

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE  
A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII**  
(conform Hotărârii de Guvern nr. 28 din 9 ianuarie 2008)

**1. DATE GENERALE**

**1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

**Proiect integrat**

***„MODERNIZARE DRUM COMUNAL DC 111 ȘI STRĂZI ÎN COMUNA PIETROASA – SATELE PIETROASA, POIENI ȘI CRIVINA DE SUS ȘI ACHIZIȚIE UTILAJE, ECHIPAMENTE ȘI MIJLOACE DE TRANSPORT PENTRU ASIGURAREA SERVICIILOR PUBLICE DE BAZĂ ÎN COMUNA PIETROASA, JUDEȚUL TIMIȘ”***

compus din proiect principal:

***„Modernizare drum comunal DC 111 și străzi în comuna Pietroasa – satele Pietroasa, Poieni și Crivina de Sus”***

și subproiect:

***„Achiziție utilaje, echipamente și mijloace de transport pentru asigurarea serviciilor publice de bază în comuna Pietroasa, județul Timiș”***

**1.2. Amplasamentul**

Obiectivele proiectate în prezenta documentație sunt amplasate în comuna Pietroasa, județul Timiș.

Atât centrul de comună Pietroasa, cât și satele aparținătoare Poieni și Crivina de Sus sunt traversate de drumul județean DJ 684B, care asigură legătura cu drumul național DN 68A și prin intermediul acestuia cu drumul european E 70 (DN 6), respectiv municipiile Lugoj și Timișoara.

Primul obiectiv supus modernizării, drumul comunal DC 111, face legătura între satul Fărășești și centrul de comună prin intermediul drumului județean DJ 684B. Lucrările de modernizare se realizează de la km 0+000 (intersecția cu DJ 684B) până la km 6+290 (capătul satului Fărășești).

Celelalte obiective, străzile supuse modernizării, sunt amplasate după cum urmează:

- 4 străzi – P1, P2, P3, P4 – în centrul de comună Pietroasa;
- 3 străzi – PO1, PO2, PO3 – în satul Poieni;
- 1 stradă – C1 – în satul Crivina de Sus.

În fiecare localitate, căile de comunicație supuse modernizării asigură legătura cu drumul județean DJ 684B.

**1.3. Titularul investiției**

COMUNA PIETROASA

**1.4. Beneficiarul investiției**

COMUNA PIETROASA

**1.5. Elaboratorul documentației**

Proiect principal „*Modernizare drum comunal DC 111 și străzi în comuna Pietroasa – satele Pietroasa, Poieni și Crivina de Sus*”

S.C. APECC S.R.L. Timișoara

Contract de proiectare nr. 711-604/2007

Subproiect „*Achiziție utilaje, echipamente și mijloace de transport pentru asigurarea serviciilor publice de bază în comuna Pietroasa, județul Timiș*”

S.C. Project Impact S.R.L.

Contract nr. .01/07.04.2008

**2. DESCRIEREA INVESTIȚIEI****2.1. Situația existentă a obiectivului de investiții****2.1.1. Importanța structurii**

Prezenta documentație s-a întocmit la solicitarea Consiliului Local Pietroasa, activitatea de proiectare pentru acest obiectiv fiind reglementată prin Contractul de proiectare nr. 711-604/2007.

Drumurile propuse spre modernizare sunt alcătuite în proporție de 100% din pământ și material pietros. Datorită stării tehnice necorespunzătoare a drumului comunal DC 111 și a străzilor din comuna Pietroasa, circulația se desfășoară cu deosebită dificultate, în special pe timp nefavorabil.

Numeroasele gropi ce se extind pe suprafață mare și au o adâncime considerabilă, provoacă degradarea prematură a autovehiculelor și impun o viteză de deplasare redusă ce are ca și consecință o viteză comercială inefficientă, constituind un impediment deosebit de

important în calea atragerii investitorilor care ar putea contribui la dezvoltarea comunităților rurale.

Drumul comunal DC 111 și străzile din comuna Pietroasa au o structură rutieră necorespunzătoare, incapabilă să suporte chiar traficul ușor cu autoturisme. Din această cauză, traseul străzii este sinuos, urmărind în general traseul care oferă planeitate și consistență sporite. Pe timp ploios sau de iarnă, majoritatea acestor străzi nu sunt circulabile, fiind imposibil accesul mașinilor de intervenție, cum ar fi pompierii sau ambulanța. Prin urmare siguranța cetățeanului este pusă în pericol în cel mai înalt grad.

În cazul subproiectului, „Achiziție utilaje, echipamente și mijloace de transport pentru asigurarea serviciilor publice de bază în comuna Pietroasa, județul Timiș”, situația actuală demonstrează faptul că în acest moment mobilitatea populației comunei Pietroasa și a satelor este restricționată datorită atât a infrastructurii slab dezvoltate cât și a lipsei serviciilor specifice.

Acest gen de servicii de transport de persoane nu este organizat și gestionat nici la nivel public și nici ca investiție privată.

Gradul ridicat de izolare al comunei, localitățile acesteia fiind capetele traseu, face ca, în lipsa unei calități adecvate a infrastructurii rutiere, acestea să fie izolate nu numai din punct de vedere geografic dar și a duratei și dificultăților de accesare. În aceste condiții este practic blocată valorificarea potențialului local de dezvoltare economică și turistică.

Obiectivul principal al proiectului integrat este de a răspunde nevoii de modernizare a infrastructurii de drumuri și străzi și implicit de facilitare a mobilității populației și circulației de mărfuri și materii prime în zonă.

### **2.1.2. Descrierea funcțională și tehnologică**

Atât drumul comunal DC 111 cât și străzile din localitățile Pietroasa, Poieni și Crivina de Sus sunt concepute ca și rețele modernizate cu o singură bandă de circulație, astfel încât printr-o investiție minimă să se obțină o eficiență maximă în sensul asigurării pentru participanții la trafic, pe o lungime de traseu cât mai mare, a unui grad de confort la nivel european, dar care să satisfacă pe deplin intensitatea traficului din zonă. Pentru aducerea gabaritului drumului și străzilor la nivelul impus de normativele în vigoare, sunt necesare lucrări de sprijinire și protecție ale terasamentelor cu ziduri de sprijin de greutate sau gabioane. Astfel, la înălțimi ale rambleului de până la 2,00 m consolidarea de mal se face cu gabioane, iar la înălțimi ale rambleului mai mari de 2,00 m consolidarea de mal se face cu ziduri de sprijin de greutate,

lucrări executate prin grija R.A. Apele Române.

Viteza de circulație suferă restricții în zona curbelor, datorită opțiunii proiectantului pentru păstrarea pe cât posibil a traseului existent, știut fiind faptul că realizarea unui drum pe un traseu nou înseamnă o investiție mult mai mare, fapt care nu se justifică în asemenea situație. Corecțiile de traseu în plan se limitează la lățimea platformei existente a drumului. Sunt prevăzute și remodelări ale liniei roșii, în special prin adaos de material, fiind urmărită realizarea îmbunătățirii scurgerii apelor, precum și păstrarea zestrei drumului în ceea ce privește fundația.

În profil transversal, străzile și drumul au o lățime a părții carosabile de 4,00 m și s-a optat pentru o pantă unică de 2,5 %, pentru a face posibilă execuția pe toată lățimea la o singură trecere a utilajului.

La proiectarea modernizării DC 111 și a străzilor din comuna Pietroasa s-au avut în vedere prevederile standardelor și normativelor în vigoare:

- STAS 863–85 Elemente geometrice ale traseelor
- STAS 2900-89 Lățimea drumurilor
- STAS 10144/1-90 Străzi. Profiluri transversale
- STAS 10796/2-79 Rigole, șanțuri, casiuri
- OG 45-98 Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor
- OG 46-98 Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice
- Og 50-98 Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localități rurale
- C 173-86 Normativ pentru amenajarea la același nivel a intersecțiilor drumurilor publice din afara localităților
- CD 16-2000 Normativ privind condițiile de execuție a îmbrăcăminților bituminoase ușoare
- Normative și standarde conexe

**Subproiectul privind achiziția utilaje, echipamente și mijloace de transport** care să asigure întreținerea și repararea drumurilor și străzilor din comuna Pietroasa și satele aparținătoare, întreținerea spațiilor verzi și a drumurilor pe timp de iarnă, prin acțiuni de dezăpezire a avut în vedere în alegerea dotărilor necesare rezultatele tehnice proiectate pentru proiectul "Modernizarea DC 111 și străzile din comuna Pietroasa – satele Pietroasa, Poieni și Crivina de Sus" și cerințele specifice de întreținere și exploatare a acestora pentru perioada post

implementare proiect în condițiile particulare ale comunei Pietroasa.

Detaliile tehnice și funcționale sunt explicate în Memoriul Justificativ al subproiectului de achiziții, atașat.

- **Microbuz maxim 22 locuri dotată cu rampa acces / lift și loc pentru persoane cu dizabilități motorii.** Acesta va fi dotat și va funcționa conform prevederilor Legii serviciilor de transport public local nr. 92/2007
- **Tractor multifuncțional**, adaptabil categoriilor de activități care se efectuează. Aceste activități vor fi legate doar de servicii în beneficiul comunității, respectiv: deszăpezire și întreținerea spațiilor verzi.

Echipamente anexe pentru activități deszăpezire:

- Sistem frontal pentru tractor: ridicător frontal și priza forță frontală
- Freza pentru zăpadă
- Lama pentru zăpadă
- Răspânditor cu disc pentru împrăștierea materialelor antiderapante

Echipamente anexe pentru activitate de întreținere a spațiilor verzi:

- Cositoare peisaj
- Foarfece de crengi
- Furca pentru palet
- Remorca basculabilă

Echipamente anexe pentru activitate de întreținere și reparații drum și străzi

- Încărcător frontal
- Excavator hidraulic
- Cupa materiale grele

- **Rulou – Compactor**, destinat lucrărilor de compactare pentru drumuri și străzi, șoselelor, a amestecurilor asfaltice, precum și pentru lucrări de întreținere.

## 2.2. Concluziile raportului de expertiză tehnică

Lucrările proiectate respectă concluziile expertizei efectuate de către S.C. TRISKELE S.R.L. prin contractul cu numărul 627 – 2007.

Raportul de expertiză tehnică recomandă în anul 2007:

*Reabilitarea străzilor din comuna Pietroasa și a drumului comunal DC 111 se va face funcție de capacitatea portantă a structurii existente, de starea de degradare, de natura pământului din patul drumului și de traficul rutier prognozat.*

*Având în vedere starea de degradare avansată a pietruirii existente și capacitatea portantă redusă a structurii rutiere, luând în considerare și condițiile locale (străzi de pământ), recomand proiectantului adoptarea unor soluții diferențiate atât ca structură cât și ca geometrie în profil transversal.*

*Ca și structură rutieră recomand proiectarea unei structuri rutiere nerigide (elastice) cu o îmbrăcămintă bituminoasă în două straturi pe străzile pietruite și o îmbrăcămintă din macadam pe străzile din pământ. Pentru realizarea unei părți carosabile de lățime corespunzătoare pe sectoarele unde platforma drumului permite, recomand proiectarea de casete largiri (lățime variabilă funcție de necesități), pe lățimea acestora fiind necesară proiectarea unei structuri rutiere noi.*

*Pe pietruirea existentă recomand următoarele structuri rutiere:*

**A.**

- 6,0 cm beton asfaltic (B.A. 25 sau B.A. 16);
- 15,0 cm piatră spartă împănată;
- 10,0...25,0 cm balast funcție de pietruirea existentă;

**B.**

- tratament bituminos simplu;
- 6,0 cm abrobat bituminos;
- 15,0 cm piatră spartă împănată;
- 10,0...25,0 cm balast funcție de pietruirea existentă;

**C.**

- 4,0 cm beton asfaltic (B.A. 25 sau B.A. 16);
- 6,0 cm beton asfaltic deschis B.A.D. 25;
- 10 cm macadam;
- 10,0...25,0 cm balast funcție de pietruirea existentă;

*Pentru lărgirea părții carosabile (casete) și pentru străzile din pământ recomand următoarea structură rutieră:*

- 6,0 cm beton asfaltic;
- 15,0 cm piatră spartă împănată;
- 30,0 cm balast.

*Pe străzile și drumul comunal 111 care sunt afectate de cursurile de apă din zonă recomand proiectantului luarea unor măsuri de protejare sau consolidare a malurilor când acestea se apropie mult de terasamentul drumului. De asemenea pe întregul traseu al străzilor și drumului comunal proiectantul trebuie să ia măsuri pentru colectarea și evacuarea apelor din precipitații (șanțuri și podețe).*

*Luând în considerare structura rutieră existentă, capacitatea portantă la nivelul patului drumului și viabilitatea necorespunzătoare a străzilor din comuna Pietroasa și a drumului comunal DC 111 consider că proiectantul este în măsură să stabilească soluția de modernizare pe fiecare sector, funcție de caracteristicile geometrice și de capacitatea portantă a structurii rutiere existente și de traficul care se va desfășura în zonă.*

### **3. DATE TEHNICE ALE INVESTIȚIEI**

#### **3.1. Descrierea lucrărilor de bază**

Drumul comunal DC 111, în conformitate cu prevederile Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor și Normele tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor (Od.M. nr. 45/1998), Tabel nr. 1, se încadrează în clasa tehnică V, drum comunal cu o bandă de circulație și viteză de proiectare de 50 km/h.

Străzile din comuna Pietroasa, în conformitate cu prevederile din Ordonanța Guvernului nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor și Normele tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile nr. 50/98, se încadrează în categoria străzi secundare, cu o bandă de circulație și viteză de proiectare de 50 km/h.

În conformitate cu HG 766/1997 Anexa 1, art. 6 aceste străzi se încadrează în categoria de importanță normală (C).

Modernizarea drumului comunal DC 111 se extinde pe o lungime de 6 290 m.

Modernizarea străzilor, se extinde pe o lungime totală de 2,648 km după cum urmează:

○ 4 străzi în localitatea Pietroasa  $L_{P-total} = 1\ 059$  m, din care:

- P 1 L = 184 m;
- P 2 L = 617 m;
- P 3 L = 97 m;
- P 4 L = 161 m;

○ 3 străzi în localitatea Poieni  $L_{PO-total} = 1\ 273$  m, din care:

- PO 1 L = 627 m;
- PO 2 L = 561 m;
- PO 3 L = 85 m;

○ 1 stradă în localitatea Crivina de Sus  $L_C = 316$  m.

Pentru soluționarea problemelor privind mobilitatea și accesul populației locale la

servicii publice de bază, se propune achiziția utilajelor, echipamentelor și mijloacelor de transport ce fac obiectul subproiectului de achiziții, precum și înființarea în cadrul Primăriei comunei Pietroasa a unui **Serviciu comunitar de utilități publice** care va funcționa prin gestiune directă conform art.29. al.2 lit. a). din L51/2006 „compartimente de specialitate, fără personalitate juridică, organizate în cadrul aparatului propriu al consiliului local ori județean al unității administrativ-teritoriale;”

În cadrul serviciului comunitar de utilități publice se vor înființa două compartimente de specialitate, și anume:

- Compartimentul de transport public local;
- Compartimentul de administrare a domeniului public al comunei Pietroasa.

### 3.2. Descrierea lucrărilor de modernizare

#### 3.2.1. Traseul în plan

În plan, traseul proiectat urmărește pe cât posibil traseul existent al străzilor și al drumului, racordarea între aliniamente realizându-se cu arce de cerc ce au raze cuprinse între 6 m și 250 m pentru străzi, respectiv între 25 m și 495 m pentru drum.

#### 3.2.2. Profilul longitudinal

În profil longitudinal declivitățile sunt cuprinse între 0.00% și 5.00%, străzile și drumul comunal DC 111 fiind amplasate în zonă de deal.

#### 3.2.3. Profilul transversal

Elementele geometrice, adoptate în conformitate cu normativele și standardele în vigoare nominalizate anterior, sunt:

- străzi și drum comunal cu o bandă de circulație
  - platforma 5.00 m;
  - parte carosabilă 4.00 ;
  - acostamente neconsolidate sau protejate 2 x 0.5 m;
  - panta transversală pe partea carosabilă 2,5 % (unică);
  - panta transversală pe acostamente 4 %;
  - șanțuri cu  $h_{min}$  0,40 m;
  - lațime fund șanț 0,50 m.

#### 3.2.4. Structură rutieră drum comunal și străzi

Soluția adoptată pentru structura rutieră a drumului comunal cu o bandă de circulație cu îmbrăcăminte bituminoasă ușoară, conform CD 16-2000 Normativ privind condițiile de execuție a îmbrăcăminților bituminoase ușoare, este următoarea:

- structură existentă scarificată pe o adâncime de min. 15 cm, reprofilată și

compactată;

- minim 10 cm balast;
- minim 15 cm piatră spartă;
- 6 cm beton asfaltic B.A. 25.

La execuția lucrărilor proiectate nu se folosesc materiale care conțin gudroane, cele folosite fiind în concordanță cu H.G. 766/1997 și cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții.

Toate materialele utilizate vor fi agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, absolut armonizate cu legislația U.E. în domeniu.

### **3.2.5. Lucrări accesorii**

Pentru aducerea traseelor supuse modernizării la parametri normali, s-a prevăzut executarea lucrărilor accesorii:

- realizarea de șanțuri neprotejate;
- realizarea de podețe noi pe străzi;
- modernizarea drumurilor laterale;
- realizarea de podețe noi la accese;
- modernizarea acceselor;
- amplasarea de parapete unde este cazul;
- realizarea trotuarelor din beton .

### **3.3. Consumuri de utilități**

Nu e cazul

## **4. DURATA DE REALIZARE ȘI ETAPELE PRINCIPALE (grafic de realizare a investiției)**

Graficul de realizare a investiției este atașat prezentei documentații.

## **5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTIȚIEI**

### **5.1. Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general**

Devizul general întocmit în conformitate cu prevederile HG 28 din 9 ianuarie 2008, este atașat prezentei documentații.

**5.2. Eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției**

Eșalonarea costurilor va fi coroborată cu graficul de execuție care va depinde de măsura în care beneficiarul va avea capacitatea de a asigura fondurile necesare în concordanță cu ritmul de execuție.

În cazul proiectului secundar de achiziții au fost avute în vedere și perioadele până la recepția utilajelor / echipamentelor și mijloacelor de transport care durează în medie 30 de zile.

**6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENȚEI ECONOMICE**

Nu există valoare de inventar.

**7. SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI**

Investiția care face obiectul proiectului integrat se va finanța astfel:

- 100% din fonduri structurale – PNDR, Masura 322, pentru cheltuielile eligibile ale proiectului;
- Din Bugetul local al Comunei Pietroasa, venituri proprii și din alocări de fonduri pentru dezvoltarea infrastructurii publice a localităților județului Timiș repartizate conform Legii Finanțelor Publice Locale de către Consiliul Județean Timiș pentru costurile acoperirea costurilor neeligibile ale proiectului și a cheltuielilor cu TVA-ul;
- Din contractare credit bancar de tip punte pentru asigurarea prefinanțării proiectului.

**8. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI****8.1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție**

În perioada de execuție a lucrărilor de construcție, există posibilitatea creării unor noi locuri de muncă pe durată limitată, care să se adreseze populației din localitățile limitrofe.

Din extrasul de forță de muncă rezultă ca necesar pentru realizarea investiției, personal muncitor în meseriile: betonist, dulgher, săpător, muncitor în construcții – montaj, finisor terasamente, etc.

Se estimează crearea unui număr de 24 de locuri de muncă în firmele existente pentru perioada execuției lucrărilor.

**8.2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare**

Ca urmare a investiției proiectului integrat se prognozează o creștere economică, ce

se va reflecta și în numărul de locuri de muncă nou înființate, astfel:

- |                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| • Locuri de muncă noi în firme înființate - valoare medie pe firma | 3  |
| • Locuri de muncă noi în firme înființate - total                  | 15 |
| • Locuri de muncă noi în firme existente - temporar (construcție)  | 24 |

Prin realizarea investiției din subproiect se creează noi locuri de muncă pe durată nedeterminată, deoarece exploatarea și întreținerea lucrărilor proiectate se va face de către personal specializat, prin înființarea în cadrul Primăriei Pietroasa a unui serviciu care să îmbunătățească accesul cetățenilor la serviciile publice de bază se estimează crearea unui număr minim de 5 locuri de muncă astfel:

- 1 Șef serviciu public
- 2 șoferi care să asigure transportul public al persoanelor din comuna
- 1 operator cu permis de conducere categorie C pentru manipularea utilajelor
- 1 muncitor necalificat pentru (ajutor pentru operatorul utilaje) lucrările de întreținere a domeniului public (spații, verzi, deszăpezire, lucrări de întreținere și reparații drumuri și străzi publice aflate în administrarea comunei)

Personalul va beneficia de cursuri de pregătire de specialitate.

## 9. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

### 9.1. Valoarea totală (INV), inclusiv TVA (mii lei)

### 9.2. Eșalonarea investiției (INV/C+M)

### 9.3. Durata de realizare (luni)

Se apreciază că lucrările proiectate se pot realiza, în condițiile unei finanțări continue, în 12 luni.

Având în vedere necesitatea considerării unor condiții climatice adecvate pentru executarea corectă a lucrărilor proiectului principal, respectiv întreruperi de lucrări de cca. 3 luni pentru perioada de iarnă, precum și capacitatea financiară a beneficiarului de a angaja o sumă limitată de bani pentru prefinanțarea proiectului, durata de realizare preconizată a proiectului integrat este de **24 de luni**, conform ipotezelor financiare prezentate la cap. 5.2 aflate în corelare cu graficul de realizare a investiției de la cap. 4.

În primele 9 luni ale perioadei de implementare a proiectului sunt prevăzute a fi executate în paralel activitățile subproiectului „*Achiziție utilaje, echipamente și mijloace de transport pentru asigurarea serviciilor publice de bază în comuna Pietroasa, județul Timiș*”

Se considera oportun și necesar de realizat acestora încă din prima perioadă de implementare

a proiectului ca urmare a nevoilor și cerințelor de asigurare a acestor servicii la nivelul comunei.

Se estimează ca perioada de realizare a investiției, respectând prevederile legale privind procedurile de achiziții, să se realizeze într-un termen de 6 luni la care se adaugă încă 3 luni pentru operaționalizare servicii. Au fost avute în vedere și termenele de livrare ale furnizorilor, astfel încât în intervalul celor 6 luni să aibă loc și recepția utilajelor și echipamentelor.

#### **9.4. Capacități (în unități fizice și valorice)**

##### Proiect principal:

- lungime străzi:
  - a. în localitatea Pietroasa 1 059,00 m;
  - b. în localitatea Poieni 1 273,00 m;
  - c. în localitatea Crivina 316,00 m;
- lungime drum
  - d. DC 111 6 290,00 m.

##### Subproiect:

- 2 utilaje pentru întreținere drumuri (tractor și compactor) împreună cu anexe
- 1 mijloc de transport public de persoană

#### **9.5. Alți indicatori specifici**

Pentru prezentul proiect, elaborat în faza de documentație de avizare, a fost realizată o analiză cost-beneficiu.

### **10. AVIZE ȘI ACORDURI DE PRINCIPIU**

- Certificatul de urbanism

S-au obținut următoarele avize și acorduri:

- aviz ENEL ELECTRICA BANAT;
- aviz ROMTELECOM;
- aviz alimentare cu apă;
- aviz canalizare;
- aviz primărie
- acordul de mediu
- acord A.N. Apele Române

- acord D.S.P.
- acord D.S.V. .

Timișoara, aprilie 2008

**Întocmit:**

**ing. Petru GEORGESCU**