



ROMÂNIA  
JUDEȚUL ARAD  
MUNICIPIUL ARAD  
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr.1  
din 22 ianuarie 2013

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate „Amenajare fântână arteziană pe Mureș ”

Consiliul Local al Municipiului Arad,

Având în vedere:

- inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive înregistrată cu nr.77356 din 10.12.2012;
- raportul Serviciului Edilitar înregistrat cu nr.77359 din 10.12.2012;
- rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad;
- prevederile art. 44, alin.(1) din Legea nr. 273/2006, privind finanțele publice, referitoare la aprobarea documentațiilor tehnico-economice ale obiectivelor noi de investiții finanțate integral sau în completare din bugetul local;
- avizul nr. 7/2012 al Consiliului Tehnico-Economic al Municipiului Arad;
- adoptarea hotărârii cu 13 voturi pentru și 1 abținere (14 prezenți din totalul de 23);

În temeiul prevederilor art. 36, alin.(4), lit.”d” din Legea nr.215/2001, a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare, adoptă prezenta

HOTĂRÂRE

Art.1. Se aprobă Studiul de Fezabilitate „Amenajare Fântână arteziană pe Mureș”, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în anexa, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Obiectivul se va finanța din finanțări atrase și/sau din fonduri ale bugetului local.

Art.3. Prezenta hotărâre intră în vigoare condiționat de obținerea avizului de amplasament și a autorizației de gospodărire a apelor emise de Administrația Națională „Apele Române”, Administrația Bazinală de Apă Mureș.

Art.4. Prezenta hotărâre se comunică tuturor celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
Ovidiu MOȘNEAG

Contrasemnează  
SECRETAR  
Lilioara STEPANESCU

**Caracteristicile principale și indicatorii tehnico-economici ai obiectivului:**

**„AMENAJAREA FÂNTÂNĂ ARTEZIANĂ PE MUREȘ ”**

Titular : Consiliul Local al Municipiului Arad – PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Ordonator de credite : Primarul Municipiului Arad

Indicatori tehnico-economici :

|                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 1. Valoarea totală a lucrării         | 22.935.020 lei cu TVA |
| ( prețuri la data de noiembrie 2012 ) | 5.070.090 EURO cu TVA |
| 1 Euro=4,52366                        |                       |
| din care construcții+montaj           | 20.027.208 lei        |
|                                       | 4.427.300 Euro        |

2. Capacități

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| -suprafața construită spațiu tehnic | 40 mp    |
| -trepte de acces                    | 200 m    |
| -tribună pe malurile râului         | 600 m    |
| -realizare fântână arteziană        | 3.000 mp |

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 3.Durata de realizare a investiției | 8 de luni |
|-------------------------------------|-----------|

Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din finanțări atrase și/sau din fonduri ale bugetul local.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
Ovidiu MOȘNEAG

Contrasemnează  
S E C R E T A R  
Lilioara STEPANESCU

HOTĂRÂREA nr. \_\_\_\_\_  
din \_\_\_\_\_ 2012  
privind aprobarea Studiului de Fezabilitate „Amenajare fântână arteziană pe Mureș ”

Consiliul Local al Municipiului Arad,  
Având în vedere:

- inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive înregistrată cu nr.77356 din 10.12.2012;
- raportul Serviciului Edilitar înregistrat cu nr.77359 din 10.12.2012;
- rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad;
- prevederile art. 44, alin.(1) din Legea nr. 273/2006, privind finanțele publice, referitoare la aprobarea documentațiilor tehnico-economice ale obiectivelor noi de investiții finanțate integral sau în completare din bugetul local;
- avizul nr. 7/2012 al Consiliului Tehnico-Economic al Municipiului Arad ;

În temeiul prevederilor art. 36, alin.(4), lit.”d” din Legea nr.215/2001, a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare, adoptă prezenta

## HOTĂRÂRE

Art.1 Se aprobă Studiul de Fezabilitate „Amenajarea Fântână arteziană pe Mureș”, cu caracteristicile și indicatorii tehnico-economici cuprinși în anexa, care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Obiectivul se va finanța din fonduri ale bugetului local și/sau din finanțări atrase .

Art.3. Prezenta hotărâre intră în vigoare condiționat de obținerea avizului de amplasament și a autorizației de gospodărire a apelor emise de Administrația Națională „Apele Române”, Administrația Bazinală de Apă Mureș.

Art.4. Prezenta hotărâre se va comunica tuturor celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică Locală.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ

SECRETAR

**Caracteristicile principale și indicatorii tehnico-economici ai obiectivului:**

**„AMENAJAREA FÂNTÂNĂ ARTEZIANĂ PE MUREȘ ”**

Titular : Consiliul Local al Municipiului Arad – PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Ordonator de credite : Primarul Municipiului Arad

Indicatori tehnico-economici :

|                                       |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| 1. Valoarea totală a lucrării         | 22.935.020 lei cu TVA |
| ( prețuri la data de noiembrie 2012 ) | 5.070.090 EURO cu     |
| TVA                                   |                       |
| 1 Euro=4,52366                        |                       |
| din care construcții+montaj           | 20.027.208 lei        |
|                                       | 4.427.300 Euro        |
| 2. Capacități                         |                       |
| -suprafața construită spațiu tehnic   | 40 mp                 |
| - trepte de acces                     | 200 m                 |
| - tribună pe malurile râului          | 600 m                 |
| -realizare fântână arteziană          | 3.000 mp              |
| 3.Durata de realizare a investiției   | 8 de luni             |

Finanțarea obiectivului de investiție se asigură din fonduri de la bugetul local și din finanțări atrase .

**PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD**  
**NR.77356 din 10.12.2012**

Primarul Municipiului Arad,  
Având în vedere:

- finalizarea studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „*Amenajare Fântână arteziană pe Mureș*” ;

- prevederile Legii nr. 273 /2006 „privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, art. 44, alin.1, referitor la aprobarea documentațiilor tehnico-economice ale obiectivelor noi de investiții finanțate integral sau parțial din fondurile bugetului local;

În temeiul prevederilor art. 36 din legea 215/2001 republicată a administrației publice locale și ale art.37 din Regulamentului de organizare și funcționare a Consiliului Local al Municipiului Arad aprobat prin HCLM 149/2012 îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect: aprobarea Studiului de Fezabilitate „*Amenajare Fântână arteziană pe Mureș*”, în susținerea căruia formulez următoarea :

**EXPUNERE DE MOTIVE**

În bucla Mureșului în prezent se află Cetatea Aradului construită în perioada 1763-1783 precum și Ștrandul Neptun cu o suprafață de aproximativ 40 de hectare de verdeță, fiind al doilea ștrand ca mărime din Europa situat lângă o apă curgătoare.

Pe malul opus ștrandului se află parcurile Europa, Eminescu și Copiilor, zone de promenadă și petrecere a timpului pentru un număr mare de cetățeni ai orașului.

Potrivit specialiștilor, în ultimele decenii strategiile naționale și locale de dezvoltare a centrelor urbane cuprind o tendință accentuată de valorificare a resurselor oferite de râuri/lacuri/mare. Orașele se orientează către apă.

Peisajul de apă și spațiile de agrement/recreere din proximitate au centrat operațiuni de urbanism în numeroase orașe cu front la apă, pentru a satisface nevoile și aspirațiile locuitorilor în materie de calitate a cadrului de viață, de ofertă de spații publice, dar și pentru relansare economică, consecință naturală a creșterii atractivității turistice. Aceste zone au potențialul de a acționa ca adevărate instrumente de lansare a orașelor în competiția regională.

Amenajarea fântânii pe râul Mureș va fi un punct de atracție pentru toate categoriile de populație și în special pentru copii care vor putea urmări jocurile de lumini și apă a fântânii, proiecțiile de imagini și în același timp pot beneficia de spațiile pentru copii amenajate în parcul Europa și parcul Copiilor.

Prin amenajarea acestei zone, a parcului pentru copii, a pistelor de biciclete pe faleză Mureșului oportunitatea de a face mișcare într-un mediu plăcut, curat, întreținut va stimula populația să petreacă mai mult timp în aer liber și va duce la creșterea numărului persoanelor care vor avea posibilitatea să ducă o viață mai puțin sedentară.

Lucrările propuse prin Studiul de Fezabilitate vizează următoarele :

-amplasarea unei fântâni arteziene plutitoare pe râul Mureș

-executarea treptelor de acces și a unor tribune pe 3 rânduri pe fiecare mal al râului Mureș

-amplasare de mobilier urban

-executarea spațiului tehnic al fântânii arteziene, a rețelelor de utilități și a unui doc pe malul Mureșului

Fântâna arteziană propusă a se amplasa pe râul Mureș, între Podul Decebal și pasarela de acces pe ștrandul Neptun, va ocupa o suprafață de 3.000 m<sup>2</sup>, respectiv 100 m lungime × 30 m lățime și va avea un număr de 316 jeturi de apă.

Față de cele de mai sus,

**PROPUN**

Aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiție „*Amenajare Fântână arteziană pe Mureș*”.

**PRIMAR,**  
**Ing. Gheorghe Falcă**

**RAPORT**  
**al serviciului de specialitate**

**Referitor la :** expunerea de motive înregistrată cu nr. 77359 din 10.12.2012 a d-lui Gheorghe Falcă, primarul municipiului Arad

**Obiect :** propunerea de aprobare a Studiului de Fezabilitate „*Amenajare Fântână arteziană pe Mureș*”.

În bucla Mureșului în prezent se află Cetatea Aradului construită în perioada 1763-1783 precum și Ștrandul Neptun cu o suprafață de aproximativ 40 de hectare de verdeță, fiind al doilea ștrand ca mărime din Europa situat lângă o apă curgătoare.

Datorită modernizărilor și atracțiilor sale, ștrandul a devenit unul dintre cele mai spectaculoase locuri de agrement din Europa. Anual pe ștrand sunt înregistrate peste 3.000.000 de intrări.

Pe malul opus ștrandului se află parcul Europa, Eminescu și Copiilor zone de promenadă și petrecere a timpului pentru un număr mare de cetățeni ai orașului.

Potrivit specialiștilor, în ultimele decenii strategiile naționale și locale de dezvoltare a centrelor urbane cuprind o tendință accentuată de valorificare a resurselor

Operațiunile de restructurare a malurilor și cursului râului Mureș oferă un bun cadru pentru punerea în practică a principiilor de dezvoltare durabilă și ecologică și urmăresc nu doar regenerarea peisajului ci și ameliorarea funcționalității orașului și protecția mediului.

Lucrările propuse prin Studiul de Fezabilitate vizează următoarele :

- realizare fântână arteziană pe râul Mureș, forare coloane, executare grinda de legătură între coloane, montare ancore pentru retragerea fântânii plutitoare
- pregătirea albiei râului
- curățarea terenului de pe malurile râului de vegetația sălbatică
- realizare trepte de acces pe malurile Mureșului
- realizare tribună pe 3 rânduri pe fiecare mal al râului care va permite urmărirea spectacolului fântânii arteziene și al proiecțiilor
- realizarea docului pe malul râului
- amplasare de mobilier urban
- realizarea spațiului tehnic al fântânii arteziene și execuția rețelelor de utilități

Fântâna arteziană propusă a se amplasa pe râul Mureș va ocupa o suprafață de 3.000 m<sup>2</sup>, respectiv 100 m lungime × 30 m lățime.

Efectele ornamentale ale fântânii vor fi date de diferite jeturi de apă care sunt descrise în cele ce urmează:

-4 jeturi de apă cu înălțimea maximă de 3,5 m fiecare compus dintr-un jet central și 5 jeturi rotitoare în jurul celui fix . Ansamblul de jeturi va avea o formă circulară care va crea un efect dinamic tip piruetă.

-110 jeturi cu înălțimea maximă de 10 m spirală, cu formă verticală, instalate echidistant unele față de altele, permițând un joc multiplu, persistent al apei, de a apărea și dispărea, și a-și varia înălțimea. care pot forma un zid șerpuit cu diferite efecte liniare

-9 jeturi cu înălțimea maximă de 15 m, jeturi verticale, care urcă și coboară, apar și dispar, funcționând ca niște rachete, cu un sunet caracteristic de explozie în momentul țâșnirii la înălțime.

-4 jeturi cu înălțimea maximă de 3,5 m și diametrul de acțiune de aproape 3 m. Acest tip de jeturi imită un mănunchi de jeturi separate între ele care cad de la altitudini diferite. Efectul acestui joc de apă rămâne complet independent unul de celălalt.

-2 jeturi cu înălțimea maximă de 5 m înclinate, format dintr-un jet de forma unui tub cu mai multe jeturi verticale. Lungimea tubului este de 3 m.

-2 jeturi cu înălțimea maximă de 5 m înclinate, care se rotesc și se arcuiesc.

-4 jeturi parabolice cu înălțimea totală de 6 m acționând ca un grup pe o lungime de 20 m.

-4 jeturi parabolice cu înălțimea totală de 2 m acționând ca un grup de jeturi pe o lungime de 4 m.

-150 jeturi parabolice cu înălțimea totală de 1 m și care acționează ca un grup pe o lungime totală de 3 m.

-2 jeturi cu înălțimea maximă de 7 m, cu efecte tip „foc”, fiind constant interactive.

- 1 jet cu lungimea totală de 27 m și înălțimea de 9 m având efect de vapori de apă care formează ecranul de proiecție

-1 proiector conținând tot echipamentul necesar pentru asigurarea acțiunii laserului.

-8 jeturi care produc bule de săpun

-15 jeturi cu efect de frunză care se poate roti în jurul unei axe, cu înălțimea maximă de 2 m.

### **TOTAL: 316 JETURI**

Fântâna se va amplasa pe Râul Mureș între Podul Decebal și pasarela de acces pe strandul Neptun.

Conform Devizului general estimativ întocmit în conformitate cu HG 28/2008 valoarea totală a investiției 22.935.020 lei adică 5.070.090 euro pentru un curs de 1 Euro=4,5236 lei din care C+M reprezintă 20.027.280 lei adică 4.427.300 euro.

Față de cele de mai sus,

### **PROPUNEM**

Aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Amenajare Fântână arteziană pe Mureș”.

**DIRECTOR EXECUTIV,**

**ȘEF SERVICIU,  
Elena Portaru**

# FIȘA PROIECTULUI

**Denumire Proiect:** *Amenajare Fântână arteziană pe Mureș*

**Beneficiar:** *Municipiul Arad*

**Faza:** *Studiu de Fezabilitate Amenajare Fântână arteziană pe Mureș*





## **A. Piese scrise**

### **1. DATE GENERALE**

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții;  
Fântână arteziană pe Mureș
- 1.2. Amplasamentul  
Localitatea Arad, județul Arad, pe Râul Mureș între Podul Decebal și pasarela de acces pe ștrandul Neptun.
- 1.3. Titularul investiției;  
Municipiul Arad
- 1.4. Beneficiarul investiției;  
Municipiul Arad
- 1.5. Elaboratorul studiului.  
Primăria Municipiului Arad - Direcția Tehnică

### **2. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL**

#### **2.1. Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului;**

Încă din perioada antichității , râul Mureș a fost o cale navigabilă foarte intens folosită atât pentru traficul comercial cât și în scop strategic, devenind o adevărată autostradă a zonei de la Nord de Dunăre. Încă din timpul războaielor daco-romane controlul Mureșului a constituit una din manevrele militare cheie, pe care armata romană s-a străduit să o obțină pentru a avea un avantaj asupra sistemului defensiv al Regatului dacic.

În bucla Mureșului în prezent se află Cetatea Aradului construită în perioada 1763-1783, din ordinul Imparatesei Maria Tereza precum și Ștrandul Neptun pe o suprafață de aproape 40 de hectare de verdeață, fiind al doilea ștrand ca mărime din Europa situat lângă o apă curgătoare.

Datorită modernizărilor și atracțiilor sale , ștrandul a devenit unul dintre cele mai spectaculoase locuri de agrement din Europa. Prin cele trei intrări ale ștrandului anual intră peste 3.000.000 de intrări.

Pe malul opus ștrandului se află parcurile Europa, Eminescu, Copiilor zone de promenadă și petrecere a timpului pentru un număr mare de cetățeni ai orașului.

Potrivit specialiștilor, în ultimele decenii strategiile naționale și locale de dezvoltare a centrelor urbane cuprind o tendință accentuată de valorificare a resurselor oferite de râuri/lacuri/mare. Orașele se orientează către apă.

Peisajul de apă și spațiile de agrement/recreere din proximitate au centrat operațiuni de urbanism în numeroase orașe cu front la apă, pentru a satisface nevoile și aspirațiile locuitorilor în materie de calitate a cadrului de viață, de ofertă de spații publice, dar și pentru relansare economică, consecință naturală a creșterii atractivității turistice. Aceste zone au potențialul de a acționa ca adevărate instrumente de lansare a orașelor în competiția regională.

Evoluția istorică a tendințelor în planificarea urbană s-a remarcat că amenajările peisagistice contemporane tratează cu interes aparte zona acvatică, reprezentată prin fântâni, bazine, jocuri de apă, cascade, cursuri de apă, lacuri, mări. Peisajul urban al frontului de apă este văzut ca o rețea de sisteme format din plante, animale, oameni, soare, apă, multe proiecte abordând un peisaj fluid, ecologic unde rolul apei ca sursă de viață și mediu de reînnoire este central.

În contextul posibilității inserării de noi funcțiuni, funcțiile cu caracter turistic și cele cu caracter de agrement primează în procesul de revitalizare a malului unei ape. Apa și zona din imediata vecinătate oferă cadrul perfect desfășurării activităților de odihnă, recreere și agrement. Iar viitoare parcuri, grădini vor îmbina elementul vegetal cu apa, zone amenajate pentru plajă și scăldat, zone de pescuit, parcuri de distracții.

Identitatea orașului Arad este definită prin legătura indisolubilă cu Râul Mureș. O dovadă neexhaustivă a recunoașterii acesteia în conștiința publică poate fi chiar faptul că în mod frecvent în referirile publice, atât din mass-media cât și în alte contexte socio-culturale regionale sau naționale, s-a consacrat sintagma Orașul de pe Mureș, deși, după cum se știe acest râu important străbate și alte orașe mari ale României.

Desigur, un râu mare ca Mureșul a avut un rol major în evoluția economico-socială a tuturor așezărilor pe care le străbate, însă sub aspectul dezvoltării urbanistice Aradul poartă o amprentă unică și definitorie, pe care Mureșul nu a lăsat-o niciunde în alt loc. În timp ce accesul la resursa de apă a fost valorificat permanent de comunitate în scop economic, iar de la sfârșitul secolului XIX și în scop de agrement și sport, topografia Mureșului și contextul politico-strategic european al secolelor XVI-XVIII au generat trama peisagistică ce dă actuala identitate a municipiului Arad. Bucla pe care Mureșul o face în inima orașului are o formă absolut unică, cu o expresie plastică individuală în care conturul stelar al Cetății Aradului înconjurat de apă este elementul identitar.

În acest context general se impune nevoia promovării identității specifice a municipiului Arad prin conștientizarea relației oraș-apă și valorificarea cursului râului Mureș ca element al teritoriului urban. Pentru aceasta este necesară și oportună introducerea de noi funcțiuni urmărindu-se crearea unei noi semnificații urbane de definire a cursului de apă al Mureșului ca un simbol al Aradului contemporan.

Râul, datorită proprietăților, funcțiilor și mai ales specificațiilor sale, poate genera creația și integrarea unui spațiu urban unic, sugestiv și inteligibil, care permite orientarea și dă sentimentul de durabilitate, continuitate și identificare spațială.

Operațiunile de restructurare a malurilor și cursului râului Mureș oferă un bun cadru pentru punerea în practică a principiilor de dezvoltare durabilă și ecologică și urmăresc nu doar regenerarea peisajului ci și ameliorarea funcționalității orașului și protecția mediului.

## **2.2. Descrierea investiției:**

**Concluziile studiului de prefezabilitate:** Nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate pentru obiectivul proiectului de investiții.

### **Scenariile tehnico-economice prin care obiectivele proiectului de investiții pot fi atinse:**

Prezenta documentație are ca obiectiv revitalizarea malurilor Mureșului în zona centrală și construirea unei fântâni arteziene pe râul Mureș.

Beneficiarii amenajării investiției propuse sunt reprezentați de întreaga populație a județului Arad și de turiștii care vin să viziteze orașul.

Proiectantul va urmări ca soluțiile tehnice propuse să fie bazate pe tehnologii moderne, performante și cu impact scăzut asupra mediului, preîntâmpinând riscul uzurii morale a investiției.

Opțiunile avute în vedere sunt:

- varianta zero, respectiv situația actuală, fără investiții;
- varianta maximală, respectiv varianta cu investiție cu fonduri.

### **Scenariul 1: Situația actuală, fără investiții**

Scenariul fără proiect presupune absența oricăror investiții în acest domeniu și anume lipsa unei legături atractive a parcului cu zona strandului.

Prin urmare, scenariul *“fără proiect”* are în vedere spațiul urban în starea lui actuală, menținându-se lipsa unei legături.

### **Scenariul 2: Investiție cu fonduri**

Scenariul cu investiții presupune:

- Realizarea unei fântâni arteziene plutitoare pe apă
- Amenajarea unui amfiteatru în aer liber pe malurile Mureșului, în zona de spectacol de lumini și jocuri de apă a fântânii arteziene
- Crearea unei legături a parcului actual cu strandul

*Investiție cu fonduri bugetare* este soluția selectată ca optimă prin prezentul Studiu de fezabilitate.

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

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

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

Realizarea proiectului de investiții va asigura un impact pozitiv economic și social

**Economic:** prin crearea zonelor de recreere adresate în special tinerilor se încearcă menținerea în comunitate a forței de muncă iar zona devine mai atractivă pentru eventualii investitori

**Social:** Prin realizarea fântânii arteziene pe râu, amenajarea malurilor râului și dezvoltarea zonelor adiacente amintite anterior se va spori gradul de confort al cetățenilor

Ținând cont de aceste elemente necesitatea și oportunitatea investiției devin majore.

Proiectarea, realizarea și funcționarea acestui obiectiv se vor face cu respectarea prevederilor Ordinului nr.742/2004 emis de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, Ordinul Ministrului Dezvoltării Regionale și Turismului nr. 1867/2010 pentru modificarea și completarea Normelor Metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții.

Lucrările care se prevăd a se realiza se referă la:

- realizare fântână arteziană pe râul Mureș, forare coloane, executare grindă de legătură între coloane, montare ancore pentru retragerea fântânii plutitoare
  - pregătirea albiei râului
  - curățarea terenului de pe malurile râului de vegetația sălbatică
  - realizare trepte de acces pe malurile Mureșului
  - realizare tribună pe 3 rânduri pe fiecare mal al râului care va permite urmărirea spectacolului fântânii arteziene și al proiecțiilor
  - realizarea docului pe malul râului
  - amplasare de mobilier urban
  - realizarea spațiului tehnic al fântânii arteziene și execuția rețelelor de utilități
- Fântâna se va amplasa pe Râul Mureș între Podul Decebal și pasarela de acces pe strandul Neptun.

## **3.2 Structura constructivă . Descrierea soluțiilor tehnice**

Lucrările propuse prin prezentul studiu se referă la:

### **3.2.1 FÂNTÂNĂ ARTEZIANĂ**

Fântâna arteziană propusă a se amplasa pe râul Mureș va ocupa o suprafață de 3.000 m<sup>2</sup>, respectiv 100 m lungime × 30 m lățime.

În această delimitare imaginară se vor amplasa toate părțile componente ale fântânii care împreună cu efectele unice ale jocului de apă, lumină, muzică, foc, vor da efecte ornamentale spectaculoase.

Fântâna va fi prevăzută cu un mecanism ce va permite vapoarelor, și vaselor de agrement să treacă prin suprafața de funcționare a fântânii. Acest mecanism de asamblare se va „deschide” (de la mijlocul râului) permițând tranzitul, ca apoi, același mecanism al fântânii să permită revenirea fântânii la poziția inițială, ceea ce permite plutirea întregului ansamblu perfect ca în poziția inițială. Astfel, acest mecanism va funcționa ca un acordeon.

Pentru menținerea elementelor hidraulice în perfectă stare și în vederea asamblării echipamentelor în interiorul fântânii, va exista o cameră independentă a echipamentelor unde se vor monta echipamentele necesare pentru controlul fântânii.

Chiar într-un ambient cu vânt sau fără, va exista un sistem care minimalizează împrăștierea picăturilor de apă în exteriorul delimitat de fântână.

Pentru a permite funcționarea fântânii în orice anotimp al anului și pe variații ale fluxului apei râului, vor fi analizate două variante din punctul de vedere al folosirii apei:

- prima, care va conține pompe de apă cu filtre care vor alimenta duzele cu cantitatea de apă necesară pentru obținerea efectelor scontate.
- a doua variantă, folosirea apei de la rețea, astfel, dacă nivelul apei râului va scădea, va exista întotdeauna posibilitatea funcționării fântânii la performanțe maxime.

Efectele ornamentale ale fântânii vor fi date de diferite jeturi de apă care vor fi descrise în cele ce urmează:

- 4 jeturi de apă cu înălțimea maximă de 3,5 m fiecare compus dintr-un jet central și 5 jeturi rotitoare în jurul celui fix . Ansamblul de jeturi va avea o formă circulară care va crea un efect dinamic tip piruetă.
- 110 jeturi cu înălțimea maximă de 10 m spirală, cu formă verticală, instalate echidistant unele față de altele, permițând un joc multiplu, persistent al apei, de a apărea și dispărea, și a-și varia înălțimea. care pot forma un zid șerpuit cu diferite efecte liniare
- 9 jeturi cu înălțimea maximă de 15 m, jeturi verticale, care urcă și coboară, apar și dispar, funcționând ca niște rachete, cu un sunet caracteristic de explozie în momentul țâșnirii la înălțime.
- 4 jeturi cu înălțimea maximă de 3,5 m și diametrul de acțiune de aproape 3 m. Acest tip de jeturi imită un mănunchi de jeturi separate între ele care cad de la altitudini diferite. Efectul acestui joc de apă rămâne complet independent unul de celălalt.
- 2 jeturi cu înălțimea maximă de 5 m înclinate , format dintr-un jet de forma unui tub cu mai multe jeturi verticale. Lungimea tubului este de 3 m.
- 2 jeturi cu înălțimea maximă de 5 m înclinate , care se rotesc și se arcuiesc.
- 4 jeturi parabolice cu înălțimea totală de 6 m acționând ca un grup pe o lungime de 20 m.
- 4 jeturi parabolice cu înălțimea totală de 2 m acționând ca un grup de jeturi pe o lungime de 4 m.
- 150 jeturi parabolice cu înălțimea totală de 1 m și care acționează ca un grup pe o lungime totală de 3 m.
- 2 jeturi cu înălțimea maximă de 7 m, cu efecte tip „ foc”, fiind constant interactive.
- 1 jet cu lungimea totală de 27 m și înălțimea de 9 m având efect de vaporii de apă care formează ecranul de proiecție
- 1 proiector conținând tot echipamentul necesar pentru asigurarea acțiunii laserului.

- 8 jeturi care produc bule de săpun
- 15 jeturi cu efect de frunză care se poate roti în jurul unei axe, cu înălțimea maximă de 2 m.

### **TOTAL: 316 JETURI**

Sistemul de iluminare al fântânii va fi format din proiectoare de lumină, exceptând jeturile spirale care vor fi iluminate folosind proiectoare albe.

Aceste echipamente sunt submersibile, din oțel inoxidabil și protecție IP-68.

Fântâna va fi iluminată cu noua generație de lămpi LED, reducând voltajul, însă dând o cantitate mare de lumină.

Se va instala un sistem de control al vântului care va avea capacitatea de a controla automat înălțimea adecvată a jeturilor de apă pentru a evita stropirea persoanelor cu picături de apă datorită efectului direct al vântului.

Pentru a controla întregul sistem va exista un controlor DMX care va permite funcționarea fântânii în siguranță și ușor de controlat, astfel va fi posibil controlul mișcărilor, luminilor, programului, formei etc.

Sistemul de muzică se va conecta la amplificatoarele existente, difuzoarele etc. la sistemul jeturilor de apă, dând acel joc de apă și lumini. Se va crea posibilitatea de a lăsa fântâna să funcționeze cu jeturile de apă dansând pe muzică și coreografie „live”.

Controlul fântânii se va face automat, centralizat fiind un sistem modern care contribuie la facilitatea întreținerii prin „touch screen” și care va permite o vedere rapidă și semnale luminoase pentru o recunoaștere ușoară a bunei funcționări.

Toate părțile metalice (exceptând duzele) vor fi prevăzute din oțel inoxidabil.

Fântâna va fi controlată de la distanță printr-o rețea conectată la o platformă specială care dă posibilitatea începerii, controlului și administrării fântânii.

Fântâna va pluti utilizându-se o platformă plutitoare și o rețea plutitoare. În timpul funcționării tot sistemul se va prinde și fixa de platformă.

Pentru evitarea lovirii fântânii de diferitele corpuri solide ce vin pe râu fântâna va fi prevăzută cu o structură solidă de forma unei săgeți care să protejeze platforma fântâni și să redirecționeze aceste corpuri.

### **3.2.2 CONSTRUCȚIE CAMERĂ TEHNICĂ AFERENTĂ FÂNTÂNII ARTEZIENE**

Pentru automatizarea și comandarea fântânii arteziene este necesar un spațiu tehnic ferit de umezeală și care poate fi încuiat. Această construcție va fi amplasată în zona falezei, apropiată de un drum de circulație rutieră, subteran sau suprateran, la 1 m deasupra nivelului apei și cât mai aproape de fântână. Locația se va definitiva în funcție de studiul privind executarea rețelelor de utilități și cu respectarea cotei de asigurare de 1%+1m.

Aria construită desfășurată este de 40 mp, dimensiunile în plan 8mx5m, înălțimea utilă la interior de 3 m. Ușa de acces a camerei tehnice va fi de 3mx3m pentru a permite introducerea echipamentelor.

Construcția va avea instalație electrică și sistem de ventilație și condiționare a aerului necesar pentru funcționarea echipamentelor și va fi prevăzută cu orificii în pereți care vor permite trecerea firelor și cablurilor.

### **3.2.3 LUCRĂRI DE AMENAJARE A CURSULUI APEI**

- Lucrări de dragare a patului apei
- Lucrări de curățire a malurilor apei

### **3.2.4 CONSTRUCȚIE DOC**

Aproape de malul apei, unde rama fântânii va fi trasă la nevoie, este necesară construirea unui doc de-a lungul apei din ciment sau lemn. De-a lungul malului apei, pe ambele maluri, vor fi prevăzute din 20 în 20 de metri puncte puternice de ancorare de 1m înălțime ( 10 buc.) confecționate din beton sau fier și amplasate deasupra nivelului apei.

### 3.2.5 REțele ELECTRICE DE CURENȚI TARI ȘI SLABI

**Lucrările de rețele electrice-curenți tari** se execută pentru alimentarea cu energie electrică a echipamentelor fântânii arteziene, corpuri de iluminat exterior etc.

**Lucrările de rețele electrice-curenți slabi** presupun instalarea unui sistem de sonorizare pentru funcționarea fântânii arteziene ( amplificatoare, difuzoare camere de supraveghere etc.)

Distribuția energiei electrice va fi făcută din tabloul electric general TGD complet echipat aflat în incinta spațiului tehnic care va alimenta toate celelalte tablouri electrice din cadrul obiectivului ce deservește echipamentele de forță și comandă ( sonorizare, echipamentele fântânii arteziene, iluminatul exterior , etc.).

Necesarul de putere pentru întregul obiectiv:

$P_{inst} = 500 \text{ KW}$

$P_{max \text{ absorbit}} = 450 \text{ KW}$

Fântâna va fi prevăzută cu iluminat decorativ, instalație de sonorizare iar pentru asigurare efectelor decorative aceasta este prevăzută cu jeturi de apă pentru a căror realizare sunt necesare instalații de pompare ce se vor alimenta din tabloul general.

| Energie KW                                   | Spectacol de apă | Iluminat | Muzică |
|--|------------------|----------|--------|
| Pachet 1, jeturi                             | 67               | 12       | 0      |
| Pachet 2, jeturi lumini                      | 92               | 32       | 0      |
| Pachet 3, jeturi, lumini, ecran de proiectie | 170              | 40       | 0      |

Debitul de apă necesar : mc

|  | M3/h | KW/h<br>consumații<br>iluminat |
|--|------|--------------------------------|
| Pachet 1, jeturi                             | 480  | 67                             |
| Pachet 2, jeturi lumini                      | 480  | 92                             |
| Pachet 3, jeturi, lumini, ecran de proiectie | 972  | 170                            |

Consumul anual de apă este de 874.800.000 litri/an având în vedere că va funcționa în medie 3 ore/zi timp de 300 de zile.

Apa folosită pentru funcționarea fântânii este de râu fiind necesară pomparea respectiv filtrarea acesteia.

### 3.3 CONSUMUL DE UTILITĂȚI

Necesarul de utilități pentru varianta propusă promovării

-alimentare cu energie electrică

$P_{inst} = 500 \text{ KW}$

$P_{max \text{ absorbit}} = 450 \text{ KW}$

-alimentare cu apă

Debitul maxim 972 mc/oră

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se face printr-un post de transformare echipat cu un transformator MT/JT de putere 500 KVA. Racordul de medie tensiune și partea de medie tensiune intră în sarcina beneficiarului . Acestea fac obiectul altui proiect . Punctul de delimitare dintre prezentul proiect și proiectul de medie tensiune este reprezentat de bornele de ieșire din separatorul de sarcină de joasă tensiune din camera transformatorului .

#### **4. DURATA DE REALIZARE A INVESTIȚIEI: 8 luni**

Costurile estimative ale investiției

1. valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general: 22.935,02 mii lei cu TVA inclus

2. eșalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investiției.

| Nr.<br>crt. | Lucrări                                 | Eșalonare : 8 luni |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|---|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|             |   | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1           | Execuție construcții civile             |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 2           | Execuție și montaj fântână<br>arteziană |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 3           | Realizare utilități                     |                    |   |   |   |   |   |   |   |

## **5. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI**

**5.1 devizul general conform HG nr. 28/09.01.2008, la cursul 1 euro=4,5236 lei**

### **DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții Fântână arteziană pe Mureș**

|         |  | Valoare fără TVA |              | TVA           | Valoare inclusiv TVA |               |
|---------|--|------------------|--------------|---------------|----------------------|---------------|
|         |  | Mii              | mii          | Mii           | Mii                  | Mii           |
| Nr.crt. | Denumire capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli                                     | lei              | Euro         | lei           | lei                  | Euro          |
| 1       | 2  | 3                | 4            | 5             | 6                    | 7             |
|         | <b>PARTEA I</b>  |                  |              |               |                      |               |
|         | <b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea si amenajarea terenului</b>                   |                  |              |               |                      |               |
| 1.1.    | Obținerea terenului  |                  |              |               |                      |               |
| 1.2.    | Amenajarea terenului   |                  |              |               |                      |               |
| 1.3.    | Amenajări pentru protecția mediului  |                  |              |               |                      |               |
|         | <b>TOTAL CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea si amenajarea terenului</b>             | <b>0,00</b>      | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>          | <b>0,00</b>   |
|         |  |                  |              |               |                      |               |
|         | <b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>       |                  |              |               |                      |               |
|         | <b>TOTAL CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului</b> | <b>0,00</b>      | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>          | <b>0,00</b>   |
|         |  |                  |              |               |                      |               |
|         | <b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>                     |                  |              |               |                      |               |
| 3.1.    | Studii de teren(DF1)   | 27,00            | 5,97         | 6,48          | 33,48                | 7,40          |
|         | <b>TOTAL 3.1</b>   | <b>27,00</b>     | <b>5,97</b>  | <b>6,48</b>   | <b>33,48</b>         | <b>7,40</b>   |
| 3.2.    | Taxe pentru obținerea de avize, acorduri si autorizații                                  |                  |              |               |                      |               |
|         | Obținerea de avize,acorduri (DF2)  | 7,00             | 1,55         | 1,68          | 8,68                 | 1,92          |
|         | <b>TOTAL 3.2</b>   | <b>7,00</b>      | <b>1,55</b>  | <b>1,68</b>   | <b>8,68</b>          | <b>1,92</b>   |
| 3.3.    | Proiectare si inginerie  |                  |              |               |                      |               |
|         | DALI   | 0,00             | 0,00         | 0,00          | 0,00                 | 0,00          |
|         | Analiza cost beneficiu   | 0,00             | 0,00         | 0,00          | 0,00                 | 0,00          |
|         | Expertiza tehnica  | 0,00             | 0,00         | 0,00          | 0,00                 | 0,00          |
|         | PT+CS+DE   | 395,86           | 87,51        | 95,01         | 490,86               | 108,51        |
|         | Elaborarea documentațiilor de avize si acorduri  | 8,20             | 1,81         | 1,97          | 10,17                | 2,25          |
|         | Cheltuieli verificare tehnica (DF4)  | 39,59            | 8,75         | 9,50          | 49,09                | 10,85         |
|         | <b>TOTAL 3.3</b>   | <b>443,64</b>    | <b>98,07</b> | <b>106,47</b> | <b>550,12</b>        | <b>121,61</b> |
| 3.4.    | Consultanta juridica in scopul elaborării documentației de atribuire (DF5)               | 0,00             | 0,00         | 0,00          | 0,00                 | 0,00          |
|         | <b>TOTAL 3.4</b>   | <b>0,00</b>      | <b>0,00</b>  | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>          | <b>0,00</b>   |
| 3.5.    | Managementul proiectului finanțat  | 0,00             | 0,00         | 0,00          | 0,00                 | 0,00          |



|      |  |                  |                 |                 |                  |                 |
|------|--|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
|      | (DF6)  |                  |                 |                 |                  |                 |
|      | TOTAL 3.5  | 0,00             | 0,00            | 0,00            | 0,00             | 0,00            |
| 3.6. | Asistenta tehnica din partea proiectantului (DF7)                          | 39,59            | 8,75            | 9,50            | 49,09            | 10,85           |
|      | Supraveghere tehnica, diriginții de șantier (DF8)                          | 316,69           | 70,01           | 76,00           | 392,69           | 86,81           |
|      | TOTAL 3.6  | 356,27           | 78,76           | 85,51           | 441,78           | 97,66           |
|      | <b>TOTAL CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b> | <b>833,92</b>    | <b>184,35</b>   | <b>200,14</b>   | <b>1034,06</b>   | <b>228,59</b>   |
|      |  |                  |                 |                 |                  |                 |
|      | <b>CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de baza</b>                    |                  |                 |                 |                  |                 |
| 4.1. | Construcții si instalații  |                  |                 |                 |                  |                 |
|      | Obiect nr.D.O.01 - LUCRARI AMENAJRE FANTANA ARTEZIANA PE Mureș             | 3288,67          | 727,00          | 789,28          | 4077,95          | 901,48          |
|      | TOTAL 4.1  | 3288,67          | 727,00          | 789,28          | 4077,95          | 901,48          |
| 4.2. | Montaj utilaj tehnologic   |                  |                 |                 |                  |                 |
|      | montaj utilaje tehnologice   | 6159,00          | 1.361,53        | 1478,16         | 7637,16          | 1688,30         |
|      | TOTAL 4.2  | 6159,00          | 1.361,53        | 1478,16         | 7637,16          | 1688,30         |
| 4.3. | Utilaje, echipamente tehnologice si funcționale cu montaj                  |                  |                 |                 |                  |                 |
|      | utilaje tehnologice  | 6159,00          | 1.361,53        | 1478,16         | 7637,16          | 1688,30         |
|      | TOTAL 4.3  | 6159,00          | 1.361,53        | 1478,16         | 7637,16          | 1688,30         |
| 4.4. | Utilaje fără montaj si echipamente de transport                            |                  |                 |                 |                  |                 |
| 4.5. | Dotări   | 227,68           | 50,33           | 54,64           | 282,32           | 62,41           |
|      | TOTAL 4.5  | 227,68           | 50,33           | 54,64           | 282,32           | 62,41           |
| 4,6  | Active corporale   |                  |                 |                 |                  |                 |
|      | <b>TOTAL CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de baza</b>              | <b>15.834,35</b> | <b>3.500,39</b> | <b>3.800,24</b> | <b>19.634,59</b> | <b>4.340,49</b> |
|      |  |                  |                 |                 |                  |                 |
|      | <b>CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>   |                  |                 |                 |                  |                 |
| 5.1. | Organizare de șantier  |                  |                 |                 |                  |                 |
|      | 5.1.1 Lucrări de construcții   |                  |                 |                 |                  |                 |
|      | Organizare de șantier (DF9)  | 237,52           | 52,51           | 57,00           | 294,52           | 65,11           |
|      | 5.1.2 Cheltuieli conexe organizării de șantier (DF10)                      | 79,17            | 17,50           | 19,00           | 98,17            | 21,70           |
|      | TOTAL 5.1  | 316,69           | 70,01           | 76,00           | 392,69           | 86,81           |
| 5.2. | Comisioane si cote   |                  |                 |                 |                  |                 |
|      | 5.2.1 Comisioane, taxe si cote legale                                      |                  |                 |                 |                  |                 |
|      | Comision I.S.C (DF11)  | 126,67           | 28,00           | 0,00            | 126,67           | 28,00           |
|      | Casa sociala a constructorilor (DF12)                                      | 79,17            | 17,50           | 0,00            | 79,17            | 17,50           |
|      | 5.2.2 Costul creditului  |                  |                 |                 |                  |                 |
|      | TOTAL 5.2  | 205,85           | 45,51           | 0,00            | 205,85           | 45,51           |
| 5.3. | Cheltuieli diverse si neprevăzute  |                  |                 |                 |                  |                 |
|      | Diverse si neprevăzute (DF13)  | 1345,02          | 297,33          | 322,81          | 1667,83          | 368,69          |
|      | Cheltuieli pentru informare si publicitate (DF14)                          | 0,00             | 0,00            | 0,00            | 0,00             | 0,00            |

|      |   |                  |                |                |                  |                |
|------|---|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|
|      | Audit (DF15)  | 0,00             | 0,00           | 0,00           | 0,00             | 0,00           |
|      | <b>TOTAL 5.3</b>  | <b>1345,02</b>   | <b>297,33</b>  | <b>322,81</b>  | <b>1667,83</b>   | <b>368,69</b>  |
|      | <b>TOTAL CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli</b>  | <b>1867,56</b>   | <b>412,85</b>  | <b>398,81</b>  | <b>2266,37</b>   | <b>501,01</b>  |
|      | <b>CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru darea în exploatare</b>  |                  |                |                |                  |                |
| 6.1. | Pregătirea personalului de exploatare   |                  |                |                |                  |                |
| 6.2. | Probe tehnologice   |                  |                |                |                  |                |
|      | <b>TOTAL CAPITOLUL 6 Alte cheltuieli</b>  | <b>0,00</b>      | <b>0,00</b>    | <b>0,00</b>    | <b>0,00</b>      | <b>0,00</b>    |
|      |   |                  |                |                |                  |                |
|      | <b>TOTAL</b>  | <b>18.535,82</b> | <b>4097,59</b> | <b>4399,19</b> | <b>22.935,02</b> | <b>5070,09</b> |
|      | <b>din care C+M</b>   | <b>16.151,04</b> | <b>3570,40</b> | <b>3876,24</b> | <b>20.027,28</b> | <b>4427,30</b> |
|      |   |                  |                |                |                  |                |
|      | <b>PARTEA a II-a</b>  |                  |                |                |                  |                |
|      | Valoarea rămasă actualizată a mijloacelor fixe existente incluse în cadrul obiectivului de investiții |                  |                |                |                  |                |
|      |   |                  |                |                |                  |                |
|      | <b>PARTEA a III-a</b>   |                  |                |                |                  |                |
|      | Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de producție  |                  |                |                |                  |                |
|      |   |                  |                |                |                  |                |
|      | <b>TOTAL GENERAL</b>  | <b>18.535,82</b> | <b>4097,59</b> | <b>4399,19</b> | <b>22.935,02</b> | <b>5070,09</b> |
|      | <b>din care C+M</b>   | <b>16.151,04</b> | <b>3570,40</b> | <b>3876,24</b> | <b>20.027,28</b> | <b>4427,30</b> |

## 5.2 DEVIZE FINANCIARE

| Nr.crt.  | Denumire devizului financiar  | Valoarea fără TVA<br>lei |
|----------|---|--------------------------|
| 0        | 1   | 2                        |
|          | <b>CAPITOLUL 3.1</b>  |                          |
| <b>1</b> | <b>Deviz financiar nr: DF1 Studii teren</b>   |                          |
|          | Studiu topo   | 0,00                     |
|          | Studiu geotehnic  | 27.000,00                |
|          | TOTAL   | 27.000,00                |
|          | TVA 24%   | 6.480,00                 |
|          | <b>TOTAL CU TVA:</b>  | <b>33.480,00</b>         |
|          | <b>CAPITOLUL 3.2</b>  |                          |
| <b>2</b> | <b>Deviz financiar nr: DF2 Obținerea de avize,acorduri si<br/>autorizații</b>                           |                          |
|          |   |                          |
|          | Cheltuieli pentru avize   | 7.000,00                 |
|          | TOTAL   | 7.000,00                 |
|          | TVA 24%   | 1.680,00                 |
|          | <b>TOTAL CU TVA:</b>  | <b>8.680,00</b>          |
|          | <b>CAPITOLUL 3.3</b>  |                          |
| <b>3</b> | <b>Deviz financiar nr: DF3 Proiectare si inginerie</b>  |                          |
|          |   |                          |
|          | DALI  | 0,00                     |
|          | expertiza   | 0,00                     |
|          | Analiza cost beneficiu  | 0,00                     |
|          | PT+CS+DE  | 395.858,64               |
|          | elaborarea documentațiilor de avize si acorduri   | 8.200,00                 |
|          | TOTAL   | 404.058,64               |
|          | TVA 24%   | 96.974,07                |
|          | <b>TOTAL CU TVA:</b>  | <b>501.032,71</b>        |
|          | <b>CAPITOLUL 3.4</b>  |                          |
| <b>4</b> | <b>Deviz financiar nr: DF4 Cheltuieli pentru verificare<br/>tehnica</b>                                 |                          |
|          |   |                          |
|          | 10%   | 39.585,86                |
|          | TVA 24%   | 9.500,61                 |
|          | <b>TOTAL CU TVA:</b>  | <b>49.086,47</b>         |
|          | <b>CAPITOLUL 3.4</b>  |                          |
| <b>5</b> | <b>Deviz financiar nr: DF5 Consultanta juridica in scopul<br/>elaborării documentației de atribuire</b> |                          |
|          |   |                          |
|          |   | 0,00                     |
|          | TVA 24%   | 0,00                     |
|          | <b>TOTAL CU TVA:</b>  | <b>0,00</b>              |
|          | <b>CAPITOLUL 3.6</b>  |                          |
| <b>6</b> | <b>Deviz financiar nr.DF6 Managmentul proiectului<br/>finantat</b>                                      |                          |
|          |   |                          |
|          |   | 0,00                     |
|          | TVA 24%   | 0,00                     |
|          | <b>TOTAL CU TVA:</b>  | <b>0,00</b>              |
|          | <b>CAPITOLUL 3.6</b>  |                          |

|           |  |                     |
|-----------|--|---------------------|
| <b>7</b>  | <b>Deviz financiar nr.DF7</b> Asistență tehnică din partea proiectantului  |                     |
|           |  |                     |
|           |  | 39.585,86           |
|           | TVA 24%  | 9.500,61            |
|           | <b>TOTAL CU TVA:</b>   | <b>49.086,47</b>    |
| <b>8</b>  | <b>Deviz financiar nr.DF8</b> Supraveghere tehnica, diriginți de șantier   |                     |
|           |  |                     |
|           |  | 316.686,91          |
|           | TVA 24%  | 76.004,86           |
|           | <b>TOTAL CU TVA:</b>   | <b>392.691,77</b>   |
|           | <b>CAPITOLUL 5.1</b>   |                     |
| <b>9</b>  | <b>Deviz financiar nr: DF9</b> Organizare de șantier                       |                     |
|           |  |                     |
|           |  | 237.515,18          |
|           | TVA 24%  | 57.003,64           |
|           | <b>TOTAL CU TVA:</b>   | <b>294.518,83</b>   |
| <b>10</b> | <b>Deviz financiar nr: DF10</b> Cheltuieli conexe organizării de șantier   |                     |
|           |  |                     |
|           |  | 79.171,73           |
|           | TVA 24%  | 19.001,21           |
|           | <b>TOTAL CU TVA:</b>   | <b>98.172,94</b>    |
|           | <b>CAPITOLUL 5.2</b>   |                     |
| <b>11</b> | <b>Deviz financiar nr: DF11</b> Comision I.S.C                             |                     |
|           |  |                     |
|           | 0.8%x  | 126.674,76          |
|           | TVA 0%   | 0,00                |
|           | <b>TOTAL CU TVA:</b>   | <b>126.674,76</b>   |
| <b>12</b> | <b>Deviz financiar nr: DF12</b> Casa sociala a constructorilor             |                     |
|           |  |                     |
|           | 0.5%x  | 79.171,73           |
|           | TVA 0%   | 0,00                |
|           | <b>TOTAL CU TVA:</b>   | <b>79.171,73</b>    |
|           | <b>CAPITOLUL 5.3</b>   |                     |
| <b>13</b> | <b>Deviz financiar nr: DF13</b> Diverse si neprevăzute                     |                     |
|           |  |                     |
|           | 10.0%x   | 1.583.434,56        |
|           | TVA 24%  | 380.024,29          |
|           | <b>TOTAL CU TVA:</b>   | <b>1.963.458,85</b> |
| <b>14</b> | <b>Deviz financiar nr: DF14</b> Cheltuieli pentru informare si publicitate |                     |
|           |  |                     |
|           |  | 0,00                |
|           | TVA 24%  | 0,00                |
|           | <b>TOTAL CU TVA:</b>   | <b>0,00</b>         |
| <b>15</b> | <b>Deviz financiar nr: DF15</b> Audit                                      |                     |
|           |  |                     |
|           |  | 0,00                |
|           | TVA 24%  | 0,00                |
|           | <b>TOTAL CU TVA:</b>   | <b>0,00</b>         |

### 5.3 DEVIZUL OBIECTELOR

#### Obiect nr.D.O.01 - LUCRARI AMENAJRE FANTANA ARTEZIANA PE MURES

| Nr.crt. | Denumire categorie de lucrare                  | Valoare fără TVA |                 | TVA             | Valoare inclusiv TVA |                 |
|---------|--|------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|
|         |  | Mii              | Mii             | Mii             | Mii                  | Mii             |
|         |  | lei              | Euro            | lei             | lei                  | Euro            |
| 1       | 2  | 3                | 4               | 5               | 6                    | 7               |
|         | <b>I. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII</b> |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | Conform evaluare:                              |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | Lucrări de construcții si instalații de baza   |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | Lucrări pregătitoare                           | 3288,67          | 727,00          | 789,28          | 4077,95              | 901,48          |
|         | <b>T O T A L I.</b>                            | 3288,67          | 727,00          | 789,28          | 4077,95              | 901,48          |
|         |  |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | <b>II. MONTAJ UTILAJE TEHNOLOGICE</b>          |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | Conform evaluare:                              |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | montaj utilaje tehnologice                     | 6159,00          | 1361,53         | 1478,16         | 7637,16              | 1688,30         |
|         |  |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | <b>T O T A L II.</b>                           | 6159,00          | 1361,53         | 1478,16         | 7637,16              | 1688,30         |
|         |  |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | <b>III. PROCURARE UTILAJE TEHNOLOGICE</b>      |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | Conform evaluare:                              |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | utilaje tehnologice                            | 6159,00          | 1361,53         | 1478,16         | 7637,16              | 1688,30         |
|         |  |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | <b>T O T A L III.</b>                          | 6159,00          | 1361,53         | 1478,16         | 7637,16              | 1688,30         |
|         |  |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | <b>IV. DOTARI</b>                              |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | Conform evaluare:                              |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | dotări   | 227,68           | 50,33           | 54,64           | 282,32               | 62,41           |
|         |  |                  |                 |                 |                      |                 |
|         | <b>T O T A L III.</b>                          | 227,68           | 50,33           | 54,64           | 282,32               | 62,41           |
|         | <b>T O T A L ( I.+II.+ III.)</b>               | <b>15.834,35</b> | <b>3.500,39</b> | <b>3.800,24</b> | <b>19.634,59</b>     | <b>4.340,49</b> |

#### **5.4 EVALUAREA LUCRĂRILOR PE OBIECTE DE INVESTIȚII**

| Nr.crt.           | Denumire obiect<br>si categorie de<br>lucrare   | Unitate<br>de<br>măsură | Cantitate | Preț /U.M<br>[RON] | Valoarea fără<br>TVA[RON] | Valoarea cu<br>TVA[RON] |
|-------------------|---|-------------------------|-----------|--------------------|---------------------------|-------------------------|
| 0                 | 1   | 2                       | 3         | 4                  | 5                         | 6                       |
| <b>5.4.1.</b>     | <b>Obiect<br/>nr.D.O.01 -<br/>LUCRARI<br/>AMENAJRE<br/>FANTANA<br/>ARTEZIANA<br/>PE MURES</b> |                         |           |                    |                           |                         |
| <b>5.4.1.1.</b>   | <b>Lucrări de<br/>construcții si<br/>instalații</b>   |                         |           |                    |                           |                         |
| <b>5.4.1.1.1.</b> | <b>Lucrări<br/>pregătitoare</b>   |                         |           |                    |                           |                         |
|                   | Lucrări<br>pregătitoare în<br>albie   | mp                      | 20.000    | 40,00              | 800.000,00                | 992.000,00              |
|                   | Toaletarea<br>arborilor,<br>arbușilor<br>curățirea<br>terenului de<br>crengi etc              | mp                      | 6500      | 5,60               | 36.400,00                 | 45.136,00               |
| <b>5.4.1.1.2.</b> | <b>Lucrări de<br/>realizare perete<br/>de ancorare</b>  |                         |           |                    |                           |                         |
|                   | forare coloane  | buc                     | 50        | 7812,00            | 390.600,00                | 484.344,00              |
|                   | deservire utilaj<br>forare  | buc                     | 50        | 12661,84           | 633.092,00                | 785.034,08              |
|                   | grinda de<br>legătura între<br>coloane  | m                       | 100       | 1461,87            | 16.353,59                 | 20.278,45               |
| <b>5.4.1.1.3.</b> | <b>Lucrări de<br/>ancorare</b>  |                         |           |                    |                           |                         |
|                   | montare ancore<br>pentru retragerea<br>fântânii plutitoare                                    | buc                     | 10        | 1200,00            | 12.000,00                 | 14.880,00               |
| <b>5.4.1.1.4.</b> | <b>Lucrări de<br/>realizare trepte<br/>de acces</b>   |                         |           |                    |                           |                         |
|                   | Trepte de acces<br>pe malul<br>Mureșului  | m                       | 100       | 515,00             | 51.500,00                 | 63.860,00               |
| <b>5.4.1.1.5.</b> | <b>Lucrări de<br/>realizare<br/>tribuna pe malul<br/>lacului</b>                              |                         |           |                    |                           |                         |
|                   | Tribuna pe 3  | m                       | 600       | 1900,00            | 1.140.000,00              | 1.413.600,00            |

|                   |   |     |      |            |                      |                      |
|-------------------|---|-----|------|------------|----------------------|----------------------|
|                   | rânduri a 100 m<br>fiecare si pe o<br>parte si alta   |     |      |            |                      |                      |
| <b>5.4.1.1.6.</b> | <b>Lucrări de<br/>utilități</b>   |     |      |            |                      |                      |
|                   | racord electric   | m   | 1100 | 86,00      | 94.600,00            | 117.304,00           |
|                   | racord apa / canal  | m   | 300  | 86,00      | 25.800,00            | 31.992,00            |
| <b>5.4.1.1.7.</b> | <b>Lucrări de<br/>realizare spațiu<br/>tehnic 5m x 8 m</b>  |     |      |            |                      |                      |
|                   | spațiu tehnic   | buc | 1    | 88320,00   | 88.320,00            | 109.516,80           |
|                   | <b>Lucrări de<br/>construcții si<br/>instalații</b>   |     |      |            | <b>3.288.665,59</b>  | <b>4.077.945,33</b>  |
| <b>5.4.1.2.</b>   | <b>Montaj utilaje<br/>tehnologice</b>   |     |      |            |                      |                      |
|                   | montaj fântână cu<br>toate<br>echipamentele<br>necesare   | buc | 1    | 6159000,00 | 6.159.000,00         | 7.637.160,00         |
|                   | <b>Total 5.4.1.2.:</b>  |     |      |            | <b>6.159.000,00</b>  | <b>7.637.160,00</b>  |
|                   |   |     |      |            |                      |                      |
| <b>5.4.1.3.</b>   | <b>Procurare utilaje<br/>tehnologice</b>  | buc | 1    | 6159000,00 | 6.159.000,00         | 7.637.160,00         |
|                   | <b>Total 5.4.1.3:</b>   |     |      |            | <b>6.159.000,00</b>  | <b>7.637.160,00</b>  |
|                   |   |     |      |            |                      |                      |
| <b>5.4.1.4.</b>   | <b>Dotări</b>   |     |      |            |                      |                      |
|                   | băncuțe   | buc | 91   | 1000,00    | 91.000,00            | 112.840,00           |
|                   | coșuri de gunoi   | buc | 71   | 1080,00    | 76.680,00            | 95.083,20            |
|                   | post transformare   | buc | 1    | 60000,00   | 60.000,00            | 74.400,00            |
|                   | <b>Total 5.4.1.4.:</b>  |     |      |            | <b>227.680,00</b>    | <b>282.323,20</b>    |
|                   |   |     |      |            |                      |                      |
|                   | <b>Total Obiect<br/>nr.D.O.01 -<br/>LUCRARI<br/>AMENAJRE<br/>FANTANA<br/>ARTEZIANA<br/>PE MURES</b> |     |      |            | <b>15.834.345,59</b> | <b>19.634.588,53</b> |

## **6. SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI**

Finanțarea investiției se va realiza din bugetul local și/sau surse atrase

## **7. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI**

7.1. număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Numărul de locuri de muncă create pe perioada execuției lucrărilor va fi de 20 muncitori

7. 2. număr de locuri de muncă create în faza de operare.

După finalizarea lucrărilor va fi necesare executarea lucrărilor de întreținere a construcțiilor executate , a malurilor râului precum și de întreținere zilnică a fântânii și sezonier lucrări de montare și demontare a acestora ( primăvara-iarna).

Numărul de locuri de muncă create în faza de exploatare va fi de 6 muncitori.

## **8.PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI**

### **8.1 VALOAREA TOTALĂ A INVESTIȚIEI**

|  | Valoare fără TVA ( mii lei ) |              | Valoare cu TVA ( mii lei ) |              |
|--|------------------------------|--------------|----------------------------|--------------|
|  | Total investiție             | Din care C+M | Total investiție           | Din care C+M |
|  | 18.535,82                    | 16.151,04    | 22.935,02                  | 20.027,28    |

### **8.2. EȘALONAREA INVESTIȚIEI (INV/C+M):**

Eșalonarea investiției coroborat cu graficul de execuție

| Nr.<br>crt. | Lucrări                              | Eșalonare : 8 luni |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|--------------------------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|
|             |                                      | 1                  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1           | Execuție construcții civile          |                    |   |   |   |   |   |   |   |
|             |                                      |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 2           | Execuție și montaj fântână arteziană |                    |   |   |   |   |   |   |   |
| 3           | Realizare utilități                  |                    |   |   |   |   |   |   |   |

### **8.3. DURATA DE REALIZARE A INVESTIȚIEI: 8 LUNI**

### **8.4 CAPACITĂȚI**

#### **8.4. 1CAPACITĂȚI ÎN UNITĂȚI FIZICE**

|    |  |     |        |
|----|--|-----|--------|
| 1  | Pregătirea albiei râului   | mp  | 20.000 |
| 2  | Toaletarea arborilor, arbuștilor , defrișare vegetație sălbatice curățirea terenului de crengi etc | mp  | 6500   |
| 3  | Forare coloane   | buc | 50     |
| 4  | Executare grinda de legătură între coloane   | m   | 100    |
| 5  | Montare ancore pentru retragerea fântânii plutitoare   | buc | 10     |
| 6  | Trepte de acces pe malurile Mureșului  | m   | 200    |
| 7  | Tribuna pe 3 rânduri a 100 m fiecare pe fiecare mal  | m   | 600    |
| 8  | Racord electric  | m   | 1100   |
| 9  | Racord canalizare-apă  | m   | 300    |
| 10 | Spațiu tehnic  | buc | 1      |
| 11 | Fântână arteziana  | buc | 1      |
| 12 | Doc  | buc | 1      |
| 13 | Băncuțe  | buc | 91     |
| 14 | Coșuri de gunoi  | buc | 71     |
| 15 | Post transformare  | buc | 1      |



## 8.4.2. INDICATORI CALITATIVI

a. creșterea atractivității zonei astfel amenajată , care asociată cu existența în apropiere a ștrandului Neptun va face locuitorii orașului să nu se mai îndrepte spre alte localități pentru petrecerea timpului liber iar potențialii investitori la alegerea locației pentru amplasarea unei unități economice vor ține cont și de criterii legate de gradul de atractivitate sub aspect economic și cultural.

b. Impactul asupra sănătății populației, pe diferite segmente de vârstă

Amenajarea fântânii pe râul Mureș va fi un punct de atracție pentru toate categoriile de populație și în special pentru copii care vor putea urmări jocul de lumini și apă a fântânii , proiecțiile de imagini, desene animate realizate și în același timp pot beneficia de spațiile pentru copii amenajate în Parcul Europa, Parcul Copiilor.

c. creșterea gradului de socializare și de agregare

În prezent marea majoritate a copiilor și tinerilor își petrec timpul liber în fața calculatorului, televizorului ceea ce face ca aceștia să devină persoane retrase, necomunicative, uneori chiar agresivi. Prin asigurarea unor locuri de agrement plăcute și atractive există șansa ca dorința de a fi mai des în aer liber și în compania altor copii și tineri de vârstă apropiată să crească, iar aceste generații să devină mai sociabile, mai comunicative, fără a menționa impactul pozitiv asupra sănătății.

Prin amenajarea acestei zone , a parcului pentru copii, a pistelor de biciclete pe faleza Mureșului oportunitatea de a face mișcare într-un mediu plăcut, curat, întreținut va stimula populația să petreacă mai mult timp în aer liber și va duce la creșterea numărului persoanelor care vor avea posibilitatea să ducă o viață mai puțin sedentară.

Avize și acorduri de principiu:

1. certificatul de urbanism;
2. avize de principiu privind asigurarea utilităților
3. acordul de mediu;
4. alte avize și acorduri de principiu specifice tipului de intervenție.

### **B. Piese desenate:**

1. plan de situație . Plan de încadrare