

# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

## Denumire proiect

**ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA  
VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA  
UNOR DRUMURI EXISTENTE**

## Beneficiar

**COMUNA ARONEANU, JUDETUL IASI**



**COMUNA ARONEANU, JUDETUL IASI**

**Faza de proiectare  
Studiu de Fezabilitate  
(S.F.)**



## S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

## STUDIU DE FEZABILITATE

### Denumire proiect

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA  
VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM  
SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR  
DRUMURI EXISTENTE

### Beneficiar

U.A.T. COMUNA ARONEANU, JUDETUL IASI

### Amplasament

DRUM IN SAT DOROBANT - COMUNA ARONEANU,  
JUDETUL IASI

### Proiectant

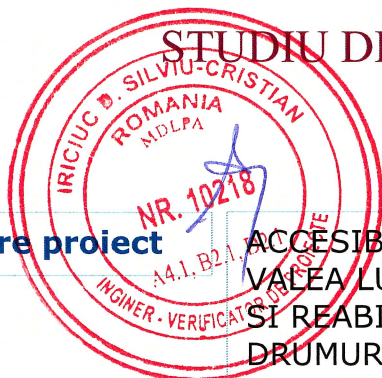
SC GENIAL PROJECT SRL, Iasi, Romania

### Nr. proiect

7/2025 Data: 2025

### Faza de proiectare

**Studiu de Fezabilitate  
(S.F.)**



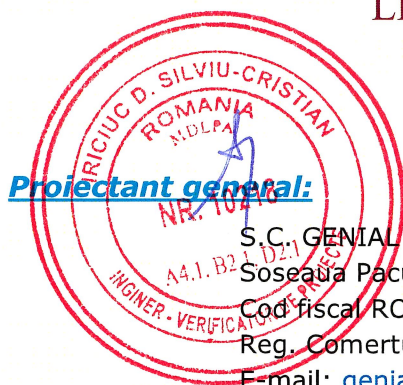


## S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

## LISTA DE SEMNATURI



Proiectant general:

S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.  
Soseaua Pacurari, nr.47, judetul Iasi  
Cod fiscal RO 40966375  
Reg. Comertului J22/1537/2019  
E-mail: [genial2project@gmail.com](mailto:genial2project@gmail.com)



### SEF PROIECT

Ing. Ciucan Giorgiana

*Ciucan*

### PROIECTANT

Ing. Ciucan Giorgiana

*Ciucan*

### DESENAT

Ing. Ciucan Giorgiana

*Ciucan*

### NUMAR CONTRACT:

✚ 2.533 / 17.03.2025

### NUMAR PROIECT:

✚ 7/2025



# SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

### CUPRINS GENERAL

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                            | <b>A. PIESE SCRISE</b> |
| <b>1. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT/DE CONCESIUNE</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                        |
| 1.1. Denumirea de parteneriat public-privat/de concesiune                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |
| 1.2. Autoritatea contractanta                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                        |
| 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        |
| 1.4. Beneficiarul proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |
| 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                        |
| <b>2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZarii PROIECTULUI DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT/DE CONCESIUNE</b>                                                                                                                                                                                                               |                        |
| 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza                       |                        |
| 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare                                                                                                                                                                                                   |                        |
| 2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| 2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune                                                                                                                   |                        |
| 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune                                                                                                                                                                                                               |                        |
| <b>3. IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA DE OPTIUNI PENTRU REALIZAREA PROIECTULUI DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT/DE CONCESIUNE</b>                                                                                                                                                                                      |                        |
| <b>3.1. Particularitati ale amplasamentului:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |
| a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemptiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz); |                        |
| b) relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| c) orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;                                                                                                                                                                                                                     |                        |
| d) surse de poluare existente in zona;                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |
| e) date climatice si particularitati de relief;                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |
| f) existenta unor:                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        |
| - retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate;                                                                                                                                                                                                               |                        |
| - posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;                                                                                            |                        |

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

- terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala;

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament, daca sunt aplicabile sau relevante pentru proiectul de parteneriat public-privat/de concesiune respectiv - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand:

(i) date privind zonarea seismica;

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice;

(iii) date geologice generale;

(iv) date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz;

(v) incadrarea in zone de risc (cutremur, alunecari de teren, inundatii) in conformitate cu reglementarile tehnice in vigoare;

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic.

#### **3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic, la nivelul unor linii generale ale proiectului tehnic preliminar:**

- caracteristici tehnice si parametri specifici proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune;

- varianta constructiva de realizare a proiectului de parteneriat public privat/de concesiune, daca este disponibila in aceasta etapa, cu justificarea alegerii acesteia;

- echiparea si dotarea specifica functiunii propuse.

#### **3.3. Costurile estimative ale proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune:**

- costurile CapEx estimate pentru realizarea proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune, cu luarea in considerare a costurilor unor proiecte similare ori a unor standarde de cost pentru proiecte similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune;

- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune.

#### **3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz si, daca sunt disponibile in etapa de elaborare a studiului de fezabilitate:**

- studiu topografic;

- studiu geotehnic si/sau studii de analiza si de stabilitate a terenului;

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

- studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice;

- studiu de trafic si studiu de circulatie;



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

- raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea expropriarii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica;
- studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere;
- studiu privind valoarea resursei culturale;
- studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei.

3.5. Grafice orientative de realizare a cheltuielilor cu investitia, daca sunt aplicabile in aceasta etapa a proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune

#### **4. ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPU(S)E**

4.1. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta proiectul de parteneriat public-privat/de concesiune

4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum, daca sunt aplicabile in aceasta etapa de elaborare a studiului de fezabilitate si cu conditia sa nu constituie responsabilitatea partenerului privat intr-o etapa ulterioara a realizarii proiectului:

- necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz;
- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare.

4.4. Sustenabilitatea realizarii proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune:

- a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse;
- b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune: in faza de realizare, in faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;
- d) impactul proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz;

4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune

4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara la nivelul de model financiar indicativ

4.7. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate la nivelul de model financiar indicativ

4.8. Analiza de senzitivitate

4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor in masura in care sunt aplicabile in aceasta etapa a realizarii proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune

**5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A) cu exceptia cazului in care solutia tehnica face obiectul procedurii de atribuire a contractului de parteneriat public-privat/de concesiune**

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) cu exceptia cazului in care scenariul/optiunea optim(a) face obiectul procedurii de atribuire a contractului de parteneriat public-privat/de concesiune                                                                                                                                                                                                                                              |
| 5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| a) obtinerea si amenajarea terenului;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| a) indicatori maximali, respectiv contributia financiara totala la proiect suportata din fonduri publice, care este reprezentata de valoarea totala a cheltuielilor, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, finantata din bugetele mentionate la art. 1 alin. (1) din hotarare, sub forma de plati in etapa de pregatire a proiectului, sub forma de plati in etapa de constructie a proiectului si, respectiv, sub forma de plati in etapa de operare a proiectului; |
| b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta – elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;                                                                                                                                                                             |
| c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui proiect de parteneriat public-privat/de concesiune;                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| d) durata estimata de executie a proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune, exprimata in ani.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5.5. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice                                                                                                                                                                                                                    |
| 5.6. Nominalizarea surselor de finantare a proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite, in masura in care sunt aplicabile in aceasta etapa.                                                                            |
| <b>6. IMPLEMENTAREA PROIECTULUI DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT/DE CONCESIUNE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 6.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune (in luni calendaristice), durata de executie, graficul previzionat de implementare a investitiei, esalonarea previzionata a investitiei pe ani                                                                                                                                                                                                       |
| 6.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere, cu mentiunea daca operarea/mentenanta vor constitui responsabilitatea partenerului privat/concesionarului sau responsabilitatea partenerului public/concedentului: etape, metode si resurse necesare                                                                                                                                                                                                                        |
| 6.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale necesare realizarii proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



## **SC GENIAL PROJECT SRL**

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### **Studiu de Fezabilitate**

---

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>7. CONCLUZII SI RECOMANDARI</b> |
|------------------------------------|

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>8. ANEXE – DEVIZ GENERAL; LISTE DE CANTITATI ESTIMATIVE DE LUCRARI;</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|

|                          |
|--------------------------|
| <b>B. PIESE DESENATE</b> |
|--------------------------|

# **SC GENIAL PROJECT SRL**

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## **Studiu de Fezabilitate**

---

### **A. PIESE SCRISE**



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

## 1. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT/DE CONCESIUNE



**1.1. Denumirea de parteneriat public-privat/de concesiune:** ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

**1.2. Autoritatea contractanta:** COMUNA ARONEANU, JUDETUL IASI

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

COMUNA ARONEANU, JUDETUL IASI

**1.4. Beneficiarul investitiei:** COMUNA ARONEANU, JUDETUL IASI

**1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:**

Proiectant - S.C. GENIAL PROJECT S.R.L., IASI, Romania



## 2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII PROIECTULUI DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT/DE CONCESIUNE

**2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza**

In conformitate cu Hotararea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, studiul de prefezabilitate se elaboreaza pentru obiective de investitii a caror valoare totala estimata depaseste echivalentul a 75 milioane euro in cazul investitiilor pentru promovarea sistemelor de transport durabile si eliminarea blocajelor din cadrul infrastructurii retelelor majore sau echivalentul a 50 milioane euro in cazul investitiilor promovate in alte domenii.

Prin urmare, nu a fost necesar intocmirea premurgator prezentului studiu de fezabilitate a unui studiu de prefezabilitate.



### **2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare**

Prezenta documentatie este elaborata la cererea Beneficiarului in baza temei de proiectare, in scopul stabilirii unei solutii in vederea proiectarii si executarii lucrarilor de modernizarea/ accesibilizare rutiera si pietonala in zona Valea lui Bors, satul Dorobant, comuna Aroneanu, prin construirea unui drum si reabilitare si modernizare unor drumuri existente pentru asigurarea desfasurarii circulatiei pietonilor si a traficului in conditii de siguranta si confort in conditiile dezvoltarii durabile.

Aroneanu este o comuna in judetul Iasi, Moldova, Romania, formata din satele Aroneanu (resedinta), Dorobant, Reditu Aldei si Sorogari. Incepand din aprilie 2004, comuna face parte din structura informala de colaborare intre autoritati denumita Zona Metropolitana Iasi.

Comuna este situata in estul judetului, in sud-estul Campiei Moldovei, subdiviziunea Jijiei inferioare, in vecinatatea nord-estica a municipiului Iasi. Este deservita de drumul judetean DJ282G, care o leaga spre sud de Iasi, unde se termina in drumul national DN24.



Aroneanu (România)

Poziția geografică

Coordonate:  47°12'50"N 27°36'00"E



Amplasarea în cadrul județului

Investitia se realizeaza conform reglementarilor legislative in vigoare, respectiv:

- Legea nr. 10/1995, republicata, privind calitatea in constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Legea nr. 50/1991, republicata, privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;



## **SC GENIAL PROJECT SRL**

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### **Studiu de Fezabilitate**

---

- Ordin MDRL nr. 839/2009 pentn.1 aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificarile si completarile ulterioare;
  - Normativul ADN 600 privind amenajarea intersectiilor la nivel pe drumurile publice;
  - HGR nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilortehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
  - HGR nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora, cu modificarile si completarile ulterioare;
  - Legea nr. 350/2000 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, cu modificarile si completarile ulterioare;
  - Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
  - HGR nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilorreferitoare la atribuirea contractului de achizitie publica/acordului-cadru din Legea nr.98/2016 privind achizitiile publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
  - Altele, inclusiv Directivele europene si Regulamentele Parlamentului European in domeniul achizitiilor publice, proiectarii si constructiilor;
  - Ordin ANRDE nr. 45/2016 privind aprobarea Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiecteaza, executa si verifica instalatii electrice;
  - Alte acte normative, prescriptii tehnice, coduri, evaluari, etc., necesare realizarii unui proiect tehnic corect si complet care sa indeplineasca conditiile de aprobare si care pot fi implementate.

Se vor respecta reglementarile administratiei publice centrale/locale cu privire la obligatiile fiscale ale investitorului.

Obiectivul principal este dezvoltarea infrastructurii rutiere de baza a comunei Aroneanu si a judetului Iasi.

Prin realizarea investitiei se preconizeaza ca vor fi atinse urmatoarele obiective:

- drumul/ drumurile vor fi aduse in totalitate intr-o stare care sa corespunda cerintelor de calitate prevazute de Legea 10/1995 si anume, rezistenta si stabilitate la actiuni statice,

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

dinamice si seismice, siguranta in exploatare, igiena, sanatatea oamenilor, protectia si refacerea mediului;

- asigurarea conditiilor optime de transport auto si pietonal – siguranta si confort in conditiile dezvoltarii durabile a comunei Aroneanu, a judetului Iasi si a tarii.

D.p.d.v. legislativ, realizarea prin modernizare a drumului analizat are la baza legislatia si reglementarile tehnice in vigoare cu privire la proiectarea, executarea si exploatarea lucrarilor de drumuri.

Regimul juridic: Terenul in cauza in suprafata de 9 126,00 mp, se afla in intravilanul satului Dorobant si in extravilanul comunei Aroneanu, apartine de domeniul public al comunei Aroneanu, Judetul Iasi, conform H.C.L. 47/30-09.2004 si domeniului privat.

Regimul economic: Folosinta actuala: DRUM (drum – intravilan, drum – extravilan Pasune – extravilan).

Categoria de folosinta teren Drum – intravilan si extravilan, pasune

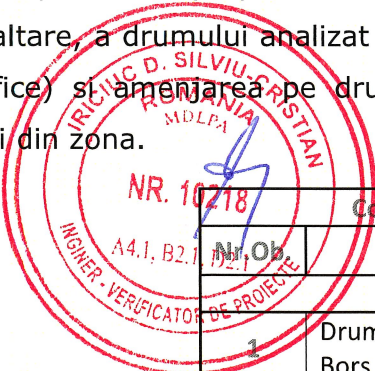
Detinatia propusa: zona pentru cai de comunicatii

Investitia se realizeaza conform reglementarilor tehnice si a legislatiei in vigoare cu privire la proiectarea si executia lucrarilor de infrastructura rutiera si de mediu.

### 2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

Terenul de amplasament este situat in satul Dorobant, Comuna Aroneanu, judetul Iasi, zona echipata edilitar – energie electrica, retea de apa, retea de canalizare, retea de gaze naturale .

Prin acest proiect se propune modernizarea infrastructurii rutiere ( sistematizarea zonei), prin asfaltare, a drumului analizat pe o lungime totala de 3.178 m (conform masuratorilor topografice) si amenajarea pe drumul comunal a unui sens giratoriu pentru fluidizarea traficului din zona.



| Comuna Aroneanu, judetul Iasi |                               |             |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Nr. Ob.                       | Denumire drum                 | Lungime (m) |
| Sat Dorobant                  |                               |             |
| 1                             | Drum Principal Valea lui Bors | 3.178,00    |
| Total lungime (m)             |                               | 3.178,00    |



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

Starea actuala a obiectivului analizat care necesita modernizat nu este una corespunzatoare, structura rutiera fiind la nivel de pietriș cu nisip pe traseul ce se suprapune cu drumul existent si la nivel de sol vegetal cu rar pietriș pe traseul nou proiectat. Din aceasta cauza atat pietonii cat si autovehiculele circula cu mare greutate iar in conditii meteorologice dificile, traficul rutier devine si mai anevoios. Pe sectorul drumului comunal existent unde se necesita amenajarea sensului giratoriu – drumul este la nivel de asfalt aflat intr-o stare tehnica buna.

Obiectivele analizate sunt marginite de proprietati, traseul drumului nou proiectat in plan fiind in mare parte in aliniament avand curbe, sau franturi ce se racordeaza in mod necorespunzator.

In profil transversal drumul prezinta iregularitati si deformari, pantele transversale nu sunt asigurate, ceea ce face ca scurgerea apelor sa nu se faca corespunzator, conducand astfel la degradari ale suprafetei de rulare.

Colectarea si evacuarea apelor nu este asigurata pe drumul analizat deoarece santuri/rigole si podetele lipsesc pe intreaga zona.

Obiectivul analizat se afla intr-o stare continua de degradare si nu este sistematizat corespunzator, nu exista semnalizare rutiera, nu exista elemente de preluare si evacuare a apelor pluviale.

Drumul pentru care se realizeaza prezenta documentatie tehnica de modernizare face parte din Inventarul bunurilor care apartin domeniului public al comunei Aroneanu.

#### ***2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii necesitatii proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune***

Necesitatea promovarii investitiei survine din dorinta de crestere a valorii terenurilor din zona, atragerea de noi investitori, dezvoltarea de noi afaceri locale.

Nu in ultimul rand, dezvoltarea spatiului reflecta imbunatatirea conditiilor de viata pentru populatie si cresterea atractivitatii acestor zone – constituie una dintre premisele de baza care au stat la baza fundamentarii acestui proiect.

#### ***2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune***

Scopul investitiei este de a asigura o imbunatatire a vietii si activitatii locuitorilor permitand totodata:

-asigurarea unei circulatii rutiere si pietonale in conditii de siguranta si confort;

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

- ameliorarea accesului la rețeaua de drumuri;
- diminuarea surselor de poluare și îmbunătățirea calității mediului.

Prin realizarea investitiei se preconizeaza ca vor fi atinse urmatoarele obiective:

- crearea unei cai de acces moderne care sa corespunda cerintelor actuale;
- cresterea confortului si a sigurantei la deplasarea pietonilor;
- aducerea imbunatatirilor importante asupra infrastructurii existente;
- realizarea unui sistem modern si eficient de iluminat public;
- executarea trotuarelor si accesibilizarea acestora pentru persoanele cu dizabilitati;
- asigurarea scurgerii apelor pluviale in conditii optime printr-un sistem nou proiectat;
- asigurarea conditiilor optime de transport auto si pietonal– siguranta si confort;
- refacerea d.p.d.v. arhitectural;

Obiectivul general al acestei investitii: Asigurarea unei infrastructuri de baza moderne care sa duca la o accelerarea cresterii economice si a conditiilor de trai in conditiile unei dezvoltari durabile.

### **3.IDENTIFICAREA, PROPUNEREA SI PREZENTAREA DE OPTIUNI PENTRU REALIZAREA PROIECTULUI DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT/DE CONCESIUNE**

#### **3.1. Particularitati ale amplasamentului**

*3.1.a. Descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan, regim juridic - natura proprietatii sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemtiune, zona de utilitate publica, informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz)*



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate



Plan de amplasare in zona

Drumul analizat va fi amplasat in satul Dorobant – zona Valea lui Bors, in intravilanul si extravilanul comuna Aroneanu, judetul Iasi;

Suprafata terenului care face obiectul investitiei este de 60.918,684 mp.

Avand in vedere ca terenul existent este in suprafata de 9.126,00 mp iar suprafata necesara modernizarii drumului propus in proiect este de 60.918,684 mp este necesara largirea zonei existente a drumului prin realizarea de exproprieri astfel incat sa fie indeplinite conditiile de amenajare a drumului, a sensului giratoriu, a lucrarilor de calibrare a albiei – impotriva inundatiilor, cat si a trotuarelor pietonale in conformitate cu stasurile si normativele in vigoare.

#### *3.1.b. Relatiile cu zonele invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile*

Drumul care face obiectul prezentei documentatii asigura legatura si accesul locuitorilor din zona cu arterele principale ale comunei respectiv drumurile si strazile locale din zona.



**3.1.c. Orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite**

Amplasamentul obiectivului supus investitiei se afla pe teritoriul satului Dorobant, comuna Aroneanu, judetul Iasi:

- Drumul Principal Vala lui Bors

Coordonate Stereo:

- Inceput: X= 696786.710 (EST), Y= 638252.937 (NORD);
- Sfarsit: X= 696742.178 (EST), Y= 640563.214 (NORD).

- Sens giratoriu

Coordonate Stereo:

- Inceput: X= 696727.079 (EST), Y= 638269.487 (NORD);
- Sfarsit: X= 696843.842 (EST), Y= 638196.193 (NORD).

**3.1.d. Surse de poluare existente in zona**

Nu sunt prezente surse de poluare in zona imediat vecina.

**3.1.e. Date climatice si particularitati de relief**

Date climatice:

Amplasamentul aparține zonei de climat temperat-continental cu puternice influențe baltice, ceea ce conferă un regim de precipitații bogat atât pe timpul iernii, cât și pe timpul verii, și temperaturi cu 1-2o mai scăzute în comparație cu alte regiuni din Podișul Moldovei.

Din observațiile meteorologice plurianuale se constată că din punct de vedere termic zona analizată este caracterizată prin temperaturi medii anuale de 6-11°C.

Temperatura minima a aerului coboară pana la cca. -19°C în lunile de iarnă și atinge valori maxime de cca. +35°C în cele de vară. Cea mai caldă lună a anului este iulie (cu o temperatură medie de 18-19°C), iar cea mai rece, ianuarie (-6.5 ÷ -22°C).

Cantitățile de precipitații sunt destul de reduse, 500-750mm/an, cu valori mai ridicate (600-800) in lunile de vară (iunie – iulie) si valori mai scăzute în lunile de iarna - începutul primăverii (ianuarie – februarie – martie).



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

Adancimea maxima de inghet este de 80-90 cm conform STAS 6054/77, privind  
"Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet – adancimi maxime de  
inghet", prezentate in harta de mai jos:

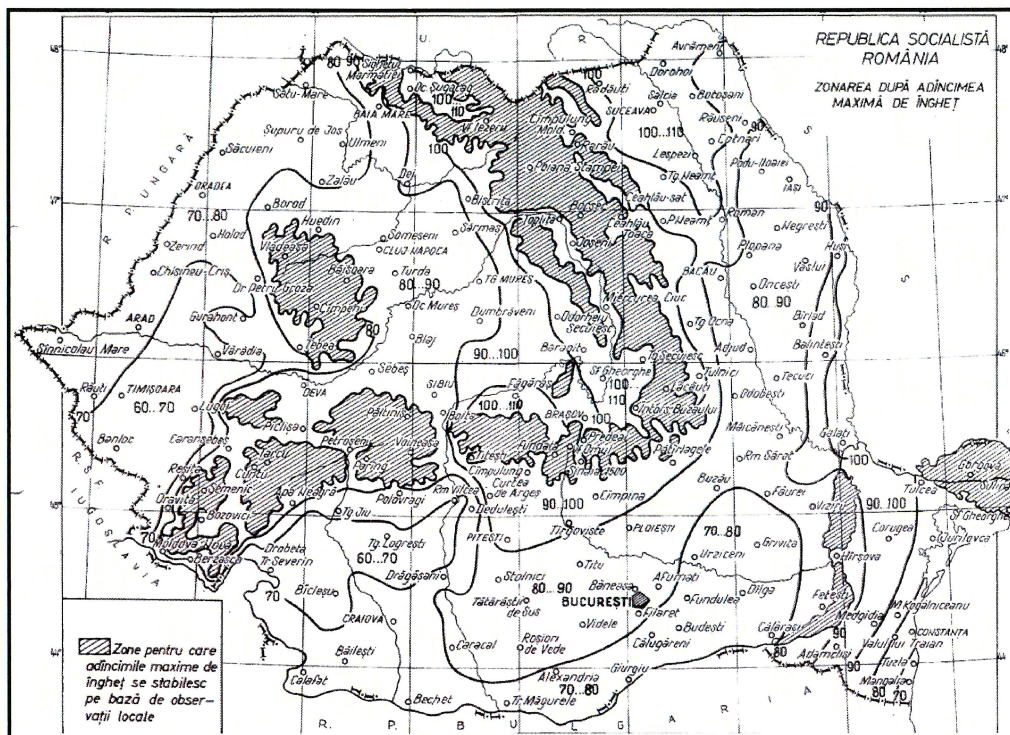


Fig. Zonarea după adâncimea de îngheț

Tipul climatic după repartitia indicelui de umiditate Thorontwhite, conform STAS  
1709-1/90 este I cu  $I_m = -20...0$ , regim hidrologic 2b.



Fig. Repartitia tipurilor climatice după indicele de umiditate  $I_m$



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

Conform CR1-1-3-2005 incarcarea din zapada pe sol este  $S_z=2.5 \text{ KN/m}^2$  avand intervalul de recuperare  $\text{IMR}=50$  ani.

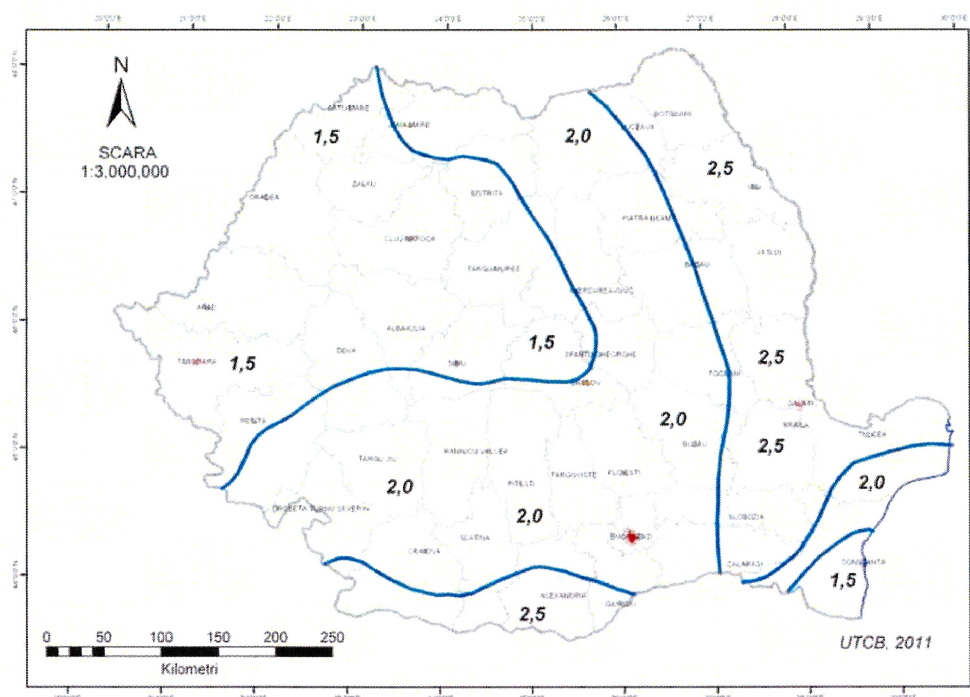


Fig.Incercarea din zapada pe sol  $S_z$

Din punct de vedere al incercarilor de vant, presiunea de referinta a vantului, mediata pe 10 minute  $q_{ref}=0.70 \text{ kPa}$  conform CR 1-1-4/2012. Viteza vantului este  $>41 \text{ m/s}$  conform NP 082-04.

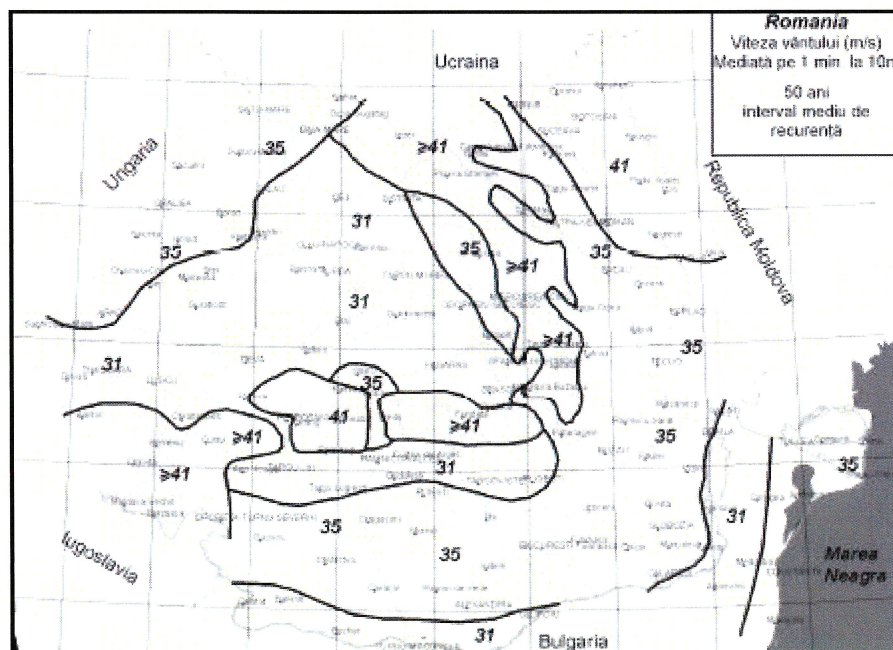


Fig.Valori caracteristice ale vitezei vantului avand 50 ani interval mediu de recurenta



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

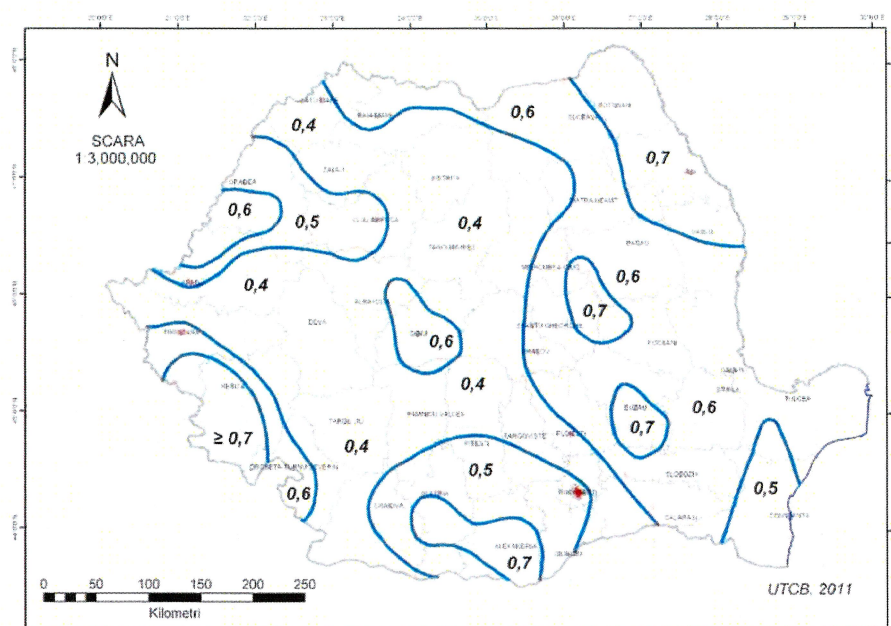


Fig. Valori caracteristice ale presiunii de referinta a vantului, mediata pe 10 min.

#### 3.1.f. Existenta unor:

- retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate – retea de alimentare cu apa, retea de canalizare, retea de alimentare cu energie electrica, retea de gaze. In avizele obtinute se vor identifica pozitiile orientative ale retelelor existente.

- posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie.

Nu este cazul.

- terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala.

Nu este cazul.

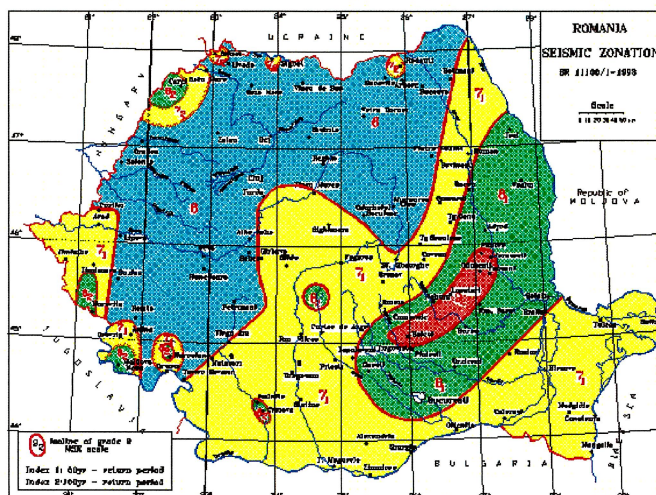
**3.1.g. Caracteristici geofizice ale terenului din amplasament, daca sunt aplicabile sau relevante pentru proiectul de parteneriat public-privat/de concesiune respectiv - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzand**

(i) date privind zonarea seismica;

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

Conform hartii de la Anexa 1a, SR11100/1-93 amplasamentul studiat se situeaza in zona cu seismicitate de **7.1** grade MSK, perioada de revenire de 50 ani.



*Fig.1 - Zonarea seismică*

Conform Normativului P100-1/2013 privind proiectarea antiseismica, amplasamentul municipiului apartine zonei seismice care se caracterizeaza printr-o valoare  $ag=0,25g$  si o perioada de control (colt) a spectrului de raspuns  $T_c = 0.7$  s (dupa harta cu zonarea seismica a teritoriului Romaniei-valori de varf ale acceleratiei terenului pentru proiectare (prezentate mai jos).

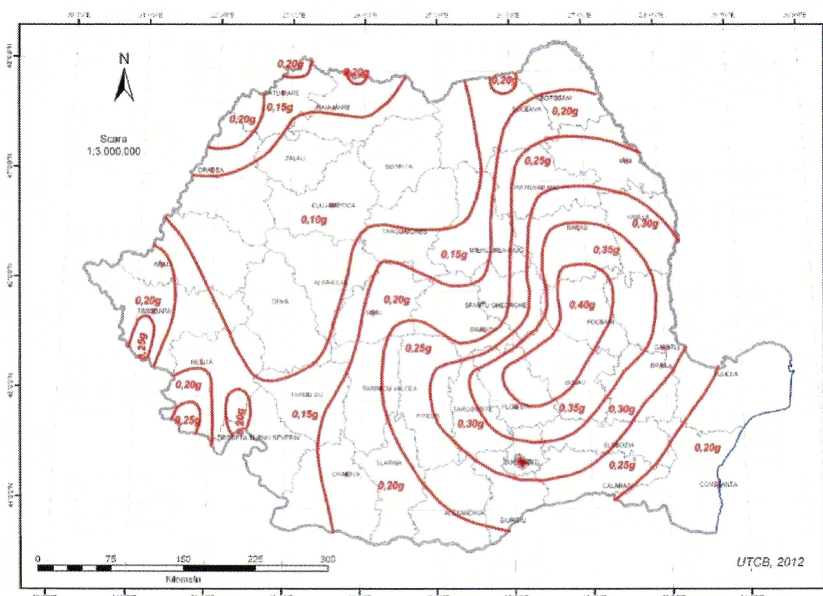


Fig.2 - Zonarea valorii de varf a acceleartiei terenului pentru cutremure avand  $IMR = 100$  ani



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

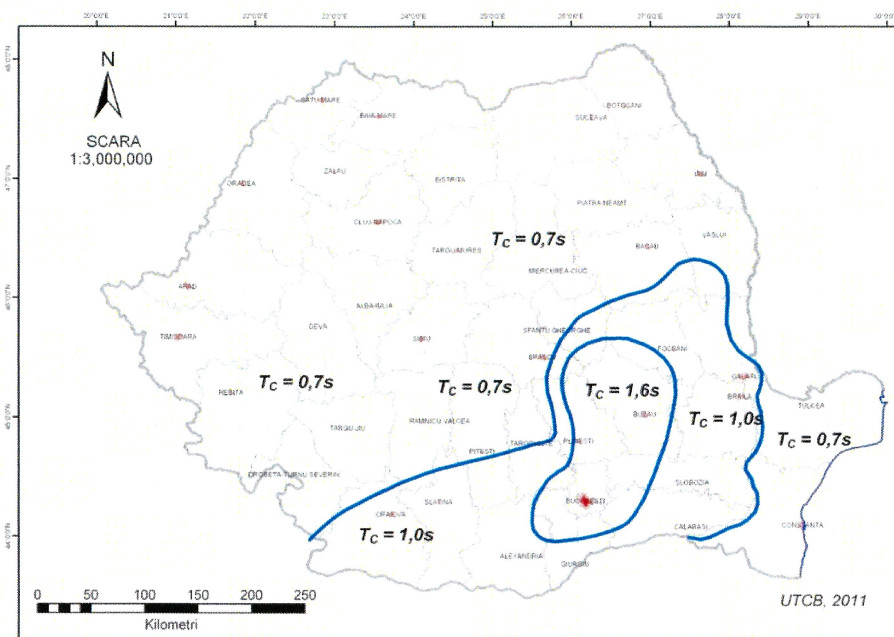


Fig.3 - Perioada de control (colt) a spectrului de raspuns  $T_c$ .

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala si nivelul maxim al apelor freatice;

Adancimea maxima de inghet este de 80-90 cm conform STAS 6054/77, privind "Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet – adancimi maxime de inghet".

Tipul climatic dupa repartitia indicelui de umiditate Thorontwhite, conform STAS 1709-1/90 este I cu  $I_m = -20...0$ , regim hidrologic 2b.

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere geomorfologic: Podișul Moldovei, relief de dealuri și coline, s-a format pe fondul litologic al depozitelor sarmațiene (constituite predominant din argile și nisipuri cu unele intercalații de calcare și gresii) și al aranjamentului structural cvasiorizontal (ușoară înclinare NV-SE). Majoritatea dealurilor se prezintă ca platouri, formate pe seama rocilor mai dure (calcare și gresii), cum sunt platourile: Tansa-Repedea, Dealul Mare, Fălticeni etc. (cu înălțimea medie de 400m). Ușoara înclinare spre SE și intercalațiile grezo-calcareoase au favorizat, sub acțiunea apelor curgătoare, apariția de cueste. În partea de NE a Podișului Moldovei, în bazinul hidrografic al Jijiei, unde lipsesc gresiile și calcarele, eroziunea a fost mult mai activă, conducând la un relief de coline și dealuri domoale (150-200m), denumit Câmpia Moldovei.

## SC GENIAL PROIECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

Platforma Moldovenească este unitatea geologică situată în fața Carpaților Orientali, de care este delimitată la suprafață de falia pericarpatică. Are o serie de trăsături de relief imprimate de litologia depozitelor constituate.

Din punct de vedere tectonic, zona se situează în extremitatea sud-vestică a Platformei Ruso - Moldovenești ce manifestă mișcări pozitive, de 5mm pe an. Tectonica Platforma Moldovenească, ca parte componentă a Platformei Est-Europene, a trecut prin stadiul de geosinclinal în Arhaic Proterozoic inferior, când se constituie nucleul vechi din roci cristaline cu grad înalt de metamorfism, la limita cu ultrametamorfismul, și din roci magmatice ale soclului. Întrucât astfel de roci se formează la zeci de kilometri adâncime rezultă că acestea au ajuns la suprafață prin intense procese de eroziune ce s-au manifestat în lungile perioade de evoluție ca arie continentală

Din punct de vedere hidrografic: apele freatice sunt reprezentate prin strate acvifere descendente acumulate în depozitele sarmațiene și cuaternare, care sunt drenate natural prin secționarea lor de către văile râurilor și ies la zi sub formă de izvoare. Stratele acvifere sunt de adâncime (captive), și strate libere.

(iv) date geotehnice obtinute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fise complexe cu rezultatele determinarilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandarile pentru fundare si consolidari, harti de zonare geotehnica, arhive accesibile, dupa caz;

În vederea investigației din punct de vedere geotehnic a terenului de fundare pentru amplasamentul aflat în discuție, în condițiile respectării prevederilor standardelor și normativelor în vigoare și pentru a răspunde cât mai complet solicitărilor din tema de proiectare a fost realizat un studiu geotehnic de către SC RC GEOPROIECT SRL - NR. 4975 / MARTIE /2025 – care se va anexa documentației.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Nu este cazul.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Pentru investiția de față nu a fost necesară întocmirea unui studiu hidrologic.



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

#### **3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic, la nivelul unor linii generale ale proiectului tehnic preliminar :**

##### **Caracteristici tehnice si parametri specifici proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune:**

In cadrul acestei investitii, pentru amenajarea drumului propus s-au analizat 2 Solutii (Scenarii), si anume:

###### Solutia 1 - Sistem rutier semirigid:

###### ➤ Partea carosabila:

- 4 cm strat de uzura BAPC 16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC 22.4 leg. 50/70;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

###### Solutia 2 - Sistem rutier rigid:

###### ➤ Partea carosabila:

- 20 cm, dala din beton de ciment BcR 5,0;
- 2 cm strat de nisip;
- folie de polietilena;
- 30 cm strat de fundatie din balast;
- 25 cm strat din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

In ambele variante se vor realiza lucrari pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale, lucrari de semnalizare rutiera si siguranta a circulatiei si toate elementele necesare modernizarii drumului analizat pe o lungime totala de 3178 m.

##### **Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia**

Avandu-se in vedere avantajele Solutiei 1 (grosimea structurii asfaltice poate fi etapizata iar capacitatea portanta poate creste progresiv prin investitii etapizate (ranforsari) pe masura cresterii traficului, realizarea executiei intr-o perioada redusa de timp, in cazul realizarii ulterioare a retelelor de utilitati (apa, canalizare, gaz, telefonie sau internet), subtraversarea acestora se va realiza mult mai usor decat in cazul imbracamintilor din beton, costuri reduse de executie, rugozitatea suprafetei poate fi sporita prin tratamente

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERĂ SI PIETONALĂ ÎN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

bituminoase, greselile de executie pot fi remediate usor), în comparatie cu Solutia 2 care ar avea multiple dezavantaje (necesita rosturi între dale, în timp pot apărea crapături ale dalelor datorita stratului suport, interventii dificile în cazul realizării unor lucrări de intervenții în zona, timp mai mare de executie). Proiectantul recomandă adoptarea Solutiei 1, și anume, amenajarea drumurilor privind partea carosabilă cu Sistem rutier semirigid.

#### Se propun următoarele categorii de lucrări:

Principalele elemente constructive sunt:

- Lungimea drumului propus: 3.178,00 m
- Latimea partii carosabile: 5.50 m;
- Trotuar pietonal: 5.540 mp;
- Latime trotuare: 1.80 m;
- Borduri mari: 3.725 m;
- Borduri mici: 3.725 m;
- Amenajare sens giratoriu: 1 bucată;
- Amenajare drumuri laterale: 5 bucati;
- Spații verzi / plantare arbori: 5.525,00 m;
- Canal din beton armat: 130,00 m;
- Structura de sprijin / protecție maluri : 530,00 m;
- Tub corugat DN 600 mm cu 2 guri de scurgere, L = 12,00 m : 28 bucati;
- Podet dalat de tip P2: 3 bucati;
- Podet dalat de tip D5: 1 bucată;
- Parapet pietonal: 660,00 m;
- Rigola carosabilă: 49,00 m;
- Sant din beton: 3.178,00 m;
- Podet dalat monolit, latime de 5.00 m: 6 bucati;
- Indicatoare: 155 bucati;
- Ridicare la cota camine existente: 81 bucati;
- Ridicare la cota aerisiri gaz existente: 135 bucati;
- Camin de vizitare noi: 6 bucati;
- Guri de scurgere noi: 12 bucati;
- Relocare stalpi din beton : 13 bucati;



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

## Dimensionarea structurii rutiere

### Structura rutiera noua:

Clasa de trafic: 0.09 m.o.s.

Tipul climateric: I, Im < (-20 ... 0)

Regimul hidrologic: 2b

Tipul pamantului: P5 >>> Modulul de elasticitate dinamic al pamantului = 70 MPa

Structura rutiera proiectata are urmatoarea alcatuire:

- strat de uzura din BAPC16, 4 cm;
- strat de legatura din BADPC 22.4, 6 cm;
- strat superior de fundatie din piatra sparta , 15 cm;
- strat inferior de fundatie din balast , 30 cm;
- strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici, 25 cm;

In cele ce urmeaza vom verifica cu programul CALDEROM rezistenta structurii rutiere propuse, conform PD 177-2001

Caracteristicile structurii rutiere sunt redate in tabelul urmator :

| Denumirea materialelor din strat        | h (cm)   | E (MPa) | $\mu$ |
|-----------------------------------------|----------|---------|-------|
| Beton asphaltic - strat de uzura        | 4        | 3600    | 0,35  |
| Beton asphaltic - strat de legatura     | 6        | 3000    | 0,35  |
| Piatra sparta                           | 15       | 500     | 0,27  |
| Balast                                  | 30       | 781     | 0,27  |
| Pamanat stabilizat cu lianti hidraulici | $\infty$ | 300     | 0,27  |

Modulul de elasticitate dinamic al balastului din stratul de fundatie inferioara (Ebsfi) se stabileste cu relatia:

$$Ebsfi = 0.20 \times hbsfi^{0.45} \times Ebsf$$

$$Ebsfi = 0.20 \times 300^{0.45} \times 300 = 781.368 \text{ Mpa} \sim 781 \text{ Mpa}$$

### Comuna Aroneanu, judetul Iasi

Sector omogen: **Drum Valea lui Bors - in sat Dorobant**

Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN

Presiunea pneului 0.625 MPa

Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 3600. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 4.00 cm

Stratul 2: Modulul 3000. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 6.00 cm

Stratul 3: Modulul 500. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 15.00 cm

Stratul 4: Modulul 781. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 30.00 cm

Stratul 5: Modulul 300. MPa, Coeficientul Poisson .270 si e semifinit

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

#### REZULTATE:

| R  | Z      | sigma r         | epsilon r       | epsilon z        |
|----|--------|-----------------|-----------------|------------------|
| cm | cm     | MPa             | microdef        | microdef         |
| .0 | -10.00 | .575E+00        | <b>.174E+03</b> | -.276E+03        |
| .0 | 10.00  | -.948E-01       | .174E+03        | -.717E+03        |
| .0 | -70.00 | <b>.451E-01</b> | .400E+02        | -.545E+02        |
| .0 | 70.00  | .442E-02        | .400E+02        | -.116E+03        |
| .0 | -70.00 | .451E-01        | .400E+02        | -.545E+02        |
| .0 | 70.00  | .442E-02        | .400E+02        | <b>-.116E+03</b> |

Criteriul deformatiei specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare este respectat daca este indeplinita conditia

$\epsilon_z < \epsilon_{zadm}$ , in care :

$\epsilon_z$  - este deformatia specifica verticala de compresiune la nivelul pamantului de fundare, in microdeformatii.

$\epsilon_{z adm}$  - deformatia specifica verticala admisibila la nivelul pamantului de fundare, in microdeformatii

$\epsilon_z = 116$  microdeformatii

$\epsilon_{zadm} = 600 \times N_c^{-0.28} = 600 \times 0.09^{-0.28} = 1178 > \epsilon_z = 116$  microdef.

**Se respecta criteriul deformatiei specifice verticale.**

Criteriul deformatiei specifice de intindere admisibile la baza straturilor bituminoase este respectat daca rata degradarii prin oboseala (RDO) are o valoare mai mica sau egala cu  $RDO_{admisibi}$ .

$RDO \leq RDO_{admisibil}$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm.}}, \text{ in care:}$$

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

$N_{adm.}$  - numarul de solicitari admisibil, in m.o.s., care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzator starii de deformatie la baza acestora.

Pentru drumuri cu trafic de calcul cel mult egal cu 1.00 m.o.s.

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times \epsilon_r^{-3.97}$$

$$\epsilon_r = 159$$

$$N_{adm} = 24.5 \times 10^8 \times 159^{-3.97} = 4.463 \text{ m.o.s}$$

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}} = \frac{0.09}{4.463} = 0.0202 < 1.00 (RDO_{admisibi})$$

$RDO \leq RDO_{admisibil}$

in care RDO admisibil are urmatoarele valori:



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

- max. 0,80 pentru autodrumuri si drumuri expres;
- max. 0,85 pentru drumuri europene;
- max. 0,90 pentru drumuri nationale principale si strazi ;
- max. 0,95 pentru drumuri nationale secundare;
- max. 1,00 pentru drumuri judetene si comunale.

**Se respecta criteriul deformatiei specifice la intindere.**

Criteriul tensiunii de intindere la baza stratului stabilizat cu lianti hidraulici este respectat  
daca este indeplinita conditia :

$$\sigma \leq \sigma \text{ admisibil ,}$$

In care  $\sigma$  este tensiunea de intindere la baza stratului stabilizat, conform calculului cu  
programul CALDEROM, iar  $\sigma$  admisibil =  $R_t \times (0,60 - 0,056 \times \log.N_c)$

$R_t$  = rezistenta la intindere a agregatelor naturale stabilizate cu lianti hidraulici, in Mpa.

$$\sigma_{adm.} = 0,35 \times (0,60 - 0,056 \times \log 0,09) = 0,230 \text{ Mpa}$$

$$\sigma = 0,451 \text{ MPa} < \sigma_{adm} = 0,230 \text{ MPa, Nu se verifica!}$$

Structurile rutiere propuse fac parte din categoria **“Structuri rutiere semirigide”**  
corespunde prevederilor din normativul PD 177 / 2001.

## 2. Verifica structura rutiera aleasa constructiv la actiunea fenomenului de inghet-dezghet.

In conformitate cu STAS 1709/1-90 privind “Adancimea de inghet in complexul rutier”,  
amplasamentul analizat se situeaza in zona de tip climatic I cu indicele de umiditate  
Toronthwaite  $I_m < -20...0$ , conform hartii de zonare a teritoriului Romaniei, iar tipul pamantului  
din terenul de fundare este P5.

Adancimea de inghet in sistemul rutier  $Z_{cr}$  se considera egala cu adancimea de inghet  
in pamantul de fundatie  $Z$ , la care se adauga un spor  $\Delta z$  si se calculeaza cu relatia:

$$Z_{crt} = Z + \Delta z \text{ (cm)}$$

$$\Delta Z = H_{SR} - H_e \text{ (cm), in care,}$$

$H_{SR}$  – grosimea sistemului rutier alcatuit din straturi de materiale rezistente la inghet in cm

$H_e$  – grosimea echivalenta de calcul la inghet a sistemului rutier in cm

Conform diagramei din STAS 1709/1-90, pag. 3, adancimea de inghet in pamantul de  
fundatie este  $Z = 85 \text{ cm}$ .

$$H_{SR} = 4 + 6 + 15 + 30 + 25 = 80 \text{ cm}$$

$$H_e = \sum H_i \times C_{ti} = 4 \times 0.5 + 6 \times 0.6 + 15 \times 0.75 + 30 \times 0.9 + 25 \times 0.65 = 60.10 \text{ cm}$$

$$\Delta Z = H_{SR} - H_e = 80 - 60.10 = 19.90 \text{ cm}$$

$$Z_{crt} = 85 + 19.90 = 104.90 \text{ cm}$$

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

Gradul de asigurare la inghet dezghet, in conformitate cu STAS 1709/2-90 este:

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}} = \frac{60.10}{104.90} = 0.5729 \sim 0.50 ;$$

Conform STAS 1709/2-90 pct. 4.3,  $K=0.50$  rezulta ca  $K=0.57 > K=0.50$

**Structura rutiera se verifica la actiunea fenomenului de inghet-dezghet!**

**Proiectant de specialitate,**

Intocmit,

**SC GENIAL PROJECT SRL**

Ing. Ciucan Georgiana





**3.3. Costurile ale proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune:**

Sursa de preturi folosita pentru aceasta investitie este urmatoarea:

- baza de date proprie cu preturi medii de la diversi furnizori;
- preturi din baza de date a sit-ului [www. windev.ro](http://www.windev.ro)
- baza de date pusa la dispozitie de catre programul de devize **InterSoft** cu actualizarile la nivelul anului 2025.

Costul estimativ al investitiei este de [LEI] fara TVA.

Conform deviz general atasat documentatiei (varianta 1)

**3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:**

Categoria de importanta a constructiei a fost stabilita in conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor", elaborata in aprilie 1996 de Institutul de Cercetari in Constructii si Economia Constructiilor – INCERC si publicata in Buletinul Constructiilor nr. 4 din 1996, conform Ordinului MLPAT 31/N/1995. Lucrarile din cadrul acestei investitii se incadreaza in categoria de importanta „C” - constructie de importanta normala.

- studiu topografic ;
- studiu geotehnic ;
- studiu hidrologic, hidrogeologic- nu este cazul;
- studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice – nu este cazul;
- studiu de trafic si studiu de circulatie – nu este cazul;
- raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea expropriarii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica – nu este cazul;
- studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere – nu este cazul;
- studiu privind valoarea resursei culturale – nu este cazul;
- studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei – nu este cazul.

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

#### 3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

Durata estimativa de realizarea a investitiei este de 24 luni din care:

-achizitie lucrari: 4 luni;

-realizarea lucrarilor: 20 luni.

|                       | Durata (luni) |   |   |   |   |   |   |      |
|-----------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|------|
| Etapă                 | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8-24 |
| Achizitie lucrari     |               |   |   |   |   |   |   |      |
| Realizarea lucrarilor |               |   |   |   |   |   |   |      |

## 4. ANALIZA FIECARUI/FIECAREI SCENARIU/OPTIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPU(S)E

4.1. *Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta*

**Denumirea obiectivului de investitii:** ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

**Amplasamentul:** Comuna Aroneanu, Judetul Iasi

**Beneficiarul investitiei:** Comuna Aroneanu, Judetul Iasi

**Titularul investitiei:** Comuna Aroneanu, Judetul Iasi

**Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice:** Prin realizarea modernizarii drumului analizat se va asigura o circulatie in conditii de siguranta si confort atat a autovehiculelor cat si a pietonilor, respectiv accesul catre centrul comunei Aroneanu va fi adus la standarde europene de calitate, siguranta, functionalitati, durabilitate si nu in ultimul rand aspect, in conditiile dezvoltarii durabile.

Scopul investitiei este de a asigura o imbunatatire a vietii si activitatii locuitorilor permitand totodata:

- asigurarea unei circulatii rutiere si pietonale in conditii de siguranta si confort;
- ameliorarea accesului la rețeaua de drumuri;
- diminuarea surselor de poluare și îmbunătățirea calității mediului.

Prin realizarea investitiei se preconizeaza ca vor fi atinse urmatoarele obiective:

- crearea unei cai de acces moderne care sa corespunda cerintelor actuale;



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

- cresterea confortului si a sigurantei la deplasarea pietonilor;
- aducerea imbunatatirilor importante asupra infrastructurii existente;
- realizarea unui sistem modern si eficient;
- executarea trotuarelor si accesibilizarea acestora pentru persoanele cu dizabilitati;
- asigurarea scurgerii apelor pluviale in conditii optime printr-un sistem nou proiectat;

- asigurarea conditiilor optime de transport auto si pietonal– siguranta si confort;
- refacerea d.p.d.v. arhitectural;

Obiectivul general al acestei investitii: Asigurarea unei infrastructuri de baza moderne care sa duca la o accelerarea cresterii economice si a conditiilor de trai in conditiile unei dezvoltari durabile.

Obiectivul ACB este de a stabili masura in care proiectul are nevoie de finantare nerambursabila pentru a fi viabil financiar.

In conformitate cu recomandarile Comisiei Europene pentru investitii in infrastructura de transport, analiza cost-beneficiu a fost efectuata din punctul de vedere al proprietarului investitiei, primaria unitatii administrative teritoriale Comunei Aroneanu, judetul Iasi.

#### PERIOADA DE REFERINTA

Perioada de referinta reprezinta numarul de ani pentru care sunt furnizate previziuni in analiza costuri-beneficii. Previziunile proiectelor ar trebui sa includa o perioada apropiata de durata de viata economica a acestora si destul de indelungata pentru a cuprinde impacturile pe termenul cel mai lung. Durata de viata variaza in functie de natura investitiei. Intervalele de referinta pe sector – in baza practicilor acceptate la nivel international si recomandate de Comisie.

In analiza optiunilor s-a pornit de la faptul ca proiectul, intrand in categoria bunurilor publice are doua caracteristici principale: este nonexclusiv (este imposibil sau extrem de anevoios sa fie impiedicata utilizarea lui de catre anumiti consumatori) si nonrival (prin faptul ca nu se vor percepe taxe si deci exista mai multi consumatori care sa obtina beneficii de pe urma utilizarii acelui bun public in acelasi timp si la acelasi nivel al ofertei). Cu alte cuvinte beneficiile sociale sunt aceleasi pentru toti locuitorii, nefiind perceputa o taxa pentru folosirea troturelor, nu este nevoie de analiza cererii.

- Se vor amenaja 3178 ml de drum cu urmatoarea structura:

#### Varianta 1:

- Partea carosabila – sistem rutier semirigid:
- 4 cm strat de uzura BAPC 16 rul. 50/70;

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

- 6 cm strat de legatura BADPC 22.4 leg. 50/70;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

#### Varianța 2:

- Partea carosabila - sistem rutier rigid:
- 20 cm, dala din beton de ciment BcR 5,0;
- 2 cm strat de nisip;
- folie de polietilena;
- 30 cm strat de fundatie din balast;
- 25 cm strat de forma din din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

In ambele variante se vor realiza lucrari pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale, lucrari de semnalizare rutiera si siguranta a circulatiei si toate elementele necesare modernizarii drumului de interes local pe o lungime totala de 3178 m.

#### *4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta proiectul de parteneriat public-privat/de concesiune*

Riscul natural este o functie a probabilitatii aparitiei unei pagube si a consecintelor probabile, ca urmare a unui anumit eveniment. Cu alte cuvinte, riscul este dat de nivelul asteptat al pierderilor in cazul producerii unui eveniment neasteptat. Elementele de risc sunt oamenii, cladirile, terenurile cu diferite folosinte, infrastructura, servicii, etc.

Riscul este dat de existenta:

- posibile interferente cu monumentele istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata, existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie – nu este cazul.

- terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica si siguranta nationala – nu este cazul.

- schimbarile climatice ce pot interveni pe parcursul executiei lucrarilor si ar putea afecta investitia se rezuma doar la ploile ce pot interveni pe durata de executie si ar putea afecta in mod negativ prin durata si intensitatea lor. Antreprenorul va trebui sa isi programeze lucrarile tinand cont si de prognoza meteo (ploi, etc.) pentru zona amplasamentului.



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

*4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum, daca sunt aplicabile in aceasta etapa de elaborare a studiului de fezabilitate si cu conditia sa nu constituie responsabilitatea partenerului privat intr-o etapa ulterioara a realizarii proiectului:*

- necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz – nu este cazul.
- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare – nu este cazul.

Racordarea la utilitatile necesare pentru organizarea de santier si pentru executia lucrarilor va cadea in sarcina Antreprenorului general.

Dupa finalizarea lucrarilor nu vor fi necesare solutii tehnice de asigurare cu utilitati.

*4.4. Sustenabilitatea realizarii proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune:*

- a) impactul social si cultural, egalitatea de sanse;

Prin modernizarea drumului din cadrul proiectului se asigura accesul locuitorilor catre diverse obiective culturale si sociale din cadrul comunei.

Asigurandu-se accesul catre obiectivele mentionate mai sus se acorda egalitate de sanse tuturor locuitorilor de a beneficia de educatie, cultura spirituala si de a socializa.

b) estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune: in faza de realizare, in faza de operare;

Avand in vedere caracterul specific al lucrarilor de drumuri, prin aceste lucrari nu se creaza noi locuri de munca in mod direct, in faza de executie respectiv in faza de operare.

Executia (realizarea) lucrarilor se va realiza de catre societati specializate, cu personal propriu, insa se recomanda cooptarea de muncitori calificati/necalificati din zona, pe toata perioada de executie a lucrarilor. In acest mod se creeaza noi locuri de munca pe o perioada determinata.

In faza de operare, realizarea lucrarilor de intretinere si reparatii se vor realiza de catre Beneficiar prin personalul propriu sau de catre societati specializate, contractate.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitatii si a siturilor protejate, dupa caz;

Lucrarile de executie pentru investitie trebuie realizate astfel incat sa nu creeze dereglari ecologice, respectand legislatia romana in domeniu:

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

- OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului, versiunea actualizata la data de 3.12.2008;
- Legea 265/2006 pentru aprobarea OUG nr 195/2005 privind protectia mediului;
- Legea 107/1996 "Legea apelor" si celelalte acte legislative in vigoare privind protectia mediului, specifice fiecarei categorii de elemente ale mediului care trebuie protejate.

#### ***Protectia calitatii apelor***

Avand in vedere faptul ca apele rezultate de pe suprafata obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare statii sau instalatii de epurare ale acestor ape.

Apa folosita la diferite procese tehnologice (curatarea suprafetelor, udarea suprafetelor s.a.) va fi apa curata conform SR EN 1008:2003 "Apa de preparare pentru beton" si nu reprezinta sursa de poluare in urma folosirii ei la respectivele lucrari.

#### ***Protectia aerului***

Obiectivul, in sine, la darea lui in folosinta, nu va produce noxe care ar putea polua aerul. Nu sunt necesare masuri speciale pentru protectia calitatii aerului.

Noxele ce pot polua aerul sunt produse in timpul lucrarilor de executie: cele rezultate din mixtura asfaltica pe perioada punerii in opera, din realizarea sapaturii si a turnarii betoanelor. Se recomanda utilizarea unor statii de mixturi asfaltice si de betoane ale caror emisii sa se incadreze in valorile stabilite in Ordinul nr. 592/2002. Statiile trebuie dotate cu filtre din saci textili, iar valorile limita pentru concentratiile de particule la emisie vor fi verificate periodic. La transportul si depozitarea materialelor granulare care pot elibera particule fine, se vor lua masuri de acoperire a acestora.

#### ***Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor***

Zgomote si vibratii vor aparea in perioada de executie, datorita utilajelor, dar durata acestora este limitata la perioada de lucru de zi. Aceste zgomote se pot incadra in limitele maxime ale STAS 10009/88.

#### ***Protectia solului si subsolului***

In perioada de executie, sursele de poluare a solului pot fi cele provenite de la traficul de utilaje si vehicule grele desfasurat, prin pierderi de accidentale de ulei sau combustibil, de la manipularea unor substante potential poluatoare (vopsele, carburanti, solventi etc.).

Deseurile ramase nu se vor lasa sau imprastia pe terenul din jur, ci se vor depozita in recipiente si se vor duce la o groapa de gunoi autorizata. Constructorul va urmari realizarea unor cofraje etanse astfel incat sa se evite scurgeri intense de lapte de ciment.



## **SC GENIAL PROJECT SRL**

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### **Studiu de Fezabilitate**

---

Apa folosita la diferite procese tehnologice (curatarea suprafetelor, udarea suprafetelor s.a.) va fi apa curata conform SR EN 1008:2003 si nu reprezinta sursa de poluare in urma folosirii ei la respectivele lucrari.

In perioada de operare, sursele de poluare sunt doar accidentale (pierderi de substante toxice, produse petroliere). Nu sunt necesare masuri speciale pentru protectia solului.

#### ***Gospodarirea deeurilor***

Pe drum si in zona invecinata nu pot aparea deseuri decat la executarea lucrarilor. In aceasta situatie, constructorul va avea in vedere ca pe tot parcursul executarii lucrarilor sa pastreze zona in perfecta stare de curatenie. Aceasta sarcina cade in seama executantului, deoarece la terminarea lucrarilor zona va fi predata catre beneficiar curata. Constructorul are obligatia sa incheie contract cu o firma specializata in gestionarea deeurilor.

Deseuri diverse (solide-balast, pietris, metal, lemn etc.) vascoase (grasimi, uleiuri etc.) in cantitati modeste, se vor neutraliza sau se vor depozita in locuri special amenajate conform H.G. 865/2002.

Deseurile rezultate in urma executarii lucrarilor de terasamente, pietrisul, pamantul, elemente de beton degradate se incarca si se transporta in locurile special amenajate, indicate de autoritatea contractanta, cu respectarea conditiilor de refacere a cadrului natural.

#### ***Lucrari de ecologizare***

Dupa finalizarea etapei de executie se trece la dezafectarea organizarii de santier. Constructorul este obligat sa predea beneficiarului zona curata.

Dupa finalizarea lucrarilor de modernizare, constructorul are obligatia refacerii mediului natural, prin ecologizarea zonei afectate si replantari.

#### ***Concluzii privind impactul asupra mediului***

Obiectivul in sine nu afecteaza calitatea apelor, a aerului, solului, subsolului. Obiectivul este prevazut sa nu produca zgomot, vibratii si sa nu afecteze asezarile umane si alte obiective de interes public. Impactul in urma realizarii investitiei este unul pozitiv, avand influente favorabile asupra mediului prin reducerea poluarii fonice, a noxelor, reducerea consumului de combustibil, cresterea sigurantei traficului etc.

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

d) impactul proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune raportat la contextul natural si antropic in care acesta se integreaza, dupa caz;

Sursele de poluare, impactul asupra mediului si masurile de protectie s-au analizat atat pentru perioada de executie a lucrarilor cat si pentru perioada ulterioara, de operare a drumului.

In general, ca urmare a realizarii sistematizarii drumului prin modernizare, impactul asupra factorilor de mediu va fi pozitiv intrucat la executia lucrarilor nu se vor utiliza materiale poluante, obiectivul in faza de operare nu reprezinta o sursa de poluare.

Situri protejate- nu este cazul.

Se vor respecta urmatoarele reglementari de mediu:

☐ Directivele 85/337/EC si 97/11/EC

☐ Legea nr. 137/1995 si Directiva 85/337/EC amendata de directiva 97/11/CE , si toate legile si reglementarile in vigoare cu privire la protectia mediului.

#### *4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune*

Prin continutul prezentei documentatii se face o descriere - prezentare tehnica a parametrilor si solutiei tehnice si tehnologice ce caracterizeaza investitia. De asemenea prin intermediul acesteia, se realizeaza o prezentare, in ansamblu, atat a situatiei actuale si a neajunsurilor ce decurg din aceasta, cat si a avantajelor si facilitatilor ce decurg ca urmare a realizarii investitiei.

Conceptul modern privind dezvoltarea economica si sociala a unei zone pleaca de la premiza ca starea si dezvoltarea infrastructurii de transporturi se constituie ca principal suport pentru viitoarea crestere economica in toate sectoarele.

In momentul de fata accesul la obiectivele sociale ( Biserici, scoli, gradinite, camin cultural) este dificil, infrastructura este practic impracticabila dupa ploii si topirea zapezii, de aceea se circula pe partea carosabila crescand procentul accidentelor.

#### *4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara la nivelul de model financiar indicativ*

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii performantei financiare a proiectului (profitabilitatea sa). Aceasta analiza este dezvoltata, in mod obisnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal ) al infrastructurii.



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

Analiza financiara a fost efectuata din punctul de vedere al beneficiarului investitiei, Comuna Aroneanu, si a fost realizata pentru o perioada de operare de 25 de ani, in conformitate cu recomandarile Comisiei Europene pentru investitii in infrastructura de transport. Rata de actualizare utilizata in cadrul analizei financiare este de 5%. In cadrul analizei s-a utilizat metoda incrementala.

Atunci cand este dificil sau chiar imposibil de a determina costurile si veniturile in situatia „fara proiect”, Comisia Europeana recomanda ca scenariul fara proiect sa fie considerat acela „fara nici o infrastructura”, adica veniturile si costurile de operare si intretinere sa fie considerate pentru intreaga infrastructura propusa prin proiect.

Valoarea reziduala a proiectului, reprezentand „valoarea de revanzare” a obiectivului, in ultimul an de analiza este de 25% din costul de investitie (nu exista exproprii) considerat in Analiza Cost-Beneficiu (in conformitate cu proiectele similare implementate in infrastructura aferenta comunitarilor rurale ).

#### **Evolutia prezumata a tarifelor**

Nu se prevede introducerea unei taxe pentru drumul din proiect. Prin urmare nu vor exista venituri financiare directe din aplicarea unor tarife unitare pe kilometrul de drum parcurs de utilizatori. Proiectul nu genereaza venituri directe, fiind un proiect de infrastructura rutiera, fara cash - flow financiar palpabil. Analiza financiara a structurilor netaxabile va prezenta costul net prezent si cheltuiala bugetului local conform indicatiilor cuprinse in Ghidul pentru analiza cost-beneficii a proiectelor de investitii – CE/2006.

#### **Evolutia prezumata a costurilor de operare**

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei dupa terminarea proiectului. In cazul prezentat aceste costuri de operare constau in :

- intretinerea drumului;
- alte costuri de operare ale proiectului (ex.: administrative).

In Anexa sunt prezentate in detaliu fiecare din aceste categorii de costuri, adoptandu-se un scenariu privind lucrarile de intretinere. O politica de intretinere este compusa din intretinere CURENTA si intretinere PERIODICA. Lucrarile pot fi programate in timp sau pot fi conditionate de starea tehnica a drumului (de exemplu valoarea de planeitate, total suprafata degradata, total suprafata fisurata etc.). Scenariul adoptat privind lucrarile de intretinere viitoare este detaliat in anexa analizei financiare.

Preturile unitare adoptate coincid cu „preturile pietei” corespunzatoare momentului redactarii lucrarii de fata, respectiv 2025. Intretinerea anuala propusa va reduce pericolul degradarii suprafetei drumului in timpul anului. Pe durata economica de viata a proiectului,

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

aceasta valoare va creste conform scenariului adoptat de evolutia ratei inflatiei sau a cresterii preturilor de consum.

Forta de munca va fi asigurata de catre personalul administrativ din primaria Comunei Aroneanu, in analiza considerandu-se costul unui salariu minim pe luna pentru eventualul personal angajat pentru efectuarea unor lucrari sezoniere.

Costurile administrative s-au calculat adoptand ipoteza ca reprezinta 10% din costurile cu intretinerea drumului; toate costurile anuale determinate pentru primul an de analiza au fost indexate cu rata inflatiei, conform scenariului adoptat de evolutia acestui indicator macro-economic.

Lucrarile de intretinere se vor efectua in conformitate cu normativele privind intretinerea si repararea drumurilor in vigoare.

Toate costurile anuale determinate pentru primul an de analiza au fost indexate cu rata medie anuala a cresterii preturilor de consum, conform scenariului adoptat de evolutia acestui indicator macro-economic.

#### **Calculul indicatorilor de performanta financiara :**

- **fluxul de numerar cumulat;**
- **valoarea actualizata neta;**
- **rata interna de rentabilitate;**
- **raportul cost – beneficiu.**

**Fluxul net de numerar (cash-flow)** reprezinta o diferenta dintre incasarile (sumele alocate de la bugetul local) si platile generate de proiectul de investitii analizate si exprima castigul sau pierderea din utilizarea eficienta sau neeficienta a fondurilor de finantare a proiectelor de investitii.

Fluxul de lichiditati s-a determinat cu relatia:

$$F_t = V_t - (C_t + I_t)$$

unde:  $F_t$  = fluxul de numerar

$V_t$  = venitul din anul  $t$

$C_t$  = cheltuieli in anul  $t$

$I_t$  = investitii in anul  $t$

Se remarca faptul ca exista un decalaj intre momentul cheltuirii fondurilor pentru investitie si perioada cand se obtin efectele financiare ale investitiei. Astfel, pentru a efectua o comparatie reala intre efecte si eforturi este necesar ca acestea sa fie aduse la acelasi moment de referinta, prin metoda actualizarii.

In practica, daca se doreste sa se aduca sumele din viitor spre prezent se foloseste factorul de actualizare .



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

$$a = \frac{1}{(1+i)^t}$$

Principalele variabile de intrare in cadrul analizei financiare sunt:

- Perioada de referinta;
- Valoarea investitiei;
- Rata de actualizare;
- Costurile de operare;
- Venituri (resursele financiare alocate din bugetul local pentru acoperirea costurilor de operare generate de cheltuielile de intretinere a drumului pe intreaga suprafata);

Construirea fluxului de numerar, care include toate aceste elemente, conduce la determinarea sustenabilitatii financiare (se verifica printr-un sold cumulat pozitiv in fiecare an al orizontului de timp).

**Valoarea actualizata neta (VAN)** este considerata cel mai elocvent indicator de selectie a proiectelor de investitie. Indicatorul evidentiaza castigul efectiv in u.m. comparabile cu cele de la momentul actual, de care se va beneficia prin adoptarea proiectului de investitie supus analizei.

Valoarea actualizata neta este definita ca:

$$VANF = \sum \left( \frac{CF_t}{(1+k)^t} \right) + \frac{VR_n}{(1+k)^t} - I_0$$

unde :

$CF_t$  – cash flow-ul generat de proiect in anul t – diferenta dintre veniturile si cheltuielile aferente;

$VR_n$  – valoarea reziduala a investitiei in ultimul an al analizei (25% din valoarea investitiei);

$I_0$  – investitia necesara pentru implementarea proiectului;

Valoarea actualizata neta financiara se calculeaza si ca diferenta dintre valoarea actuala a veniturilor si valoarea actuala a cheltuielilor.

$$VANF = VTA - CTA$$

unde:

$VANF$  = Valoarea actuala neta financiara

$VTA$  = Venituri totale actualizate

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

CTA = Cheltuieli totale actualizate

Conform Ghidului pentru Analiza Cost- Beneficii a Proiectelor de Investitii, in cazul bunurilor cu o viata foarte lunga, la sfarsitul perioadei estimate poate fi adaugata o valoare reziduala care sa reflecte potentiala lor valoare de vanzare sau valoarea pentru utilizare in continuare.

#### **Rata interna de rentabilitate (RIR )**

RIR reprezinta rata de actualizare la care VAN este egala cu zero. Altfel spus, acea rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea valoarea RIR negativa poate fi acceptata pentru anumite proiecte in cadrul programelor de finantare, datorita faptului ca acest tip de investitii reprezinta o necesitate stringenta, fara a avea insa capacitatea de a genera venituri: drumuri, statii de epurare, retele de canalizare, retele de alimentare cu apa, etc.

$$VANF = \sum_{t=0}^n \frac{F_t}{(1+RIR)^t} = 0$$

#### **Raportul Cost / Beneficii ( RCB )**

Raportul cost/beneficii este un indicator complementar al NVP, comparand valoarea actuala a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investitiei :

$$RCB = \frac{VP(O)_0}{VP(I)_n}$$

unde :

$VP(O)_0$  – valoarea actualizata a iesirilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv costurile investitionale);

$VP(I)_0$  – valoarea actualizata a intrarilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv valoarea reziduala);

Rata de actualizare recomandata in cadrul analizei financiare este de **5%**.

Rezultatele au fost centralizate in tabelele anexate.

#### **CONCLUZII PRIVIND INDICATORII DE PERFORMANTA AI INVESTITIEI** **varianta 1**

**Profitabilitatea financiaraa investitiei** in proiect se determina cu indicatorii **VAN** (**valoarea actualizata neta**) si **RIR** (**rata interna de rentabilitate**). Total valoare investitie include totalul costurilor eligibile si ne-eligibile din Devizul de cheltuieli.

Indicatorii calculati in cadrul analizei financiare trebuie sa se incadreze in urmatoarele limite:



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

- **Valoarea actualizata neta (VAN=-2920489,545)** trebuie sa fie  $< 0$
- **Rata interna de rentabilitate (RIR=-0,657)** trebuie sa fie  $<$  rata de actualizare (5%)
- **Fluxul de numerar cumulat** trebuie sa fie pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta
- **Raportul cost/beneficii (0,425)**  $< 1$ , unde costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei.

Pentru ca un proiect sa necesite interventie financiara nerambursabila, VAN trebuie sa fie negativ, iar RIR mai mica decat rata de actualizare.

#### **CONCLUZII PRIVIND INDICATORII DE PERFORMANTA AI INVESTITIEI** **varianta 2**

**Profitabilitatea financiaraa investitiei** in proiect se determina cu indicatorii **VAN** (valoarea actualizata neta) si **RIR** (rata interna de rentabilitate). Total valoare investitie include totalul costurilor eligibile si ne-eligibile din Devizul de cheltuieli.

Indicatorii calculati in cadrul analizei financiare trebuie sa se incadreze in urmatoarele limite:

- **Valoarea actualizata neta (VAN=-3872910,783)** trebuie sa fie  $< 0$
- **Rata interna de rentabilitate (RIR=-1,665)** trebuie sa fie  $<$  rata de actualizare (5%)
- **Fluxul de numerar cumulat** trebuie sa fie pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta
- **Raportul cost/beneficii (0,390)**  $< 1$ , unde costurile se refera la costurile de exploatare pe perioada de referinta, iar beneficiile se refera la veniturile obtinute din exploatarea investitiei.

Pentru ca un proiect sa necesite interventie financiara nerambursabila, VAN trebuie sa fie negativ, iar RIR mai mica decat rata de actualizare.

4.7. Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate la nivelul de model financiar indicativ

#### **1. Definirea proiectului**

Scopul proiectului de investitii "ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE" este urmatorul:

Crearea infrastructurii rutiera de interes local imbunatatite, care va contribui la imbunatatirea nivelului de trai.

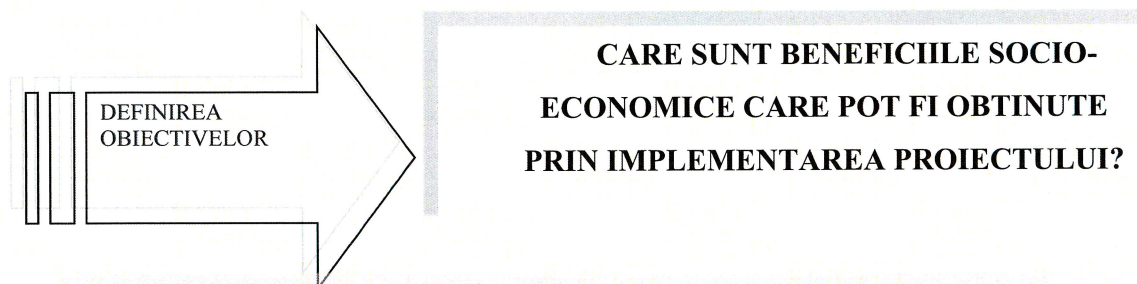
Obiectul prezentei documentatii este amenajarea prin asfaltarea a drumului in lungime de 3178 m, acesta este situat in Comuna Aroneanu, conform inventarului domeniului public cu respectarea Planului Urbanistic General.

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

Pentru definirea proiectului, am pornit de la intrebarea: CARE SUNT BENEFICIILE  
SOCIO – ECONOMICE CARE POT FI OBTINUTE PRIN IMPLEMENTAREA PROIECTULUI?

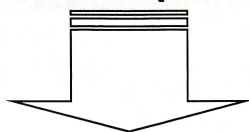


#### Obiectiv general



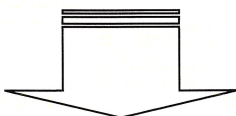
*Imbunatatirea conditiilor de viata pentru populatia din Comuna Aroneanu, judetul Iasi.*

#### Obiectiv specific



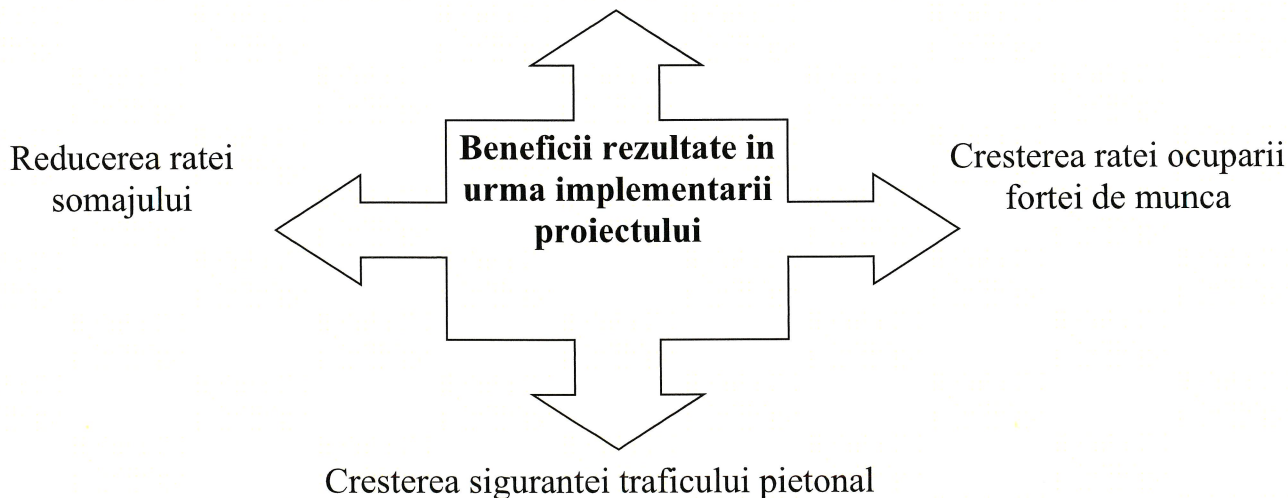
*Cresterea numarului de locuitori din Comuna Aroneanu, judetul Iasi care beneficiaza de servicii imbunatatite.*

#### Obiectiv operational



*Sistematizarea drumului prin modernizare.*

Cresterea venitului pe cap de locuitor  
Cresterea valorii consumului pe cap de locuitor  
Scaderea nivelului saraciei





## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

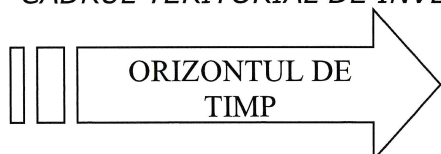
### Studiu de Fezabilitate

Implementarea acestui proiect este oportuna, avand in vedere faptul normele Uniunii Europene cuprind nu numai dezvoltarea infrastructurii zonelor urbane ci si dezvoltarea infrastructurii zonelor rurale. Astfel prin punerea in aplicare a proiectului se va realiza o crestere a principalilor indicatori socio – economici. Oamenii din satul Dorobant, Comuna Aroneanu, judetul Iasi, beneficiind de drumumul modernizat, vor avea accesibilitate catre zonele invecinate mai dezvoltate, isi vor permite sa se angajaze si sa faca naveta la locul de munca, acest aspect avand influenta pozitiva directa asupra urmatorilor indicatori socio – economici : reducerea somajului, cresterea venitului pe cap de locuitor, rata ocuparii fortei de munca. De asemenea locuitorii nu vor mai fi tentati sa migreze catre zonele urbane, avand in vedere faptul ca, implementarea acestui proiect, va atrage pe viitor oameni de afaceri dispusi sa investeasca, si astfel se vor crea locuri de munca pentru locuitori.



**TIPUL INVESTITIEI:** Sistematizarea drumului prin modernizare – L = 3178 m.

**CADRUL TERITORIAL DE INVESTITIE:** nivel local



**Orizontul de timp** recomandat de COMISIA EUROPEANA pentru analiza economico – financiara in sectorul drumuri este de 30 de ani (***Guidance on the Methodology for carrying out Cost-Benefit Analysis***).

## 2. Descrierea alternativelor proiectului

In acest subcapitol vor fi identificate trei variante de investitie, vor fi analizate fiecare in parte, comparate si in final va fi aleasa varianta optima de investitie pe baza unor criterii de selectie bine fundamentate.

Astfel, vor fi prezentate scenariile tehnico economice de implementare a proiectului, reprezentand diverse alternative investitionale dimensionate valoric. Scenariile luate in calcul sunt urmatoarele:

### **Varianta 1:**

- Partea carosabila - Sistem rutier semirigid:
  - 4 cm strat de uzura BAPC 16 rul. 50/70;
  - 6 cm strat de legatura BADPC 22.4 leg. 50/70;
  - 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

- 30 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

|                                                           | Valoare<br>(fara TVA) | TVA                 | Valoare<br>cu TVA    |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| TOTAL GENERAL                                             | <b>32,018,821.22</b>  | <b>5,886,938.19</b> | <b>37,905,759.41</b> |
| din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1) | <b>25,903,269.78</b>  | <b>4,921,621.26</b> | <b>30,824,891.04</b> |

Durata de executie = 20 luni.

#### Avantajele aplicarii variantei medii:

- costuri de realizare medii;
- costuri de intretinere mici;
- confort deosebit in trafic;
- reducerea gradului de poluare.

#### Dezavantajele aplicarii variantei medii:

- durata de viata mica.

#### **Varianta 2:**

##### ➤ Partea carosabila - Sistem rutier rigid:

- 20 cm, dala din beton de ciment BcR 5,0;
- 2 cm strat de nisip;
- folie de polietilena;
- 30 cm strat de fundatie din balast;
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

|                                                           | Valoare<br>(fara TVA) | TVA                 | Valoare<br>cu TVA    |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| TOTAL GENERAL                                             | <b>33,972,861.37</b>  | <b>6,254,688.21</b> | <b>40,227,549.58</b> |
| din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1) | <b>27,586,336.24</b>  | <b>5,241,403.89</b> | <b>32,827,740.13</b> |

Durata de executie = 24 luni.

#### Avantajele aplicarii variantei maxime:

- durata mare de viata;

#### Dezavantajele aplicarii variantei maxime:

- costuri foarte mari de executie;
- costuri foarte mari de intretinere;
- durata mare la executie.

Durata de executie = 20 luni < 24 luni



### **3. Analiza aplicabilitatii metodei ACE**

Conform continutului cadrul din HG907/2016, in cazul obiectivelor de investitii a caror valoare totala estimata nu depaseste pragul pentru care documentatia tehnico-economica se aproba prin hotarare a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finantele publice, cu modificarile si completarile ulterioare, se elaboreaza analiza cost-eficacitate.

- Valoare estimata in varianta 1: 37,905,759.41 lei cu T.V.A
- Valoare estimata in varianta 2: 40,227,549.58 lei cu T.V.A

Concluzie: nici una din valorile estimate in cazul celor doua variante de investitie nu depaseste pragul pentru care documentatia tehnico-economica se aproba prin hotarare a Guvernului, deci este necesara intocmirea analizei cost eficacitate.

### **4. Identificarea si calcularea costurilor (evaluarea costurilor totale pentru fiecare alternativa)**

#### **Varianta 1:**

- Partea carosabila - Sistem rutier semirigid:
  - 4 cm strat de uzura BAPC 16 rul. 50/70;
  - 6 cm strat de legatura BADPC 22.4 leg. 50/70;
  - 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
  - 30 cm strat inferior de fundatie din balast;
  - 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

#### **Varianta 2:**

- Partea carosabila - Sistem rutier rigid:
  - 20 cm, dala din beton de ciment BcR 5,0;
  - 2 cm strat de nisip;
  - folie de polietilena;
  - 30 cm strat de fundatie din balast;
  - 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

### **5. Realizarea comparabilitatii alternativelor**

Compararea alternativelor se va realiza din punct de vedere al costurilor unitare anuale pentru cele 2 variante.

### **6. Masurarea impactului (din punct de vedere fizic)**

Efectele/ beneficiile amenajarii sunt multiple, dar vom lua in calcul numarul de persoane ce vor beneficia, respective toti locuitorii din comuna:

Varianta medie: 3.402 locuitori .

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

Varianta maxima: 3.402 locuitori.

#### 7. Calculul raportului cost – eficacitate

Raportul ACE este rezultatul impartirii valorii actuale a costurilor totale (VATcost) la efectele/ beneficiile exprimate in termeni fizici. Atat costurile, cat si beneficiile vor fi considerate incremental (sistem cu proiect pentru alternativele analizate minus sistem fara proiect – scenariul Business as Usual / „a face minimum” BAU)

Model de calcul al raportului ACE:

Raportul ACE = VATCost cu proiect - VATCost BAU /Efect cu proiect - EfectBAU

#### 8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate implica studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile si beneficiile) il poate avea asupra indicatorilor financiari si economici calculati pentru proiectul de infrastruktura de transport.

S-a realizat o analiza privind posibilitatea cresterii/scaderii costurilor investitiilor cu 20%.

#### 9. Evaluarea globala, concluzii.

In urma realizarii analizei cost-eficacitate rezulta drept cea mai favorabila varianta medie:

In cadrul acestei variante se propune realizarea unei structuri rutiere alcatuita din:

- Partea carosabila - Sistem rutier semirigid:
  - 4 cm strat de uzura BAPC 16 rul. 50/70;
  - 6 cm strat de legatura BADPC 22.4 leg. 50/70;
  - 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
  - 30 cm strat inferior de fundatie din balast;
  - 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

|                                                           | Valoare<br>(fara TVA) | TVA                 | Valoare cu<br>TVA    |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|
| TOTAL GENERAL                                             | <b>32,018,821.22</b>  | <b>5,886,938.19</b> | <b>37,905,759.41</b> |
| din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1) | <b>25,903,269.78</b>  | <b>4,921,621.26</b> | <b>30,824,891.04</b> |

#### 4.8. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate implica studierea impactului pe care modificarea variabilelor (costurile si beneficiile) il poate avea asupra indicatorilor financiari si economici calculati pentru proiectul de transport. Analiza riscului consta in studierea probabilitatii ca un



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

proiect sa realizeze o performanta satisfacatoare, considerand RIR si VAN ca si variabilitatea rezultatelor comparativ cu cele mai bune estimari facute anterior si calculate in situatia (scenariul) de baza.

Etapele parcurse in realizarea Analizei de senzitivitate:

- a) efectuarea unei analize a calitatilor variabilelor;
- b) identificarea tuturor variabilelor folosite in calculul intrarilor si iesirilor din analiza financiara si gruparea lor in categorii omogene;
- c) selectarea acelor care au elasticitate redusa sau marginala (care conduc la variatii ale RIR-VAN).

Ca un criteriu general se considera acei parametri pentru care o variatie (pozitiva sau negativa) de 1% duce la variatia corespunzatoare cu 1% a RIR sau 5% pentru valoarea de baza a VAN. Riscurile potentiale care pot sa apara in derularea proiectului de investitii se refera la:

- a) aparitia de costuri suplimentare pe parcursul proiectului fata de cele inscise in devizul de lucrari si bugetul proiectului;
- b) influenta variatiei in timp a preturilor (este posibila o crestere a preturilor incluse in devizul din studiul de fezabilitate, corelata cu o scadere a ratei de schimb valutar leu/euro).
- c) Variabile selectate pentru analiza de senzitivitate.
  - ☐ total costuri de investitie
  - ☐ total costuri de intretinere si operare
  - ☐ factorul de actualizare

Avand in vedere ca proiectul propus spre finantare este un proiect care nu genereaza venituri directe, la nivelul Analizei financiare realizate, variabilele critice identificate (care pot avea variatii pozitive si negative) au fost cele legate de costurile investitiei dar si cele referitoare la costurile de intretinere si operare. Analiza de senzitivitate trebuie sa determine si valorile indicatorilor de performanta ai investitiei pentru cea mai nefavorabila situatie, precum si pentru cel mai avantajos caz.

Pentru aceasta s-au considerat variatii absolute de 20% favorabile si nefavorabile ale variabilelor cheie si s-au calculat valorilor corespondente pentru RIRF si VANF. Aceasta variatie de ( -20%, 20%) poate fi considerata ca fiind intervalul maxim de variatie a factorilor care influenteaza modelul.

#### Concluzii:

> Variatia costurilor de investitie, variatia ratei de actualizare si a costurilor de intretinere nu au o elasticitate redusa sau marginala, deoarece variatia pozitiv/negativa de 1% a lor nu duce la variatia corespunzatoare de 1% in RIR sau 5% in VAN, deci nu sunt considerate variabile critice,

Fiecare variabila critica a fost analizata intr-o marja de oscilatie cu probabilitate medie.

Consideram ca aceste rezultate sunt neconcludente deoarece elasticitatea redusa sau marginala a unor variabile critice este acoperita de beneficiile economice luate in calcul.

*4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor in masura in care sunt aplicabile in aceasta etapa a realizarii proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune*

#### **Riscuri tehnice**

Proiectul este adaptat normelor tehnologice si masurilor recomandate de Uniunea Europeana si legislatia nationala. In vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii geologice, topografice in vederea:

- ✓ stabilirii solutiilor tehnice si a valorii investitiei de catre specialisti cu experienta,
- ✓ pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, in conformitate cu legislatia in vigoare;
- ✓ obtinerea avizelor prevazute in Certificatul de Urbanism;
- ✓ societatea de proiectare este atestata pe linia calitatii.

Din punct de vedere al realizarii efective a investitiei de reabilitare, reprezentantul proiectantului va fi prezent pe santier de cate ori este necesara modificarea solutiei prevazute initial in documentatia tehnica a lucrarii pentru a se verifica necesitatea modificarii solicitate si adaptarea la conditiile de amplasament a lucrarilor noi de executat.

Inspectia in Constructii este institutia de control din fiecare judet care are dreptul si obligatia de a verifica stadiul de executie a lucrarilor si modul in care se respecta conditiile de calitate ale acestora. Constructorul are obligatia de a numi pentru fiecare lucrare un specialist responsabil tehnic cu executia lucrarilor - autorizat, care va avea sarcina sa asigure conditiile necesare ca fiecare etapa de executie sa se faca cu respectarea conditiilor de calitate a lucrarilor, dar si respectarea graficului de executie al lucrarilor contractate implicit cu respectarea termenilor de executie.

Din aceste considerente apreciem aceste riscuri ca fiind **minime**.



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

#### **Riscuri institutionale si politice**

Adoptarea unei strategii nefavorabile (ex. in domeniul impozitului pe profit si pe salarii) ce descurajeaza investitiile, initiativele antreprenoriale, motivarea fortei de munca si toate acestea conduc la scaderea nivelului de trai.

Din acest punct de vedere riscul este **redus**.

#### **Riscuri interne**

Riscurile interne sunt direct legate de proiect si pot aparea in timpul si/sau ulterior fazei de implementare:

- > Executarea defectuoasa a realizarii lucrarilor
- > Intretinere si lucrari de interventie defectuoase
- > Supradimensionarea personalului de interventie si de intretinere
- > Incapacitatea financiara a beneficiarului de a sustine costurile de intretinere
- > Nerespectarea cerintelor cuprinse in Autorizatia de Mediu
- > Nerespectarea programului de intretinere si reparatii
- > Nerespectarea graficului de implementare
- > Nerespectarea graficului de plati, respectiv intarzierea platilor
- > Nerespectarea termenelor de finalizare a lucrarilor.

Riscurile interne pot fi atenuate sau prevenite prin intermediul unor masuri cu caracter administrativ, cum ar fi:

- ✓ selectarea unei societati performante pentru lucrari;
- ✓ respectarea termenelor de executie prevazute;
- ✓ introducerea unui contract strict, riguros cu termene si responsabilitati clare;

In cazul materializarii acestor riscuri pe perioada de implementare a proiectului se impune identificarea si adoptarea de catre Beneficiar, Proiectant si Constructor a unor solutii adecvate.

#### **Riscuri externe**

Riscurile externe sunt acele riscuri aflate in stransa legatura cu mediul socio - economic, avand o influenta considerabila asupra proiectului propus:

- Riscuri economice
  - > Cresterea inflatiei
  - > Deprecierea monedei nationale
  - > Scaderea veniturilor populatiei
- Riscuri sociale
  - > Cresterea costurilor fortei de munca

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

In timp ce riscurile interne pot fi atenuate sau prevenite prin intermediul masurilor de natura administrativa, riscurile externe sunt greu de anihilat, cu atat mai mult cu cat sunt independente de actiunile intreprinse in cadrul proiectului.

## 5. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(A) OPTIM(A), RECOMANDAT(A) cu exceptia cazului in care solutia tehnica face obiectul procedurii de atribuire a contractului de parteneriat public-privat/de concesiune

Scenariul selectat din punct de vedere tehnico-economic este Scenariul 1 (Varianta 1) – Sistem rutier semiigid.

Categoria de importanta a constructiei a fost stabilita in conformitate cu "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor. Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor", elaborata in aprilie 1996 de Institutul de Cercetari in Constructii si Economia Constructiilor – INCERC si publicata in Buletinul Constructiilor nr. 4 din 1996, conform Ordinului MPAT 31/N/1995. Lucrarile din cadrul acestei investitii se incadreaza in categoria de importanta „C” - constructie de importanta normala.

### Traseul in plan

Traseul drumului analizat se desfasoara in cadrul unui relief de altitudine medie, acestea avand o lungime totala de 3178 m (conform masuratorilor topografice).

| Comuna Aroneanu, judetul Iasi |                               |             |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Nr.Ob.                        | Denumire drum                 | Lungime (m) |
| Sat Dorobant                  |                               |             |
| 1                             | Drum Principal Valea lui Bors | 3.178,00    |
| Total lungime (m)             |                               | 3.178,00    |

Traseul proiectat urmareste, in general, traseul existent cu realizarea corectiilor care s-au impus datorita largirii platformei existente respectiv prin adoptarea elementelor geometrice corespunzatoare adaptate la situatia din teren. Elementele geometrice ale curbelor respectiv amenajarea acestora in plan si in spatiu, au fost adoptate in conformitate cu prevederile STAS 863-85, Ord. M.T. 1295/2017 si 1296/2017.

Clasa tehnica: V.

Viteza de baza (proiectare) adoptata este de 50 km/h redusa la 30 km/h datorita conditiilor existente ale traseului pentru evitarea lucrarilor costisitoare.

Tinand seama de conditiile existente din teren, existenta proprietatilor, au fost facute corectii in plan si prin urmare, axa drumului a fost deplasata in stanga sau dreapta



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

fata de axa existenta, functie de posibilitatile de largire a drumului si de prevedere a tuturor elementelor necesare.

Prin lucrarile proiectate s-au imbunatatit elementele geometrice in plan ale traseului.

Detaliile aferente impreuna cu zonele de aplicare cat si cerintele tehnice specifice sunt prezentate in plansele – Planuri de situatie – solutia proiectata (PSP).

#### **Profilul longitudinal**

La proiectarea profilului longitudinal s-a avut in vedere evitarea frangerii frecvente a liniei rosii si a declivitatiilor alternante.

Elementele de baza in profil longitudinal s-au mentinut cu corecturile care s-au impus, profilul longitudinal fiind proiectat avandu-se in vedere asigurarea acceselor la proprietati.

In general, linia rosie a fost proiectata peste nivelul terenului existent, cu corectiile care s-au impus.

Detaliile aferente impreuna cu zonele de aplicare cat si cerintele tehnice specifice sunt prezentate in plansele – Profile longitudinale (PL).

#### **Profilul transversal**

In profil transversal drumul analizat a fost prevazut cu o latime a platformei de 7,00 m, cu 2 benzi pe circulatie, avand latimea partii carosabile de 5.50 m. Acostamentele au latimea de 0.75 m.

Panta transversala a partii carosabile in aliniament este de 2.5%. Panta transversala a acostamentului consolidat este de 2.5%.

Delimitarea drumului dinspre carosabil, pe partea dreapta se va realiza cu borduri prefabricate din beton C35/45 ,mari, 20x25x50 cm, pozate pe o fundatie din beton C16/20, iar pe partea stanga cu santul din beton in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

Detaliile aferente impreuna cu zonele de aplicare cat si cerintele tehnice specifice sunt prezentate in plansa – Profil transversal tip (PTT).

#### **Structura rutiera**

Structura rutiera proiectata a carosabilului respecta prevederile PD 177-2001, avand urmatoarea alcatuire:

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic tip BAPC 16 ;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BADPC 22.4;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

Se va realiza racordarea structurii rutiere proiectate cu structura rutiera a drumurilor/strazilor intersectate.

Pentru realizarea profilului longitudinal se vor executa lucrari de sapaturi mecanizate (cu buldozerul, excavatorul sau autogrederul, dupa caz) sau umpluturi cu pamant corespunzator. Largirea platformei va presupune indepartarea stratului de pamant vegetal de la marginile carosabilului existent (sapaturi in caseta) pe latimi si grosimi variabile si completarea cu pamant bun de fundare dupa care se va realiza stratul de forma. Pe unele portiuni, largirea platformei va necesita executia structurii rutiere prin realizarea unor umpluturi si, dupa caz, cu trepte de infratire in zonele existente de rambleu. Umpluturile de pamant se vor realiza cu pamant corespunzator pentru asigurarea gradului de compactare si a capacitatii portante.

In urma studiului geotehnic si din masuratorile facute se recomanda pe unele sectoare sa se realizeze un strat de blocaj din piatră brută sau piatră spartă, împănată în terenul natural și compactată, cu grosime de min. 20cm, iar peste stratul de blocaj a unui strat de închidere din balast, compactat, cu grosime de min. 30cm.

In cadrul proiectului s-a adoptat pe zonele sensibile amenajarea stratului de forma cu un strat de blocaj din piatra bruta in grosime de 30 cm, pentru stabilitatea terasamentului, urmat de strtul din balast cu grosimea de 30 cm.

Detaliile aferente impreuna cu zonele de aplicare cat si cerintele tehnice specifice sunt prezentate in plansa – Profil transversal tip (PTT).

#### **Amenajare Sens giratoriu – km 0+060,00**

Sens giratoriu se va realiza la km 0+060,00, intersectia dintre drumul communal DC 15 si Drumul Principal Valea lui Bors, avand ca scop fluidizarea traficului in zona.

Amenajarea intersectiilor cu sens giratoriu va asigura o capacitate marita de circulatie pe artera principala, reducand timpii de asteptare pentru cei care circula de pe drumul comunal. Totodata va asigura parcurgerea intersectiei in conditii de siguranta si confort sporit pentru traficul de vehicule.



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

#### Sensul giratoriu va avea urmatoarele caracteristici:

- Insula centrala are forma circulara avand raza de 6.00 m, datorita conditiilor din amplasament. Aceasta se va delimita de borduri mari, prefabricate, din beton C35/45 cu dimensiunile de 20x25x50cm (pozate pe o fundatie din beton C16/20 avand dimensiunile 30x15cm). Inaltimea libera fata de inelul de siguranta va fi de 60 cm. Insula centrala are urmatoarea alcatuire constructiva:

- insamantare gazon natural;

- umplutura pamant vegetal.

- Adiacent insulei centrale se regaseste inelul de semnalizare ce are o latime de 1.00 m. Acesta este incadrat de borduri mari, prefabricate, din beton C35/45 cu dimensiunile de 20x25x50cm (pozate pe o fundatie din beton C16/20 avand dimensiunile 30x15cm), pe partea dispre insula centrala, iar inspre inelul de siguranta este delimitat deborduri mici, prefabricate, din beton (clasa C35/45) cu dimensiunile de 10x15x50 cm (pozate pe o fundatie din beton C16/20 avand dimensiunile 20x10 cm). Inelul de semnalizare se va executa cu o panta transversala de 50% spre partea carosabila.

Inelul de semnalizare are urmatoarea alcatuire constructiva:

- pavele prefabricate din beton C35/45, 6 cm;

- strat de nisip, 5 cm;

- fundatie din balast cu o grosime variabila, min. 20 cm;

- strat de nisip, 7cm.

- Adiacent inelului de semnalizare se regaseste inelul de siguranta ce are o latime de 2.00 m. Acesta, pe abele parti, este incadrat de borduri mici, prefabricate, din beton (clasa C35/45) cu dimensiunile de 10x15x50 cm (pozate pe o fundatie din beton C16/20 avand dimensiunile 20x10 cm).Bordurile mici dinspre carosabil vor avea o inaltime libera de 3 cm cu rol de avertizare a participantilor la trafic in cazul rularii pe inelul de siguranta. Inelul se va executa cu o panta transversala de 6% spre partea carosabila.

Inelul de siguranta are urmatoarea alcatuire constructiva:

- pavele prefabricate din beton C35/45, 6cm;

- strat din beton de ciment C8/10, 5 cm;

- strat din beton C16/20, grosime min. 20 cm;

- strat de fundatie din balast, 25 cm;

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

- strat de nisip, 7 cm;
- structura existenta.

• Adiacent inelului de siguranta se afla partea carosabila (calea inelara) ce are o latime de 7.00 m, cu o banda de circulatie pe sens, delimitate pe ambele parti de borduri. Astfel se delimiteaza exteriorul sensului giratoriu ce prezinta aceeasi forma in plan ca si insula centrala (forma circulara).

Partea carosabila prezinta urmatoarea alcatuire constructiva:

- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic tip BAPC 16 ;
- 6 cm strat de legatura din beton asphaltic deschis BADPC 22.4;
- geogrila antifisura;

15 cm strat de baza din piatra sparta;

25 cm strat inferior de fundatie din balast ;

10 cm strat de forma din balast.

Panta transversala a partii carosabile este de 2.5%, panta unica spre exteriorul sensului giratoriu si panta tip acoperis pentru drumul in aliniament.

#### Pentru benzile drumului comunal DC 15

Se va largi partea carosabila prin largirea platformei pentru care se aplica casete de largire cu urmatoarea structura rutiera:

- 4.00 cm strat de uzura BAPC 16;
- 6.00 cm strat de legatura BADPC 22.4;
- geogrila antifisura
- 15.00 cm strat de baza din piatra sparta;
- 25.00 cm strat de fundatie din balast;
- 10.00 cm strat de forma din balast.

Largirea platformei va presupune indepartarea stratului de pamant vegetal de la marginile carosabilului existent (sapaturi in caseta) pe latimi si grosimi variabile si completarea cu pamant bun de fundare, dupa caz, dupa care se va realiza structura mentionata mai sus.

Panta transversala a partii carosabile in aliniament este de 2.5%.



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

Delimitarea carosabilului pentru drumul DC 15 din cadrul proiectului, se va realiza cu borduri prefabricate din beton C35/45 ,mari, 20x25x50 cm pozate pe o fundatie din beton C16/20, 30x15 cm (conform planului de situatie si a profilului transversal tip).

#### **Nota\***

Cantitatile pentru sistematizarea drumului lateral de pe drumul comunal DC 15 se regasesc in cadrul devizului general pentru obiectul analizat, fiind repartizate in infrastructura si suprastructura obiectului.

#### **Trotuare pietonale**

Sunt prevazute trotuare pietonale cu imbracaminte din pavele din beton, avand latimea de 1,80 m. Trotuarele sunt delimitate de borduri mici, prefabricate, din beton (clasa C35/45) cu dimensiunile de 10x15x50cm (pozate pe o fundatie din beton C16/20 avand dimensiunile 20x10cm) si de borduri mari, prefabricate, din beton (clasa C35/45) cu dimensiunile de 20x25x50 cm (pozate pe o fundatie din beton C16/20 avand dimensiunile 30x15 cm) conform planului de situatie – solutia proiectata si a profilelor transversal tip.

Trotuarele vor avea urmatoarea structura:

- pavele din beton, 6 cm;
- strat de nisip, 5 cm;
- fundatie din balast, 15 cm,
- decapare teren vegetal.

Bordura prefabricata mare in dreptul acceselor la proprietati se va realiza tesit cu o inaltime de maxim 3 cm, pentru a se realiza accesul in mod corespunzator in incinta.

#### **Calibrare albie**

Pentru asigurarea stabilitatii malurilor avand in vedere ca paraul este paralel cu drumul principal Valea lui Bors si traverseaza drumul comunal DC 15 in imediata apropiere a acestuia, s-a dispus pe ambele parti ale albiei consolidarea malurilor astfel:

- cu canal colector din beton armat monolit C35/45, avand sectiunea trapezoidala si variabila, fiind consolidat cu dispunerea unor banchete din beton pe o lungime de 130,00 m. Fundul albiei va fi pereat cu beton armat C35/45 in grosime de 25 cm asezat pe un strat de nisip pilonat cu grosimea de 5 cm;

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

- cu structuri de sprijin – ziduri de sprijin din beton armat monolit C35/45 fundate direct, cu inaltimea variabila a elevatiei. Pentru evacuarea apelor din infiltratii, in spatele zidurilor de sprijin se vor dispune drenuri, pe o lungime de 530,00 m. Fundul albiei va fi pereat cu beton armat C35/45 in grosime de 20 cm asezat pe un strat de nisip pilonat cu grosimea de 5 cm.

Se va amplasa un parapet pietonal pe partea dinspre trotuar, conform profile transversale tip si plan de situatie - solutia proiectata, pentru siguranta pietonilor ce tranziteaza zona.

Dimeniunile albiei intre fetele zidurilor de sprijin este de 4,70 m, zidul de sprijin de pe malul stang va avea rolul de protectie la proprietati iar pe malul drept va avea rolul de stabilitate a structurii rutiere si pietonale.

Pentru protectia stabilitatii taluzurilor se vor planta copaci / arbori si se va inierba terenul - se va amenaja conform planului de situatie – solutia proiectata, in suprafata de 5.410,00 mp .

#### **Scurgerea apelor**

Scurgerea apelor si evacuarea acestora s-a prevazut a se realiza prin santul din beton C30/37 in grosime de 10 cm asezat pe un strat de nisip in grosime de 5 cm.

Pentru descarcarea si evacuarea apelor pluviale s-au prevazut amenajarea de rigole carosabile, podete dalate de tip P2, un podet dalat de tip D5 dar si de amenajarea unor tuburi corugate cu DN 600 mm prevazute cu doua guri de scurgere in lungime de 12,00 m.

Clasa betonului pentru elementele de colectare si scurgere pereate a apei pluviale va fi de minim C30/37 si va respecta prevederile normativului CP012/1-2007.

Mai jos se prezinta aplicabilitatea dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor pluviale:

| Sisteme de colectarea ape pluviale |                               |                                            |                    |
|------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|
| Nr. Ob.                            | Denumire                      | Bordura mare pref. din beton (20x25x50 cm) | Sant din beton (m) |
| 1                                  | Drum Principal Valea lui Bors | 3205.00                                    | 3.178,00           |
| 2                                  | Amenajare sens giratoriu      | 520.00                                     | .                  |
| Total lungime (m)                  |                               | 3725.00                                    | 3.178,00           |



# SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

Tabel centralizator dispozitive scurgere ape pluviale- podete

| Dispozitive descarcare ape pluviale - Podete / Rigole proiectate |                               |                                                                       |                                 |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Nr. Crt.                                                         | Denumire                      | Tip podet                                                             | Amplasare - Pozitie kilometrica |
| 1                                                                | Drum Principal Valea lui Bors | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 0+100 - transversal          |
| 2                                                                |                               | Rigola carosabila, L = 6,00 m                                         | km 0+135 - lateral              |
| 3                                                                |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 0+200 - transversal          |
| 4                                                                |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 0+300 - transversal          |
| 5                                                                |                               | Rigola carosabila, L = 7,50 m                                         | km 0+385 - lateral              |
| 6                                                                |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 0+400 - transversal          |
| 7                                                                |                               | Rigola carosabila, L = 7,50 m                                         | km 0+490 - lateral              |
| 8                                                                |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 0+500 - transversal          |
| 9                                                                |                               | Rigola carosabila, L = 7,50 m                                         | km 0+540 - lateral              |
| 10                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 0+600 - transversal          |
| 11                                                               |                               | Rigola carosabila, L = 7,50 m                                         | km 0+620 - lateral              |
| 12                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 0+700 - transversal          |
| 13                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 0+800 - transversal          |
| 14                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 0+900 - transversal          |
| 15                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 1+000 - transversal          |
| 16                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 1+100 - transversal          |
| 17                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 1+200 - transversal          |
| 18                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 1+300 - transversal          |
| 19                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 1+400 - transversal          |
| 20                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 1+500 - transversal          |
| 21                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 1+600 - transversal          |
| 22                                                               |                               | Podet dalat de tip P2 , L= 13.38 m + amenajare amonte si aval 40,00 m | km 1+635 - transversal          |
| 23                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 1+700 - transversal          |
| 24                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 1+800 - transversal          |
| 25                                                               |                               | Podet dalat de tip P2 , L= 13.38 m + amenajare amonte si aval 40,00 m | km 1+900 - transversal          |
| 26                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 2+000 - transversal          |
| 27                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 2+100 - transversal          |
| 28                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 2+200 - transversal          |
| 29                                                               |                               | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                    | km 2+300 - transversal          |

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

|    |  |                                                                          |                        |
|----|--|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 30 |  | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                       | km 2+400 - transversal |
| 31 |  | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                       | km 2+500 - transversal |
| 32 |  | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                       | km 2+600 - transversal |
| 33 |  | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                       | km 2+700 - transversal |
| 34 |  | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                       | km 2+800 - transversal |
| 35 |  | Tub corugat DN 600 mm, L = 12,00 m                                       | km 2+900 - transversal |
| 36 |  | Podet dalat de tip P2 , L= 15.82 m +<br>amenajare amonte si aval 40,00 m | km 2+995 - transversal |
| 37 |  | Rigola carosabila, L = 12,00 m                                           | km 3+178 - transversal |

Se va amenaja atat pe partea stanga cat si pe partea dreapta a drumului comunal DC 15 tuburi corugate cu DN 600 mm prevazute cu guri de scurgere, amplasate sub structura troturului, pentru colectarea si dirigirea apei pluviale din santurile existente in podetul dalat de tip D5. Pentru curatarea tubului se vor realiza un numar de 6 camine de vizitare.

Dispozitivele de colectare si evacuare a apei pluviale, se vor dispune conform planurilor de situatie – Solutia proiectata anexate documentatiei.

Funcție de condițiile existente din teren, la faza de Proiect tehnic de executie se pot realiza adaptari ale elementelor de scurgere a apelor.

#### **Amenajarea intersecțiilor cu drumurile laterale**

Se vor amenaja un numar de 5 drumuri laterale pe o lungime de 5,00 m, cu aceeasi structura rutiera cu cea a drumului modernizate.

Latimea de amenajare a partii carosabile va fi variabila, conform Planurilor de situatie – solutia proiectata, datorita conditiilor existente din teren.

Mai jos se prezinta aplicabilitatea dispozitivelor de colectare si evacuare a apelor pluviale pentru drumurile laterale:

| Drumuri laterale    |                               |             |                                 |
|---------------------|-------------------------------|-------------|---------------------------------|
| Nr. Crt.            | Denumire                      | Lungime (m) | Amplasare - Pozitie kilometrica |
| 1                   | Drum Principal Valea lui Bors | 5.00        | km 0+135.00 - dreapta           |
| 2                   |                               | 5.00        | km 0+385.00 - dreapta           |
| 3                   |                               | 5.00        | km 0+490.00 - dreapta           |
| 4                   |                               | 5.00        | km 0+540.00 - dreapta           |
| 5                   |                               | 5.00        | km 0+620.00 - dreapta           |
| Total cantitati (m) |                               | 25.00       | .                               |



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

Structura rutiera proiectata a carosabilului drumurilor laterale are urmatoarea alcatuire:

- 4 cm strat de uzura din beton asfaltic tip BAPC 16 ;
- 6 cm strat de legatura din beton asfaltic deschis BADPC 22.4;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 20 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 10 cm strat de forma din balast.

Dispozitivele de colectare si dirijare a apei pluviale vor fi realizate conform tabelului anexat si a planurilor de situatie – solutia proiectata.

#### **Accese la proprietati / drumuri laterale partea stanga**

Podetele si accesele existente la proprietati degradate, se vor demola si inlocui cu podete dalate monolite cu latimea de 5.00 m si lungimi variabile, in numar de 6 bucati, amplasate conform Planurilor de situatie, cu adaptare la situatia existenta din teren.

#### **Semnalizare rutiera. Siguranta circulatiei**

Reglementarea circulatiei va fi intocmita conform standardelor si normativelor in vigoare, avandu-se in vedere fluidizarea si siguranta circulatiei printr-o semnalizare rutiera corespunzatoare.

Lucrarile de semnalizare la terminarea lucrarilor constau in constructia elementelor de semnalizare verticala si orizontala.

Lucrarile de semnalizare orizontala constau in realizarea de marcaje longitudinale de separare a sensurilor de circulatie, de delimitare a partii carosabile, marcaje diverse si transversale de traversare pentru pietoni si/sau alte elemente caracteristice conform SR 1848-7 si a celorlalte normative in vigoare.

Lucrarile de semnalizare verticala constau in amplasarea indicatoarelor rutiere, conform SR 1848-1 si a celorlalte normative in vigoare.

Pe perioada executiei lucrarilor, Antreprenorul va respecta „Normele metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului” aprobate prin Ordinul comun al Ministerului de Interne si Ministerului Transporturilor nr. 1112/411-2000 publicat in Monitorul Oficial nr. 397/25.08.2000, cit si al celorlalte norme, standarde si prevederi legale in vigoare si va obtine avizul Politiei Rutiere pentru perioada

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

de executie a lucrarilor. Se impune semnalizarea corespunzatoare pentru evitarea oricaror feluri de accidente, inclusiv pe timp de noapte

#### **Lucrari conexe**

In cadrul acestui proiect a fost prevazuta ridicarea la cota a capacelor caminelor de vizitare existente si a rasuflatorilor de gaz la cotele elementelor proiectate.

Se vor reloca un numar de 13 stalpi de electricitate conform planului de situatie – solutia proiectata.

#### **5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor**

##### **Scenariul I - Varianta 1:**

Sistem rutier semirigid:

➤ Partea carosabila:

- 4 cm strat de uzura BAPC 16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC 22.4 leg. 50/70;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

##### **Scenariul II - Varianta 2:**

Sistem rutier rigid:

➤ Partea carosabila:

- 20 cm, dala din beton de ciment BcR 5,0;
- 2 cm strat de nisip;
- folie de polietilena;
- 30 cm strat de fundatie din balast;
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

In ambele variante se vor realiza lucrari pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale, lucrari de semnalizare rutiera si siguranta a circulatiei si toate elementele necesare modernizarii drumului pe o lungime totala de 3178 m.



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

#### **Analiza comparativa intre cele doua scenarii:**

| Nr. crt.     | Criterii de analiza si selectie alternativa                                                         | Scenariul I | Scenariul II |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|
| 1            | Durata de exploatare mare/mica (5/1)                                                                | 5           | 2            |
| 2            | Raport pret investitie initiala / trafic satisfacut bun / slab (5/1)                                | 5           | 3            |
| 3            | Raport utilizare / aliniament sau curba da/nu (5/1)                                                 | 5           | 3            |
| 4            | Raport utilizare / temperatura mediu ambient bun/slab (5/1)                                         | 4           | 2            |
| 5            | Raport rezistenta la uzura / trafic mare / mic                                                      | 5           | 2            |
| 6            | Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri ce actioneaza accidental da /nu (5/1)                   | 5           | 1            |
| 7            | Poluarea in executie nu/da (5/1)                                                                    | 4           | 2            |
| 8            | Poluarea in exploatare nu/da (5/1)                                                                  | 5           | 5            |
| 9            | Avantaj/dezavantaj culoare in exploatarea nocturna (5/1)                                            | 5           | 2            |
| 10           | Necesita utilaje specializate de executie cu intretinere atenta da/nu                               | 3           | 3            |
| 11           | Necesita adaptarea traficului la executie nu/da (5/1)                                               | 2           | 3            |
| 12           | Durata mica / mare de la punerea in opera la darea in circulatie (5/1)                              | 3           | 5            |
| 13           | Necesita executia si intretinerea atenta a rosturilor transversale nu/da (5/1)                      | 4           | 5            |
| 14           | Poate prelua crestere de trafic prin crestere de capacitate portanta usor/greu (5/1)                | 4           | 5            |
| 15           | Executia poate fi etapizata da/nu (5/1)                                                             | 4           | 5            |
| 16           | Riscuri de executie (5/1)                                                                           | 2           | 5            |
| 17           | Corectiile in executie se fac usor/greu (5/1)                                                       | 2           | 5            |
| 18           | Confortul la rulare (lipsa rosturilor transversale) mare/mic (5/1)                                  | 2           | 5            |
| 19           | Executia facila pe sectoare cu elemente geometrice (raze mici,supralargiri foarte mari) da/nu (5/1) | 5           | 5            |
| 20           | Cresterea rugozitatii prin aplicarea de tratamente se poate face da/nu (5/1)                        | 3           | 5            |
| 21           | Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (30 ani) mici / mari (5/1)                         | 5           | 2            |
| <b>TOTAL</b> |                                                                                                     | <b>84</b>   | <b>75</b>    |

Punctaj realizat:

- Structura rutiera tip 2 = 75 puncte;
- Structura rutiera tip 1 = 84 puncte.

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

Fata de punctajul maxim – minim, care este 125 si respectiv 25, structura rutiera de tip 1 = varianta optima, se califica realizand 84 puncte, fata de structura rutiera de tip 2, care a obtinut 75 puncte.

#### **5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) cu exceptia cazului in care scenariul/optiunea optim(a) face obiectul procedurii de atribuire a contractului de parteneriat public-privat/de concesiune**

Tinand seama de criteriile tehnico-economice, se recomanda ca solutie de sistematizare a drumului prin modernizare sa fie adoptat Scenariul I.

Prin amenajarea drumului se vor obtine urmatoarele avantaje:

- asigurarea unei circulatii rutiere si pietonale in conditii de siguranta si confort;
- ameliorarea accesului la rețeaua de drumuri;
- diminuarea surselor de poluare și îmbunătățirea calității mediului.

Prin realizarea investitiei se preconizeaza ca vor fi atinse urmatoarele obiective:

- crearea unei cai de acces moderne care sa corespunda cerintelor actuale;
- cresterea confortului si a sigurantei la deplasarea pietonilor;
- aducerea imbunatatirilor importante asupra infrastructurii existente;
- realizarea unui sistem modern si eficient;
- executarea trotuarelor si accesibilizarea acestora pentru persoanele cu dizabilitati;
- asigurarea scurgerii apelor pluviale in conditii optime printr-un sistem nou proiectat;
- asigurarea conditiilor optime de transport auto si pietonal– siguranta si confort;
- refacerea d.p.d.v. arhitectural;

Prin executarea lucrarilor proiectate vor aparea unele influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economic si social.

#### **5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind: a)obținerea si amenajarea terenului;**

Terenurile afectate de lucrare se afla in intravilanul satului Dorabant si extravilanul comunei Aroneanu, judetul Iasi. Imobilul nu este inclus pe lista monumentelor istorice si nu se afla in zona de protectie monumente istorice si/sau ale naturii.



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

*b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;*

Nu este cazul, destinatia investitiei este cale de comunicatie.

#### **5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune:**

*a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitii, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;*

Principalii indicatori economici ai constructiei sunt:

|               | Valoare,<br>fara TVA [LEI] | TVA<br>[LEI]        | Valoare,<br>cu TVA [LEI] |
|---------------|----------------------------|---------------------|--------------------------|
| TOTAL GENERAL | <b>32,018,821.22</b>       | <b>5,886,938.19</b> | <b>37,905,759.41</b>     |
| Din care C+M  | <b>25,903,269.78</b>       | <b>4,921,621.26</b> | <b>30,824,891.04</b>     |

*b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;*

Nu este cazul datorita specificului lucrarilor de drumuri.

*c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;*

Nu este cazul datorita specificului lucrarilor de drumuri.

*d) Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale*

Durata estimativa de realizarea a investitiei este de 24 luni din care:

-achizitie lucrari: 4 luni;

-realizarea lucrarilor: 20 luni.

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

Proiectarea si executia lucrarilor se va realiza in conformitate cu prevederile normativelor si legislatiei tehnice in vigoare.



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

**5.6. Nominalizarea surselor de finantare a proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite, in masura in care sunt aplicabile in aceasta etapa.**

Sursele de finantare a investitiei se constituie in conformitate cu legislatia in vigoare si constau in fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile si alte surse legal constituite.

Beneficiarul lucrarii este raspunzator de sursele de finantare obtinute pentru realizarea investitiei.

## 6. IMPLEMENTAREA PROIECTULUI DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT/DE CONCESIUNE

**6.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune**

Beneficiarul lucrarii este responsabil de implementarea investitiei si de sursele de finantare obtinute pentru realizarea investitiei.

**6.2. Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune (in luni calendaristice), durata de executie, graficul previzionat de implementare a investitiei, esalonarea previzionata a investitiei pe ani**

Durata estimativa de realizarea a investitiei este de 24 luni din care:

-achizitie lucrari: 4 luni;

-realizarea lucrarilor:20 luni.

|                       | Durata (luni) |   |   |   |   |   |   |      |
|-----------------------|---------------|---|---|---|---|---|---|------|
| Etapa                 | 1             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8-24 |
| Achizitie lucrari     |               |   |   |   |   |   |   |      |
| Realizarea lucrarilor |               |   |   |   |   |   |   |      |



Esalonarea investitiei pe ani:

Anul I: 22,743,455.65. lei cu TVA (100,00%)

Anul II: 15,162,303.76 lei cu TVA (100,00%)

**6.3. Strategia de exploatare/operare si intretinere, cu mentiunea  
daca operarea/mentenanta vor constitui responsabilitatea partenerului  
privat/concesionarului sau responsabilitatea partenerului  
public/concedentului: etape, metode si resurse necesare**

Etapetele, metodele si resursele necesare intretinerii se vor stabili de catre administratorul drumului.

Urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor sunt componente ale sistemului calitatii în construcții.

Obiectul urmăririi comportării în exploatare a construcțiilor și al investițiilor în timp este evaluarea stării tehnice a construcțiilor și menținerea aptitudinii la exploatare pe toată durata de existență a acestora.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor reprezintă acțiuni distincte, complementare, astfel:

a) urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face în vederea depistării din timp a unor degradări care conduc la diminuarea aptitudinii la exploatare;

b) intervențiile în timp asupra construcțiilor se fac pentru menținerea sau îmbunătățirea aptitudinii la exploatare;

c) postutilizarea construcțiilor cuprinde activitățile de desființare a construcțiilor în condiții de siguranță și de recuperare eficientă a materialelor și a mediului.

Toate aceste acțiuni se realizează prin grija proprietarului.

Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face prin:

- urmărirea curentă;
- urmărirea specială.

Urmărirea curentă este o activitate sistematică de observare a stării tehnice a construcțiilor, care, corelată cu activitatea de intretinere, are scopul de a menține aptitudinea la exploatare a acestora.

Urmărirea curentă se realizează prin examinare vizuală directă și cu mijloace simple de măsurare, în conformitate cu prevederile din cartea tehnică și din reglementările tehnice specifice, pe categorii de lucrări și de construcții, pe toată durata de existență a construcției.

## **SC GENIAL PROJECT SRL**

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### **Studiu de Fezabilitate**

---

Activitatile de urmarire curenta se efectueaza de catre personal propriu sau prin contract cu persoane fizice avand pregatire tehnica in constructii, cel putin de nivel mediu.

Pentru constructiile de importanta C, urmarirea curenta are ca obiectiv mentinerea lor la parametrii tehnici proiectati.

Constatările facute cu ocazia urmaririi curente se inscriu in fisa anexeaza la cartea tehnica a constructiei.

Urmărirea curenta trebuie corelata cu activitatea de intretinere si reparatii si consta in verificari si observatii cu privire la:

a) Starea tehnica, in scopul stabilirii lucrarilor de intretinere preventiva si a lucrarilor de readucere prin reparatii a starii tehnice.

Defectiunile constatate vor fi mentionate diferentiat in functie de locul de aparitie si anume:

- defectiuni ale structurii sistemului rutier pentru trotuare ;
- defectiuni ale complexului rutier ;
- b) modul in care se desfasoara circulatia pe sectoarele pe care se executa lucrari;
- c) calitatea lucrarilor ce se executa in regie sau antrepriza;
- d) modul in care se respecta termenele de remediere stabilite in registrele de revizie si control;

Urmărirea curenta se realizeaza:

- lunar, pentru drumuri incluzand si trotuarele ;

Urmărirea speciala cuprinde investigatii specifice regulate, periodice, asupra unor parametri ce caracterizeaza constructia sau anumite parti ale ei, stabiliti din faza de proiectare.

Urmărirea speciala se instituie la cererea proprietarului sau a altor persoane juridice sau fizice interesate, precum si pentru constructii aflate in exploatare, cu evolutie periculoasa sau care se afla in situatii deosebite din punct de vedere al sigurantei.

Urmărirea speciala se realizeaza, pe o perioada stabilita, pe baza unui proiect sau a unei proceduri specifice, de catre personal tehnic de specialitate atestat.

Urmărirea speciala nu conduce la intreruperea efectuării urmăririi curente.

La constatarea, in cursul activitatilor de urmarire curenta sau speciala, a unor situatii care depasesc limitele stabilite sau se considera ca pot afecta exploatarea in conditii de siguranta a constructiei, proprietarul este obligat sa solicite expertizarea tehnica.

Obligatii si raspunderi privind urmarirea comportarii in exploatare a constructiilor.

Investitorii au urmatoarele obligatii si raspunderi:



## **SC GENIAL PROJECT SRL**

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### **Studiu de Fezabilitate**

---

a) stabilesc, impreuna cu proiectantul, acele constructii care se supun, urmaririi speciale, asigura intocmirea proiectului si predarea lui proprietarilor, instiintand despre aceasta si Insectia de stat in constructii;

b) comunica proprietarilor care preiau constructiile obligatiile care le revin in cadrul urmaririi speciale.

Proprietarii au urmatoarele obligatii si raspunderi:

a) raspund de activitatea privind urmarirea comportarii in exploatare a constructiilor, sub toate formele; asigura, dupa caz, personalul necesar; comanda expertizarea constructiilor, comanda proiectul de urmarire speciala si comunica instituirea urmaririi speciale la Insectia de Stat in Constructii;

b) stipuleaza, in contracte, indatoririle ce decurg cu privire la urmarirea comportarii in exploatare a acestora, la instrainarea sau la inchirierea constructiilor.

Proiectantii au urmatoarele obligatii si raspunderi:

a) stabilesc, impreuna cu investitorii si/sau cu proprietarii, acele constructii care sunt supuse urmaririi speciale;

b) elaboreaza, pe baza de contract cu proprietarul, documentatiile tehnice pentru urmarirea curenta si proiectul de urmarire speciala.

Executantii au obligatia sa efectueze urmarirea curenta a constructiilor pe care le executa, sa monteze conform proiectului si sa protejeze dispozitivele pentru urmarirea speciala, pana la receptia constructiilor, dupa care le vor preda proprietarului.

Administratorii si utilizatorii raspund de realizarea obligatiilor contractuale stabilite cu proprietarul privind activitatea de urmarire a comportarii in exploatare a constructiilor.

Persoanele care efectueaza urmarirea curenta si urmarirea speciala, denumite responsabili cu urmarirea comportarii constructiilor, au urmatoarele obligatii si raspunderi:

a) sa cunoasca toate detaliile privind drumul incluzand si trotuarele si sa tina la zi cartea tehnica a constructiei, inclusiv jurnalul evenimentelor;

b) sa efectueze urmarirea curenta, iar pentru urmarirea speciala sa supravegheze aplicarea programelor si a proiectelor intocmite in acest sens;

c) sa sesizeze proprietarului sau administratorului situatiile care pot determina efectuarea unei expertizari tehnice.

Interventiile in timp asupra constructiilor au ca scop:

- mentinerea fondului construit la nivelul necesar al cerintelor;
- asigurarea functiunilor constructiilor, inclusiv prin extinderea sau modificarea functiunilor initiale ca urmare a modernizarii.

Lucrarile de interventie sunt:

## **SC GENIAL PROJECT SRL**

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### **Studiu de Fezabilitate**

---

a) lucrari de intretinere, determinate de uzura sau de degradarea normala si care au ca scop mentinerea starii tehnice a constructiilor;

b) lucrari de refacere, determinate de producerea unor degradari importante si care au ca scop mentinerea sau imbunatatirea starii tehnice a constructiilor;

c) lucrari de modernizare, inclusiv extinderi, determinate de schimbarea cerintelor fata de constructii sau a functiunilor acestora si care se pot realiza cu mentinerea sau imbunatatirea starii tehnice a constructiilor.

Obligatii si raspunderi privind interventiile in timp asupra constructiilor:

Proprietarii au urmatoarele obligatii si raspunderi:

a) asigura efectuarea lucrarilor de intretinere pentru a preveni aparitia unor deteriorari importante;

b) asigura realizarea proiectelor pentru lucrari de refacere sau de modernizare si verificarea tehnica a acestora;

c) asigura realizarea formelor legale pentru executarea lucrarilor si verifica, pe parcurs si la receptie, calitatea acestora, direct sau prin inspectori de santier autorizati.

Proiectantii au urmatoarele obligatii si raspunderi:

a) elaboreaza, pe baza comenzii proprietarului, proiecte pentru lucrari de interventii asupra constructiilor, in conformitate cu prevederile legale;

b) elaboreaza caiete de sarcini si instructiuni speciale pentru lucrarile de interventii.

Executantii lucrarilor de interventii asupra constructiilor au obligatia sa respecte prevederile din proiectele elaborate in acest scop, luand toate masurile pentru asigurarea calitatii lucrarilor.

Utilizatorii constructiilor au obligatia sa asigure efectuarea la timp a sarcinilor ce le revin in cadrul activitatii de interventii in timp asupra constructiilor, in baza contractelor incheiate cu proprietarii.

Postutilizarea constructiilor.

Declansarea activitatilor din etapa de postutilizare a unei constructii incepe odata cu initierea actiunii pentru desfiintarea acelei constructii, care se face:

- a) la cererea proprietarului;
- b) la cererea administratorului constructiei, cu acordul proprietarului;
- c) la cererea autoritatilor administratiei publice locale, in cazurile in care:
  - constructia a fost executata fara autorizatie de construire;
  - constructia nu prezinta siguranta in exploatare si nu poate fi reabilitata din acest punct de vedere;



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

- constructia prezinta pericol pentru mediul inconjurator si nu poate fi reabilitata pentru a se elimina acest pericol;

- cerintele de sistematizare pentru utilitate publica impun necesitatea desfiintarii constructiei. Desfasurarea activitatilor si lucrarilor din etapa de postutilizare a constructiilor se efectueaza pe baza unei documentatii tehnice si a unei autorizatii de desfiintare, eliberata de autoritatile competente, conform legii.

Documentatia tehnica aferenta lucrarilor din etapa de postutilizare a constructiilor va cuprinde:

- planul de amplasare a constructiilor - pozitie, dimensiuni, orientare, vecinatati, cu indicarea constructiei sau a partilor de constructie ce urmeaza a fi demolate;

- planuri sau relevee, din care sa rezulte destinatia, alcatuirea constructiei si functiunile acesteia;

- planurile de asigurare si refacere a continuitatii utilitatilor, care ar trebui, eventual, sa fie intrerupte la demolarea constructiilor;

- conditii tehnice de calitate;

- detalierea si precizarea fazelor activitatilor si lucrarilor;

- proceduri tehnice pentru executarea lucrarilor de demontare si demolare, cuprinzand descrierea detaliata a solutiilor tehnice adoptate, a tuturor operatiunilor necesare si masuri de protectie a muncii;

- recomandari privind modul de reconditionare a produselor si a elementelor de constructie, recuperate cu ocazia demontarii si demolarii;

- recomandari pentru evacuarea si transportul deseurilor nefolosibile si nereciclabile in zonele de reintegrare in natura;

- masuri pentru protectia mediului inconjurator, in zona de demolare a constructiilor si in zonele de evacuare a deseurilor;

- devizul lucrarilor de demolare, de reciclare si de utilizare a materialelor rezultate.

Documentatia tehnica pentru lucrarile de postutilizare a constructiilor trebuie verificata de specialistii vericatori de proiecte atestati.

Dezafectarea constructiei cuprinde urmatoarele faze:

- incetarea activitatilor din interiorul constructiei;

- suspendarea utilitatilor;

- asigurarea continuitatii instalatiilor tehnico-edilitare pentru vecinatati;

- evacuarea din constructie a inventarului mobil: obiecte de inventar, mobilier, echipamente.

Demontarea si demolarea constructiei cuprind urmatoarele faze:

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

---

- dezechiparea constructiei prin desfacerea si demontarea elementelor;
- demontarea partilor si a elementelor de constructie;
- demolarea partilor de constructie nedemontabile;
- dezmembrarea partilor si elementelor de constructie demontate, recuperarea componentelor si a produselor re folosibile si sortarea lor pe categorii;
- transportul deseurilor nefolosibile si nereciclabile in zonele destinate pentru utilizarea ca materii brute sau pentru reintegrarea in natura.

Obligatii si raspunderi privind postutilizarea constructiilor.

Proprietarii au urmatoarele obligatii si raspunderi:

- a) sa asigure fondurile necesare pentru proiectarea si executarea lucrarilor;
- b) sa obtina avizele necesare si autorizatia de desfiintare de la autoritatile competente;
- c) sa incredinteze executarea lucrarilor din etapa de postutilizare a constructiilor unor persoane fizice sau juridice autorizate in constructii;
- d) sa urmareasca respectarea conditiilor de calitate stabilite, precum si reconditionarea si reciclarea in grad cat mai ridicat a materialelor si a produselor rezultate din demontarea si demolarea constructiei.

Proiectantii au urmatoarele obligatii si raspunderi:

- a) sa elaboreze, pe baza de contract incheiat cu proprietarii, documentatia tehnica aferenta lucrarilor de demolare, reciclare si utilizare a materialelor rezultate;
- b) sa asigure, prin solutiile tehnice si tehnologice de demontare si demolare adoptate, respectarea prevederilor din avize si din autorizatia de desfiintare, a conditiilor tehnice de calitate corespunzatoare, precum si un grad cat mai ridicat de recuperare, reconditionare si reciclare a materialelor si a produselor rezultate din demontare si demolare;
- c) sa asigure asistenta tehnica solicitata de proprietar pentru aplicarea solutiilor din proiect.

Executantii au urmatoarele obligatii si raspunderi:

- a) sa inceapa executarea lucrarilor de demolare numai pe baza autorizatiei de desfiintare si a documentatiei tehnice verificate;
- b) sa respecte prevederile din documentatia tehnica aferenta si din autorizatia de desfiintare;
- c) sa realizeze conditiile de calitate prevazute in documentatia tehnica;
- d) sa instruiasca personalul asupra procesului tehnologic, asupra succesiunii fazelor si operatiunilor, precum si asupra masurilor de protectie a muncii;



## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

e) sa ia masurile de protectie a vecinatatilor, prin evitarea de transmitere a vibratiilor puternice sau a socurilor, a degajarilor mari de praf, precum si prin asigurarea accesului necesar la aceste vecinatati.

#### **6.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale necesare realizarii proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune**

Nu este cazul.

### **7. CONCLUZII SI RECOMANDARI**

Obiectul prezentei documentatii sunt lucrari de sistematizare a drumului analizat in lungime de 3178 m in zona Valea Lui Bors - satul Dorobant, comuna Aroneanu, judetul Iasi.

- lungime analizata - **3178 m ( 3,178 km)** cu urmatoarea structura rutiera:

#### Sistem rutier semirigid:

- Partea carosabila:
- 4 cm strat de uzura BAPC 16 rul. 50/70;
- 6 cm strat de legatura BADPC 22.4 leg. 50/70;
- 15 cm strat superior de fundatie din piatra sparta;
- 30 cm strat inferior de fundatie din balast;
- 25 cm strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici.

#### **Indicatori tehnici din cadrul proiectului:**

- Lungimea drumului propus: 3.178,00 m
- Latimea partii carosabile: 5.50 m;
- Trotuar pietonal: 5.540 mp;
- Latime trotuare: 1.80 m;
- Borduri mari: 3.725 m;
- Borduri mici: 3.725 m;
- Amenajare sens giratoriu: 1 bucata;
- Amenajare drumuri laterale: 5 bucati;
- Spatii verzi / plantare arbori: 5.525,00 m;
- Canal din beton armat: 130,00 m;
- Structura de sprijin / protectie maluri : 530,00 m;
- Tub corugat DN 600 mm cu 2 guri de scurgere, L = 12,00 m : 28 bucati;
- Podet dalat de tip P2: 3 bucati;

## SC GENIAL PROJECT SRL

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

- Podet dalat de tip D5: 1 bucata;
- Parapet pietonal: 660,00 m;
- Rigola carosabila: 49,00 m;
- Sant din beton: 3.178,00 m;
- Podet dalat monolit, latime de 5.00 m: 6 bucati;
- Indicatoare: 155 bucati;
- Ridicare la cota camine existente: 81 bucati;
- Ridicare la cota aerisiri gaz existente: 135 bucati;
- Camin de vizitare noi: 6 bucati;
- Guri de scurgere noi: 12 bucati;
- Relocare stalpi din beton : 13 bucati;

## 8. ANEXE – DEVIZ GENERAL; LISTE DE CANTITATI ESTIMATIVE DE LUCRARI;

Se anexeaza Devizul general al investitiei, cu devizul pe obiect si cantitatile de lucrari estimative care au stat la baza evaluarii financiare a lucrarilor.

Proiectant,  
Intocmit,  
**SC GENIAL PROJECT SRL**  
Ing. Ciucan Georgiana





## S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

## 8. ANEXE – DEVIZ GENERAL

Se anexeaza Devizul general al investitiei, cu devizele pe obiecte si cantitatile de lucrari estimative care au stat la baza evaluarii financiare a lucrarilor.

### VARIANTA 1

Denumire proiect: ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

Beneficiar: COMUNA ARONEANU, JUDEȚUL IASI

Proiectant: S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

Faza de proiectare: S.F.

### DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii

#### **ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE**

TVA 19%

| Nr. crt.                                                                                    | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli                        | Valoare fara TVA | TVA        | Valoare cu TVA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|----------------|
|                                                                                             |                                                                              | lei              | lei        | lei            |
| Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului                           |                                                                              |                  |            |                |
| 1.1.                                                                                        | Obținerea terenului                                                          | 1,000,000.00     | 47,500.00  | 1,047,500.00   |
| 1.1.1.                                                                                      | Valoare teren                                                                | 750,000.00       | 0.00       | 750,000.00     |
| 1.1.2.                                                                                      | Valoare servicii procedura                                                   | 250,000.00       | 47,500.00  | 297,500.00     |
| 1.2.                                                                                        | Amenajarea terenului                                                         | 350,000.00       | 66,500.00  | 416,500.00     |
| 1.3.                                                                                        | Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala | 250,000.00       | 47,500.00  | 297,500.00     |
| 1.4.                                                                                        | Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor                           | 750,000.00       | 142,500.00 | 892,500.00     |
| Total capitol 1                                                                             |                                                                              | 2,350,000.00     | 304,000.00 | 2,654,000.00   |
| Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții |                                                                              |                  |            |                |
| Total capitol 2                                                                             |                                                                              | 0.00             | 0.00       | 0.00           |
| Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică                             |                                                                              |                  |            |                |
| 3.1.                                                                                        | Studii                                                                       | 17,000.00        | 3,230.00   | 20,230.00      |
|                                                                                             | 3.1.1. Studii de teren                                                       | 17,000.00        | 3,230.00   | 20,230.00      |
|                                                                                             | 3.1.1.1. Studiu topografic                                                   | 12,000.00        | 2,280.00   | 14,280.00      |
|                                                                                             | 3.1.1.2. Studiu geotehnic                                                    | 5,000.00         | 950.00     | 5,950.00       |
|                                                                                             | 3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului                               | 0.00             | 0.00       | 0.00           |
|                                                                                             | 3.1.3. Alte studii specifice                                                 | 0.00             | 0.00       | 0.00           |

**S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.**

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI  
REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

**Studiu de Fezabilitate**

|                                                           |                                                                                                                                         |                      |                     |                      |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 3.2.                                                      | Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații                                                    | 20,000.00            | 3,800.00            | 23,800.00            |
| 3.3.                                                      | Expertizare tehnica                                                                                                                     | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 3.4.                                                      | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor                                                                 | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 3.5.                                                      | Proiectare                                                                                                                              | 277,500.00           | 52,725.00           | 330,225.00           |
|                                                           | 3.5.1. Tema de proiectare                                                                                                               | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
|                                                           | 3.5.2. Studiu de prefezabilitate                                                                                                        | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
|                                                           | 3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general                                      | 30,000.00            | 5,700.00            | 35,700.00            |
|                                                           | 3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor                                         | 5,000.00             | 950.00              | 5,950.00             |
|                                                           | 3.5.5. Verificarea tehnică de calitate                                                                                                  | 12,500.00            | 2,375.00            | 14,875.00            |
|                                                           | 3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție                                                                                            | 230,000.00           | 43,700.00           | 273,700.00           |
| 3.6.                                                      | Organizarea procedurilor de achiziție                                                                                                   | 45,000.00            | 8,550.00            | 53,550.00            |
| 3.7.                                                      | Consultanta                                                                                                                             | 250,000.00           | 47,500.00           | 297,500.00           |
|                                                           | 3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții                                                                          | 250,000.00           | 47,500.00           | 297,500.00           |
|                                                           | 3.7.2. Auditul financiar                                                                                                                | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 3.8.                                                      | Asistență tehnică                                                                                                                       | 210,000.00           | 39,900.00           | 249,900.00           |
|                                                           | 3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului                                                                                      | 60,000.00            | 11,400.00           | 71,400.00            |
|                                                           | 3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor                                                                                           | 45,000.00            | 8,550.00            | 53,550.00            |
|                                                           | 3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către I.S.C. | 15,000.00            | 2,850.00            | 17,850.00            |
|                                                           | 3.8.2. Dirigenție de șantier                                                                                                            | 150,000.00           | 28,500.00           | 178,500.00           |
| <b>Total capitol 3</b>                                    |                                                                                                                                         | <b>819,500.00</b>    | <b>155,705.00</b>   | <b>975,205.00</b>    |
| <b>Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de baza</b> |                                                                                                                                         |                      |                     |                      |
| 4.1.                                                      | Construcții și instalații                                                                                                               | 24,433,269.78        | 4,642,321.26        | 29,075,591.04        |
| 4.1.1.                                                    | Drum Principal Valea lui Bors                                                                                                           | 23,382,245.78        | 4,442,626.70        | 27,824,872.48        |
| 4.1.2.                                                    | Amenajare sens giratoriu                                                                                                                | 1,051,024.00         | 199,694.56          | 1,250,718.56         |
| 4.2.                                                      | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale                                                                                  | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 4.3.                                                      | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj                                                                    | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 4.4.                                                      | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport                                     | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 4.5.                                                      | Dotari                                                                                                                                  | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 4.6.                                                      | Active necorporale                                                                                                                      | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| <b>Total capitol 4</b>                                    |                                                                                                                                         | <b>24,433,269.78</b> | <b>4,642,321.26</b> | <b>29,075,591.04</b> |
| <b>Capitolul 5 - Alte cheltuieli</b>                      |                                                                                                                                         |                      |                     |                      |
| 5.1.                                                      | Organizare de șantier                                                                                                                   | 140,000.00           | 26,600.00           | 166,600.00           |



## S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

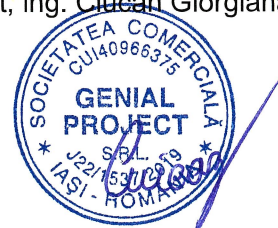
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                         |                      |                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|                                                                                                                                   | 5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier                                                             | 120,000.00           | 22,800.00           | 142,800.00           |
|                                                                                                                                   | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului                                                                                        | 20,000.00            | 3,800.00            | 23,800.00            |
| 5.2.                                                                                                                              | Comisioane, cote, taxe, costul creditului                                                                                               | 299,935.97           | 2,850.00            | 302,785.97           |
|                                                                                                                                   | 5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare                                                                | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
|                                                                                                                                   | 5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții                                                           | 129,516.35           | 0.00                | 129,516.35           |
|                                                                                                                                   | 5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții | 25,903.27            | 0.00                | 25,903.27            |
|                                                                                                                                   | 5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC                                                                              | 129,516.35           | 0.00                | 129,516.35           |
|                                                                                                                                   | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare                                                   | 15,000.00            | 2,850.00            | 17,850.00            |
| 5.3.                                                                                                                              | Cheltuieli diverse și neprevăzute (procent din valoarea cheltuielilor prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4) - 5%     | 1,313,538.49         | 249,572.31          | 1,563,110.80         |
| 5.4.                                                                                                                              | Cheltuieli pentru informare și publicitate                                                                                              | 25,000.00            | 4,750.00            | 29,750.00            |
| <b>Total capitol 5</b>                                                                                                            |                                                                                                                                         | <b>1,778,474.46</b>  | <b>283,772.31</b>   | <b>2,062,246.77</b>  |
| <b>Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>                                                                 |                                                                                                                                         |                      |                     |                      |
| 6.1.                                                                                                                              | Pregătirea personalului de exploatare                                                                                                   | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 6.2.                                                                                                                              | Probe tehnologice și teste                                                                                                              | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| <b>Total capitol 6</b>                                                                                                            |                                                                                                                                         | <b>0.00</b>          | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>          |
| <b>Capitolul 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret</b> |                                                                                                                                         |                      |                     |                      |
| 7.1.                                                                                                                              | Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)                       | 1,415,913.49         | 269,023.56          | 1,684,937.05         |
| 7.2.                                                                                                                              | Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret                                                        | 1,221,663.49         | 232,116.06          | 1,453,779.55         |
| <b>Total capitol 7</b>                                                                                                            |                                                                                                                                         | <b>2,637,576.98</b>  | <b>501,139.62</b>   | <b>3,138,716.60</b>  |
| <b>TOTAL GENERAL</b>                                                                                                              |                                                                                                                                         | <b>32,018,821.22</b> | <b>5,886,938.19</b> | <b>37,905,759.41</b> |
| <b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>                                                                  |                                                                                                                                         | <b>25,903,269.78</b> | <b>4,921,621.26</b> | <b>30,824,891.04</b> |

Data: 22.05.2025

Beneficiar/Investitor,  
COMUNA ARONEANU, JUDEȚUL IASI

S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

Intocmit, ing. Ciucan Giorgia



# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

### DEVIZUL OBIECTULUI

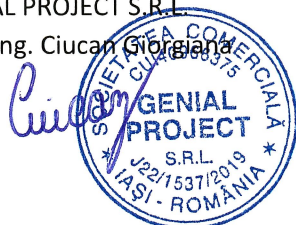
Drum Principal Valea lui Bors

TVA 19%

| Nr. crt.                                               | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli     | Valoare fara TVA | TVA           | Valoare cu TVA |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|---------------|----------------|
| 1                                                      | 2                                                         | 3                | 4             | 5              |
| Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza          |                                                           |                  |               |                |
| 4.1                                                    | Constructii si instalatii                                 | 23,382,245.78    | 4,442,626.70  | 27,824,872.48  |
| 4.1.1.                                                 | Drum Principal Valea lui Bors                             | 23,382,245.78    | 4,442,626.70  | 27,824,872.48  |
| 1                                                      | LUCRARI PRELIMINARE                                       | 6,117.00         | 1,162.23      | 7,279.23       |
| 2                                                      | INFRASTRUCTURA                                            | 2,441,717.74     | 463,926.37    | 2,905,644.11   |
| 3                                                      | SUPRASTRUCTURA                                            | 5,509,118.28     | 1,046,732.47  | 6,555,850.76   |
| 4                                                      | SCURGEREA APEI                                            | 2,541,560.00     | 482,896.40    | 3,024,456.40   |
| 5                                                      | TROTUARE PIETONALE                                        | 890,800.00       | 169,252.00    | 1,060,052.00   |
| 6                                                      | DRUMURI LATERALE                                          | 31,836.76        | 6,048.98      | 37,885.74      |
| 7                                                      | SEMNALIZARE RUTIERA                                       | 763,546.00       | 145,073.74    | 908,619.74     |
| 8                                                      | CALIBRARE ALBIE                                           | 10,962,550.00    | 2,082,884.50  | 13,045,434.50  |
| 9                                                      | LUCRARI CONEXE                                            | 235,000.00       | 44,650.00     | 279,650.00     |
| TOTAL I - subcap. 4.1                                  |                                                           | 23,382,245.78    | 4,442,626.70  | 27,824,872.48  |
| 4.2                                                    | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale    | 0.00             | 0.00          | 0.00           |
| TOTAL II - subcap. 4.2                                 |                                                           | 0.00             | 0.00          | 0.00           |
| 4.3                                                    | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj | 0.00             | 0.00          | 0.00           |
| 4.4                                                    | Utilaje și echipamente de transport                       | 0.00             | 0.00          | 0.00           |
| 4.5                                                    | Dotari                                                    | 0.00             | 0.00          | 0.00           |
| 4.6                                                    | Active necorporale                                        | 0.00             | 0.00          | 0.00           |
| TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6                    |                                                           | 0.00             | 0.00          | 0.00           |
| Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III) |                                                           | 23,382,245.784   | 4,442,626.699 | 27,824,872.483 |

S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

Intocmit, ing. Ciucan Georgiana





**S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.**

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

**Studiu de Fezabilitate****ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE****LISTA DE CANTITATI**

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

**Drum Principal Valea lui Bors**

| Categoria de lucrari  |          | <b>LUCRARI PRELIMINARE</b>                                             |     |           |                   |                     |
|-----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------------|
| Nr. art.              | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)       |
| 0                     | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6                   |
| 1                     | L1       | Pichetarea traseului                                                   | KM  | 3.178     | 1,500.00          | 4,767.00            |
| 2                     | L2       | Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor                    | PS  | 2.00      | 675.00            | 1,350.00            |
| <b>TOTAL FARA TVA</b> |          |                                                                        |     |           |                   | <b>6,117.00</b>     |
| Categoria de lucrari  |          | <b>INFRASTRUCTURA</b>                                                  |     |           |                   |                     |
| Nr. art.              | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)       |
| 0                     | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6                   |
| 1                     | I1       | Sapatura in teren excedentar, teren foarte tare                        | MC  | 16,877.93 | 30.00             | 506,337.83          |
| 2                     | I2       | Demolari elemente din beton                                            | MC  | 158.90    | 250.00            | 39,725.00           |
| 3                     | I3       | Umpluturi cu pamant bun de fundare                                     | MC  | 15,890.00 | 25.00             | 397,250.00          |
| 4                     | I4       | Pregatire platforma                                                    | MP  | 24,111.33 | 15.00             | 361,669.88          |
| 5                     | I5       | Strat de forma din blocaj din piatra bruta - 30 cm                     | MC  | 3,968.85  | 180.00            | 714,393.54          |
| 6                     | I6       | Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici - 25 cm      | MC  | 2,815.61  | 150.00            | 422,341.50          |
| <b>TOTAL FARA TVA</b> |          |                                                                        |     |           |                   | <b>2,441,717.74</b> |
| Categoria de lucrari  |          | <b>SUPRASTRUCTURA</b>                                                  |     |           |                   |                     |
| Nr. art.              | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)       |
| 0                     | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6                   |
| 1                     | S1       | Strat inferior de fundatie din balast - 30 cm                          | MC  | 7,805.44  | 150.00            | 1,170,815.63        |
| 2                     | S2       | Strat superior de fundatie din piatra sparta - 15 cm                   | MC  | 3,759.71  | 200.00            | 751,941.75          |
| 3                     | S3       | Strat de legatura BADPC 22,4 - 6cm                                     | TO  | 3,472.03  | 480.00            | 1,666,574.78        |
| 4                     | S4       | Strat de uzura BAPC 16 - 4cm                                           | MP  | 24,111.33 | 65.00             | 1,567,236.13        |
| 5                     | S5       | Bordura mare pref. din beton (20x25x50 cm) pe fundatie de beton C16/20 | ML  | 3,205.00  | 110.00            | 352,550.00          |
| <b>TOTAL FARA TVA</b> |          |                                                                        |     |           |                   | <b>5,509,118.28</b> |
| Categoria de lucrari  |          | <b>SCURGEREA APEI</b>                                                  |     |           |                   |                     |
| Nr. art.              | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)       |
| 0                     | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6                   |
| 1                     | S1       | Taluzare                                                               | MP  | 9534.00   | 15.00             | 143,010.00          |
| 2                     | S2       | Rigola carosabila                                                      | ML  | 49.00     | 1,250.00          | 61,250.00           |
| 3                     | S3       | Sant din beton                                                         | ML  | 3,178.00  | 350.00            | 1,112,300.00        |
| 4                     | S4       | Podet dalat de tip P2, L = 13.38 m + amenajare aval si amonte 40,00 m  | BUC | 2.00      | 95,000.00         | 190,000.00          |



# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

| 5                    | S5       | Podet dalat de tip P2, L = 15.82 m + amenajare aval si amonte 40,00 m                | BUC | 1.00      | 125,000.00        | 125,000.00    |
|----------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------|
| 6                    | S6       | Podet dalat de tip D5, L = 18.20 m                                                   | BUC | 1.00      | 350,000.00        | 350,000.00    |
| 7                    | S7       | Tub corugat DN 600 mm echipat cu 2 guri de scurgere, L = 12.00 m                     | BUC | 28.00     | 20,000.00         | 560,000.00    |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                                      |     |           |                   | 2,541,560.00  |
| Categoria de lucrari |          | TROTUARE PIETONALE                                                                   |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                                     | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                                    | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | T1       | Bordura mica pref. din beton (10x15x50 cm) pe fundatie de beton C16/20               | ML  | 3205.00   | 60.00             | 192,300.00    |
| 2                    | T2       | Pavele prefabricate autoblocante: 6cm                                                | MP  | 5080.00   | 100.00            | 508,000.00    |
| 3                    | T3       | Strat din nisip - 5 cm                                                               | MP  | 5,080.00  | 15.00             | 76,200.00     |
| 4                    | T4       | Fundatie din balast - 15 cm                                                          | MC  | 762.00    | 150.00            | 114,300.00    |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                                      |     |           |                   | 890,800.00    |
| Categoria de lucrari |          | DRUMURI LATERALE                                                                     |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                                     | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                                    | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | DL1      | Sapatura in teren excedentar, teren foarte tare                                      | MC  | 96.60     | 30.00             | 2,898.00      |
| 2                    | DL2      | Pregatire platforma                                                                  | MP  | 138.00    | 15.00             | 2,070.00      |
| 3                    | DL3      | Strat de forma din balast - 10 cm                                                    | MC  | 24.80     | 150.00            | 3,720.00      |
| 4                    | DL4      | Strat de fundatie din balast - 20 cm                                                 | MC  | 34.60     | 150.00            | 5,190.00      |
| 5                    | DL5      | Strat superior de fundatie din piatra sparta - 15 cm                                 | MC  | 22.20     | 200.00            | 4,440.00      |
| 6                    | DL6      | Strat de legatura BADPC22,4 - 6cm                                                    | TO  | 14.11     | 480.00            | 6,773.76      |
| 7                    | DL7      | Strat de uzura BAPC 16 - 4cm                                                         | MP  | 98.00     | 65.00             | 6,370.00      |
| 8                    | DL8      | Taluzare                                                                             | MP  | 25.00     | 15.00             | 375.00        |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                                      |     |           |                   | 31,836.76     |
| Categoria de lucrari |          | SEMNALIZARE RUTIERA                                                                  |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                                     | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                                    | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | SR1      | Indicatoare rutiere                                                                  | BUC | 125.00    | 450.00            | 56,250.00     |
| 2                    | SR2      | Stalpisori delimitare parte carosabila                                               | BUC | 254.00    | 50.00             | 12,700.00     |
| 3                    | SR3      | Marcaje transversale                                                                 | MP  | 225.00    | 25.00             | 5,625.00      |
| 4                    | SR4      | Marcaje longitudinale                                                                | KM  | 9.53      | 6,500.00          | 61,971.00     |
| 5                    | SR5      | Parapet pietonal                                                                     | ML  | 660.00    | 950.00            | 627,000.00    |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                                      |     |           |                   | 763,546.00    |
| Categoria de lucrari |          | CALIBRARE ALBIE                                                                      |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                                     | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                                    | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | CA1      | Canal colector din beton                                                             | ML  | 130.00    | 7,500.00          | 975,000.00    |
| 2                    | CA2      | Structura de sprijin / protectie maluri din beton armat si canal colector            | ML  | 530.00    | 18,000.00         | 9,540,000.00  |
| 3                    | CA3      | Podete dalate monolite - accese proprietati / drumuri laterale, cu latimea de 5.00 m | BUC | 6.00      | 25,000.00         | 150,000.00    |



## S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI  
REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

|                      |          |                                                                                                            |     |           |                      |               |
|----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|----------------------|---------------|
| 4                    | CA4      | Zona amenajare plantare de copaci /<br>arbori si insamantare cu iarba in<br>vederea stabilitatii taluzelor | MP  | 5,410.00  | 55.00                | 297,550.00    |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                                                            |     |           |                      | 10,962,550.00 |
| Categorii de lucrari |          | LUCRARI CONEXE                                                                                             |     |           |                      |               |
| Nr.<br>art.          | Cod art. | Denumire articol                                                                                           | UM  | Cantitate | Pret unitar<br>(LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                                                          | 3   | 4         | 5                    | 6             |
| 1                    | SR1      | Ridicare la cota camine existente                                                                          | BUC | 75.00     | 950.00               | 71,250.00     |
| 2                    | SR2      | Ridicare la cota rasuflatori de gaz                                                                        | BUC | 125.00    | 550.00               | 68,750.00     |
| 3                    | SR3      | Relocare stalpi de iluminat                                                                                | BUC | 10.00     | 9,500.00             | 95,000.00     |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                                                            |     |           |                      | 235,000.00    |

S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

Intocmit, ing. Ciucan Georgiana



## S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI  
REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

#### DEVIZUL OBIECTULUI

Amenajare sens giratoriu

TVA 19%

| Nr. crt.                                               | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli     | Valoare fara TVA | TVA         | Valoare cu TVA |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-------------|----------------|
| 1                                                      | 2                                                         | 3                | 4           | 5              |
| Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza          |                                                           |                  |             |                |
| 4.1                                                    | Constructii si instalatii                                 | 1,051,024.00     | 199,694.56  | 1,250,718.56   |
| 4.1.1.                                                 | Amenajare sens giratoriu                                  | 1,051,024.00     | 199,694.56  | 1,250,718.56   |
| 1                                                      | LUCRARI PRELIMINARE                                       | 1,560.00         | 296.40      | 1,856.40       |
| 2                                                      | INFRASTRUCTURA                                            | 203,650.00       | 38,693.50   | 242,343.50     |
| 3                                                      | SUPRASTRUCTURA                                            | 476,139.00       | 90,466.41   | 566,605.41     |
| 4                                                      | TROTUARE                                                  | 94,450.00        | 17,945.50   | 112,395.50     |
| 5                                                      | SPATII VERZI                                              | 6,325.00         | 1,201.75    | 7,526.75       |
| 6                                                      | SCURGEREA APEI                                            | 235,200.00       | 44,688.00   | 279,888.00     |
| 7                                                      | SEMNALIZARE RUTIERA                                       | 33,700.00        | 6,403.00    | 40,103.00      |
| TOTAL I - subcap. 4.1                                  |                                                           | 1,051,024.00     | 199,694.56  | 1,250,718.56   |
| 4.2                                                    | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale    | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| TOTAL II - subcap. 4.2                                 |                                                           | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| 4.3                                                    | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| 4.4                                                    | Utilaje și echipamente de transport                       | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| 4.5                                                    | Dotari                                                    | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| 4.6                                                    | Active necorporale                                        | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6                    |                                                           | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III) |                                                           | 1,051,024.000    | 199,694.560 | 1,250,718.560  |

Intocmit, ing. Ciucan Georgiana

SC GENIAL PROJECT S.R.L.





**S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.**

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

**Studiu de Fezabilitate****ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE****LISTA DE CANTITATI**

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

**Amenajare sens giratoriu**

| Categoria de lucrari |          | Lucari preliminare                                                     |     |           |                   |               |
|----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------|
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | L1       | Pichetarea traseului                                                   | KM  | 0.14      | 1,500.00          | 210.00        |
| 2                    | L2       | Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor                    | PS  | 2.00      | 675.00            | 1,350.00      |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |     |           |                   | 1,560.00      |
| Categoria de lucrari |          | INFRASTRUCTURA                                                         |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | I1       | Relocare stalpi din beton                                              | BUC | 3         | 25000             | 75,000.00     |
| 2                    | I2       | Taierea cu discul a imbracamintilor asfaltice existente                | M   | 280.00    | 35.00             | 9,800.00      |
| 3                    | I3       | Sapatura in teren excedentar, teren foarte tare                        | MC  | 1,145.00  | 30.00             | 34,350.00     |
| 4                    | I4       | Demolari elemente din beton                                            | MC  | 70.00     | 250.00            | 17,500.00     |
| 6                    | I6       | Frezarea imbracamintei asfaltice, gros. med. 10cm                      | MP  | 700.00    | 25.00             | 17,500.00     |
| 7                    | I7       | Pregatire platforma                                                    | MP  | 1,650.00  | 15.00             | 24,750.00     |
| 8                    | I8       | Strat de forma din balast - 10 cm                                      | MC  | 165.00    | 150.00            | 24,750.00     |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |     |           |                   | 203,650.00    |
| Categoria de lucrari |          | SUPRASTRUCTURA                                                         |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | S1       | Strat de fundatie din balast - 25 cm                                   | MC  | 412.50    | 150.00            | 61,875.00     |
| 2                    | S2       | Strat de fundatie din piatra sparta - 15 cm                            | MC  | 247.50    | 200.00            | 49,500.00     |
| 3                    | S3       | Curatare si amorsare - 0.9kg/mp                                        | MP  | 700.00    | 10.00             | 7,000.00      |
| 4                    | S4       | Geogrila antifisura                                                    | MP  | 1,650.00  | 25.00             | 41,250.00     |
| 5                    | S5       | Strat de legatura BADPC22,4 - 6cm + 2cm preluare denivelari            | TO  | 316.80    | 480.00            | 152,064.00    |
| 6                    | S6       | Strat de uzura BAPC16 - 4cm                                            | MP  | 1,650.00  | 65.00             | 107,250.00    |
| 7                    | S7       | Bordura mare pref. din beton (20x25x50 cm) pe fundatie de beton C16/20 | M   | 520.00    | 110.00            | 57,200.00     |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |     |           |                   | 476,139.00    |
| Categoria de lucrari |          | TROTUARE                                                               |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | TA1      | Bordura mica pref. din beton (10x15x50 cm) pe fundatie de beton C16/20 | ML  | 520.00    | 60.00             | 31,200.00     |
| 2                    | TA2      | Pavele prefabricate autoblocante: 6cm                                  | MP  | 460.00    | 100.00            | 46,000.00     |
| 3                    | TA3      | Strat din nisip - 5 cm                                                 | MP  | 460.00    | 15.00             | 6,900.00      |

## S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

|                      |          |                                                                               |     |           |                   |               |
|----------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------|
| 4                    | TA4      | Fundatie din balast - 15 cm                                                   | MC  | 69.00     | 150.00            | 10,350.00     |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                               |     |           |                   | 94,450.00     |
| Categoria de lucrari |          | SPATII VERZI                                                                  |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                              | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 1                    | SP1      | Spatii verzi                                                                  | MP  | 115.00    | 55.00             | 6,325.00      |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                               |     |           |                   | 6,325.00      |
| Categoria de lucrari |          | SCURGEREA APEI                                                                |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                              | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                             | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | S1       | Taluzare                                                                      | MP  | 0.00      | 15.00             | 0.00          |
| 2                    | S2       | Guri de scurgere                                                              | BUC | 12.00     | 2,000.00          | 24,000.00     |
| 3                    | S3       | Camin de vizitare                                                             | BUC | 6.00      | 2,500.00          | 15,000.00     |
| 4                    | S4       | Tub corugat DN 600                                                            | ML  | 350.00    | 400.00            | 140,000.00    |
| 5                    | S5       | Racorduri DN200                                                               | ML  | 180.00    | 250.00            | 45,000.00     |
| 6                    | S6       | Ridicare la cota aerisi gaz                                                   | BUC | 10.00     | 550.00            | 5,500.00      |
| 7                    | S7       | Ridicare la cota camine existente cu inlocuire capac si placa din beton armat | BUC | 6.00      | 950.00            | 5,700.00      |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                               |     |           |                   | 235,200.00    |
| Categoria de lucrari |          | SEMNALIZARE RUTIERA                                                           |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                              | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                             | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | SR1      | Indicatoare rutiere                                                           | BUC | 30.00     | 450.00            | 13,500.00     |
| 2                    | SR2      | Stalpisori delimitare parte arosabila                                         | BUC | 50.00     | 50.00             | 2,500.00      |
| 3                    | SR3      | Marcaj transversal bicomponent                                                | MP  | 120.00    | 110.00            | 13,200.00     |
| 4                    | SR4      | Marcaj longitudinal bicomponent                                               | KM  | 0.18      | 25,000.00         | 4,500.00      |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                               |     |           |                   | 33,700.00     |

Intocmit, ing. Ciucan Giorgia

SC GENIAL PROJECT S.R.L.





## S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

#### **Varianta 2**

Denumire proiect: ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

Beneficiar: COMUNA ARONEANU, JUDEȚUL IASI

Proiectant: S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

Faza de proiectare: S.F.

### DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii

#### **ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE**

| Nr. crt.                                                                                           | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli                                | TVA 19%             |                   |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
|                                                                                                    |                                                                                      | Valoare fara TVA    | TVA               | Valoare cu TVA      |
|                                                                                                    |                                                                                      | lei                 | lei               | lei                 |
| <b>Capitolul 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>                           |                                                                                      |                     |                   |                     |
| 1.1.                                                                                               | Obținerea terenului                                                                  | 1,000,000.00        | 47,500.00         | 1,047,500.00        |
| 1.1.1.                                                                                             | Valoare teren                                                                        | 750,000.00          | 0.00              | 750,000.00          |
| 1.1.2.                                                                                             | Valoare servicii procedura                                                           | 250,000.00          | 47,500.00         | 297,500.00          |
| 1.2.                                                                                               | Amenajarea terenului                                                                 | 350,000.00          | 66,500.00         | 416,500.00          |
| 1.3.                                                                                               | Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala         | 250,000.00          | 47,500.00         | 297,500.00          |
| 1.4.                                                                                               | Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor                                   | 750,000.00          | 142,500.00        | 892,500.00          |
| <b>Total capitol 1</b>                                                                             |                                                                                      | <b>2,350,000.00</b> | <b>304,000.00</b> | <b>2,654,000.00</b> |
| <b>Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b> |                                                                                      |                     |                   |                     |
| <b>Total capitol 2</b>                                                                             |                                                                                      | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>       | <b>0.00</b>         |
| <b>Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>                             |                                                                                      |                     |                   |                     |
| 3.1.                                                                                               | Studii                                                                               | 17,000.00           | 3,230.00          | 20,230.00           |
|                                                                                                    | 3.1.1. Studii de teren                                                               | 17,000.00           | 3,230.00          | 20,230.00           |
|                                                                                                    | 3.1.1.1. Studiu topografic                                                           | 12,000.00           | 2,280.00          | 14,280.00           |
|                                                                                                    | 3.1.1.2. Studiu geotehnic                                                            | 5,000.00            | 950.00            | 5,950.00            |
|                                                                                                    | 3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului                                       | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
|                                                                                                    | 3.1.3. Alte studii specifice                                                         | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 3.2.                                                                                               | Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații | 20,000.00           | 3,800.00          | 23,800.00           |
| 3.3.                                                                                               | Expertizare tehnica                                                                  | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 3.4.                                                                                               | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor              | 0.00                | 0.00              | 0.00                |
| 3.5.                                                                                               | Proiectare                                                                           | 277,500.00          | 52,725.00         | 330,225.00          |
|                                                                                                    | 3.5.1. Tema de proiectare                                                            | 0.00                | 0.00              | 0.00                |

## S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

|                                                           |                                                                                                                                         |                      |                     |                      |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|                                                           | 3.5.2. Studiu de prefezabilitate                                                                                                        | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
|                                                           | 3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general                                      | 30,000.00            | 5,700.00            | 35,700.00            |
|                                                           | 3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/ autorizațiilor                                        | 5,000.00             | 950.00              | 5,950.00             |
|                                                           | 3.5.5. Verificarea tehnică de calitate                                                                                                  | 12,500.00            | 2,375.00            | 14,875.00            |
|                                                           | 3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție                                                                                            | 230,000.00           | 43,700.00           | 273,700.00           |
| 3.6.                                                      | Organizarea procedurilor de achiziție                                                                                                   | 45,000.00            | 8,550.00            | 53,550.00            |
| 3.7.                                                      | Consultanta                                                                                                                             | 250,000.00           | 47,500.00           | 297,500.00           |
|                                                           | 3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții                                                                          | 250,000.00           | 47,500.00           | 297,500.00           |
|                                                           | 3.7.2. Auditul financiar                                                                                                                | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 3.8.                                                      | Asistență tehnică                                                                                                                       | 210,000.00           | 39,900.00           | 249,900.00           |
|                                                           | 3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului                                                                                      | 60,000.00            | 11,400.00           | 71,400.00            |
|                                                           | 3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor                                                                                           | 45,000.00            | 8,550.00            | 53,550.00            |
|                                                           | 3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către I.S.C. | 15,000.00            | 2,850.00            | 17,850.00            |
|                                                           | 3.8.2. Dirigenție de șantier                                                                                                            | 150,000.00           | 28,500.00           | 178,500.00           |
| <b>Total capitol 3</b>                                    |                                                                                                                                         | <b>819,500.00</b>    | <b>155,705.00</b>   | <b>975,205.00</b>    |
| <b>Capitolul 4 - Cheltuieli pentru investiția de baza</b> |                                                                                                                                         |                      |                     |                      |
| 4.1.                                                      | Construcții și instalații                                                                                                               | 26,116,336.24        | 4,962,103.89        | 31,078,440.13        |
| 4.1.1.                                                    | Drum Principal Valea lui Bors                                                                                                           | 25,068,100.74        | 4,762,939.14        | 29,831,039.88        |
| 4.1.2.                                                    | Amenajare sens giratoriu                                                                                                                | 1,048,235.50         | 199,164.75          | 1,247,400.25         |
| 4.2.                                                      | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale                                                                                  | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 4.3.                                                      | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj                                                                    | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 4.4.                                                      | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport                                     | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 4.5.                                                      | Dotari                                                                                                                                  | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 4.6.                                                      | Active necorporale                                                                                                                      | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| <b>Total capitol 4</b>                                    |                                                                                                                                         | <b>26,116,336.24</b> | <b>4,962,103.89</b> | <b>31,078,440.13</b> |
| <b>Capitolul 5 - Alte cheltuieli</b>                      |                                                                                                                                         |                      |                     |                      |
| 5.1.                                                      | Organizare de șantier                                                                                                                   | 140,000.00           | 26,600.00           | 166,600.00           |
|                                                           | 5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier                                                             | 120,000.00           | 22,800.00           | 142,800.00           |
|                                                           | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului                                                                                        | 20,000.00            | 3,800.00            | 23,800.00            |
| 5.2.                                                      | Comisioane, cote, taxe, costul creditului                                                                                               | 318,449.70           | 2,850.00            | 321,299.70           |
|                                                           | 5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare                                                                 | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
|                                                           | 5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții                                                           | 137,931.68           | 0.00                | 137,931.68           |
|                                                           | 5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții | 27,586.34            | 0.00                | 27,586.34            |



## S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

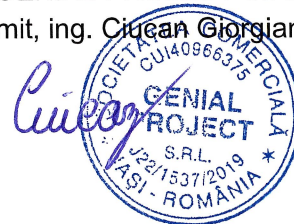
|                                                                                                                                   |                                                                                                                                     |                      |                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
|                                                                                                                                   | 5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC                                                                          | 137,931.68           | 0.00                | 137,931.68           |
|                                                                                                                                   | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare                                               | 15,000.00            | 2,850.00            | 17,850.00            |
| 5.3.                                                                                                                              | Cheltuieli diverse și neprevăzute (procent din valoarea cheltuielilor prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4) - 5% | 1,397,691.81         | 265,561.44          | 1,663,253.26         |
| 5.4.                                                                                                                              | Cheltuieli pentru informare și publicitate                                                                                          | 25,000.00            | 4,750.00            | 29,750.00            |
| <b>Total capitol 5</b>                                                                                                            |                                                                                                                                     | <b>1,881,141.51</b>  | <b>299,761.44</b>   | <b>2,180,902.95</b>  |
| <b>Capitolul 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>                                                                 |                                                                                                                                     |                      |                     |                      |
| 6.1.                                                                                                                              | Pregătirea personalului de exploatare                                                                                               | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| 6.2.                                                                                                                              | Probe tehnologice și teste                                                                                                          | 0.00                 | 0.00                | 0.00                 |
| <b>Total capitol 6</b>                                                                                                            |                                                                                                                                     | <b>0.00</b>          | <b>0.00</b>         | <b>0.00</b>          |
| <b>Capitolul 7 - Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret</b> |                                                                                                                                     |                      |                     |                      |
| 7.1.                                                                                                                              | Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)                   | 1,500,066.81         | 285,012.69          | 1,785,079.50         |
| 7.2.                                                                                                                              | Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret                                                    | 1,305,816.81         | 248,105.19          | 1,553,922.00         |
| <b>Total capitol 7</b>                                                                                                            |                                                                                                                                     | <b>2,805,883.62</b>  | <b>533,117.88</b>   | <b>3,339,001.50</b>  |
| <b>TOTAL GENERAL</b>                                                                                                              |                                                                                                                                     | <b>33,972,861.37</b> | <b>6,254,688.21</b> | <b>40,227,549.58</b> |
| <b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>                                                                  |                                                                                                                                     | <b>27,586,336.24</b> | <b>5,241,403.89</b> | <b>32,827,740.13</b> |

Data: 22.05.2025

Beneficiar/Investitor,  
COMUNA ARONEANU, JUDEȚUL IASI

S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

Intocmit, ing. Ciucan Giorgia



# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI  
REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE  
**Studiu de Fezabilitate**

## DEVIZUL OBIECTULUI

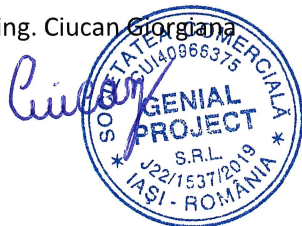
*Drum Principal Valea lui Bors*

TVA 19%

| Nr. crt.                                                      | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli     | Valoare fara TVA      | TVA                  | Valoare cu TVA        |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1                                                             | 2                                                         | 3                     | 4                    | 5                     |
| Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza                 |                                                           |                       |                      |                       |
| 4.1                                                           | Constructii si instalatii                                 | 25,068,100.74         | 4,762,939.14         | 29,831,039.88         |
| 4.1.1.                                                        | Drum Principal Valea lui Bors                             | 25,068,100.74         | 4,762,939.14         | 29,831,039.88         |
| 1                                                             | LUCRARI PRELIMINARE                                       | 6,117.00              | 1,162.23             | 7,279.23              |
| 2                                                             | INFRASTRUCTURA                                            | 2,441,717.74          | 463,926.37           | 2,905,644.11          |
| 3                                                             | SUPRASTRUCTURA                                            | 7,189,527.00          | 1,366,010.13         | 8,555,537.13          |
| 4                                                             | SCURGEREA APEI                                            | 2,541,560.00          | 482,896.40           | 3,024,456.40          |
| 5                                                             | TROTUARE PIETONALE                                        | 890,800.00            | 169,252.00           | 1,060,052.00          |
| 6                                                             | DRUMURI LATERALE                                          | 37,283.00             | 7,083.77             | 44,366.77             |
| 7                                                             | SEMNALIZARE RUTIERA                                       | 763,546.00            | 145,073.74           | 908,619.74            |
| 8                                                             | CALIBRARE ALBIE                                           | 10,962,550.00         | 2,082,884.50         | 13,045,434.50         |
| 9                                                             | LUCRARI CONEXE                                            | 235,000.00            | 44,650.00            | 279,650.00            |
| TOTAL I - subcap. 4.1                                         |                                                           | 25,068,100.74         | 4,762,939.14         | 29,831,039.88         |
| 4.2                                                           | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale    | 0.00                  | 0.00                 | 0.00                  |
| TOTAL II - subcap. 4.2                                        |                                                           | 0.00                  | 0.00                 | 0.00                  |
| 4.3                                                           | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj | 0.00                  | 0.00                 | 0.00                  |
| 4.4                                                           | Utilaje și echipamente de transport                       | 0.00                  | 0.00                 | 0.00                  |
| 4.5                                                           | Dotari                                                    | 0.00                  | 0.00                 | 0.00                  |
| 4.6                                                           | Active necorporale                                        | 0.00                  | 0.00                 | 0.00                  |
| TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6                           |                                                           | 0.00                  | 0.00                 | 0.00                  |
| <b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b> |                                                           | <b>25,068,100.740</b> | <b>4,762,939.141</b> | <b>29,831,039.881</b> |

S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

Intocmit, ing. Ciucan Georgiana





**S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.**

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

**Studiu de Fezabilitate****ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE****LISTA DE CANTITATI**

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

**Drum Principal Valea lui Bors**

| Categoria de lucrari  |          | <b>LUCRARI PRELIMINARE</b>                                             |    |           |                   |                     |
|-----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-------------------|---------------------|
| Nr. art.              | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)       |
| 0                     | 1        | 2                                                                      | 3  | 4         | 5                 | 6                   |
| 1                     | L1       | Pichetarea traseului                                                   | KM | 3.178     | 1,500.00          | 4,767.00            |
| 2                     | L2       | Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor                    | PS | 2.00      | 675.00            | 1,350.00            |
| <b>TOTAL FARA TVA</b> |          |                                                                        |    |           |                   | <b>6,117.00</b>     |
| Categoria de lucrari  |          | <b>INFRASTRUCTURA</b>                                                  |    |           |                   |                     |
| Nr. art.              | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)       |
| 0                     | 1        | 2                                                                      | 3  | 4         | 5                 | 6                   |
| 1                     | I1       | Sapatura in teren excedentar, teren foarte tare                        | MC | 16,877.93 | 30.00             | 506,337.83          |
| 2                     | I2       | Demolari elemente din beton                                            | MC | 158.90    | 250.00            | 39,725.00           |
| 3                     | I3       | Umpluturi cu pamant bun de fundare                                     | MC | 15,890.00 | 25.00             | 397,250.00          |
| 4                     | I4       | Pregatire platforma                                                    | MP | 24,111.33 | 15.00             | 361,669.88          |
| 5                     | I5       | Strat de forma din blocaj din piatra bruta - 30 cm                     | MC | 3,968.85  | 180.00            | 714,393.54          |
| 6                     | I6       | Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici - 25 cm      | MC | 2,815.61  | 150.00            | 422,341.50          |
| <b>TOTAL FARA TVA</b> |          |                                                                        |    |           |                   | <b>2,441,717.74</b> |
| Categoria de lucrari  |          | <b>SUPRASTRUCTURA</b>                                                  |    |           |                   |                     |
| Nr. art.              | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)       |
| 0                     | 1        | 2                                                                      | 3  | 4         | 5                 | 6                   |
| 1                     | S1       | Strat inferior de fundatie din balast - 30 cm                          | MC | 7,805.44  | 150.00            | 1,170,815.63        |
| 2                     | S2       | Strat de nisip - 2 cm                                                  | MP | 24,111.33 | 25.00             | 602,783.13          |
| 3                     | S3       | Folie de polipropilena                                                 | MP | 24,111.33 | 35.00             | 843,896.38          |
| 4                     | S4       | Imbracaminte din beton rutier BcR5.0 h-20 cm                           | MP | 24,111.33 | 175.00            | 4,219,481.88        |
| 5                     | S5       | Bordura mare pref. din beton (20x25x50 cm) pe fundatie de beton C16/20 | ML | 3,205.00  | 110.00            | 352,550.00          |
| <b>TOTAL FARA TVA</b> |          |                                                                        |    |           |                   | <b>7,189,527.00</b> |
| Categoria de lucrari  |          | <b>SCURGEREA APEI</b>                                                  |    |           |                   |                     |
| Nr. art.              | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)       |
| 0                     | 1        | 2                                                                      | 3  | 4         | 5                 | 6                   |
| 1                     | S1       | Taluzare                                                               | MP | 9534.00   | 15.00             | 143,010.00          |
| 2                     | S2       | Rigola carosabila                                                      | ML | 49.00     | 1,250.00          | 61,250.00           |



# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

| 3                           | S3       | Sant din beton                                                          | ML  | 3,178.00  | 350.00            | 1,112,300.00        |
|-----------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------------|
| 4                           | S4       | Podet dalat de tip P2, L = 13.38 m + amenalajare aval si amonte 40,00 m | BUC | 2.00      | 95,000.00         | 190,000.00          |
| 5                           | S5       | Podet dalat de tip P2, L = 15.82 m + amenalajare aval si amonte 40,00 m | BUC | 1.00      | 125,000.00        | 125,000.00          |
| 6                           | S6       | Podet dalat de tip D5, L = 18.20 m                                      | BUC | 1.00      | 350,000.00        | 350,000.00          |
| 7                           | S7       | Tub corugat DN 600 mm echipat cu 2 guri de scurgere, L = 12.00 m        | BUC | 28.00     | 20,000.00         | 560,000.00          |
| <b>TOTAL FARA TVA</b>       |          |                                                                         |     |           |                   | <b>2,541,560.00</b> |
| <b>Categoria de lucrari</b> |          | <b>TROTUARE PIETONALE</b>                                               |     |           |                   |                     |
| Nr. art.                    | Cod art. | Denumire articol                                                        | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)       |
| 0                           | 1        | 2                                                                       | 3   | 4         | 5                 | 6                   |
| 1                           | T1       | Bordura mica pref. din beton (10x15x50 cm) pe fundatie de beton C16/20  | ML  | 3205.00   | 60.00             | 192,300.00          |
| 2                           | T2       | Pavele prefabricate autoblocante: 6cm                                   | MP  | 5080.00   | 100.00            | 508,000.00          |
| 3                           | T3       | Strat din nisip - 5 cm                                                  | MP  | 5,080.00  | 15.00             | 76,200.00           |
| 4                           | T4       | Fundatie din balast - 15 cm                                             | MC  | 762.00    | 150.00            | 114,300.00          |
| <b>TOTAL FARA TVA</b>       |          |                                                                         |     |           |                   | <b>890,800.00</b>   |
| <b>Categoria de lucrari</b> |          | <b>DRUMURI LATERALE</b>                                                 |     |           |                   |                     |
| Nr. art.                    | Cod art. | Denumire articol                                                        | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)       |
| 0                           | 1        | 2                                                                       | 3   | 4         | 5                 | 6                   |
| 1                           | DL1      | Sapatura in teren excedentar, teren foarte tare                         | MC  | 96.60     | 30.00             | 2,898.00            |
| 2                           | DL2      | Pregatire platforma                                                     | MP  | 138.00    | 15.00             | 2,070.00            |
| 3                           | DL3      | Strat de forma din balast - 10 cm                                       | MC  | 24.80     | 150.00            | 3,720.00            |
| 4                           | DL4      | Strat de fundatie din balast - 20 cm                                    | MC  | 34.60     | 150.00            | 5,190.00            |
| 5                           | DL5      | Strat de nisip - 2 cm                                                   | MP  | 98.00     | 25.00             | 2,450.00            |
| 6                           | DL6      | Folie de polipropilena                                                  | MP  | 98.00     | 35.00             | 3,430.00            |
| 7                           | DL7      | Imbracaminte din beton rutier BcR5.0 h-20 cm                            | MP  | 98.00     | 175.00            | 17,150.00           |
| 8                           | DL8      | Taluzare                                                                | MP  | 25.00     | 15.00             | 375.00              |
| <b>TOTAL FARA TVA</b>       |          |                                                                         |     |           |                   | <b>37,283.00</b>    |
| <b>Categoria de lucrari</b> |          | <b>SEMNALIZARE RUTIERA</b>                                              |     |           |                   |                     |
| Nr. art.                    | Cod art. | Denumire articol                                                        | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)       |
| 0                           | 1        | 2                                                                       | 3   | 4         | 5                 | 6                   |
| 1                           | SR1      | Indicatoare rutiere                                                     | BUC | 125.00    | 450.00            | 56,250.00           |
| 2                           | SR2      | Stalpisori delimitare parte carosabila                                  | BUC | 254.00    | 50.00             | 12,700.00           |
| 3                           | SR3      | Marcaje transversale                                                    | MP  | 225.00    | 25.00             | 5,625.00            |
| 4                           | SR4      | Marcaje longitudinale                                                   | KM  | 9.53      | 6,500.00          | 61,971.00           |
| 5                           | SR5      | Parapet pietonal                                                        | ML  | 660.00    | 950.00            | 627,000.00          |
| <b>TOTAL FARA TVA</b>       |          |                                                                         |     |           |                   | <b>763,546.00</b>   |
| <b>Categoria de lucrari</b> |          | <b>CALIBRARE ALBIE</b>                                                  |     |           |                   |                     |
| Nr. art.                    | Cod art. | Denumire articol                                                        | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)       |
| 0                           | 1        | 2                                                                       | 3   | 4         | 5                 | 6                   |
| 1                           | CA1      | Canal colector din beton                                                | ML  | 130.00    | 7,500.00          | 975,000.00          |



## S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

|                      |          |                                                                                                      |     |           |                   |               |
|----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------|
| 2                    | CA2      | Structura de sprijin / protectie maluri din beton armat si canal colector                            | ML  | 530.00    | 18,000.00         | 9,540,000.00  |
| 3                    | CA3      | Podete dalate monolite - accese proprietati / drumuri laterale, cu latimea de 5.00 m                 | BUC | 6.00      | 25,000.00         | 150,000.00    |
| 4                    | CA4      | Zona amenajare plantare de copaci / arbori si insamantare cu iarba in vederea stabilitatii taluzelor | MP  | 5,410.00  | 55.00             | 297,550.00    |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                                                      |     |           |                   | 10,962,550.00 |
| Categorii de lucrari |          | LUCRARI CONEXE                                                                                       |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                                                     | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                                                    | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | SR1      | Ridicare la cota camine existente                                                                    | BUC | 75.00     | 950.00            | 71,250.00     |
| 2                    | SR2      | Ridicare la cota rasuflatori de gaz                                                                  | BUC | 125.00    | 550.00            | 68,750.00     |
| 3                    | SR3      | Relocare stalpi de iluminat                                                                          | BUC | 10.00     | 9,500.00          | 95,000.00     |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                                                      |     |           |                   | 235,000.00    |

S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

Intocmit, ing. Ciucan Georgiana



## S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

#### DEVIZUL OBIECTULUI

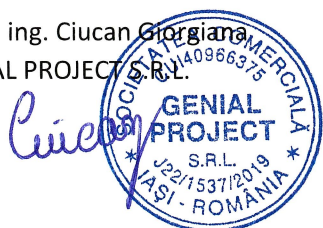
Amenajare sens giratoriu

TVA 19%

| Nr. crt.                                               | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli     | Valoare fara TVA | TVA         | Valoare cu TVA |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-------------|----------------|
| 1                                                      | 2                                                         | 3                | 4           | 5              |
| Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza          |                                                           |                  |             |                |
| 4.1                                                    | Constructii si instalatii                                 | 1,048,235.50     | 199,164.75  | 1,247,400.25   |
| 4.1.1.                                                 | Amenajare sens giratoriu                                  | 1,048,235.50     | 199,164.75  | 1,247,400.25   |
| 1                                                      | LUCRARI PRELIMINARE                                       | 1,560.00         | 296.40      | 1,856.40       |
| 2                                                      | INFRASTRUCTURA                                            | 203,650.00       | 38,693.50   | 242,343.50     |
| 3                                                      | SUPRASTRUCTURA                                            | 473,350.50       | 89,936.60   | 563,287.10     |
| 4                                                      | TROTUARE                                                  | 94,450.00        | 17,945.50   | 112,395.50     |
| 5                                                      | SPATII VERZI                                              | 6,325.00         | 1,201.75    | 7,526.75       |
| 6                                                      | SCURGEREA APEI                                            | 235,200.00       | 44,688.00   | 279,888.00     |
| 7                                                      | SEMNALIZARE RUTIERA                                       | 33,700.00        | 6,403.00    | 40,103.00      |
| TOTAL I - subcap. 4.1                                  |                                                           | 1,048,235.50     | 199,164.75  | 1,247,400.25   |
| 4.2                                                    | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale    | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| TOTAL II - subcap. 4.2                                 |                                                           | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| 4.3                                                    | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| 4.4                                                    | Utilaje și echipamente de transport                       | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| 4.5                                                    | Dotari                                                    | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| 4.6                                                    | Active necorporale                                        | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6                    |                                                           | 0.00             | 0.00        | 0.00           |
| Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III) |                                                           | 1,048,235.500    | 199,164.745 | 1,247,400.245  |

Intocmit, ing. Ciucan Georgiana

SC GENIAL PROJECT S.R.L.





**S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.**

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

**Studiu de Fezabilitate****ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE****LISTA DE CANTITATI**

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

**Amenajare sens giratoriu**

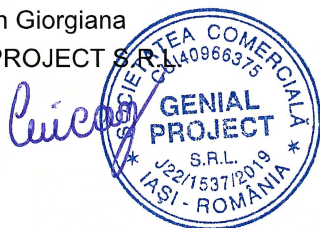
| Categoria de lucrari  |          | <b>Lucari preliminare</b>                                              |     |           |                   |                   |
|-----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|-------------------|
| Nr. art.              | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)     |
| 0                     | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6                 |
| 1                     | L1       | Pichetarea traseului                                                   | KM  | 0.14      | 1,500.00          | 210.00            |
| 2                     | L2       | Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor                    | PS  | 2.00      | 675.00            | 1,350.00          |
| <b>TOTAL FARA TVA</b> |          |                                                                        |     |           |                   | <b>1,560.00</b>   |
| Categoria de lucrari  |          | <b>INFRASTRUCTURA</b>                                                  |     |           |                   |                   |
| Nr. art.              | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)     |
| 0                     | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6                 |
| 1                     | I1       | Relocare stalpi din beton                                              | BUC | 3         | 25000             | 75,000.00         |
| 2                     | I2       | Taierea cu discul a imbracamintilor asfaltice existente                | M   | 280.00    | 35.00             | 9,800.00          |
| 3                     | I3       | Sapatura in teren excedentar, teren foarte tare                        | MC  | 1,145.00  | 30.00             | 34,350.00         |
| 4                     | I4       | Demolari elemente din beton                                            | MC  | 70.00     | 250.00            | 17,500.00         |
| 6                     | I6       | Frezarea imbracamintei asfaltice, gros. med. 10cm                      | MP  | 700.00    | 25.00             | 17,500.00         |
| 7                     | I7       | Pregatire platforma                                                    | MP  | 1,650.00  | 15.00             | 24,750.00         |
| 8                     | I8       | Strat de forma din balast - 10 cm                                      | MC  | 165.00    | 150.00            | 24,750.00         |
| <b>TOTAL FARA TVA</b> |          |                                                                        |     |           |                   | <b>203,650.00</b> |
| Categoria de lucrari  |          | <b>SUPRASTRUCTURA</b>                                                  |     |           |                   |                   |
| Nr. art.              | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)     |
| 0                     | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6                 |
| 1                     | S1       | Strat de fundatie din balast - 25 cm                                   | MC  | 412.50    | 150.00            | 61,875.00         |
| 2                     | S2       | Strat de fundatie din piatra sparta - 15 cm                            | MC  | 247.50    | 25.00             | 6,187.50          |
| 3                     | S3       | Curatare si amorsare - 0.9kg/mp                                        | MP  | 700.00    | 10.00             | 7,000.00          |
| 4                     | S4       | Geogrila antifisura                                                    | MP  | 1,650.00  | 25.00             | 41,250.00         |
| 5                     | S5       | Strat de legatura BADPC22,4 - 6cm + 2cm preluare denivelari            | TO  | 316.80    | 35.00             | 11,088.00         |
| 6                     | S6       | Strat de uzura BAPC16 - 4cm                                            | MP  | 1,650.00  | 175.00            | 288,750.00        |
| 7                     | S7       | Bordura mare pref. din beton (20x25x50 cm) pe fundatie de beton C16/20 | M   | 520.00    | 110.00            | 57,200.00         |
| <b>TOTAL FARA TVA</b> |          |                                                                        |     |           |                   | <b>473,350.50</b> |
| Categoria de lucrari  |          | <b>TROTUARE</b>                                                        |     |           |                   |                   |
| Nr. art.              | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI)     |
| 0                     | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6                 |
| 1                     | TA1      | Bordura mica pref. din beton (10x15x50 cm) pe fundatie de beton C16/20 | ML  | 520.00    | 60.00             | 31,200.00         |
| 2                     | TA2      | Pavele prefabricate autoblocante: 6cm                                  | MP  | 460.00    | 100.00            | 46,000.00         |
| 3                     | TA3      | Strat din nisip - 5 cm                                                 | MP  | 460.00    | 15.00             | 6,900.00          |

**S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.**ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI  
REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE**Studiu de Fezabilitate**

|                       |                 |                                                                               |           |                  |                          |                      |
|-----------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|--------------------------|----------------------|
| 4                     | TA4             | Fundatie din balast - 15 cm                                                   | MC        | 69.00            | 150.00                   | 10,350.00            |
| <b>TOTAL FARA TVA</b> |                 |                                                                               |           |                  |                          | <b>94,450.00</b>     |
| Categoria de lucrari  |                 | <b>SPATII VERZI</b>                                                           |           |                  |                          |                      |
| <b>Nr. art.</b>       | <b>Cod art.</b> | <b>Denumire articol</b>                                                       | <b>UM</b> | <b>Cantitate</b> | <b>Pret unitar (LEI)</b> | <b>Valoare (LEI)</b> |
| 1                     | SP1             | Spatii verzi                                                                  | MP        | 115.00           | 55.00                    | 6,325.00             |
| <b>TOTAL FARA TVA</b> |                 |                                                                               |           |                  |                          | <b>6,325.00</b>      |
| Categoria de lucrari  |                 | <b>SCURGEREA APEI</b>                                                         |           |                  |                          |                      |
| <b>Nr. art.</b>       | <b>Cod art.</b> | <b>Denumire articol</b>                                                       | <b>UM</b> | <b>Cantitate</b> | <b>Pret unitar (LEI)</b> | <b>Valoare (LEI)</b> |
| 0                     | 1               | 2                                                                             | 3         | 4                | 5                        | 6                    |
| 1                     | S1              | Taluzare                                                                      | MP        | 0.00             | 15.00                    | 0.00                 |
| 2                     | S2              | Guri de scurgere                                                              | BUC       | 12.00            | 2,000.00                 | 24,000.00            |
| 3                     | S3              | Camin de vizitare                                                             | BUC       | 6.00             | 2,500.00                 | 15,000.00            |
| 4                     | S4              | Tub corugat DN 600                                                            | ML        | 350.00           | 400.00                   | 140,000.00           |
| 5                     | S5              | Racorduri DN200                                                               | ML        | 180.00           | 250.00                   | 45,000.00            |
| 6                     | S6              | Ridicare la cota aerisi gaz                                                   | BUC       | 10.00            | 550.00                   | 5,500.00             |
| 7                     | S7              | Ridicare la cota camine existente cu inlocuire capac si placa din beton armat | BUC       | 6.00             | 950.00                   | 5,700.00             |
| <b>TOTAL FARA TVA</b> |                 |                                                                               |           |                  |                          | <b>235,200.00</b>    |
| Categoria de lucrari  |                 | <b>SEMNALIZARE RUTIERA</b>                                                    |           |                  |                          |                      |
| <b>Nr. art.</b>       | <b>Cod art.</b> | <b>Denumire articol</b>                                                       | <b>UM</b> | <b>Cantitate</b> | <b>Pret unitar (LEI)</b> | <b>Valoare (LEI)</b> |
| 0                     | 1               | 2                                                                             | 3         | 4                | 5                        | 6                    |
| 1                     | SR1             | Indicatoare rutiere                                                           | BUC       | 30.00            | 450.00                   | 13,500.00            |
| 2                     | SR2             | Stalpisori delimitare parte arosabila                                         | BUC       | 50.00            | 50.00                    | 2,500.00             |
| 3                     | SR3             | Marcaj transversal bicomponent                                                | MP        | 120.00           | 110.00                   | 13,200.00            |
| 4                     | SR4             | Marcaj longitudinal bicomponent                                               | KM        | 0.18             | 25,000.00                | 4,500.00             |
| <b>TOTAL FARA TVA</b> |                 |                                                                               |           |                  |                          | <b>33,700.00</b>     |

Intocmit, ing. Ciucan Georgiana

SC GENIAL PROJECT S.R.L.





# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

### 8. ANEXE – LISTE DE CANTITATI DE LUCRARI

Se anexeaza Listele cu cantitatile de lucrari estimative, fara valori, care au stat la baza evaluarii financiare a lucrarilor.

#### VARIANTA 1

#### DEVIZUL OBIECTULUI

Drum Principal Valea lui Bors

TVA 19%

| Nr. crt.                                               | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli     | Valoare fara TVA | TVA | Valoare cu TVA |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-----|----------------|
| 1                                                      | 2                                                         | 3                | 4   | 5              |
| Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza          |                                                           |                  |     |                |
| 4.1                                                    | Constructii si instalatii                                 |                  |     |                |
| 4.1.1.                                                 | Drum Principal Valea lui Bors                             |                  |     |                |
| 1                                                      | LUCRARI PRELIMINARE                                       |                  |     |                |
| 2                                                      | INFRASTRUCTURA                                            |                  |     |                |
| 3                                                      | SUPRASTRUCTURA                                            |                  |     |                |
| 4                                                      | SCURGEREA APEI                                            |                  |     |                |
| 5                                                      | TROTUARE PIETONALE                                        |                  |     |                |
| 6                                                      | DRUMURI LATERALE                                          |                  |     |                |
| 7                                                      | SEMNALIZARE RUTIERA                                       |                  |     |                |
| 8                                                      | CALIBRARE ALBIE                                           |                  |     |                |
| 9                                                      | LUCRARI CONEXE                                            |                  |     |                |
| TOTAL I - subcap. 4.1                                  |                                                           |                  |     |                |
| 4.2                                                    | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale    |                  |     |                |
| TOTAL II - subcap. 4.2                                 |                                                           |                  |     |                |
| 4.3                                                    | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj |                  |     |                |
| 4.4                                                    | Utilaje și echipamente de transport                       |                  |     |                |
| 4.5                                                    | Dotari                                                    |                  |     |                |
| 4.6                                                    | Active necorporale                                        |                  |     |                |
| TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6                    |                                                           |                  |     |                |
| Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III) |                                                           |                  |     |                |

S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

Intocmit, ing. Ciucan Giorgiana



# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

### ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

#### LISTA DE CANTITATI

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

#### Drum Principal Valea lui Bors

| Categoria de lucrari |          | LUCRARI PRELIMINARE                                                    |    |           |                   |               |
|----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-------------------|---------------|
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3  | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | L1       | Pichetarea traseului                                                   | KM | 3.178     |                   |               |
| 2                    | L2       | Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor                    | PS | 2.00      |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |    |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | INFRASTRUCTURA                                                         |    |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3  | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | I1       | Sapatura in teren excedentar, teren foarte tare                        | MC | 16,877.93 |                   |               |
| 2                    | I2       | Demolari elemente din beton                                            | MC | 158.90    |                   |               |
| 3                    | I3       | Umpluturi cu pamant bun de fundare                                     | MC | 15,890.00 |                   |               |
| 4                    | I4       | Pregatire platforma                                                    | MP | 24,111.33 |                   |               |
| 5                    | I5       | Strat de forma din blocaj din piatra bruta - 30 cm                     | MC | 3,968.85  |                   |               |
| 6                    | I6       | Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici - 25 cm      | MC | 2,815.61  |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |    |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | SUPRASTRUCTURA                                                         |    |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3  | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | S1       | Strat inferior de fundatie din balast - 30 cm                          | MC | 7,805.44  |                   |               |
| 2                    | S2       | Strat superior de fundatie din piatra sparta - 15 cm                   | MC | 3,759.71  |                   |               |
| 3                    | S3       | Strat de legatura BADPC 22,4 - 6cm                                     | TO | 3,472.03  |                   |               |
| 4                    | S4       | Strat de uzura BAPC 16 - 4cm                                           | MP | 24,111.33 |                   |               |
| 5                    | S5       | Bordura mare pref. din beton (20x25x50 cm) pe fundatie de beton C16/20 | ML | 3,205.00  |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |    |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | SCURGEREA APEI                                                         |    |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3  | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | S1       | Taluzare                                                               | MP | 9534.00   |                   |               |
| 2                    | S2       | Rigola carosabila                                                      | ML | 49.00     |                   |               |



# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

|                      |          |                                                                         |     |           |                   |               |
|----------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------|
| 3                    | S3       | Sant din beton                                                          | ML  | 3,178.00  |                   |               |
| 4                    | S4       | Podet dalat de tip P2, L = 13.38 m + amenalajare aval si amonte 40,00 m | BUC | 2.00      |                   |               |
| 5                    | S5       | Podet dalat de tip P2, L = 15.82 m + amenalajare aval si amonte 40,00 m | BUC | 1.00      |                   |               |
| 6                    | S6       | Podet dalat de tip D5, L = 18.20 m                                      | BUC | 1.00      |                   |               |
| 7                    | S7       | Tub corugat DN 600 mm echipat cu 2 guri de scurgere, L = 12.00 m        | BUC | 28.00     |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                         |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | TROTUARE PIETONALE                                                      |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                        | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                       | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | T1       | Bordura mica pref. din beton (10x15x50 cm) pe fundatie de beton C16/20  | ML  | 3205.00   |                   |               |
| 2                    | T2       | Pavele prefabricate autoblocante: 6cm                                   | MP  | 5080.00   |                   |               |
| 3                    | T3       | Strat din nisip - 5 cm                                                  | MP  | 5,080.00  |                   |               |
| 4                    | T4       | Fundatie din balast - 15 cm                                             | MC  | 762.00    |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                         |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | DRUMURI LATERALE                                                        |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                        | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                       | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | DL1      | Sapatura in teren excedentar, teren foarte tare                         | MC  | 96.60     |                   |               |
| 2                    | DL2      | Pregatire platforma                                                     | MP  | 138.00    |                   |               |
| 3                    | DL3      | Strat de forma din balast - 10 cm                                       | MC  | 24.80     |                   |               |
| 4                    | DL4      | Strat de fundatie din balast - 20 cm                                    | MC  | 34.60     |                   |               |
| 5                    | DL5      | Strat superior de fundatie din piatra sparta - 15 cm                    | MC  | 22.20     |                   |               |
| 6                    | DL6      | Strat de legatura BADPC22,4 - 6cm                                       | TO  | 14.11     |                   |               |
| 7                    | DL7      | Strat de uzura BAPC 16 - 4cm                                            | MP  | 98.00     |                   |               |
| 8                    | DL8      | Taluzare                                                                | MP  | 25.00     |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                         |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | SEMNALIZARE RUTIERA                                                     |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                        | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                       | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | SR1      | Indicatoare rutiere                                                     | BUC | 125.00    |                   |               |
| 2                    | SR2      | Stalpisori delimitare parte carosabila                                  | BUC | 254.00    |                   |               |
| 3                    | SR3      | Marcaje transversale                                                    | MP  | 225.00    |                   |               |
| 4                    | SR4      | Marcaje longitudinale                                                   | KM  | 9.53      |                   |               |
| 5                    | SR5      | Parapet pietonal                                                        | ML  | 660.00    |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                         |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | CALIBRARE ALBIE                                                         |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                        | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                       | 3   | 4         | 5                 | 6             |

# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

|                      |          |                                                                                                      |     |           |                   |               |
|----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------|
| 1                    | CA1      | Canal colector din beton                                                                             | ML  | 130.00    |                   |               |
| 2                    | CA2      | Structura de sprijin / protectie maluri din beton armat si canal colector                            | ML  | 530.00    |                   |               |
| 3                    | CA3      | Podete dalate monolite - accese proprietati / drumuri laterale, cu latimea de 5.00 m                 | BUC | 6.00      |                   |               |
| 4                    | CA4      | Zona amenajare plantare de copaci / arbori si insamantare cu iarba in vederea stabilitatii taluzelor | MP  | 5,410.00  |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                                                      |     |           |                   |               |
| Categorii de lucrari |          | LUCRARI CONEXE                                                                                       |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                                                     | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                                                    | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | SR1      | Ridicare la cota camine existente                                                                    | BUC | 75.00     |                   |               |
| 2                    | SR2      | Ridicare la cota rasuflatori de gaz                                                                  | BUC | 125.00    |                   |               |
| 3                    | SR3      | Relocare stalpi de iluminat                                                                          | BUC | 10.00     |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                                                      |     |           |                   |               |

S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

Intocmit, ing. Ciucan Giorgiana





# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

### DEVIZUL OBIECTULUI

Amenajare sens giratoriu

TVA 19%

| Nr. crt.                                               | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli     | Valoare fara TVA | TVA | Valoare cu TVA |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-----|----------------|
| 1                                                      | 2                                                         | 3                | 4   | 5              |
| Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza          |                                                           |                  |     |                |
| 4.1                                                    | Constructii si instalatii                                 |                  |     |                |
| 4.1.1.                                                 | Amenajare sens giratoriu                                  |                  |     |                |
| 1                                                      | LUCRARI PRELIMINARE                                       |                  |     |                |
| 2                                                      | INFRASTRUCTURA                                            |                  |     |                |
| 3                                                      | SUPRASTRUCTURA                                            |                  |     |                |
| 4                                                      | TROTUARE                                                  |                  |     |                |
| 5                                                      | SPATII VERZI                                              |                  |     |                |
| 6                                                      | SCURGEREA APEI                                            |                  |     |                |
| 7                                                      | SEMNALIZARE RUTIERA                                       |                  |     |                |
| TOTAL I - subcap. 4.1                                  |                                                           |                  |     |                |
| 4.2                                                    | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale    |                  |     |                |
| TOTAL II - subcap. 4.2                                 |                                                           |                  |     |                |
| 4.3                                                    | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj |                  |     |                |
| 4.4                                                    | Utilaje și echipamente de transport                       |                  |     |                |
| 4.5                                                    | Dotari                                                    |                  |     |                |
| 4.6                                                    | Active necorporale                                        |                  |     |                |
| TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6                    |                                                           |                  |     |                |
| Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III) |                                                           |                  |     |                |

Intocmit, ing. Ciucan Georgiana

SC GENIAL PROJECT S.R.L.



# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

### ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

#### LISTA DE CANTITATI

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

#### Amenajare sens giratoriu

| Categoria de lucrari |          | Lucari preliminare                                                     |     |           |                   |               |
|----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------|
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | L1       | Pichetarea traseului                                                   | KM  | 0.14      |                   |               |
| 2                    | L2       | Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor                    | PS  | 2.00      |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | INFRASTRUCTURA                                                         |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | I1       | Relocare stalpi din beton                                              | BUC | 3         |                   |               |
| 2                    | I2       | Taierea cu discul a imbracamintilor asfaltice existente                | M   | 280.00    |                   |               |
| 3                    | I3       | Sapatura in teren excedentar, teren foarte tare                        | MC  | 1,145.00  |                   |               |
| 4                    | I4       | Demolari elemente din beton                                            | MC  | 70.00     |                   |               |
| 6                    | I6       | Frezarea imbracamintei asfaltice, gros. med. 10cm                      | MP  | 700.00    |                   |               |
| 7                    | I7       | Pregatire platforma                                                    | MP  | 1,650.00  |                   |               |
| 8                    | I8       | Strat de forma din balast - 10 cm                                      | MC  | 165.00    |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | SUPRASTRUCTURA                                                         |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | S1       | Strat de fundatie din balast - 25 cm                                   | MC  | 412.50    |                   |               |
| 2                    | S2       | Strat de fundatie din piatra sparta - 15 cm                            | MC  | 247.50    |                   |               |
| 3                    | S3       | Curatare si amorsare - 0.9kg/mp                                        | MP  | 700.00    |                   |               |
| 4                    | S4       | Geogrila antifisura                                                    | MP  | 1,650.00  |                   |               |
| 5                    | S5       | Strat de legatura BADPC22,4 - 6cm + 2cm preluare denivelari            | TO  | 316.80    |                   |               |
| 6                    | S6       | Strat de uzura BAPC16 - 4cm                                            | MP  | 1,650.00  |                   |               |
| 7                    | S7       | Bordura mare pref. din beton (20x25x50 cm) pe fundatie de beton C16/20 | M   | 520.00    |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | TROTUARE                                                               |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | TA1      | Bordura mica pref. din beton (10x15x50 cm) pe fundatie de beton C16/20 | ML  | 520.00    |                   |               |
| 2                    | TA2      | Pavele prefabricate autoblocante: 6cm                                  | MP  | 460.00    |                   |               |
| 3                    | TA3      | Strat din nisip - 5 cm                                                 | MP  | 460.00    |                   |               |



# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

|                      |          |                                                                               |     |           |                   |               |
|----------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------|
| 4                    | TA4      | Fundatie din balast - 15 cm                                                   | MC  | 69.00     |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                               |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | SPATII VERZI                                                                  |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                              | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 1                    | SP1      | Spatii verzi                                                                  | MP  | 115.00    |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                               |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | SCURGEREA APEI                                                                |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                              | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                             | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | S1       | Taluzare                                                                      | MP  | 0.00      |                   |               |
| 2                    | S2       | Guri de scurgere                                                              | BUC | 12.00     |                   |               |
| 3                    | S3       | Camin de vizitare                                                             | BUC | 6.00      |                   |               |
| 4                    | S4       | Tub corugat DN 600                                                            | ML  | 350.00    |                   |               |
| 5                    | S5       | Racorduri DN200                                                               | ML  | 180.00    |                   |               |
| 6                    | S6       | Ridicare la cota aerisi gaz                                                   | BUC | 10.00     |                   |               |
| 7                    | S7       | Ridicare la cota camine existente cu inlocuire capac si placa din beton armat | BUC | 6.00      |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                               |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | SEMNALIZARE RUTIERA                                                           |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                              | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                             | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | SR1      | Indicatoare rutiere                                                           | BUC | 30.00     |                   |               |
| 2                    | SR2      | Stalpisori delimitare parte arosabila                                         | BUC | 50.00     |                   |               |
| 3                    | SR3      | Marcaj transversal bicomponent                                                | MP  | 120.00    |                   |               |
| 4                    | SR4      | Marcaj longitudinal bicomponent                                               | KM  | 0.18      |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                               |     |           |                   |               |

Intocmit, ing. Ciucan Giorgiana

SC GENIAL PROJECT S.R.L.



# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

### Varianta 2

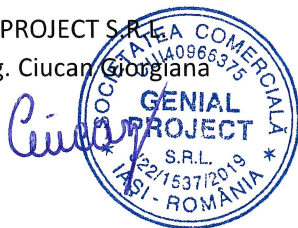
#### DEVIZUL OBIECTULUI

Drum Principal Valea lui Bors

TVA 19%

| Nr. crt.                                               | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli     | Valoare fara TVA | TVA | Valoare cu TVA |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-----|----------------|
| 1                                                      | 2                                                         | 3                | 4   | 5              |
| Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza          |                                                           |                  |     |                |
| 4.1                                                    | Constructii si instalatii                                 |                  |     |                |
| 4.1.1.                                                 | Drum Principal Valea lui Bors                             |                  |     |                |
| 1                                                      | LUCRARI PRELIMINARE                                       |                  |     |                |
| 2                                                      | INFRASTRUCTURA                                            |                  |     |                |
| 3                                                      | SUPRASTRUCTURA                                            |                  |     |                |
| 4                                                      | SCURGEREA APEI                                            |                  |     |                |
| 5                                                      | TROTUARE PIETONALE                                        |                  |     |                |
| 6                                                      | DRUMURI LATERALE                                          |                  |     |                |
| 7                                                      | SEMNALIZARE RUTIERA                                       |                  |     |                |
| 8                                                      | CALIBRARE ALBIE                                           |                  |     |                |
| 9                                                      | LUCRARI CONEXE                                            |                  |     |                |
| TOTAL I - subcap. 4.1                                  |                                                           |                  |     |                |
| 4.2                                                    | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale    |                  |     |                |
| TOTAL II - subcap. 4.2                                 |                                                           |                  |     |                |
| 4.3                                                    | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj |                  |     |                |
| 4.4                                                    | Utilaje și echipamente de transport                       |                  |     |                |
| 4.5                                                    | Dotari                                                    |                  |     |                |
| 4.6                                                    | Active necorporale                                        |                  |     |                |
| TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6                    |                                                           |                  |     |                |
| Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III) |                                                           |                  |     |                |

S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.  
Intocmit, ing. Ciucan Giorgiana





# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

### ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

#### LISTA DE CANTITATI

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

#### Drum Principal Valea lui Bors

| Categoria de lucrari |          | LUCRARI PRELIMINARE                                                    |    |           |                   |               |
|----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|----|-----------|-------------------|---------------|
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3  | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | L1       | Pichetarea traseului                                                   | KM | 3.178     |                   |               |
| 2                    | L2       | Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor                    | PS | 2.00      |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |    |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | INFRASTRUCTURA                                                         |    |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3  | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | I1       | Sapatura in teren excedentar, teren foarte tare                        | MC | 16,877.93 |                   |               |
| 2                    | I2       | Demolari elemente din beton                                            | MC | 158.90    |                   |               |
| 3                    | I3       | Umpluturi cu pamant bun de fundare                                     | MC | 15,890.00 |                   |               |
| 4                    | I4       | Pregatire platforma                                                    | MP | 24,111.33 |                   |               |
| 5                    | I5       | Strat de forma din blocaj din piatra bruta - 30 cm                     | MC | 3,968.85  |                   |               |
| 6                    | I6       | Strat de forma din pamant stabilizat cu lianti hidraulici - 25 cm      | MC | 2,815.61  |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |    |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | SUPRASTRUCTURA                                                         |    |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3  | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | S1       | Strat inferior de fundatie din balast - 30 cm                          | MC | 7,805.44  |                   |               |
| 2                    | S2       | Strat de nisip - 2 cm                                                  | MP | 24,111.33 |                   |               |
| 3                    | S3       | Folie de polipropilena                                                 | MP | 24,111.33 |                   |               |
| 4                    | S4       | Imbracaminte din beton rutier BcR5.0 h-20 cm                           | MP | 24,111.33 |                   |               |
| 5                    | S5       | Bordura mare pref. din beton (20x25x50 cm) pe fundatie de beton C16/20 | ML | 3,205.00  |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |    |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | SCURGEREA APEI                                                         |    |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3  | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | S1       | Taluzare                                                               | MP | 9534.00   |                   |               |
| 2                    | S2       | Rigola carosabila                                                      | ML | 49.00     |                   |               |

# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

|                      |          |                                                                         |     |           |                   |               |
|----------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------|
| 3                    | S3       | Sant din beton                                                          | ML  | 3,178.00  |                   |               |
| 4                    | S4       | Podet dalat de tip P2, L = 13.38 m + amenalajare aval si amonte 40,00 m | BUC | 2.00      |                   |               |
| 5                    | S5       | Podet dalat de tip P2, L = 15.82 m + amenalajare aval si amonte 40,00 m | BUC | 1.00      |                   |               |
| 6                    | S6       | Podet dalat de tip D5, L = 18.20 m                                      | BUC | 1.00      |                   |               |
| 7                    | S7       | Tub corugat DN 600 mm echipat cu 2 guri de scurgere, L = 12.00 m        | BUC | 28.00     |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                         |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | TROTUARE PIETONALE                                                      |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                        | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                       | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | T1       | Bordura mica pref. din beton (10x15x50 cm) pe fundatie de beton C16/20  | ML  | 3205.00   |                   |               |
| 2                    | T2       | Pavele prefabricate autoblocante: 6cm                                   | MP  | 5080.00   |                   |               |
| 3                    | T3       | Strat din nisip - 5 cm                                                  | MP  | 5,080.00  |                   |               |
| 4                    | T4       | Fundatie din balast - 15 cm                                             | MC  | 762.00    |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                         |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | DRUMURI LATERALE                                                        |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                        | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                       | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | DL1      | Sapatura in teren excedentar, teren foarte tare                         | MC  | 96.60     |                   |               |
| 2                    | DL2      | Pregatire platforma                                                     | MP  | 138.00    |                   |               |
| 3                    | DL3      | Strat de forma din balast - 10 cm                                       | MC  | 24.80     |                   |               |
| 4                    | DL4      | Strat de fundatie din balast - 20 cm                                    | MC  | 34.60     |                   |               |
| 5                    | DL5      | Strat de nisip - 2 cm                                                   | MP  | 98.00     |                   |               |
| 6                    | DL6      | Folie de polipropilena                                                  | MP  | 98.00     |                   |               |
| 7                    | DL7      | Imbracaminte din beton rutier BcR5.0 h-20 cm                            | MP  | 98.00     |                   |               |
| 8                    | DL8      | Taluzare                                                                | MP  | 25.00     |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                         |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | SEMNALIZARE RUTIERA                                                     |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                        | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                       | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | SR1      | Indicatoare rutiere                                                     | BUC | 125.00    |                   |               |
| 2                    | SR2      | Stalpisori delimitare parte carosabila                                  | BUC | 254.00    |                   |               |
| 3                    | SR3      | Marcaje transversale                                                    | MP  | 225.00    |                   |               |
| 4                    | SR4      | Marcaje longitudinale                                                   | KM  | 9.53      |                   |               |
| 5                    | SR5      | Parapet pietonal                                                        | ML  | 660.00    |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                         |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | CALIBRARE ALBIE                                                         |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                        | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |



## S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

### Studiu de Fezabilitate

| 0                    | 1        | 2                                                                                                    | 3   | 4         | 5                 | 6             |
|----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------|
| 1                    | CA1      | Canal colector din beton                                                                             | ML  | 130.00    |                   |               |
| 2                    | CA2      | Structura de sprijin / protectie maluri din beton armat si canal colector                            | ML  | 530.00    |                   |               |
| 3                    | CA3      | Podete dalate monolite - accese proprietati / drumuri laterale, cu latimea de 5.00 m                 | BUC | 6.00      |                   |               |
| 4                    | CA4      | Zona amenajare plantare de copaci / arbori si insamantare cu iarba in vederea stabilitatii taluzelor | MP  | 5,410.00  |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                                                      |     |           |                   |               |
| Categorii de lucrari |          | LUCRARI CONEXE                                                                                       |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                                                     | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                                                    | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | SR1      | Ridicare la cota camine existente                                                                    | BUC | 75.00     |                   |               |
| 2                    | SR2      | Ridicare la cota rasuflatori de gaz                                                                  | BUC | 125.00    |                   |               |
| 3                    | SR3      | Relocare stalpi de iluminat                                                                          | BUC | 10.00     |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                                                      |     |           |                   |               |

S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

Intocmit, ing. Ciucan Georgiana



# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

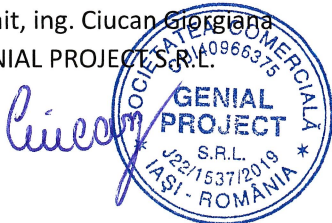
### DEVIZUL OBIECTULUI

Amenajare sens giratoriu

TVA 19%

| Nr. crt.                                               | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli     | Valoare fara TVA | TVA | Valoare cu TVA |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|-----|----------------|
| 1                                                      | 2                                                         | 3                | 4   | 5              |
| Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza          |                                                           |                  |     |                |
| 4.1                                                    | Constructii si instalatii                                 |                  |     |                |
| 4.1.1.                                                 | Amenajare sens giratoriu                                  |                  |     |                |
| 1                                                      | LUCRARI PRELIMINARE                                       |                  |     |                |
| 2                                                      | INFRASTRUCTURA                                            |                  |     |                |
| 3                                                      | SUPRASTRUCTURA                                            |                  |     |                |
| 4                                                      | TROTUARE                                                  |                  |     |                |
| 5                                                      | SPATII VERZI                                              |                  |     |                |
| 6                                                      | SCURGEREA APEI                                            |                  |     |                |
| 7                                                      | SEMNALIZARE RUTIERA                                       |                  |     |                |
| TOTAL I - subcap. 4.1                                  |                                                           |                  |     |                |
| 4.2                                                    | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale    |                  |     |                |
| TOTAL II - subcap. 4.2                                 |                                                           |                  |     |                |
| 4.3                                                    | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj |                  |     |                |
| 4.4                                                    | Utilaje și echipamente de transport                       |                  |     |                |
| 4.5                                                    | Dotari                                                    |                  |     |                |
| 4.6                                                    | Active necorporale                                        |                  |     |                |
| TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6                    |                                                           |                  |     |                |
| Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III) |                                                           |                  |     |                |

Intocmit, ing. Ciucan Georgiana  
SC GENIAL PROJECT S.R.L.





# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

### ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

#### LISTA DE CANTITATI

cu cantitatile de lucrari estimative, pe categorii de lucrari, cu preturi

#### Amenajare sens giratoriu

| Categoria de lucrari |          | Lucari preliminare                                                     |     |           |                   |               |
|----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------|
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | L1       | Pichetarea traseului                                                   | KM  | 0.14      |                   |               |
| 2                    | L2       | Semnalizarea rutiera in timpul executiei lucrarilor                    | PS  | 2.00      |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | INFRASTRUCTURA                                                         |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | I1       | Relocare stalpi din beton                                              | BUC | 3         |                   |               |
| 2                    | I2       | Taierea cu discul a imbracamintilor asfaltice existente                | M   | 280.00    |                   |               |
| 3                    | I3       | Sapatura in teren excedentar, teren foarte tare                        | MC  | 1,145.00  |                   |               |
| 4                    | I4       | Demolari elemente din beton                                            | MC  | 70.00     |                   |               |
| 6                    | I6       | Frezarea imbracamintei asfaltice, gros. med. 10cm                      | MP  | 700.00    |                   |               |
| 7                    | I7       | Pregatire platforma                                                    | MP  | 1,650.00  |                   |               |
| 8                    | I8       | Strat de forma din balast - 10 cm                                      | MC  | 165.00    |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | SUPRASTRUCTURA                                                         |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | S1       | Strat de fundatie din balast - 25 cm                                   | MC  | 412.50    |                   |               |
| 2                    | S2       | Strat de fundatie din piatra sparta - 15 cm                            | MC  | 247.50    |                   |               |
| 3                    | S3       | Curatare si amorsare - 0.9kg/mp                                        | MP  | 700.00    |                   |               |
| 4                    | S4       | Geogrila antifisura                                                    | MP  | 1,650.00  |                   |               |
| 5                    | S5       | Strat de legatura BADPC22,4 - 6cm + 2cm preluare denivelari            | TO  | 316.80    |                   |               |
| 6                    | S6       | Strat de uzura BAPC16 - 4cm                                            | MP  | 1,650.00  |                   |               |
| 7                    | S7       | Bordura mare pref. din beton (20x25x50 cm) pe fundatie de beton C16/20 | M   | 520.00    |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                        |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          |                                                                        |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                       | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                      | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | TA1      | Bordura mica pref. din beton (10x15x50 cm) pe fundatie de beton C16/20 | ML  | 520.00    |                   |               |
| 2                    | TA2      | Pavele prefabricate autoblocante: 6cm                                  | MP  | 460.00    |                   |               |
| 3                    | TA3      | Strat din nisip - 5 cm                                                 | MP  | 460.00    |                   |               |

# S.C. GENIAL PROJECT S.R.L.

ACCESIBILIZARE RUTIERA SI PIETONALA IN ZONA VALEA LUI BORS, PRIN CONSTRUIREA UNUI  
DRUM SI REABILITAREA SI MODERNIZAREA UNOR DRUMURI EXISTENTE

## Studiu de Fezabilitate

|                      |          |                                                                               |     |           |                   |               |
|----------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-------------------|---------------|
| 4                    | TA4      | Fundatie din balast - 15 cm                                                   | MC  | 69.00     |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                               |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | SPATII VERZI                                                                  |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                              | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 1                    | SP1      | Spatii verzi                                                                  | MP  | 115.00    |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                               |     |           |                   | 6,325.00      |
| Categoria de lucrari |          | SCURGEREA APEI                                                                |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                              | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                             | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | S1       | Taluzare                                                                      | MP  | 0.00      |                   |               |
| 2                    | S2       | Guri de scurgere                                                              | BUC | 12.00     |                   |               |
| 3                    | S3       | Camin de vizitare                                                             | BUC | 6.00      |                   |               |
| 4                    | S4       | Tub corugat DN 600                                                            | ML  | 350.00    |                   |               |
| 5                    | S5       | Racorduri DN200                                                               | ML  | 180.00    |                   |               |
| 6                    | S6       | Ridicare la cota aerisi gaz                                                   | BUC | 10.00     |                   |               |
| 7                    | S7       | Ridicare la cota camine existente cu inlocuire capac si placa din beton armat | BUC | 6.00      |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                               |     |           |                   |               |
| Categoria de lucrari |          | SEMNALIZARE RUTIERA                                                           |     |           |                   |               |
| Nr. art.             | Cod art. | Denumire articol                                                              | UM  | Cantitate | Pret unitar (LEI) | Valoare (LEI) |
| 0                    | 1        | 2                                                                             | 3   | 4         | 5                 | 6             |
| 1                    | SR1      | Indicatoare rutiere                                                           | BUC | 30.00     |                   |               |
| 2                    | SR2      | Stalpisori delimitare parte arosabila                                         | BUC | 50.00     |                   |               |
| 3                    | SR3      | Marcaj transversal bicomponent                                                | MP  | 120.00    |                   |               |
| 4                    | SR4      | Marcaj longitudinal bicomponent                                               | KM  | 0.18      |                   |               |
| TOTAL FARA TVA       |          |                                                                               |     |           |                   |               |

Intocmit, ing. Ciucan Georgiana

SC GENIAL PROJECT S.R.L.

