini beneficiaza de un acces principal si doua accese secundare. Accesul principal este situat în partea de nord. Accesele secundare sunt pozitionate în partea de est si sud-est a parcului. Acestea sunt partial amenajate, aflandu-se intr-o stare avansata de degradare din punct de vedere al finisajelor si marcajelor.

Din punct de vedere al tipologiei zonei, se pot crea accese secundare noi în partea de est a parcului (zona apeductului) si se pot reabilita accesele existente.

*c) datele seismice si climatice;*

Din punct de vedere climatic, zona studiată aparține sectorului cu climă continental-moderată, tipic climatului Podișului Transilvaniei. Regimul climatic general aparține sectorului cu climă continental moderată.

Disponerea reliefului în trepte, modul de orientare al principalelor forme de relief, cât și prezența culoarelor de văi, introduc o serie de variații topoclimatice și se caracterizează prin ierni mai reci și mai lungi decât în mod obișnuit (întrerupte din când în când de intervale de încălzire), cu strat de zăpadă stabil pe o perioadă îndelungată

Circulația aerului se caracterizează prin predominarea advecțiilor de aer temperat oceanic din V și NV la care se adaugă influențele și modificările introduse de configurația principalelor trepte de relief. Influențele circulației aerului din direcțiile E și S sunt extrem de slabe datorită barajului natural creat de culmile înalte ale Carpaților Orientali și Carpaților Meridionali.

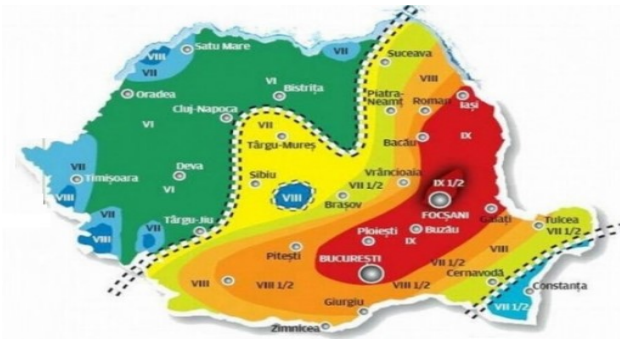
Procese advectione și radiative în interacțiune cu factorii locali de relief creează condiții de încălzire excesivă vara și de răcire deosebită iarna pe culoarele de văi, în situațiile de calm atmosferic.

Conform normativului P100/2013 privind zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR=100 ani, amplasamentul studiat se încadrează în zona cu  $a_g=0,10$  g. Din punct de vedere al perioadelor de colț, valoarea acestuia este  $T_c=0,7$  sec.

situează în macrozona seismică de calcul "6", caracterizată prin mișcări seismice cu intensitate redusă, cu valoarea de vârf a accelerației  $a_g = 0,10$  și perioada de colț  $T_c = 0,7$  s.



Coeficientul de amplificare se va calcula funcție de perioadele oscilațiilor proprii –  $T_r$  – ale construcției și perioada de colț –  $T_c$ .



– Harta seismică a României

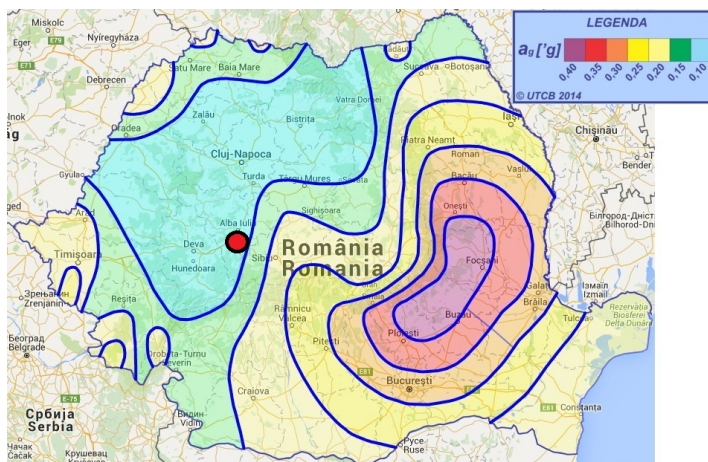


figura nr. 4 – accelerația gravitațională (P100/2013)

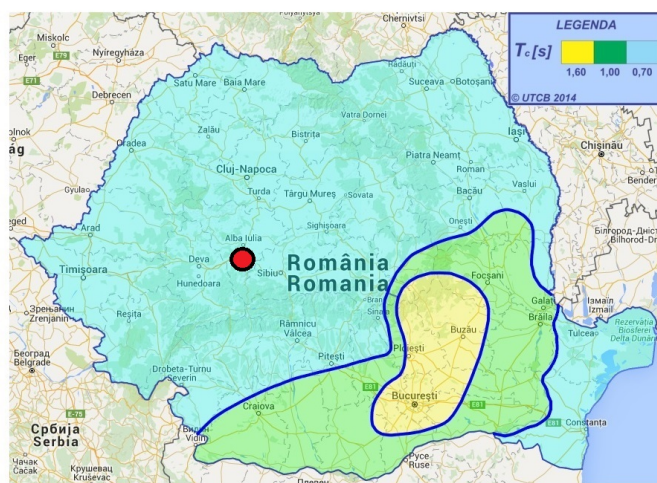


figura nr. 5 – perioada de colț (P100/2013)



*d) studii de teren:*

(i) studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Studiul geotehnic a fost întocmit de către o firmă specializată în domeniu și este prezentat anexat la prezenta documentație.

În vederea elaborării lucrării de față s-a solicitat investigarea geotehnică a amplasamentului ales și întocmirea unui studiu geotehnic care să vizeze următoarele aspecte:

- ☐ stratigrafia terenului pe amplasament;
- ☐ caracteristicile fizico – mecanice ale straturilor;
- ☐ adâncimea și sistemul de fundare recomandat;
- ☐ regimul hidrogeologic al zonei;
- ☐ capacitatea portantă a terenului la cota de fundare;
- ☐ încadrarea seismică a zonei

Cercetarea s-a efectuat prin observații directe asupra terenului (foraje geotehnice) și prin analiza informației geotehnice cunoscută în zonă din cercetări anterioare (foraje geotehnice executate pentru obiective din zonă).

Concluzia este că perimetrul prezintă zone relativ plane și orizontale sau cu pante line, stabile. Terenurile din vecinătatea amplasamentului sunt de asemenea în mare parte orizontale, local au pante line sau medii, dar sunt stabile. În timp nu s-au manifestat alunecări de teren pe amplasamentul studiat.

Terenul investigat este alcătuit în principal din nisipuri cu pietriș și pietrișuri nisipoase. În topul acestui strat sunt umpluturi diverse cu pământ și balast sau sol vegetal. Stratul de argilă/ argilă prăfoasă cu aspect marnos se află la adâncimi variabile (pe intervalul 8,00-12,00 m).

Apa subterană nu a fost interceptată în forajele geotehnice executate.

Caracteristicile fizico-mecanice ale pământurilor coezive sunt însă afectate de prezența apelor subterane și de infiltrație.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

În vederea întocmirii documentației s-au efectuat studii topografice cu aparatură electro-optică, toate datele din teren fiind apoi introduse în programe de proiectare



specializate, ca model digital al terenului, model pe baza caruia s-a realizat proiectarea efektivă a drumurilor. Masuratorile topografice au fost realizate în sistem de referință STEREO 70.

Lucrarile de cercetare geologică au rolul de a stabili natura și grosimea materialului care alcătuiește îmbrăcămintea actuală a părții carosabile dacă aceasta există, fundația drumului, patul amenajat cu sau fără strat de formă, tipul litologic al terenului natural cu anumite caracteristici cum sunt sensibilitatea la îngheț, capacitatea portantă, modulul de deformare liniară, comportarea la săpătură executată mecanizat sau manual, precum și elemente asupra regimului hidrogeologic din zonă.

Studiul geotehnic ca sinteză a cercetării terenului analizează și detaliază particularitățile amplasamentului prin prisma următoarelor aspecte:

- prezentarea cadrului general geografic-geomorfologic al zonei;
- structura sistemului rutier al drumului și alcătuirea litologică a terenului natural pe întreaga lungime a traseului;
- starea îmbrăcăminții;
- condițiile hidrogeologice ale regiunii;
- caracteristicile fizico-mecanice ale terenului natural din patul drumului și a platformelor de parcare pe baza cărora se va dimensiona sistemul rutier proiectat;
- încadrarea terenului după sensibilitatea la îngheț;
- aspecte legate de stabilitatea zonei în general;
- caracterizarea regiunii din punct de vedere seismic și al adâncimii maxime de îngheț.

Lucrările de investigație în teren, analizele de laborator și metodologiile de calcul adoptate s-au efectuat în conformitate cu standardele și normativele în vigoare, dintre care menționăm:

- SR EN 1997-1/2006 EUROCOD 7: Proiectarea geotehnică - Partea 1. Reguli generale.
- SR EN 1997-2/2008 EUROCOD 7: Proiectarea geotehnică - Partea 2. Investigarea și încercarea terenului.
- SR EN ISO 14688-1/2004 Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor - Partea 1. Identificare și descriere.
- SR EN ISO 14688-2/2005 Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor - Partea 2. Principii pentru o clasificare.



- SR EN ISO 22475-1/2007 Investigații și încercări geotehnice. Metode de prelevare și măsurări ale apei subterane.
- SR EN ISO 22476-2/2006 Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 2: Încercare de penetrare dinamică.
- SR EN ISO 22476-3/2006 Cercetări și încercări geotehnice. Încercări pe teren. Partea 3: Încercare de penetrare standard.
- STAS 1242/3-87 Teren de fundare. Cercetarea prin sondaje deschise.
- STAS 1242/4-85 Teren de fundare. Cercetări geotehnice prin foraje executate în pământuri.
- STAS 3198 – 71 Cercetarea terenului de fundare prin metoda penetrării dinamice.
- STAS 6054-1985 Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României.
- SR 11100/1-1993 Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României.
- CR 1-1-3/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.
- CR 1-1-4/2012 Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor.
- NP 112-2014 Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață.
- NP 120-2014 Normativ privind cerințele de proiectare, execuție și monitorizare a excavațiilor adânci în zone rurale.
- NP 122-2010 Determinarea valorilor caracteristice și de calcul ale parametrilor geotehnici.
- P100-1/2013 Cod de proiectare seismică. Partea 1: Prevederi de proiectare pentru clădiri.
- P 130-1999 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor.
- TS 1-93 Încadrarea pământurilor după săpături.

Elaborarea studiului respectă prevederile „Normativului privind întocmirea și verificarea documentațiilor geotehnice pentru construcții” indicativ NP 074/2014.

*e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;*

*e1. rețea de alimentare cu apă potabilă*

*În zona parcului există un sistem de alimentare cu apă potabilă.*



*e2. rețea de canalizare*

*Parcul Arini nu dispune de rețea de canalizare. In prezent este in curs de implementare un proiect de introducere a rețelei de canalizare.*

*e3. rețea de gaze naturale*

*Parcul Arini nu este racordat la sistemul de distribuție a gazului natural.*

*e4. rețea de termoficare*

*Nu este cazul*

*e5. rețea de cabluri electrice*

*Aleile principale din cadrul parcului sunt racordate la sistemul public de distribuție a energiei electrice. Aleile secundare nu dispun de sistem de iluminat.*

*e6. rețea de telecomunicații.*

*Parcul Arini nu dispune de rețele de telecomunicații.*

*f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investitia;*

Proiectul este adaptat normelor tehnologice si masurilor recomandate de legislatia nationala.

De asemenea, au fost analizate si estimate riscurile de natura financiara, de administrare si management generate de proiect. Se considera ca acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul obiectivului investitional, prezinta o capacitate de management si de implementare a proiectului corespunzatoare cu cerintele actuale.

Riscurile de natura financiara si politice dar si cele referitoare la forta majora au fost evaluate in cadrul estimarii costurilor investitionale. In interiorul Devizului General estimativ pentru acestea s-a prevazut o valoare procentuala de 10% din costul direct de investitie. In acest mod sunt asigurate conditiile normale de desfasurare a urmatoarelor faze de proiectare si mai ales de executie.



Riscurile asociate proiectului se pot clasifica astfel:

**Tehnice:**

- Proasta executie a lucrarii
- Lipsa unei supervizari bune a desfasurarii lucrarii
- Aparitia calamitatilor

**Financiare:**

- Neaprobarea finantarii
- Inatazrierea platilor

**Legale:**

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii
- Nerespectarea legislatiei in vigoare pe perioada executiei

**Institutionale:**

- Lipsa colaborarii institutionale
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura interna si externa.

- **Interna** – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor
- **Externa** – nu depind de beneficiar dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

*g) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenta conditionărilor specifice în cazul existentei unor zone protejate.*

Nu este cazul.

**3.2. Regimul juridic:**

*a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preemțiune;*

Amplasamentul studiat se afla în intravilanul municipiului Sebes, pe strada Parcul Arini.



Acesta este proprietate a Municipiului Sebes conform extras CF 100528 si CF74036.

*b) destinatia constructiei existente;*

Folosinta actuala a spațiului este de parc si complex sportiv. Destinația actuala a spațiului este de: teren construibil zona cai de comunicatii rutiere, subzona drumuri, alei, parcaje, spatii verzi conform P.U.G. Municipiul Sebes.

*c) includerea constructiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si în zone construite protejate, după caz;*

Nu este cazul.

*d) informatii/obligatii/constrângeri extrase din documentatiile de urbanism, după caz.*

Nu este cazul.

### 3.3. Caracteristici tehnice si parametri specifici:

*a) categoria si clasa de importantă;*

Alegerea categoriei de importanta a constructiei s-a facut în conformitate cu prevederile art. 22 Sectiunea 2 "Obligatii si raspunderi ale proiectantului" din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995, "Legea privind calitatea în constructii" si în baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995.

Lucrarea ce face obiectul acestei documentatii se încadreaza la categoria de importanta C - constructii de importanta normala.

#### DETERMINAREA CATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIEI

Factorii determinanti si criteriile asociate acestora, sunt punctati in cele ce urmeaza:

I. Implicarea vitala a constructiei in societate si natura, gradul de risc sub aspectul sigurantei si al sanatatii, TOTAL – 2 pct.

- oameni implicati in cazul unor disfunctii ale constructiei – 1 pct.
- oameni implicati indirect in cazul unor disfunctii ale constructiei – 1pct.



- caracterul evolutiv al efectelor periculoase in cazul unor disfunctii ale constructiei – 2 pct.

II. Implicarea functionala a constructiei in domeniul socio- economic si cultural, TOTAL–2 pct.

- marimea comunitatii care apeleaza la functiile constructiei si / sau valoarea bunurilor adapostite de constructie – 2 pct.
- ponderea pe care functiunile respective o au in comunitatea respectiva – 2pct
- natura si importanta functiunilor respective – 2pct.

III. Implicarea in mediul construit si in natura, TOTAL – 2pct

- masura in care realizarea si exploatarea constructiei intervine in perturbarea mediului natural si al mediului construit – 2pct
- gradul de influenta nefavorabila asupra mediului natural si al mediului construit – 1pct.
- rolul activ in protejarea /refacerea mediului natural construit –1pct.

IV. Modul de utilizare, necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare, TOTAL – 4pct

- durata de utilizare a constructiei – 4pct
- masura in care performantele depind de cunoasterea actiunilor (solicitarilor) pe durata de utilizare – 4pct.
- masura in care performantele functionale depind de evolutia cerintelor pe durata de utilizare – 2pct.

V. Caracteristici proprii constructiei, necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si mediu,

TOTAL – 3pct

- masura in care asigurarea solutiilor constructive este dependenta de conditiile locale de teren si mediu – 4pct
- masura in care conditiile locale de teren si mediu evolueaza nefavorabil in timp – 2pct.



- Masura in care conditiile locale de teren si mediu determina activitati /masuri deosebite pentru exploatarea constructiei – 2pct.

VI. Complexitatea si considerente economice, vilum de munca si de materiale necesare,

TOTAL 2 pct.

- ponderea volumului de munca si de materiale inglobate – 2pct.
- activitati necesare pentru mentinerea constructiei – 1 pct.
- activitati deosebite in exploatarea constructiei.

TOTAL GENERAL – 15 pct . Conform punctajului totalizat s-a stabilit incadrarea constructiei in categoria de importanta normala "C".

Conform prevederilor STAS 10100/0 "Principii generale de verificare a sigurantei constructiilor", lucrarile acestei documentatii se încadreaza în clasa de importanta III – constructii de importanta medie.

*b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;*

Nu este cazul.

*c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie;*

Durata de realizare a investitiei este de 2 ani.

*d) suprafata construită;*

Suprafata construita este de 42.287,00 m<sup>2</sup>.

*e) suprafata construită desfășurată;*















Suprafata construita desfășurată este de 42.287,00 m<sup>2</sup>.

*f) valoarea de inventar a constructiei;*

Valoarea de inventar a investitiei este de 120.000,00 lei.



g) alti parametri, în functie de specificul si natura constructiei existente.

16 936.34 m <sup>2</sup> 28.637%	8.501	5 037.20	Zonă verde nestudiată - taluz		ZONĂ NESTUDIATĂ		
	20.136	11 932.17	Zonă nestudiată				
3 148.19 m <sup>2</sup> 5.314%	0.570	337.63	Deck de lemn		CONSTRUCȚII ȘI AMENAJĂRI SPORTIVE	ZONĂ STUDIATĂ PROPUȘĂ SPRE INTERVENȚIE	
	0.898	532.34	Construcții				
	3.846	2 279.22	Spații de joacă /activități /pumptruck				
11 847.74 m <sup>2</sup> 19.994%	7.555	4 476.75	Alei carosabile		ALEI DRUMURI PARCĂRI		
	4.816	2 853.58	Pistă de biciclete din asfalt				
	0.844	500.35	Alei ecologice din pietriș stabilizat				
	2.582	1 535.90	Alei din piatră cubică /pavej				
	4.816	2 481.16	Parcări din dale ecologice				
27 290.73 m <sup>2</sup> 46.055%	1.085	643.08	Nisip plajă		SPAȚII VERZI		
	1.654	980.36	Grădini tematice				
	26.881	15 928.86	Gazon				
	16.434	9 738.47	Spațiu verde - Mix perene				
TOTAL	%	(m <sup>2</sup> )	TIPOLOGIE		REGIM TEHNIC		SUPRAFAȚĂ TOTALĂ
59 257 m <sup>2</sup> 100 %	3 293 m <sup>2</sup>		CF. 74036				
	55 964 m <sup>2</sup>		CF. 100528				
TOTAL							
BILANȚ TERITORIAL							

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

Terenul pe care este așezat parcul Arini se afla în intravilanul Municipiului Sebes, domeniul public al municipiului Sebes.



Folosinta actuala a spațiului este de parc si complex sportiv, conform P.U.G destinatia terenului fiind de teren construibil zona cai de comunicatii rutiere, subzona drumuri, alei si parcaje.

Parcul Arini este situat în sudul municipiului Sebes, în imediata apropiere a maulului drept al raului Sebes si în vecinatatea strazii Dorin Pavel. Grație înfățișării sale pitorești și curate, ambientul atât de reconfortant și veșnic primenit a ajuns un adevărat punct reprezentativ al localității.

Parcul Arini face parte dintr-un sistem mai amplu de spatii verzi si pietonale ale municipiului Sebes. Parcul și-a pierdut din atractivitate datorită sălbăticiirii vegetației și a lipsei unui set clar de obiective si măsuri pentru îngrijirea vegetației. De asemenea lipsa unor activități caracteristice activității de loisir a condus la scăderea interesului publicului de a-și petrece timpul liber în mijlocul naturii.

Din punct de vedere al acceselor, parcul Arini beneficiaza de un acces carosabil si pietonal principal, situat în partea de nord a parcului. De asemenea, parcul dispune de doua accese secundare, partial amenajate. Accesele secundare sunt pozitionate în partea de est si sud-est a parcului.

Parcul este construit pe o axa majora de compoziție, reprezentata de aleaa carosabila și face parte dintr-un pol verde, ce cuprinde un strand, un complex sportiv și o zona de servire publică si turism.

Aleile principale ale parcului au deschideri limitate, avand un traseu clar, strabatand parcul pe directia nord-sud a acestuia. Aleile sunt pavate cu dale din beton asezate pe pat de nisip. Acestea se afla în stare buna si nu necesita inlocuire.

Aleile secundare au un caracter organic, majoritatea au fost create în ultima perioadă de existenta a parcului. Aleile secundare ce se intersectează cu cele principale sunt pavate cu bitum sau nu au strat de finisaj, fiind realizate din pamant. Aleile situate în zona de vegetație dezvoltată spontan prezinta degradări sau sunt acoperite cu sedimente. Aleile secundare nu beneficiază de mobilier urban (bănci și coșuri de gunoi) dar nici de iluminat nocturn.

Parcul se afla în imediata apropiere a unui apeduct ce alimenta o zona industrială vecina. Apeductul nu este funcțional și nu a suferit lucrări de modernizare.

Parcul era străbătut în trecut de un curs de apă, alimentat din râul Sebeș, care datorita problemelor de îndiguiri din zona de amonte a secat.



Mobilierul parcului a suferit de-a lungul timpului îmbunătățiri, în ceea ce privește băncile și cosurile pentru gunoi.

Stâlpii de iluminat, băncile și coșurile de gunoi sunt în stare bună și sunt prezente doar în zona aleii principale.

Parcul Arini nu dispune de spații sau dotări capabile de a atrage vizitatori fiind folosit în mare parte ca spațiu de tranzit pentru funcțiunile și dotările aflate în imediată apropiere (teren de fotbal, hotel, alimentare publică etc).

Parcul Arini nu se bucură de o vegetație variată, speciile principale de copaci regasite fiind cele de arini, ulmi, artari, frasinii, salcămii, plopi, mesteceni. O parte din arborii plantați de-a lungul timpului prezintă urme de degradare datorată vârstei. Aceștia necesită intervenție urgentă pentru toaletare sau tăiere.

Arbori cu diametru mare, peste 20 cm, prezintă potențial peisagistic, dar sunt invadați de plante dăunătoare / parazitare, fapt ce duce la degradarea lor și la o imagine mai puțin plăcută.

Cu precădere în zona aleilor secundare există specii de arbori a căror caracteristică este aceea de înmulțire necontrolată. Aceste zone nu mai pot fi exploatate peisagistic, nu permit conviețuirea cu alte plante iar lipsa unui control va duce la sălbăticirea zonei verzi.

Prezenta documentație își propune să identifice deficiențele spațiului verde, a aleilor, a lipsei de funcțiuni și stabilirea unor obiective și seturi de măsuri ce vor conduce la revitalizarea parcului Arini. Reabilitarea parcului Arini este necesară pentru a crea un climat adecvat funcțiunii de loisir. De asemenea se urmărește crearea unui mediu atractiv și sigur pentru vizitatorii parcului, astfel încât, prin implementarea măsurilor prezentate în proiect, acesta să devină un pol de atracție în zonă.

### 3.6. Actul doveditor al fortei majore, după caz.

Nu este cazul.

## **4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare\*2):**

### **a) clasa de risc seismic;**

Conform normativului P100/2013 privind zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare pentru cutremure având



intervalul mediu de recurență  $IMR=100$  ani, amplasamentul studiat se încadrează în zona cu  $ag=0,10$  g. Din punct de vedere al perioadelor de colț, valoarea acestuia este  $T_c=0,7$  sec.

b) prezentarea a minimum două solutii de interventie;

#### **VARIANTA MINIMALA DE INTERVENTIE. (Scenariul 1)**

Reabilitarea parcului, consta în urmatoarele operatii:

- Reabilitarea vegetației existente si introducerea de specii noi
- Realizarea unor noi trasee pietonale si de ciclisti
- Introducerea de noi funcțiuni pentru pentru creșterea dezirabilității parcului
- Introducerea de mobilier urban nou în zona aleilor si funcțiunilor nou propuse
- Inlocuirea intregului sistem actual de iluminat si introducerea unui sistem nou ce permite economia de energie electrica

Odata cu efectuarea lucrarilor prevazute mai sus se pot executa si urmatoarele lucrari de interventie, justificate din punct de vedere tehnic sau specificate în cadrul expertizei tehnice:

- Dotarea parcului cu metode de supraveghere video si cu zone cu rețea de internet wi-fi.

#### **Varianța MAXIMALA DE INTERVENTIE (scenariul 2)**

Reabilitarea gradinii publice, consta în urmatoarele operatii:

- Reabilitarea vegetatiei existente si introducerea de specii noi
- Realizarea unor noi trasee pietonale si ciclistice
- Introducerea de noi functiuni pentru pentru cresterea dezirabilitatii gradinii publice
- Inlocuirea în totalitate a mobilierului urban existent si extinderea acestui în zona aleilor si functiunilor nou propuse.
- Inlocuirea intregului sistem actual de iluminat si introducerea unui sistem nou ce permite economia de energie electrica



- Plantare gazon pe zonele verzi, impreuna cu sistem de automatizat de udare.

Odata cu efectuarea lucrarilor prevazute mai sus se pot executa si urmatoarele lucrari de interventie, justificate din punct de vedere tehnic sau specificate în cadrul expertizei tehnice:

- Dotarea parcului cu metode de supraveghere video si cu zone cu rețea de internet wi-fi.

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

Se vor efectua lucrari de reparatie, modernizare si regularizare pentru aleile existente, infiintarea de alei noi si de piste pentru ciclisti.

Vegetatia existenta de valoare va fi mentinuta si nu se va interveni asupra acesteia. Plantatiile de aliniament prezente vor fi mentinute si nu se va interveni asupra lor decat în cazul în care vor trebuie completate, fasonate sau inlocuite.

Vegetatia mica cu valoare ambientala va fi mentinuta si completata cu specii noi.

Se va menține o pondere de peste 50% de arbori din specia Arini acesta fiind specificul parcului.

Reabilitarea parcarilor existente din dale inierbate. Acestea sunt dispuse în apropierea acceselor si de-a lungul circulatiei auto.

Realizarea unor alei noi ce vor face legătura cu noile activități. Aleile noi vor fi dotate cu banci, cosuri de gunoi, sistem de iluminat si pergole

Realizarea unui sistem nou de iluminat pe intreaga suprafata a parcului, astfel incat sa permita economia de energie electrică.

Plantarea unor specii noi de arbori decorativi, abusti decorativi, plante ornamentale, plante cu flori, gardurii vii, plante cataratoare si trifoi.

Se vor defrisa arborii si vegetatia mica în zona aleilor nou propuse si zonele nou constituite.

Introducerea unor noi spatii menite sa creasca atractivitatea parcului:

- Zona de skate si role
- Pista pentru biciclete
- Loc cu aparate de fitness



- Locuri de joaca pentru copii pe grupe de vârste
- Spații pentru picnic mese si foisor
- Amfiteatru cu scena pentru evenimente
- Zona speciala amenajata pentru grătare
- Locuri de parcare cu dale înierbate

Dotarea parcului cu sistem de supraveghere video si cu retea de internet wi-fi.

Dotarea parcului cu un sistem de irigatii prevazut atat cu aspersoare pentru zonele cu vegetatie mica si medie cat si cu furtune de udat în cazul vegetatie inalte.

d) recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionării conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.

Tehnologia de executie pentru lucrarile propuse este obisnuita (clasica) si poate fi adoptata cu usurinta de executantul lucrarilor de constructie, printr-o dotare tehnica corespunzatoare, personal calificat si cu respectarea normelor în vigoare.

La executia lucrarilor de constructie pentru lucrarea care constituie obiectul acestui proiect se vor lua masurile necesare privind protectia la actiunea focului, prevenirea si stingerea incendiilor, protectia, securitatea si igiena muncii. Constructorul va respecta în organizarea procesului de lucru prevederile actelor normative în vigoare, referitoare la aceste probleme.

Organizarea de santier se va desfasura în exclusivitate în interiorul spatiului fara a afecta în vreun fel celelalte vecinatati. Orarul de lucru al santierului va fi stabilit în asa fel incat sa nu se suprapuna cu programul de odihna al vecinilor.

Lucrarile de executie prevazute în documentatie vor putea incepe dupa obtinerea tuturor avizelor prevazute în Certificatul de Urbanism si dupa eliberarea Autorizatiei de Constructie, în baza unui proiect tehnic verificat de o persoana autorizata si insusit de expertul intocmitor al prezentei documentatii.

## **5. Identificarea scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum două) si analiza detaliată a acestora**

5.1. Solutia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzând:

- a) descrierea principalelor lucrări de interventie pentru



Pe amplasamentul studiat se propune reabilitarea și revitalizarea Parcului Arini din Municipiul Sebeș, prin reamenajarea peisajeră și introducerea de noi funcțiuni: amfiteatru cu gradene în aer liber, zone pentru petrecerea timpului liber și picnic, zona dedicată pentru barbeque, spații de joacă dotate cu echipamente pentru diferite grupe de vârstă, grupuri sanitare, zona dedicată sportului în aer liber dotată cu echipamente pentru fitness și crossfit, zona pump track pentru biciclete, zona pentru skatepark toate interconectate de alei pietonale și pista pentru biciclete.

Reamenajarea peisageră presupune plantări de arbori noi, crearea de trasee noi pietonale care împreună cu pista de biciclete propusă să conecteze toate zonele pentru a asigura o zonă de promenadă care parcurge întregul parc. Se vor face plantări de arbori foioși și rășinoși maturi cu rădăcina în balot și dimensiuni minime de 20/25 cm a tulpinii măsurate la 1 m înălțime față de colet; plantări de arbuști din diferite specii, plante perene, graminee ornamentale și va montă gazon în zona amfiteatrului în aer liber și în zona de picnic/petrecere timp liber. Pentru asigurarea aportului hidric al gazonului și plantelor ornamentale se va monta un sistem de irigații.

Ca și concept prin amenajare se propun două zone mari, o zonă destinată cu predilecție activităților de recreere și socializare și o zonă destinată mai mult activităților recreative și fizice.

Pentru zona de recreere și socializare s-au propus:

- un grup sanitar pe sexe format din două corpuri legate la mijloc de o copertină. Acesta va avea o structură frame-ing realizată din lemn esență molid nordic. Pentru finisare fațade și tavane s-a folosit o placare cu profile paralelogram, lemn esență prin nordic, termotratat, iar terasa este placată cu deck lemn termotratat profil striat rare, esență pin nordic
- Amfiteatru în aer liber cu o suprafață a scenei de aproximativ 170 mp. Acesta va avea o structură metalică care va fi îmbrăcată cu elemente de lemn. Pentru omogenitatea spațiului și a finisajelor folosite în parc s-au propus pentru mascarea structurii metalice aceleași tip de elemente din lemn care îmbracă și fațada grupului sanitar. În zona amfiteatrului s-au propus și un pachet de gradene din beton placate cu lemn
- 2 zone pentru recreere și picnic cu deck de lemn mese atât în aer liber cât și montate într-un foisor toate propuse din lemn stratificat pe două direcții



- In vecinatatea uneia dintre zonele de recreere si picnic s-a propus o zona pentru barbeque in aer liber dotata cu gratare tip firepit si mese metalice
- O zona de joaca pentru copii integrata intre zona de barbeque si o zona de picnic pentru a le asigura si lor activitati pe durata picnicului sau a barbeque-ului
- O zona de socializare incadrata de un inel de vegetatie mai inalta (mesteceni) care ofera putin mai multa intimitate

In zona mai “dinamica” a parcului s-a propus dotarea si implicit crearea unor spatii care sa asigure activitati pentru toate grupele de varsta. Zona doreste prin propunere sa animeze parcul cu tineri , care se pot intalni pentru activitati sportive si nu numai in aer liber. S-au propus:

- un grup sanitar pe sexe format din doua corpuri legate la mijloc de o copertina. Acesta va avea o structura frame-ing realizata din lemn esenta molid nordic. Pentru finisare fatade si tavane s-a folosit o placare cu profile paralelogram, lemn esenta prin nordic, termotratat, iar terasa este placata cu deck lemn termotratat profil striatii rare, esenta pin nordic
- O zona dedicata biciclistilor cu pista pump track si spatii verzi cu gazon pentru socializare
- O zona tip skate parc unde copii, adolescentii si nu numai se pot da cu rolele si trotinetele pe trasee special amenajate
- Doua zone de joaca cu echipamente care asigura activitati pentru copiii de toate varstele. Mobilarea a tinut cont de vegetatia existenta fiind alese piese confectionate din lemn care se integreaza in contextul zonei iar dispunerea lor s-a facut printre copacii existenti. S-au propus si ansambluri care sunt dezvoltate pe inaltimi creand imaginea unor casute in copac din povesti..
- Zona dedicata sportului in aer liber dotata cu echipamente pentru fitness si crossfit. Echipamentele acopera toate grupele musculare putand oferi antrenamente complete si incurajand astfel miscarea in aer si nu in spatiul inchis al salilor de sport

Prin reabilitarea si revitalizarea Parcului Arini se doreste integrarea intr-o maniera cat mai unitara a diferitelor tipuri de activitati care se readuca comunitatea municipiului Sebes in perimetrul Parcului pentru a-l reanima precum si imbunătățirea



aspectului estetic, a durabilității, accesibilității și a furnizării de beneficii sociale prin crearea unor spații în aer liber de care locuitorii municipiului Sebes să se bucure

### **Parcaje**

Se propune regularizare parcarilor existente pentru utilizatorii parcului. Astfel parcarile existente în partea de sud a parcului se vor resistemaliza pentru a obține un număr cât mai mare de locuri de parcare. Având în vedere că parcarile propuse sunt în extremitatea parcului considerăm că amenajarea lor este benefică pentru încurajarea vizitării parcului și nici nu încurajează accesul auto în interiorul parcului.

Sistemul rutier pentru zona de parcare este:

#### **SR 1**

- 8 cm pavele patrute ecologice
- 5 cm strat suport din nisip
- 15 cm piatra sparta conform SR EN 13286
- 30 cm strat din balast conform SR EN 13242+A1

Pe amplasament mai există o parcare în zona nortica a parcului, în zona viitorului amfiteatru. Aceasta parcare se va menține.

### **Alei**

Se propune resistemalizarea aleilor din interiorul parcului și asigurarea accesului spre toate punctele de interes prevăzute a se realiza.

În funcție de importanța și utilitatea accesului pe care îl asigură, aleile vor avea următorul sistem rutier:

#### **SR 2**

- 8 cm piatra cubica andezit 8/8/8 cu o fața tăiată
- 4 cm strat suport agregate concasate sort 4-8
- 15 cm piatra sparta conform SR EN 13286
- 25 cm strat din balast conform SR EN 13242+A1

Încadrarea se va realiza prin montarea în pană de beton C16/20 a pavajului de la extremități.

#### **SR 3**

- 2 cm suprafața de calcare din pietriș compact sort 2-6
- 6 cm strat de agregate naturale sort 0-16
- 15 cm piatra sparta conform SR EN 13286
- 25 cm strat din balast conform SR EN 13242+A1



Incadrarea se va realiza cu ajutorul unor folii de table zincata termic mat ancorata cu bare DN 12.

### ***Piste pentru biciclisti***

Trasarea se va executa conform planului de situatie.

Pistele de biciclete vor avea urmatorul sistem rutier:

SR 4

- marcaj bicomponent verde antiderapant
- 4 cm strat de uzura BA8 conform AND 605 (BA16 rul conform SR EN 13108
- 15 cm piatra sparta conform SR EN 13286
- 25 cm strat din balast conform SR EN 13242+A1

b) descrierea, după caz, si a altor categorii de lucrări incluse în solutia tehnică de interventie propusă, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/înlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum si lucrări strict necesare pentru asigurarea functionalității constructiei reabilitate;

Principalele lucrari auxiliare investitiei sunt cele asigurarea utilitatilor pentru functionarea investitiei ( lucrari edilitare, bransamente).

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investitia;

Proiectul este adaptat normelor tehnologice si masurilor recomandate de Uniunea Europeana si legislatia nationala.

De asemenea. au fost analizate si estimate riscurile de natura financiara, de administrare si management generate de proiect. Se considera ca acestea sunt reduse ca pondere. Beneficiarul obiectivului investitional, orasul Sebes prezinta o capacitate de management si de implementare a proiectului corespunzatoare cu cerintele actuale.

Riscurile de natura financiara si politice dar si cele referitoare la forta majora au fost evaluate in cadrul estimarii costurilor investitionale. In interiorul Devizului General estimativ pentru acestea s-a prevazut o valoare procentuala de 10% din costul direct de



investitie. In acest mod sunt asigurate conditiile normale de desfasurare a urmatoarelor faze de proiectare si mai ales de executie.

Riscurile asociate proiectului se pot clasifica astfel:

**Tehnice:**

- Proasta executie a lucrarii
- Lipsa unei supervizari bune a desfasurarii lucrarii
- Aparitia calamitatilor

**Financiare:**

- Neaprobarea finantarii
- Inatazrierea platilor

**Legale:**

- Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii
- Nerespectarea legislatiei in vigoare pe perioada executiei

**Institutionale:**

- Lipsa colaborarii institutionale
- Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura interna si externa.

- **Interna** – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor















**Externa** – nu depind de beneficiar dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului.

d) informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenta conditionărilor specifice în cazul existentei unor zone protejate;

Nu este cazul.

e) caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate în urma realizării lucrărilor de interventie.



16 936.34 m <sup>2</sup> 28.637%	8.501	5 037.72	Zonă verde nestudiată - taluz		ZONĂ NESTUDIATĂ	
	20.136	11 932.17	Zonă nestudiată			
3 149.19 m <sup>2</sup> 5.314%	0.570	337.63	Deck de lemn		CONSTRUCȚII ȘI AMENAJĂRI SPORTIVE	
	0.898	532.34	Construcții			
	3.846	2 279.22	Spații de joacă /activități /pumptruck			
11 847.74 m <sup>2</sup> 19.994%	7.555	4 476.75	Alei carosabile		ALEI DRUMURI PARCĂRI	ZONĂ STUDIATĂ PROPUȘĂ SPRE INTERVENȚIE
	4.816	2 853.58	Pistă de biciclete din asfalt			
	0.844	500.35	Alei ecologice din pietriș stabilizat			
	2.592	1 535.90	Alei din piatră cubică /pavaj			
	4.816	2 481.16	Parcări din dale ecologice			
27 290.73 m <sup>2</sup> 46.055%	1.085	643.08	Nisip plajă		SPAȚII VERZI	
	1.654	980.35	Grădini tematice			
	26.881	15 928.86	Gazon			
	16.434	9 738.47	Spațiu verde - Mix perene			
TOTAL	%	(m <sup>2</sup> )	TIPOLOGIE		REGIM TEHNIC	
59 257 m <sup>2</sup> 100 %	3 293 m <sup>2</sup>		CF. 74036		SUPRAFAȚĂ TOTALĂ	
	55 964 m <sup>2</sup>		CF. 100528			
TOTAL						
BILANȚ TERITORIAL						

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

Nu este cazul.





**5.3.** Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Denumirea capitolelor de cheltuieli	ANUL AL IMPLEMENTARII												ANUL 2 AL IMPLEMENTARII					
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L1	L2	L3	L4	L5	L6
Capitolul. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului - total, din care:																		
1.1 Cheltuieli pentru obtinerea terenului																		
1.2 Cheltuieli pentru amenajarea terenului																		
1.3 Cheltuieli cu amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala																		
Capitolul 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului																		
Capitolul 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica - total, din care:																		
3.1 Studii de teren																		
3.2 Obtinerea de avize, acorduri si autorizatii																		
3.3 Proiectare si inginerie																		
3.4 Organizarea procedurilor de achizitie																		
3.5 Consultanta																		
3.6 Asistenta tehnica																		
Capitolul 4 Cheltuieli pentru investitia de baza - total, din care:																		
A - Constructii si lucrari de interventii - total, din care:																		
4.1 Constructii si instalatii																		
4.2 Montaj utilaj tehnologic																		
4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj (procurare)																		
4.4 Utilaje si echipamente fara montaj, mijloace de transport, alte achizitii specifice																		
4.5 Dotari																		
Capitolul 5 Alte cheltuieli - total, din care:																		
5.1 Organizare de santier																		
5.2 Comisioane, taxe																		
5.3 Cheltuieli diverse si neprevazute																		





Denumirea capitolelor de cheltuieli	ANUL 2 AL IMPLEMENTARII					
	L7	L8	L9	L10	L11	L12
Capitolul. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului - total, din care:						
1.1 Cheltuieli pentru obtinerea terenului						
1.2 Cheltuieli pentru amenajarea terenului						
1.3 Cheltuieli cu amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala						
Capitolul 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
Capitolul 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica - total, din care:						
3.1 Studii de teren						
3.2 Obtinerea de avize, acorduri si autorizatii						
3.3 Proiectare si inginerie						
3.4 Organizarea procedurilor de achizitie						
3.5 Consultanta						
3.6 Asistenta tehnica						
Capitolul 4 Cheltuieli pentru investitia de baza - total, din care:						
A - Constructii si lucrari de interventii - total, din care:						
4.1 Constructii si instalatii						
4.2 Montaj utilaj tehnologic						
4.3 Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj (procurare)						
4.4 Utilaje si echipamente fara montaj, mijloace de transport, alte achizitii specifice						
4.5 Dotari						
Capitolul 5 Alte cheltuieli - total, din care:						
5.1 Organizare de santier						
5.2 Comisioane, taxe						
5.3 Cheltuieli diverse si neprevazute						





#### 5.4. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare;

Devizul este prezentat anexat



Conform prevederilor legale Devizul General poate fi actualizat prin grija beneficiarului ori de câte ori este necesar, dar de regulă în următoarele situații:

- ☐ la data supunerii spre aprobare a studiului de fezabilitate/documentației de fezabilitate;
- ☐ la data solicitării autorizației de construire;
- ☐ la data organizării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică pentru execuția de lucrări;
- ☐ după încheierea contractelor de achiziție, rezultând valoarea de finanțare a obiectivului de investiție/lucrărilor de intervenții;
- ☐ la data întocmirii sau modificării de către ordonatorul principal de credite, potrivit legii, a listei obiectivelor de investiții, anexă la bugetul de stat sau la bugetul local, atât pentru obiective de investiții noi, cât și în continuare.

Valoarea actualizată a obiectivelor de investiții se va aproba de ordonatorii principali de credite, potrivit prevederilor legale în vigoare.

Cheltuielile diverse și neprevăzute vor acoperi după caz:

- ☐ Cheltuieli rezultate în urma modificărilor de soluții tehnice
- ☐ Cheltuieli rezultate în urma costurilor suplimentare de lucrări, utilaje sau dotări necesare pe parcursul implementării proiectului
- ☐ Cheltuieli rezultate ca urmare a apariției unor elemente neprevăzute la momentul ofertării

Sursa preturilor atât din punct de vedere a forței de muncă, cât și din punct de vedere a principalelor materiale și evaluarea financiară a acestora s-a făcut pe baza preturilor oferite de programele de deviz și a siteurilor de profil, luându-se ca preturi de referință cele de proiectare și prin adăugarea unei marje procentuale, marja care să acopere creșterile de piață a preturilor datorită trecerii timpului până în momentul implementării proiectului și obținerea finanțării acestuia.

La formarea devizului general defalcarea pe capitole de lucrări și a evaluării prețului general al proiectului s-a ținut cont de ofertele de preț din partea ofertanților pe toate tipurile de lucrări.





- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Se adaugă costurile cu mentenanța echipamentelor. Mentenanța poate fi asigurată de către personalul propriu ca urmare a unei școlarizări, astfel costurile de operare rămân nemodificate, sau pot fi externalizate, costurile acestora fiind:

**Costuri curente suplimentare de operare ca urmare a realizării investiției**

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	TOTAL:
<b>Mentenanța</b>													
> Personal suplimentar	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	240,000
> Consumabile	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	18,000
> Material verde	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	54,000
> Costuri utilaje întreținere	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	24,000
<b>Energie electrică</b>													
> Energie evenimente	3,000	3,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	30,000	10,000	10,000	3,000	10,000	119,000
> Iluminat	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	12,000
> sistem de udare				500	500	500	500	500	500				3,000
<b>Total:</b>	<b>32,000</b>	<b>32,000</b>	<b>39,000</b>	<b>39,500</b>	<b>39,500</b>	<b>39,500</b>	<b>39,500</b>	<b>59,500</b>	<b>39,500</b>	<b>97,000</b>	<b>32,000</b>	<b>39,000</b>	<b>470,000</b>



#### 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

##### a) impactul social și cultural;

Investitia propusa va aduce beneficii semnificative atat pentru utilizatorii directi a parcului cat si pentru Municipiul Sebes.

Pentru oras se va imbunatatii aspectul peisagistic al gradinii prin utilizarea de noi materiale, compozitii si vegetatie. De asemenea va scadea gradul de infractiionalitate atat în parc, cat si în zona adiacenta.

Pentru utilizatorii directi ai gradinii se vor imbunatatii parametrii interiori precum :

- Dotari
- Aspect
- Dezirabilitate
- Iluminat public
- Servicii

Interventiile propuse au rolul de a creste confortul fizic si moral al utilizatorilor.

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

Numar de locuri de munca create in faza de executie

Se estimeza ca va fi nevoi de 39 posturi, din care:

- 1 post inginer sef santier;
- 2 posturi de ingineri sef punct de lucru;
- 4 posturi tehnicieni;
- 2 posturi personal administrativ;
- 15 posturi muncitori calificati;
- 15 posturi muncitori necalificati.

Numar de locuri de munca create in faza de operare.

Nici un post, deoarece personalul de intretinere si exploatare exista si la aceasta data.

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



## **Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu:**

### **1. Protectia calitatii apelor:**

- sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Avand in vedere ca parcul nu este deschis circulatiei auto, consideram ca apa pluviala nu va fi poluata aceasta drenandu-se natural.

Apele uzate menajere vor fi colectate în sistemul public de canalizare.

Impactul provocat de evacuarea acestor ape uzate asupra mediului este minor.

### **2. Protectia aerului:**

Impactul asupra calitatii aerului provine de la arderea combustibililor fosili de catre utilajele si mijloacele de transport folosite de catre constructor. Emisiile cauzate de utilaje folosite la lucrarile necesare au un caracter temporar si local. Pentru reducerea emisiilor poluante se vor folosi utilaje si mijloace de transport ale caror emisii se incadreaza in normele admise.

### **3. Protectia împotriva zgomotului si vibratiilor:**

In perioada de executie a lucrarilor va exista poluare sonora minora pe o perioada temporara. Nu sunt necesare amenajari si dotari de protectia mediului impotriva zgomotului.

### **4. Protectia împotriva radiatiilor:**

In perioada de executie a lucrarilor nu sunt surse de radiatii, implicit nu sunt necesare amenajari si dotari in acest sens.

### **5. Protectia solului si a subsolului:**

In faza de executie a lucrarilor factorul de mediu sol poate fi afectat prin

- producerea materialului in urma excavatiilor
- turnarea betoanelor
- poluarea cu uleiuri minerale in cazul in care apar pierderi accidentale la mijloacele de transport sau utilajele de constructie.
- deseuri menajere provenite de la personalul de executie, care vor fi colectate in pubele.

Executantul lucrarilor are obligatia prin „Planul de management aferent lucrarilor” sa rezolve operativ toate problemele aparute.



6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

Parcul proiectat nu se afla in interiorul vreunei arii protejate.

7. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

Pe durata desfasurarii lucrarilor de constructie vor fi generate deseuri tehnologice, menajere si de ambalaje.

*-Deseuri tehnologice:*

Deseuri metalice foarte reduse cantitativ rezultate din activitatea de armare. Deseuri de materiale de constructie provenite de la materiale de constructie utilizate(beton, asfalt). Uleiuri uzate pentru mijloacele auto si utilaje si deseuri de ambalaje cantitati foarte reduse.

*-Deseuri menajere:*

Rezulta de la personajul implicat in implementarea proiectului supus analizei, cantitatile rezultate sunt in functie de numarul de persoane implicate. Deseurile menajere vor fi colectate in pubele si evacuate periodic la rampele de depozitare a gunoierului conform contractelor ce se vor incheia cu firme specializate in transportul si depozitarea deseurilor.

8. Modul de gospodarire al deseurilor generate de lucrari:

Toate deseurile rezultate vor fi valorificate, eliminate, dupa caz prin operatori economici autorizati. gospodarirea deseurilor se va face cu respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor.

Pentru gestionare corespunzatoare a tuturor categoriilor de deseuri generate, beneficiarul si constructorul proiectului au urmatoarele obligatii:

-sa respecte prevederile legale privind colectarea selectiva, valorificarea/eliminarea deseurilor, cu scopul evitarii daunelor aduse mediului, biodiversitatii si oamenilor.

-sa tine evidenta tuturor categoriilor de deseuri generate, colectate, transportate, depozitate temporar, valorificate si eliminate.

-pe durata transportului , deseurile vor fi insotite de documente din care sa rezulte:

detinatorul, destinatarul, tipurile de deseuri, locul de destinatie, cantitatea.

-sa instruiasca angajatii care vor fi implicati in implementarea proiectului cu scopul gestionarii in mod corespunator a tuturor categoriilor de deseuri generate.



**-Deseuri periculoase:**

**Uleiuri uzate:**

Uleiuri minerale neclorurate de mortor, transmisie de ungere. Schimburile de ulei la mijloacele de transport se vor face la unitati de profil autorizate d.p.d.v. al protectiei mediului sa achizitioneze acest tip de deșeu. Uleiul uzat rezultat ca urmare a schimbului de ulei la utilaje va fi colectat într-un recipient metalic amplasat pe o suprafata betonata si acoperita, în incinta organizarii de santier si va fi predat unui operator economic autorizat d.p.d.v. al protectiei mediului sa achizitioneze acest tip de deșeu. Schimbul de ulei la utilaje se va face pe o suprafata impermeabilizata, fara a afecta solul, apele de suprafata sau freatiche.

Conform legislatiei în domeniu, generatorii de uleiuri uzate au urmatoarele obligatii:

- sa asigure colectarea separata a întregii cantitati de uleiuri uzate generate si stocarea corespunzatoare pâna la predare;  
sa asigure predarea uleiurilor uzate operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare;
- sa livreze uleiurile uzate însoțite de declaratii pe propria raspundere, operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate;  
sa pastreze evidenta privind cantitatea, provenienta, localizarea si înregistrarea stocarii si predarii uleiurilor uzate;
- sa raporteze semestrial si la solicitarea expresa a autoritatilor publice teritoriale pentru protectia mediului competente, informatiile solicitate.

**Este interzisa:**

- deversarea uleiurilor uzate în apele de suprafata, apele subterane si în sistemele de canalizare;
- evacuarea pe sol sau depozitarea în conditii necorespunzatoare a uleiurilor uzate, precum si abandonarea reziduurilor rezultate din valorificarea si incinerarea acestora;
- valorificarea si incinerarea uleiurilor uzate prin metode care genereaza poluare peste valorile limita admise de legislatia în vigoare;



- amestecarea diferitelor categorii de uleiuri uzate cu alte tipuri de uleiuri conținând bifenili policlorurati sau alti compusi similari si/sau cu alte tipuri de substante si preparate chimice periculoase;

- amestecarea uleiurilor uzate cu motorina, ulei de piroliza, ulei nerafinat tip P3, solvenți, combustibil tip P si reziduuri petroliere, si utilizarea acestui amestec drept carburant;

- amestecarea uleiurilor uzate cu alte substante care impurifica uleiurile;

- incinerarea uleiurilor uzate în alte instalatii decât cele prevazute în HG nr.128/2002 privind incinerarea deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare; colectarea, stocarea si transportul uleiurilor uzate în comun cu alte tipuri de deseuri;

- utilizarea uleiurilor uzate ca agent de impregnare a materialelor.

Acumulatorii si bateriile uzate auto:

Aceste deseuri fac parte din categoria deseurilor periculoase - cod - 16 06 OTBaterii si acumulatori.

Schimburile de acumulatori si baterii se vor face la unitati de profil autorizate d.p.d.v. ai protectiei mediului sa achizitioneze acest tip de deșeu.

Modul de gestionare a deseurilor de acumulatori si baterii uzate este reglementat de HG nr. 1132/2008 privind regimul bateriilor si acumulatorilor si al deseurilor de baterii si acumulatori.

#### **Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Pe toata durata lucrarilor se vor respecta prevederile din „Planul de management de mediu”, elaborat de proiectant, care are in vedere reducerea impactului lucrarilor asupra mediului , a monitorizarii masurilor luate pentru reducerea impactului asupra mediului, a gestionarii adecvate a deseurilor generate.

De regula monitorizarile sunt de tip vizual, cu exceptia monitorizarilor aferente deseurilor generate care se realizeaza prin cantarire.

In faza de exploatare , modernizarea drumurilor aduce efecte benefice prin eliminarea poluarii cu praf si reducerea poluarii fonice si cu gaze de exapament,

#### **5.6. Analiza financiară si economică aferentă realizării lucrărilor de interventie:**

- a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință si prezentarea scenariului de referință;



Perioada de referinta pentru acest tip de investitie se considera de **30 de ani**.

Analiza se bazeaza pe faptul ca valoarea lucrarilor de intretinere in varianta fara proiect sunt mai mari decat in cazul variantei cu proiect. Astfel prin realizarea investitiei se degreveaza bugetul comunei pe o perioada de 30 ani,

b) analiza cererii de bunuri si servicii care justifică necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung;

Dezvoltarea infrastructurii rutiere reprezintă un element esențial în cadrul oricărui efort de a valorifica potențialul de creștere și de a promova durabilitatea zonelor rurale. De fapt, crearea de infrastructură rutiera reprezintă primul pas în cadrul procesului de dezvoltare locală, în ideea că aceasta va crește atractivitatea zonei, deci acționează ca un „magnet” pentru potențialii investitori.

Potențialul de dezvoltare a unei zone este cu atât mai mare cu cât infrastructura de acces este mai dezvoltată. De asemenea, creșterea economică exercită o presiune asupra infrastructurii rutiere de acces existente și determină o nevoie mai accentuată de dezvoltare a acesteia. Astfel, construirea și întreținerea unei infrastructuri rutiere de buna calitate au un efect multiplicator, ce creează numeroase locuri de muncă și impulsionează dezvoltarea economică.

Infrastructura rutiera constituie un element de bază în asigurarea condițiilor necesare pentru un trai decent dar și pentru dezvoltarea economică a comunității. Infrastructură neadecvată este unul din elementele principale care contribuie la menținerea decalajului accentuat dintre diversele zone ale țării și reprezintă o piedică în calea procesului de dezvoltare socio-economică.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza financiara utilizeaza o metodologie specifica determinate de faptul ca modernizarea drumului nu genereaza intrari financiare directe, ci ieșiri (reprezentate de lucrarile de intretinere si reparatii).

Obiectivul Analizei Cost-eficacitate este acela de a identifica si masura din punct de vedere monetar impactul proiectului si de a determina costurile si beneficiile aduse de acesta.

Costurile si beneficiile financiare au fost evaluate folosind analiza incrementală ce consta in identificarea diferentelor intre alternativa cu si fara proiectul propus. In acest sens, s-a realizat un model de calcul Excel constand in calcule in termeni reali.



Analiza financiara realizata este dezvoltata din punct de vedere a proprietarului infrastructurii, iar principalele elemente utilizate in calculul indicatorilor de performanta ai proiectului sunt:

- Valoarea totala a finantarii, conform bugetului proiectului, este **88.358.013,64 lei (exclusiv TVA).**
- Orizontul de timp pentru care se va realiza previziunea este de 30 de ani.
- Rata de actualizare folosita pentru calcularea VNA, prin care valorile viitoare sunt actualizate la cele curente, este de 5,5%,
- Analiza financiara este realizata din punct de vedere a proprietarului infrastructurii

#### A. INVESTITIA DE CAPITAL

TOTAL GENERAL				20,839,746.90	3,928,960.62	24,768,707.52
Din care C+M						
(1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)				14,364,253.84	2,729,208.23	17,093,462.07





## B. IDENTIFICAREA COSTURILOR DE MENTENANTA IN VARIANTA CU PROIECT

Costuri de intretinere si reparatii

Costuri curente suplimentare de operare ca urmare a realizării investiției

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	TOTAL:
<b>Mentenanța</b>													
> Personal suplimentar	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	240,000
> Consumabile	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	18,000
> Material verde	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	54,000
>Costuri utilaje intretinere	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	24,000
<b>Energie electrica</b>													
>Energie evenimente	3,000	3,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	30,000	10,000	10,000	3,000	10,000	119,000
> Iluminat	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	12,000
> sistem de udare				500	500	500	500	500	500				3,000
Total:	32,000	32,000	39,000	39,500	39,500	39,500	39,500	59,500	39,500	97,000	32,000	39,000	470,000



Pornind de la faptul ca investitia este un proiect de infrastructura, utilizarea lui nu poate fi taxata, iar singurele venituri pe care aceasta investitie le va genera rezulta, indirect, din beneficiile de ordin socio-economic.

Totodata aceste beneficii le putem lua in calcul in analiza financiara. Acestea pot fi:

- > Cererea de autorizatii de construire a unor noi locuinte si impozitul aferent locuintelor
- > Impozit pe autoturisme
- > Alte taxe si impozite.

In cazul realizarii investitiei propuse, proiectul va genera in perioada post-implementare doar cheltuieli din exploatare cu intretinerea drumului. Avand in vedere faptul ca analiza financiara a proiectului a fost realizata folosind „metoda incrementală”, costurile de intretinere si reparatii se vor diminua fata de costurile de exploatare actuale, analiza financiara reflectand aceste diferente.

Cheltuielile de intretinere au fost estimate tinand cont de frecventa executarii lucrarii și de suprafata afectata. Pentru a putea face o estimare corecta a beneficiilor de natura economico-financiara rezultate in urma reducerii costurilor de intretinere dupa implementarea proiectului, acestea s-au prognozat conform Normativului privind intretinerea si repararea drumurilor publice la preturile actuale.





### C. IDENTIFICAREA COSTURILOR DE INTRETINERE - VARIANTA FARA PROIECT

In varianta „fara proiect”, modernizarea drumurilor nu va aduce venituri din exploatare beneficiarului, deoarece nu se va percepe o taxa pentru circulatie. Cheltuielile curente de intretinere a drumului, in cazul in care nu se realizeaza proiectul sunt calculate conform tabelelor de mai jos.

#### VARIANTA FARA PROIECT COSTURI DE MENTENANTA

CATEGORIE LUCRARI	INTERVAL DE APLICARE	NUMAR DE APLICARI/30 ANI	PRET UNITAR	PRET TOTAL/LEI FARA T.V.A.
Intretinere periodica prin aplicare unui covor asfaltic	o data/10 ani	4	14260000	57040000
Lucrari de intretinere	o data/an	29	824325	23905425
Intretinere pe timp de vara	o data/an	29	422124	12241596
Intretinere pe timp de iarna	o data/an	29	211834	6143186
Lucrari de intretinere curenta, care se executa de cate ori este necesar	de cate ori este necesar/an	29	12481	361949
TOTAL				<b>113.027.708</b>





COSTURI DE EXPLOATARE				
CATEGORIE LUCRARI	INTERVAL DE APLICARE	NUMAR DE APLICARI/30 ANI	PRET UNITAR	PRET TOTAL/LEI FARA T.V.A.
Cheltuieli cu carburantul 7litri/luna	o data/luna	360	42	15120
Cheltuieli cu salarizarea 10ore/luna o persoana responsabila cu supravegherea si mici lucrari de intretinere curenta	o data/luna	360	150	54000
			<b>TOTAL</b>	<b>69120</b>



## FLUXURI DE NUMERAR

Fluxul de numerar net pentru perioada previzionata rezulta prin diferenta dintre cheltuielile estimate in scenariul "fara proiect" si scenariul "cu proiect" Fluxul de numerar cumulat in perioada post-implementare este pozitiv pe toata perioada de referinta. Implementarea proiectului va reduce cheltuielile de intretinere a drumului judetean si a podului si prin urmare suma alocata anual pentru lucrari de intretinere a acestora.

## INDICATORI

Profitabilitatea financiara a investitiei se poate evalua prin estimarea valorii financiare nete actualizate, a ratei rentabilitatii financiare a investitiei, a indicelui de profitabilitate si a termenului de recuperare (VNA, RIR, Ip si Tr).

**Valoarea actualizata neta calculata la total valoare investitie (VAN)** este un indicator fundamental pentru evaluarea unui proiect de investitii. Aceasta reprezinta ceea ce ramane la dispozitia solicitantului la incheierea duratei de viata a proiectului. VAN reprezinta diferenta dintre suma tuturor fluxurilor nete actualizate, generate de investitie si valoarea totala a investitiei fara TVA. Valoarea acestui indicator s-a calculat dupa urmatoarea formula:

**$$VAN = \sum_{n=1}^i \frac{FN}{(1+r)^n} - V_{inv}$$** unde FN=fluxul de numerar net la momentul n r=rata de actualizare utilizata de 5,5% i=numarul de ani la momentul n  $V_{inv}$  - valoarea totala a investitiei fara TVA **Valoarea reziduala** nu se va lua in considerare pentru prezentul obiectiv de investitie deoarece durata de viata economica utila actuala si a proiectului nu depaseste perioada de referinta utilizata in analiza.

Fluxul de numerar net se genereaza in tabelele de calcul a indicatorilor de performanta prin diferenta dintre veniturile din exploatare si cheltuielile din exploatare. Prin inmultirea fluxului de numerar net (notat cu FN in formula de mai sus) cu factorul de actualizare VAN, se determina fluxul de numerar actualizat net VAN, in fiecare an de prognoza. Formula de calcul a fluxul de numerar actualizat net VAN se regaseste mai sus sub forma : **$$\frac{FN}{(1+r)^n}$$**

Factorul de actualizare VAN se calculeaza dupa algoritmul: **$$\frac{1}{(1+r)^n}$$**, in fiecare an de prognoza, unde r este rata de actualizare recomandata, de 5,5%, iar n = perioada de prognoza, unde  $n=1 \dots 30$



- **Rata Interna de Rentabilitate calculata la total valoare investitie (RIR)** este definita ca si rata care aduce la zero valoarea actualizata neta a investitiei. Valoarea RIR este calculata pentru o durata de operare a investitiei de 30 ani, dupa algoritmul:

$$VAN = \sum_{i=1}^n \frac{FN_i}{(1+RIR)^i} - V_{inv} = 0$$

unde  $FN$  = fluxul de numerar net la momentul  $n$   $i$  = numarul de ani la momentul  $n$   
 $V_{inv}$  - valoarea totala a investitiei fara TVA Prin inmultirea factorului de actualizare RIR cu fluxul de numerar net se determina fluxul de numerar actualizat net RIR, in fiecare an de prognoza. Formula de calcul a fluxului de numerar actualizat net RIR se regaseste mai jos sub forma :  $\frac{XFN}{(1+RIR)^i}$

Factorul de actualizare RIR se calculeaza dupa algoritmul:  $\frac{1}{(1+RIR)^i}$ , in fiecare an de prognoza, unde  $i=n-1$  este numarul de ani de prognoze,  $n=1^{30}$ . Rata interna de rentabilitate se obtine printr-o aproximare succesiva; se calculeaza fluxurile de numerar pentru un numar de rate de actualizare luate arbitrar si se va determina RIR pentru care  $VAN=0$ .

*Calculul RIR* se prezinta valorile fluxurilor de numerar actualizat RIR si ale Valorii actualizate nete VAN la diferite valori ale Ratei interne de rentabilitate, calculat atat pentru o perioada de previziune de 30 de ani cat si pentru o durata de 10 ani.

- **Termenul de recuperare a investitiei ( $Tr$ )** exprima perioada de timp in care se recupereaza investitia din profit sau din venitul net obtinut in urma realizarii investitiei. In cazul in care profitul (venitul net) nu este egal in timp, se va folosi relatia:

$$Tr = V_{inv} / [ (\sum FN_i) / n ],$$

unde:

- $Tr$  - termenul de recuperare a investitiei
- $V_{inv}$  - investitia totala
- $FN_i$  - venitul net al anului  $i$ ,  $i=1 \rightarrow n$
- $n$  - durata de timp pe care se realizeaza prognoza

In cadrul formulei de mai sus se determina mai intai venitul mediu net prin media aritmetica a fluxurilor de numerar nete, pentru perioada de prognoza. La acest flux mediu de numerar se imparte valoarea totala a investitiei.



Indicatorul nu este intotdeauna relevant in cazul investitiilor publice decat in cazul in care beneficiile de ordin social, politic, etc. ar putea fi cuantificate prin functii de utilitate.

- **Indicele de profitabilitate (Ip)** - Se determina ca raport intre valoarea actuala a fluxurilor de numerar nete (FN) si valoarea de investitie. Astfel:

$$Ip = \sum FN_i / V_{inv},$$

unde:

- Ip - indicele de profitabilitate a investitiei
- $V_{inv}$  - investitia totala
- $FN_i$  - venitul net al anului i,  $i=1 \rightarrow n$

Cu cat indicele de profitabilitate este mai mare, cu atat proiectul este mai eficient. Varianta optima de proiect este aceea in care  $Ip \rightarrow$  maxim. Indicele de rentabilitate este subunitar deoarece este vorba despre un proiect de utilitate publica negenerator de profit dar care genereaza importante beneficii socio-economice.

- **Fluxul de numerar cumulat** (Disponibilul de numerar) este **pozitiv in fiecare an de referinta** din perioada post-implementare, demonstrand astfel sustenabilitatea

investitiei. Fluxul de numerar net rezulta din cheltuielile si veniturile previzionate dupa realizarea investitiei. Acest flux de numerar s-a realizat pe o perioada de 30 de ani, incluzand numai perioada de operare a investitiei. Fluxul de numerar cumulat pentru anul n, unde  $n=1 \rightarrow 30$ , se calculeaza ca si suma fluxurilor de numerar net pana in anul n, astfel incat suma fluxurilor de numerar net pentru toata perioada previzionata este egala cu fluxul de numerar cumulat din ultimul an de previziune.

$FNC_n = \sum_{i=1}^n FN_i$  unde  $FNC_n$  = fluxul de numerar cumulat in anul n  $FN$ =fluxul de numerar net la momentul n  $i$ =numarul de ani la momentul n,  $i=1 \rightarrow n$  Din analiza fluxurilor de numerar inregistrate la sfarsitul fiecarui an reiese faptul ca proiectul este viabil prin disponibilitatea surselor de finantare pentru acoperirea costurilor proiectului.

- **Raportul cost/beneficii (C/B)** reprezinta raportul dintre suma cheltuielilor de intretinere a drumului in varianta cu proiect si cea fara proiect.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;



Pentru proiectul de investitii s-a efectuat o analiza de senzitivitate la diversele variatii ce pot aparea datorita economiei de piata. Analiza de senzitivitate isi propune sa stabileasca cat de sensibil va fi viitorul obiectiv la unele modificari ale variabilelor cheie, ce pot aparea in cursul exploatarei sale viitoare si se concretizeaza in variatii ale indicatorilor privind rentabilitatea financiara a proiectului - RIR (rata interna de rentabilitate) si VNA (venitul net actualizat).

Datorita faptului ca acest proiect nu este generator de venituri directe ci de venituri colaterale, indirecte precum si de beneficii sociale, analiza de senzitivitate este concentrata asupra costurilor de investitie , costurile de exploatare si dinamica cererii.

Un beneficiu extrem de important care nu poate fi cuantificat si este generat de acest proiect este cresterea calitatii vietii populatiei din zona.

Etapela parcurse in realizarea Analizei de senzitivitate :

- a) Efectuarea unei analize calitative a variabilelor ;
- b) Identificarea tuturor variabilelor folosite in calculul intrarilor si iesirilor din analiza financiara ;
- c) Selectarea acelor care conduc la variatii ale RIR-VNA.

Ca un criteriu general se considera acei parametri pentru care o variatie (pozitiva sau negativa) de 1% duce la variatia corespunzatoare cu 1% pentru RIR sau de 5% pentru valoarea de baza a VNA.

Printr-o intretinere periodica corespunzatoare atat din partea autoritatilor cat si a comunitatii locale, cheltuielile de intretinere a drumului pot fi reduse semnificativ fata de cele previzionate.

Pe de alta parte, daca preturile sau forta de munca in constructii va creste fata de datele estimate in prezent, se vor mari si cheltuielile de intretinere si reparatii. Preturile de pe piata la data contractarii executiei, sau numarul mare de ofertanti pentru executia lucrarilor pot influenta valoarea de investitie estimata la intocmirea documentatiei tehnice.

In concluzie nici variatia cheltuielilor de intretinere, dar nici a valorii de investitie nu reprezinta factori critici care sa influenteze profitabilitatea investitiei.

- e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.



Rezultatele proiectului pot fi influențate de diferiți factori de risc de la analiza cărora nu putem face abstracție. La fel ca în cazul oricărui tip de investiție, proiectul de față implică anumite riscuri. În acest sens putem deosebi:

- riscuri generale - se referă la acele riscuri care decurg din evoluția de ansamblu a mediului (natural, economic, social, cultural, tehnologic, politic etc.), la nivel mondial sau național
- riscuri specifice - care țin de echipa de proiect, de tipul investiției, de modul cum sunt planificate activitățile în cadrul obiectivului de investiție

Analiza de risc cuprinde următoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor se va realiza în cadrul sedințelor lunare de progres de către membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizatorice, cu privire la resursele umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizată la fiecare sedință lunară.

2. Estimarea și evaluarea probabilității de apariție a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.

3. Gestionarea riscului și îmbunătățirea conceptului proiectului, pe baza Graficului de Management al Riscului.

I.1. Identificarea riscurilor se realizează prin:

- > analiză planului de implementare
- > brainstorming
- > experiența specialiștilor și a echipei de implementare
- > metode analitice - unde este posibil

1.2. Riscurile identificate în cadrul acestui proiect, prin metodele de identificare a riscului mai sus menționate sunt:

- > riscuri comerciale și strategice
- > riscuri economice
- > riscuri contractuale
- > riscuri de mediu
- > riscuri politice
- > riscuri sociale
- > riscuri naturale
- > riscuri instituționale și organizatorice
- > riscuri operaționale și de sistem
- > riscuri determinate de factorul uman
- > riscuri tehnice



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

RISC	PROBABILITA TE DE APARITIE	MASURI
<b>Riscuri contractuale</b>		
- intarzieri in organizarea procedurilor de achizitii	mediu	- Pentru a evita intarzierile in organizarea procedurilor de achizitii, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, vor fi identificati din timp posibillii furnizori si se va incerca o comunicare cat mai transparenta cu acestia.
- poten^iale modificari ale solutiei tehnice	scazut	- prevederea in contractul de proiectare a garantiei de buna executie a proiectului tehnic, garantie care va fi retinuta in cazul unei solutii tehnice necorespunzatoare - asistenta tehnica din partea proiectantului pe perioada executiei proiectului - acoperirea cheltuielilor cu noua solutie tehnica cu sumele cuprinse



		la cheltuielile diverse si neprevazute
- neincadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	scazut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal suficient, experiență similară)</li> <li>- pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației de finanțare graficul Gantt al proiectului și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură</li> </ul>
- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/subcontractanți	scazut	- stipularea de garanții suplimentare și penalități în contractele încheiate cu firmele contractante
<b>Riscuri organizatorice</b>		
- neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	scazut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stabilirea responsabilităților membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fișe de post clare și complete</li> <li>- numirea în echipa de proiect a unor persoane cu experiență în implementarea unor proiecte similare</li> <li>- motivarea personalului cuprins în echipa de proiect</li> </ul>
<b>Riscuri instituționale</b>		
- întârzieri în obținerea avizelor și autorizațiilor necesare pentru implementarea proiectului	mediu	- solicitarea în timp util a acestora
- contestații în procedurile de achiziție publică	scazut	- prevederea în caietul de sarcini a unor criterii de evaluare obiective;



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

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

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

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

Abordarea riscurilor se bazeaza astfel pe:

- > dimensiunea riscului
- > masurarea riscului

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

- > riscurile care pot aparea in derularea proiectului au in general un impact mare la producere , dar o probabilitate redusa de aparitie si declansare
- > riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare si



economice

- > probabilitatea de aparitie a riscurilor tehnice a fost semnificativ redusa prin contractarea lucrarilor de consultanta cu firme de specialitate.

### 3.1. Gestionarea riscurilor

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

- > planificarea
- > monitorizarea
- > alocarea resurselor necesare prevenirii si inlaturarii efectelor riscurilor produse
- > control

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

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

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

## 6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității si riscurilor



În cazul acestui proiect de investiții au fost luate în considerare două alternative (scenarii) tehnico-economice prin care obiectivele propuse pot fi realizate:

**a) Alternativa cu structura rutiera elastica ( Imbracaminte asfaltica )**

**b) Alternativa cu structura rutiera rigida ( Imbracaminte din beton de ciment )**

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

**Valoarea totală a investiției:**

exclusiv TVA	cu TVA
in RON	in RON
<b>20.839.746,90</b>	<b>24.768.707,52</b>

**din care C+M:**

exclusiv TVA	cu TVA
in RON	in RON
<b>14.364.253,84</b>	<b>17.093.462,07</b>

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

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

Analiza financiară s-a efectuat pornind de la următoarele premise:

- moneda funcțională considerată a fost RON.
- rata de schimb RON/EUR s-a considerat constantă pe perioada de referință;
- în estimarea fluxurilor bănești viitoare nu s-a luat în calcul inflația, lucrându-se în prețuri constante la momentul zero al perioadei de calcul, considerându-se că



indicele de creștere a prețurilor, respectiv rata inflației va afecta în aceeași măsură atât veniturile cât și cheltuielile;

- proiecțiile financiare s-au estimat pe o perioadă de 15 de ani;
- pentru calculul tarifelor previzionate s-au luat în considerare date din Anuarul statistic al României ca și tarifele practicate de instituții publice.

d) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și tinta fiecărui obiectiv de investiții;

TOTAL GENERAL	20,839,746.90	3,928,960.62	24,768,707.52
Din care C+M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	14,364,253.84	2,729,208.23	17,093,462.07

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

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții este de **29 luni**.

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

Documentația a fost întocmită în conformitate cu prevederile următoarelor prescripții în vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, modificată de Legea nr. 7/2020 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și pentru modificarea și completarea Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții
- HG. 907/ianuarie 2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- LEGE Nr. 98/2016 din 19 mai 2016 privind achizițiile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin H.G. nr. 273/1994;
- Legea apelor 107/1996;



- H.G. 925/1995 – Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor si a construcțiilor;
- Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a sistemelor rutiere suple si semirigide, indicativ AND 550 din 1999;
- Normativ pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcămintii pentru structuri rutiere suple si semirigide, indicativ AND 540-2003;
- Ordinul M.T. nr. 45/1998 pentru aprobarea “Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor”;
- AND 605-2014 - Normativ mixturi asfaltice executate la cald condiții tehnice privind proiectarea, prepararea si punerea in operă
- SR EN ISO 14688-2:2005 “Cercetări si încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pamanturilor. Partea 2. Principiu pentru o clasificare;
- STAS 1913/1-9,12,13,15,16 “ Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor fizice “;
- SR EN 13108-1 Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Betoane asfaltice
- SR EN 13043 Agregate pentru amestecuri bituminoase si pentru finisarea suprafetelor utilizate in constructia soselelor, a aeroporturilor si a altor zone cu trafic.
- SR EN 13242 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civila si in constructii de drumuri.
- SR EN 12620 Agregate pentru beton.
- CP 012/1 – 2007 Cod de practică pentru producerea betonului.
- SR 1848-1:2011 Semnalizare rutieră. Indicatoare și mijloace de semnalizare rutieră. Clasificare, simboluri și amplasare.
- STAS 10796/1/77 Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare.
- STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț in complexul rutier. Prescripții de calcul.
- STAS 1709/2-90 Acțiunea fenomenului de îngheț-dezgheț la lucrări de drumuri. Prevenirea și remedierea degradărilor din îngheț-dezgheț. Prescripții tehnice.
- STAS 6400-84 Lucrări de drumuri. Straturi de bază și de fundație. Condiții tehnice generale de calitate.
- Legea 319/2006 - Legea securității si sănătății in muncă



- Ordin AND nr. 116/1999 - Instrucțiuni proprii de securitatea muncii pentru lucrări de întreținere, reparare și exploatare a drumurilor și podurilor
- P 118/1999 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului;
- Normativ AND 584-2012 – Traficul de calcul pentru proiectarea drumurilor din punct de vedere al capacității portante și al capacității de circulație;
- Normativ AND 602-2012 – Metode de investigare a traficului rutier;
- PD 189-2012 - Normativ pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor publice.

Astfel se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției.

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

Sursele de finanțare se vor obține de către beneficiarul investiției și sunt constituite din fonduri din bugetul de stat prin Programul National de Dezvoltare Regională și cofinanțare din bugetul local.

## **7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

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

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

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

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

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

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:



a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Nu este cazul.

Intocmit,  
**Ing. Dan LAZAN**

