

**ROMÂNIA**  
**JUDEȚUL ALBA**  
**MUNICIPIUL SEBEȘ**  
**CONSILIUL LOCAL**

**HOTĂRÂREA Nr. 24 / 2019**

**privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții  
pentru obiectivul de investiții  
„Reabilitare rețea apă strada Dorobanți - tronson cuprins între strada Grivița și strada  
Crișan; Reabilitare rețea apă strada Decebal - tronson cuprins între strada Abatorului și Râul  
Sebeș, Municipiul Sebeș”- proiect nr. 87/2018**

Consiliul Local al Municipiului Sebeș, jud.Alba;

Întrunit în ședința publică , ordinară, din data de 31.01.2019, ora 14,00;

Luând în dezbateră proiectul de hotărâre privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții „Reabilitare rețea apă strada Dorobanți - tronson cuprins între strada Grivița și strada Crișan; Reabilitare rețea apă strada Decebal - tronson cuprins între strada Abatorului și Râul Sebeș, Municipiul Sebeș”- proiect nr. 87/2018;

Analizând expunerea de motive la proiectul de hotărâre privind aprobarea Documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții: „Reabilitare rețea apă strada Dorobanți - tronson cuprins între strada Grivița și strada Crișan; Reabilitare rețea apă strada Decebal - tronson cuprins între strada Abatorului și Râul Sebeș, Municipiul Sebeș” – proiect nr. 87/2018;

Analizând raportul de specialitate nr.5137/22.01.2019 întocmit de către d-na Suciu Delia, din cadrul Compartimentului Investiții Publice al Primăriei Municipiului Sebeș, privind aprobarea D.A.L.I. pentru obiectivul de investiții: „Reabilitare rețea apă strada Dorobanți - tronson cuprins între strada Grivița și strada Crișan; Reabilitare rețea apă strada Decebal - tronson cuprins între strada Abatorului și Râul Sebeș, Municipiul Sebeș” - proiect nr. 87/2018;

Având în vedere D.A.L.I. pentru obiectivul de investiții „Reabilitare rețea apă strada Dorobanți - tronson cuprins între strada Grivița și strada Crișan; Reabilitare rețea apă strada Decebal - tronson cuprins între strada Abatorului și Râul Sebeș, Municipiul Sebeș”- proiect nr. 87/2018, elaborat urmare a contractului de servicii nr. 77932/131/11.10.2018, între Municipiul Sebeș și S.C. DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L.;

Având în vedere tema de proiectare nr. 68615/28.08.2018., pentru proiectarea obiectivului de investiții „Reabilitare rețea apă strada Dorobanți - tronson cuprins între strada Grivița și strada Crișan; Reabilitare rețea apă strada Decebal - tronson cuprins între strada Abatorului și Râul Sebeș, Municipiul Sebeș” – faza D.A.L.I.;

Având în vedere Procesul verbal nr. 98040/19.12.2018, încheiat cu ocazia dezbaterii publice a proiectului „Reabilitare rețea apă strada Dorobanți - tronson cuprins între strada Grivița și strada Crișan; Reabilitare rețea apă strada Decebal - tronson cuprins între strada Abatorului și Râul Sebeș, Municipiul Sebeș” – faza D.A.L.I., conform prevederilor H.C.L. nr. 177/2015;

Având avizul nr. 35/25.01.2019 al Comisiei de studii prognoze economico-sociale, buget, finanțe, raportul nr.36/25.01.2019 al Comisiei pentru amenajarea teritoriului, urbanism, lucrări publice, administrarea domeniului public și privat și avizul nr. 37/25.01.2019 al Comisiei pentru agricultură, silvicultură, protecție mediu, monumente naturale și turism din cadrul Consiliului Local Sebeș ;

Având în vedere H.G. nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutului –cadru al documentației tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice ;

Având în vedere prevederile art. 44, alin.1, din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale;

Văzând prevederile art.36, alin. 2, lit. b, coroborat cu alin. 4, lit. d, din Legea nr. 215/2001 – legea administrației publice locale, republicată în 2007;

În baza art. 45 din aceeași lege,

## HOTĂRĂȘTE

**Art. 1.(1).** Se aprobă Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții pentru obiectivul de investiții: „Reabilitare rețea apă strada Dorobanți - tronson cuprins între strada Grivița și strada Crișan; Reabilitare rețea apă strada Decebal - tronson cuprins între strada Abatorului și Râul Sebeș, Municipiul Sebeș” - proiect nr. 87/2018, cuprins în Anexa nr.1 ce face parte integrantă din prezenta hotărâre;

**(2).** Se aprobă:

1. Valoarea totală a investiției este de 383.366,73 lei cu TVA, din care construcții montaj (C+M) în valoare de 256.599,67 lei cu TVA.

2. Durata estimată pentru realizarea investiției este de 12 luni, iar durata pentru execuția lucrărilor este de 3 luni.

3. Finanțarea va fi de la bugetul local al Municipiului Sebeș.

**Art. 2.** De ducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri răspunde Primarul Municipiului Sebeș.

**Art. 3.** Prezenta hotărâre poate fi atacată de către persoanele îndreptățite, în termenul și în condițiile prevăzute de Legea nr. 554/2004, privind contenciosul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

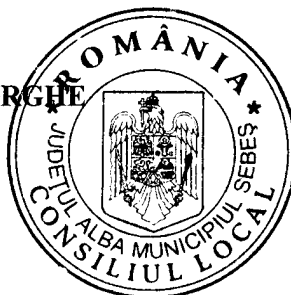
**Prezenta hotărâre va fi afișată, se va publica pe site-ul Primăriei și în monitorul oficial al municipiului Sebeș și se comunică:**

- Instituției Prefectului Județului Alba
- Primarului municipiului Sebeș
- Viceprimarului municipiului Sebeș
- Arhitectului șef
- Serviciului Cheltuieli și Resurse Umane
- Biroului Contencios Juridic, Administrație, Transparență Decizională și Arhivă
- Direcției Tehnice
- Compartimentului Investiții Publice
- Compartimentului Relații Publice, Comunicare și Informatică
- Aparatului permanent al Consiliului Local Sebeș

Sebeș la 31.01.2019

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ**

**Consilier local, POPIUC MIRCEA GHEORGHE**



**CONTRASEMNEAZĂ,**

**SECRETAR MUNICIPIU  
VLAD CRISTINA ELENA**



|                         |    |
|-------------------------|----|
| Total consilieri locali | 19 |
| Prezenți                | 18 |
| Pentru                  | 18 |
| Abțineri                | -  |
| Împotrivă               | -  |

2ex.DS/CV/CA conține 2 pagini și anexa

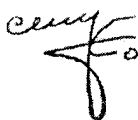
REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA  
DOROBANȚI, TRONSON CUPRINS ÎNTRE  
STRADA GRIVIȚA ȘI STRADA CRIȘAN;  
REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA  
DECEBAL, TRONSON CUPRINS ÎNTRE  
STRADA ABATORULUI ȘI RÂUL SEBEȘ,  
MUNICIPIUL SEBEȘ

---

**DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A  
LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE**

**Beneficiar: Municipiul Sebeș**

**Proiectant: S.C. DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L.**



**Decembrie 2018**



SC Delta Design Experience SR:  
Sibiu, Piata Armelor Nr. 5, Ap.21  
CUI 36263865 / J 32/860/2016  
Email: [office@deltade.ro](mailto:office@deltade.ro)  
Site: [www.deltade.ro](http://www.deltade.ro)  
Tel: 0757.316.360 / 0730.641.570

# FOAIE DE CAPĂT

## DOCUMENTAȚIE TEHNICO-ECONOMICĂ

Denumire proiect: **REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DOROBANȚI, TRONSON CURPINS ÎNTRE STRADA GRIVIȚA ȘI STRADA CRIȘAN; REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DECEBAL, TRONSON CUPRINS ÎNTRE STRADA ABATORULUI ȘI RÂUL SEBEȘ, MUNICIPIUL SEBEȘ**

Ordonator principal de credite **MUNICIPIUL SEBEȘ**

Ordonator de credite Nu este cazul

Beneficiar: **MUNICIPIULUI SEBEȘ**

Elaboratorul documentației: **S.C. DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L.**  
Piața Armelor, nr.5, ap.21, Sibiu, jud. Sibiu

Număr proiect: **87/2018**

Faza de proiectare: Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție

Data elaborării: Decembrie 2018

## **1. Informații generale privind obiectivul de investiții;**

### *1.1. Denumirea obiectivului de investiții*

**REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DOROBANȚI, TRONSON CURPINS ÎNTRE STRADA GRIVIȚA ȘI STRADA CRIȘAN; REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DECEBAL, TRONSON CUPRINS ÎNTRE STRADA ABATORULUI ȘI RÂUL SEBEȘ, MUNICIPIUL SEBEȘ**

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

**MUNICIPIUL SEBEȘ**

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

**Nu este cazul**

### *1.4. Beneficiarul investiției*

**MUNICIPIUL SEBEȘ**

### *1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție*

**S.C. DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L.**

**Piața Armelor, nr.5, ap.21, Sibiu, jud. Sibiu**

## **2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții**

### *2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare*

Obiectivul de investiții “**REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DOROBANȚI, TRONSON CURPINS ÎNTRE STRADA GRIVIȚA ȘI STRADA CRIȘAN; REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DECEBAL, TRONSON CUPRINS ÎNTRE STRADA ABATORULUI ȘI RÂUL SEBEȘ, MUNICIPIUL SEBEȘ**” are ca scop îmbunătățirea infrastructurii de apă prin reabilitarea rețelelor de apă pe cele două străzi menționate.

Soluția propusă privind reabilitarea sistemului centralizat de alimentare cu apă , va respecta standardele și normativele actuale, coroborate cu normativul de bază privind proiectarea, execuția și exploatarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare a localităților - indicativ NP133/2013, actualizat; Investiția în totalitatea sa, urmărește reabilitarea sistemului centralizat de alimentare cu apă astfel încât acesta să satisfacă din punct de vedere calitativ și cantitativ cerințele actualilor și viitorilor consumatori, la nivelul normelor europene actuale.

Elaborarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, a fost efectuată respectând următoarele acte legislative:

- Legea 242-2009 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 27/2008 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;

- Legea 10-1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 50-1991 privind autorizarea executării construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Norme metodologice din pentru aplicarea Legii 50-1991\*, actualizate în 2016, privind autorizarea executării construcțiilor;
- Ordonanța de Urgență nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului;
- Legea 184-2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, republicată;
- Ordinul Ministrului Administrației și Internelor nr. 602 din 2 decembrie 2003 pentru aprobarea Normelor privind avizarea pe linie de protecție civilă a documentațiilor de investiții în construcții;
- Hotărârea Guvernului nr. 907-2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- Legea 199 din 17 noiembrie 1997 pentru ratificarea Cartei europene a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985;
- SR EN 1990:2004/NA:2006 – Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale;
- NP 133-2011 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților

Acorduri anexate prezentului studiu de fezabilitate:

- Acordul Agenției Județene pentru Protecția Mediului Nr. 10.781/12.11.2018
- Inspectoratul Pentru Situații de Urgență “Unirea”, al județului Alba Nr. 439208/22.11.2018
- Aviz amplasament Delgaz Grid Nr. 272488/28.11.2018
- Aviz condiționat S.C. TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS S.A. Nr. 499/19.11.2018
- Aviz amplasament APA CTTA S.A. Alba Nr. 2504/23.11.2018
- Aviz amplasament SDEE Transilvania SUD Nr. 70401814006/21.11.2018

Fondurilor necesare realizării investiției vor fi asigurate din surse proprii ale administrației publice locale.

## *2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor*

## **Situația actuală în ceea ce privește obiectivul de investiții**

Obiectivul de investiții este situat în localitatea Sebeș, Municipiul Sebeș, județul Alba, conform **inventarul bunurilor care aparțin domeniului public**, străzile care fac obiectele de investiție se regăsesc la nr.crt.354, cod. 1.3.7.1., folosința actuală : căi de circulație rutieră.

Pentru realizarea investiției, împreună cu beneficiarul s-a stabilit, prin analize la fața locului, că amplasamentul lucrărilor să se facă în zonele optime, în cadrul schemelor ale lucrărilor și în același timp să ocupe terenuri din proprietate publică, în intravilan. Toate obiectivele sistemului de alimentare cu apă propus, se vor amplasa pe terenuri aparținând domeniului public astfel: În intravilan: rețeaua de distribuție a apei urmărește trama stradală a Sebeșului. Străzile pe care este amplasată rețeaua de apă se găsesc în inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al localității.

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

Obiectivul de investiții **“REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DOROBANȚI, TRONSON CURPINS ÎNTRE STRADA GRIVIȚA ȘI STRADA CRIȘAN; REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DECEBAL, TRONSON CUPRINS ÎNTRE STRADA ABATORULUI ȘI RÂUL SEBEȘ, MUNICIPIUL SEBEȘ”**, presupune :

- efectuarea investițiilor noi necesare lucrărilor de alimentare cu apă, - asigurarea sursei corespunzătoare de apă pentru alimentarea cu apă potabilă în conformitate cu prevederile Legii nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, cu modificările și completările ulterioare. Date fiind disfuncțiile existente în prezent în problema asigurării apei potabile, atât din punct de vedere al sistemului în sine cât și a elementelor de mediu, de ordin sanitar și igienico-sanitar și mai ales în contextul semnificației pe care localitatea Sebeș o are deja, ca fiind o zonă de interes cu potențial economic ridicat, este absolut necesar realizarea unui sistem hidroedilitar performant, la nivelul întregii localități care să conducă la eliminarea disfuncțiilor actuale și care să soluționeze toate problemele neconforme cu legislația în vigoare din domeniu, asigurând un grad mărit de confort în zonă`
- Reducerea pierderilor de apă;
- Obținerea unui grad ridicat de asigurare cu apă;
- Siguranța marită în exploatare și rezistența la presiuni;
- Durata garantată de viață de minim 50 ani;
- Obținerea unei calități de igienă a apei superioare;
- Executarea lucrărilor cu tehnologii și materiale noi care să asigure o durată de viață mai mare a sistemului de alimentare cu apă.

Realizarea obiectivelor documentației de avizare a lucrărilor de intervenție va avea influență pozitivă asupra stării de sănătate a populației, asupra creșterii gradului de confort al populației, îmbunătățirea calității și protecției mediului.

În același timp s-a ținut seama și de legislația europeană cu privire la Evaluarea Impactului asupra Mediului, Directiva 85/33/EC, amendată prin Directiva 97/11/CE.

Reabilitarea sistemului centralizat de alimentare cu apă atinge toate obiectivele majore marcate pentru proiectele cu tema : dezvoltarea și îmbunătățirea infrastructurii .

- Obiectivul general :

- îmbunătățirea condițiilor de viață și a standardelor de muncă.
  - Obiectivele specifice :
- îmbunătățirea condițiilor de igienă a populației și a gospodăriilor acestora ;
- creșterea nivelului de trai.

*Populația rezidentă în zona de referință*- Proiectul aduce îmbunătățiri relevante în starea de sănătate a populației, prin crearea unor condiții edilitare conforme cu normele de calitate a mediului și normele de igienă a habitatului. Prin investiția propusă se elimină riscurile de îmbolnăvire sau apariție a unor focare de infecție nedorite în imobilele de locuit în comun, creând premisele încadrării în normele Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației pentru aprobarea normelor de igienă privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare.

### *3. Descrierea construcției existente*

#### *1. Tronson strada Dorobanti - cuprins între strada Grivita și strada Crisan*

În prezent, zona tratată este alimentată cu apă prin intermediul unei conducte de apă din OL 2", montată îngropată sub adâncimea de îngheț. Gradul de corodare al acesteia este ridicat, fapt pentru care furnizorul trebuie să intervină periodic în vederea efectuării de reparații locale, prin intermediul unor coliere. Traseul conductei existente se regăsește în planșa RDA-01ex. Imobilele sunt racordate din conducta existentă, iar contoarele de apă sunt montate în interiorul fiecărui imobil, astfel încât accesul pentru citirea periodică a consumurilor de către furnizor poate constitui o problemă.

Având în vedere cele mai sus precizate, se propune înlocuirea completă a conductei de distribuție de pe tronsonul studiat și refacerea tuturor bransamentelor de apă aferente acestuia. În același timp, se va avea în vedere și montarea la mijlocul tronsonului a unui hidrant subteran în cutie de fontă, echipat cu vana de concesie, asigurându-se astfel o distanță maximă între hidranții de pe tronsonul studiat de maxim 100 m.

#### *2. Tronson strada Decebal - cuprins între strada Abatorului și Raul Sebes*

În prezent, tronsonul face obiectul contractului beneficiază de o conductă de apă din azbociment Dn 250mm, montată îngropată sub adâncimea de îngheț, având traseul prin trotuarul nordic al tronsonului studiat. Traseul conductei existente se regăsește în planșa RDA-02ex. Imobilele sunt racordate din conducta existentă, iar contoarele de apă sunt montate în interiorul fiecărui imobil, astfel încât accesul pentru citirea periodică a consumurilor de către furnizor poate constitui o problemă.

Având în vedere defecțiunile repetate care apar pe tronsonul studiat și totodată, luând în calcul descoperirile din ultimii ani în ce privește efectul azbestului asupra corpului uman se propune înlocuirea completă a conductei de distribuție de pe tronsonul studiat și refacerea tuturor bransamentelor aferente acestuia.

### *3.1 Particularități ale amplasamentului*

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

Amplasamentul este situat în intravilanul Municipiului Sebeș. Județul Alba și se află în domeniul public al Municipiului Sebeș.

Categorie de folosință : căi de circulație rutieră

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

Orasul Sebes este situat în partea centrala a României, în sud-vestul Transilvaniei, în judetul Alba. Drumurile europene E 68 ( Deva- Sibiu- Brasov) si E 81 ( Cluj- Sibiu- Pitesti), drumul national 67 (de pe Valea Sebesului) si alte drumuri judetene trec prin Sebes. În oras exista si o gara, pentru rute precum Bucuresti- Brasov- Sibiu, mergând spre vest (Deva- Arad). Sebesul se gaseste la 15 km de Alba-Iulia, la 55 km de Sibiu ( Sibiu are si un areroport international) si la 63 km de Deva, în apropierea varsarii râului Sebes în râul Mures

- c) datele seismice și climatice;

#### *Date seismice*

În conformitate cu prevederile CODULUI DE PROIECTARE SEISMICĂ – indicativ P100-1/2013, amplasamentul în cauză se caracterizează prin valoarea  $a_g=0.10g$  (valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectare – pentru cutremure având intervalul de recurență  $IMR=225$  ani și 20% probabilitate de depășire în 50 ani); din punctul de vedere al perioadelor de control (de colț) a spectrului de răspuns, amplasamentul în cauză se caracterizează prin valoarea  $T_c = 0.7$  sec.

#### *Date climatice*

Datorita pozitiei sale geografice, municipiul Sebes se caracterizeaza printr-un climat continental moderat, ce favorizeaza dezvoltarea turismului itinerant, cu precadere vara, precum si practicarea sporturilor de iarna în sezonul rece. În Sebes vremea devine frumoasa începând din luna mai, cu o atmosfera clara, dar si cu unele furtuni de primavara. Luna urmatoare, iunie, este cea mai ploioasa si cu o nebulozitate pronuntata. Începând din iulie, vremea se stabilizeaza, timpul devine frumos, mentinându-se astfel pâna la jumatatea lui octombrie. Clima este imfluentata în primul rând de circulatia aerului, în Sebes predominând circulatia nord- vestica, ce aduce mase de aer mai umede, urmata de circulatia sudica si sud- vestica, cu mase de aer cald tropical, precum si de circulatia nordica si nord- estica, cu mase de aer rece de origine polara. Temperatura medie anuala la Sebes este de  $9,3^{\circ}C$ , temperatura minima poate sa scada pâna la  $-33,9^{\circ}C$  (ianuarie 1963), iar temperatura maxima poate ajunge pâna la  $37,7^{\circ}C$  (august 1971). În privinta nebulozitatii, în Sebes numarul mediu al zilelor dintr-un an cu cer senin este de 56,3,

iar cel al zilelor cu cer acoperit este de 107. Regimul precipitațiilor în Sebes este de 568 mm/an. În lunile mai și iunie cad cele mai multe ploi, iar cantitățile minime de precipitații se înregistrează în lunile februarie și martie. Iarna precipitațiile cad sub formă de zăpadă timp de 20-30 de zile pe an, iar strada de zăpadă se menține timp de aproximativ 50 de zile. Călimul atmosferic predomină în Sebes, viteza anuală a vântului fiind de 3,5- 4 m/s..

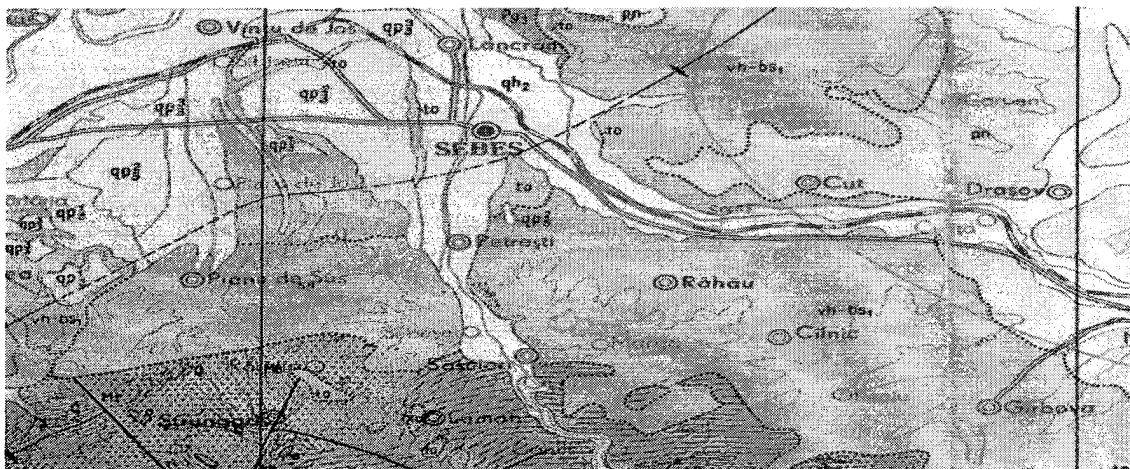
d) studii de teren:

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

Formarea și individualizarea regiunii trebuie pusă în legătură cu evoluția paleogeografică și geologică a întregului Bazin al Transilvaniei, și mai ales cu evoluția rețelei hidrografice a acestuia. Formarea Bazinului Transilvaniei este rezultatul scufundării lente până la 4.500 m adâncime a regiunii, datorită eforturilor de cutare și ridicare a Carpaților. Invadată de apele mării, Depresiunea Colinară a Transilvaniei a fost îndelung sedimentată, astfel că în pragul cuaternarului întreaga depresiune transilvană a devenit uscat. În această zonă importanță deosebită au amplitudinile și variațiile datorate procesului de acumulare efectuat de apele râului Sebeș.

În zona localității Sebeș apar la zi formațiuni atribuite oligocenului (conglomerate, gresii, argile marnoase vârgate/ violacee), cât și cele atribuite sarmato-pliocenului (marne, marne nisipoase și nisipuri-volhinian-bessarabian inferior și nisipuri, argile marnoase și pietrișuri-pannoniene). Odată cu exondarea finală a zonei și schițarea rețelei hidrografice actuale, încep să fie generate, transportate și redepuse formațiunile aluvionare cuaternare (pleistocen superior –holocene), aluviuni cu granulometrie variabilă (nisipuri, pietrișuri) depuse în zonele de luncă/ terasă. Pe zonele de versant, platou și baza versanților apar depozite de pantă (deluviale), conuri de dejecție (proluviale) și acumulări și surpări de teren.

Din punct de vedere geografic/ geomorfologic, zona municipiului Sebeș este încadrată Culoarului Mureșului, care separă local Podișul Secașelor de Munții Metaliferi. Amplasamentul propriu zis este încadrat la zona de luncă/ terasă joasă a râului Sebeș. Terenul în zonă este cvasiplan, stabil, cu risc de inundabilitate diminuat de îndiguirile din zonă.



Extras din harta geologică a României IGR – sc. 1 : 200.000

Amplasamentul studiat este încadrat la zona de luncă/ terasă joasă a râului Sebeș. Terenul în zonă este cvasiplan, stabil, cu risc de inundabilitate diminuat de îndiguirile din zonă.

Proiectul tratează reabilitarea rețelelor de apă și executarea unui număr total de 19 branșamente, situate pe străzile Dorobanți - tronson cuprins între strada Grivița și strada Crișan- și strada Decebal - tronson cuprins între strada Abatorului și Râul Sebeș, Municipiul Sebeș, jud. Alba. Lungimea rețelei proiectate este de 197m (str. Dorobanți) +109m (str. Decebal).

Pe tronsonul din strada Dorobanți se propune amplasarea unui nou tronson de conductă de apă în vederea rebranșării imobilelor cuprinse între numerele 57 și 81. Conducta propusă va fi din polietilenă de înaltă densitate tip PEID SDR11 PE80 PN10 Dn=110mm. Traseul urmat de conductă, respectiv amplasarea caminelor de branșament va fi prin trotuarul din dale de beton de pe o parte și alta a străzii. Lungimea rețelei proiectată este de 197m.

Pe tronsonul din strada Decebal există actualmente o rețea de apă executată din țevă de azbociment cu diametrul de 250mm, propusă a se înlocui cu o țevă din polietilenă de înaltă densitate tip PEID SDR11 PE80 PN10 Dn=250mm. Din căminul existent în care se va face cuplarea, se va trasa și un alt fir de conductă care va deservei alimentării branșamentelor a 3 case. Această conductă va avea Dn=40mm. Lungimea conductei nou propuse cu Dn 250mm va avea o lungime de 59m. Lungimea conductei nou propuse cu Dn40mm va avea o lungime de 50m.

S-au executat două foraje geotehnice, F1 pe strada Dorobanți, iar F2 pe str. Decebal, pentru cunoașterea stratificației din zonă și determinarea nivelului hidrostatic. Pământurile interceptate sunt conforme cu încadrarea geologic-geomorfologică, respectiv aluviuni, fine la partea superioară și grosiere cu creșterea adâncimii. În zona de pozare a conductelor se vor intercepta argile nisipoase/ prafuri argiloase/ nisipuri argiloase, posibil nisipuri. În medie, de la -1,5-2 m apar aluviuni grosiere, pietriș cu nisip în stare de îndesare medie.

Strict pentru acest proiect nu sunt prevăzute fundații importante (doar conductă de apă), dar pentru conformitate, prezentăm următoarele presiuni convenționale, cu titlu orientativ:

Argile nisipoase/ praf nisipos/ nisip argilos- Pconv 200 kPa;

Nisip cu pietriș mediu îndesat, Pconv=300 kPa.

Apa subterană a fost interceptată la adâncimea de -2,30 m, nivel freatic continuu, nivel care poate avea oscilații sezoniere. În cazul în care se ajunge cu pozarea obiectivelor sub cota de interceptare a apei subterane, se prevăd epuizmente.

Pentru condițiile de pozare la execuția rețelilor de canalizare menajeră se vor respecta toate normativele și prescripțiile în vigoare privind execuția rețelilor de alimentare cu apă și rețele de canalizare.

Materialul tubular va fi amplasat sub adâncimea de îngheț (-80-90 cm), în pat de nisip compactat care nu va conține granule mai mari de 20 mm. Patul de nisip sub conductă va avea o grosime de 0,10 m, iar acoperirea de 0,20 m. Umpluturile vor fi compactate cu maiul de mână, și mai mecanizat, fără deteriorarea tuburilor. Umplutura deasupra stratului de nisip în zona subtraversării drumurilor și pe toată lungimea va fi din balast compactat. Ultimul strat de 20 cm va fi din piatră spartă. După terminarea lucrărilor toate drumurile, trotuarele și zonele verzi afectate se vor reface la forma lor inițială.

Dacă pe traseul conductei de transport, la adâncimea normală de fundare a obiectivelor se vor găsi umpluturi sau pământuri slabe, se vor realiza compactări cu maiul a zonelor slab consolidate sau prin realizarea unei perne de nisip compactat, care să înlocuiască umpluturile slabe pe o grosime minimă de 0,60 m.

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

Pentru cercetarea terenului de fundare de pe amplasament, s-au executat două foraje geotehnice, marcate pe planul de situație anexat. La realizarea forajelor s-a utilizat o instalație de foraj Nordmeyer Geotool în sistem mecanic, percutant, uscat.

Forajele s-a efectuat până la adâncimea de -3,0 m, față de cota 0,00 nivel teren.

### **F1- str. Dorobanți**

0,00 m ÷ 0,70 m – Umplutură+sol vegetal.

0,70 m ÷ 1,70 m – Nisip argilos cafeniu-gălbui, plastic consistent.

1,70 m ÷ 3,00 m – Pietriș cu nisip, mediu îndesat.

Apa subterană a fost interceptată în foraj la adâncimea de -2,50 m.

### **F2-str. Decebal**

0,00 m ÷ 0,50 m – Umplutură;

0,50 m ÷ 1,60 m – Praf argilos cafeniu, plastic consistent, spre bază galben, nisipos

1,60 m ÷ 3,00 m – Nisip cu pietriș, mediu îndesat.

Apa subterană a fost interceptată în foraj la adâncimea de -2,30 m.

### **3.2. Principali parametri geotehnici:**

### Nisip argilos (F1)

- granulometrie: argilă 17%, praf 37%, nisip 46%
- umiditatea (W)-29%
- indice de plasticitate(Ip)- 12%
- indicele de consistență(Ic)- 0,54
- indicele porilor(e) -0,54
- unghiul de forfecare internă  $\phi = 18^\circ$  (valoare orientativă-STAS 3300-1-85)
- coeziunea  $c = 12$  kPa (valori orientative-STAS 3300-1-85)
- modul de deformare liniară  $E = 10000$  kPa (valoare orientativă-STAS 3300-1-85)

### Praf argilos (F2)

- granulometrie: argilă 20%, praf 59%, nisip 21%
- umiditatea (W)-26,9%
- indice de plasticitate(Ip)- 18,3%
- indicele de consistență(Ic)- 0,66
- indicele porilor(e) -0,79
- unghiul de forfecare internă  $\phi = 18^\circ$  (valoare orientativă-STAS 3300-1-85)
- coeziunea  $c = 12$  kPa (valori orientative-STAS 3300-1-85)
- modul de deformare liniară  $E = 9.500$  kPa (valoare orientativă-STAS 3300-1-85)

Conform NP 074/2014, parametrii de calcul ai riscului geotehnic sunt următorii:

|                         |                                                                                      |          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Conditii de teren       | <i>Terenuri medii și bune de fundare</i>                                             | 3        |
| Apa subterană           | <i>Sunt posibile epuismențe la perioade foarte ploioase/ debit ridicat al râului</i> | 2        |
| Categoria de importanță | <i>Redusă</i>                                                                        | 1        |
| Vecinătăți              | <i>Risc redus</i>                                                                    | 1        |
| Zona seismică           | <i><math>ag = 0,10</math></i>                                                        | 1        |
| <b>Risc geotehnic</b>   | <b><i>Total puncte</i></b>                                                           | <b>8</b> |

Lucrarea se încadrează în categoria geotehnică nr.1 – risc geotehnic redus

### Date hidrogeologice

Factorul hidrologic principal în zonă îl constituie râul Sebeș, afluent al Mureșului, formând zone de luncă și terase bine dezvoltate. În aceste zone se pot urmări acumulări importante ale apelor subterane, cantonate în depozitele aluvionare fine-grosiere.

În zona amplasamentului, apa subterană se găsește sub formă de nivel freatic la adâncimea de -2,3 m, față de cota terenului actual, cu posibilități de ridicare în perioadele cu precipitații abundente.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

- Nu este cazul

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

- Nu este cazul

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

- Nu este cazul

### 3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Obiectivul de investiție este în proprietatea Municipiului Sebeș-Domeniul Public, este situat în intravilanul orașului Sebeș.

b) destinația construcției existente;

Căi de circulație rutieră

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

-Nu este cazul

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

-Nu este cazul

### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 22 Secțiunea 2 “Obligații și răspunderi ale proiectantului” din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995, “Legea privind calitatea în construcții” și în baza “Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” din “Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995. Lucrarea ce face obiectul acestei documentații se încadrează la categoria de importanță C.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

- nu este cazul

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

1985

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

#### **Expertiză tehnică**

În prezent, zona tratată este alimentația cu apă prin intermediul unei conducte de apă din OL 2”, montată îngropat sub adâncimea de îngheț. Gradul de corodare al acesteia este ridicat, fapt pentru care furnizorul trebuie să intervină periodic în vederea efectuării de reparații locale, prin intermediul unor coliere. Traseul conductei existente se regăsește în planșa RDA-01ex. Imobilele sunt racordate din conducta existentă, iar contoarele de apă sunt montate în interiorul fiecărui imobil, astfel încât accesul pentru citirea periodică a consumurilor de către furnizor poate constitui o problemă.

Având în vedere cele mai sus precizate, se propune înlocuirea completă a conductei de distribuție de pe tronsonul studiat și refacerea tuturor bransamentelor de apă aferente acestuia.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

#### **Cerinta «A» REZISTENTA SI STABILITATE**

Cerinta A1 – REZISTENTA SI STABILITATE.

NP 133-2011 – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților

NTPA-011 – Normele tehnice privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești

NTPA- 002/2002 – Normativul privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizarea ale localităților și direct în stațiile de epurare

NTPA – 001/2002 – Normativul privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate, industriale și orășenești la evacuarea în receptori naturali

**Cerinta «B» SECURITATEA LA INCENDIU –**

- nu este cazul

**Cerinta «C» IGIENA ,SANATATE SI MEDIU**

**ASIGURAREA CONDITIILOR DE IGIENA SI SANATATE IN CLADIRE.**

1.Masuri pentru protectia fata de noxele din exterior.

- Se va prevedea interzicerea accesului mașinilor de mare tonaj

2.Masuri pentru asigurarea calitatii aerului functie de destinatia spatiilor, activitati si numar ocupanti

- nu este cazul

3.Evitare degajari de noxe:

- nu exista noxe

4.Produse rezultate din metabolism (vapori de apă, bioxid de carbon, mirosuri), determinate de :

- Nu exista produse rezultate din metabolism

5.Produse rezultate din procese de ardere, determinate de :

- Nu este cazul.

6.Compuși organici volatili, determinați de :

- Nu exista

7.Macroparticule neviabile, determinate de :

- Nu exista

8.Particule viabile (insecte, protozoare, ciuperci, bacterii sau viruși) , determinate de:

- Nu este cazul

9.Controlul climatului radiativ- electromagnetic:

- Nu este cazul

10.Emisii de la echipamente electrice sau electronice

- Nu este cazul

11.Posibilitati de mentinere a igienei.

- Nu este cazul

12.Posibilitati de curatire intretinere,

- Nu este cazul

13.Mediul termic și umiditatea

- temperaturii aerului interior determinată în principal de: Nu este cazul

- temperatura suprafețelor elementelor care limitează spațiul, determinată în principal de: Nu este cazul

- umiditatea aerului interior, determinată în principal de: Nu este cazul

- Condensul sau umiditatea la suprafața sau în interiorul alcătuirilor constructive care limitează spațiul, determinate în principal de: Nu este cazul

14.Iluminatul natural și artificial

- Nu este cazul.

15.Alimentarea cu apă și igiena apei vizează:

-Apa este asigurată din rețeaua publică a orașului

16.Igiena evacuării apelor uzate vizează :

-Evacuarea apelor uzate se va realiza prin intermediul rețelei de canalizare a orașului

17.Igiena evacuării deșeurilor solide vizează:

-Nu este cazul.

### **PROTECTIA MEDIULUI (CRITERII URBANISTICE)**

1. Clarificarea regimului juridic (teren, constructii existente)

Obiectivul de investiție este în proprietatea Municipiului Sebeș-Domeniul Public, este situat în intravilanul orașului Sebeș.

2. Investitor, beneficiar de investitie (utilizator), destinatie.

Beneficiarul investitiei este Primăria Municipiul Sebeș, destinatia investitiei este căi de circulație rutieră.

3. Regim tehnic.

a. accese, circulatie (auto), asigurare parcaje proprii si pentru vizitatori.

- nu este cazul.

c. asigurare utilitati, (electrice, apa, canalizare, telefon), lucrari necesare.,

- nu este cazul

d, expresivitate integrata ansamblului.

- nu este cazul

e. mod de executie (organizare santier), materiale ecologice,

Modul de executie a reabilitarilor se va realiza cu constructor autorizat si va respecta reglementarile de mediu.

4. Influenta constructiei asupra mediului (natural si amenajat)

Protecția solului determinată de:

- Natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale solului

Nu este cazul

- Instalațiile de producere, stocare, transport și evacuare a substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale solului

Nu este cazul

- Performanțele elementelor constructive cu rol de izolare împotriva poluării solului

Nu este cazul

Protecția pânzei de apă freatică determinată de:

- Natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale apei freactice

- Din natura activitatilor care se vor desfășura nu exista substante sau produse care sa afecteze panza freatica.

- Instalațiile de producere, stocare, transport și evacuare a substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina contaminări ale apei freactice

Nu este cazul

- Performanțele elementelor constructive cu rol de izolare împotriva poluării apei freactice

Nu este cazul

Protecția calității aerului exterior determinată de:

- Natura activităților, substanțelor, produselor, reziduurilor care pot determina degajări de mirosuri, gaze de ardere, substanțe nocive viabile sau neviabile, radiații
- Din natura activităților care se vor desfășura nu vor exista substanțe sau produse care să afecteze calitatea aerului.

5. Protecția florei, faunei și reliefului determinată de:

- Din natura activităților care se vor desfășura nu vor exista substanțe sau produse care să afecteze flora, fauna sau relieful.

6. Protecția împotriva umbririi sau reflexiei supărătoare a luminii către vecinătăți:

- Din natura activităților nu există posibilitatea umbririi sau reflexiei a luminii către vecinătăți.

7. Protecția acustică determinată de:

- Natura activităților
- Instalații și echipamente producătoare de zgomot
- Elemente de izolare
- Din natura activităților care se vor desfășura în spații închise, utilaje necesare funcționării și elemente de izolare fonica – nu sunt depășite normele de poluare fonica.

**Cerința «D» SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE –**

**SIGURANȚA CU PRIVIRE LA CIRCULAȚIA ORIZONTALĂ INTERIOARĂ ȘI EXTERIOARĂ**

- Căile de circulație sunt corespunzătoare ca dimensiuni
- Circulația pietonală este separată față de cea a autovehiculelor

**SIGURANȚA CU PRIVIRE LA SCHIMBĂRILE DE NIVEL**

- Nu este cazul

**SIGURANȚA LA DEPLASAREA PE SCĂRI ȘI RAMPE**

- Nu este cazul

**SIGURANȚA CU PRIVIRE LA ILUMINAT**

- Nu este cazul

**SIGURANȚA CU PRIVIRE LA DEPLASAREA CU ASCENSOR SAU SCĂRI RULANTE**

- Nu este cazul

**SIGURANȚA CU PRIVIRE LA AGRESIUNI PROVENITE DIN INSTALAȚII**

- Se vor respecta normele cu privire la exploatarea instalațiilor, intervențiile vor fi realizate de personal specializat iar defectele vor fi semnalate în timp real.

**SIGURANȚA CU PRIVIRE LA LUCRĂRILE DE ÎNTREȚINERE (posibilitate întreținere)**

- Se vor respecta normele cu privire la lucrările de întreținere, intervențiile vor fi realizate de personal specializat iar defectele vor fi semnalate în timp real.

**SIGURANȚA CU PRIVIRE LA EFRACȚIE ȘI PATRUNDEREA ANIMALELOR DAUNATOARE ȘI INSECTELOR**

- Nu este cazul

## **ELIMINAREA BARIERELOR ARHITECTURALE PENTRU CIRCULATIA LIBERA A PERSOANELOR CU HANDICAP**

- Nu este cazul

### **Cerinta «E» PROTECTIA LA ZGOMOT INSCRIEREA IN CONDIȚIILE DE MEDIU.**

- Sursele de zgomot din exterior pot provenii de la circulatia auto sau de la persoanele care tranziteaza zona. Nivelul de zgomot se situeaza in limitele normale fara depasiri. precizarea surselor si nivelului de zgomot exterior (circulație, industrii, altele)..

### **MĂSURI DE PROTECȚIE ACUSTICĂ ÎN INTERIOR, ZGOMOTE AERIENE.**

- Nu este cazul

### **MASURI DE PROȚECTIE ACUSTICĂ, ZGOMOT STRUCTURAL.**

- Nu este cazul

### **PRECIZAREA SPAȚIILOR DE AUDIȚIE:**

- Nu este cazul

### **Cerința «F» - IZOLAREA TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE**

- Nu este cazul.

## **3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.**

*Nu este cazul*

## **4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare2):**

2) Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.

a) clasa de risc seismic;

Conform SR 11100/1-93 privind macrozonarea seismică a teritoriului României, perimetrul studiat se situează în zona de gradul 7 (scara MSK).

Zonarea pentru seisme cu intervalul mediu de recurență al magnitudinii  $IMR = 225$  ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (conf. "Cod de proiectare seismică - Partea I", indicativ P 100-1/2013), include zona la  $a_g = 0,10g$  (acelerația terenului pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă) și  $T_c = 0,7$  sec (perioada de control / colț a spectrului de răspuns pentru componentele orizontale ale mișcării seismice).

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

- **Varianta 1 - retea de distributie din teava de otel**

Se propune realizarea rețelei principale de distributie pentru cele doua tronsoane din teava de otel trasa, imbinata prin sudura.

- **Varianta 2 - retea de distributie din teava de otel**

Se propune realizarea rețelei principale de distributie pentru cele doua tronsoane din teava confectionata din polimeri de tip polietilena de inalta densitate PEID SDR17 PN10, imbinata prin sudura cap la cap si/sau cu fittinguri electrofuziune.

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

### **Expertiză**

#### **1. Tronson strada Dorobanți – cuprins între strada Grivița și strada Crișan**

Pe tronsonul tratat din strada Dorobanți se propune amplasarea unui nou tronson de conductă de apă în vederea rebranșării imobilelor curpinse între numerele 57 și 81, respectiv, racordarea Bisericii Greco-Catolice situată în intersecția străzilor Călărași cu Dorobanți. Conducta propusă va fi din polietilena de înaltă densitate tip PEID SDR 17 PE100 Dn=110mm. Țeava nou propusă va rezista la o presiune maximă de regim de 10bar. În același timp, se va avea în vedere montarea la mijlocul tronsonului a unui hidrant subteran în cutie de fontă, echipat cu vană de concesiune, asigurându-se astfel o distanță maximă între hidranții de pe tronsonul studiat de maxim 100 m.

#### **2. Tronson strada Decebal – cuprins între strada Abatorului și Râul Sebeș**

Pe tronsonul tratat din strada Decebal se înlocuiește țeava existentă din azbociment DN 250mm cu o țeavă din polietilena de înaltă densitate tip PEID SDR17 PE100 PN 10 Dn=250mm. Din căminul existent CW ex.2 în care se va face cuplarea, se va trasa și un alt fir de conductă care va deservi alimentării bransamentelor a 3 imobile (102, 102A, 102B), situate pe latura sudică a tronsonului studiat.

Toate rețelele proiectate vor fi etanșe, nepermițând contaminarea apei potabile cu potențiali agenți din sol și totodată, nepermițând pierderi de apă de pe rețea

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

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcționalarhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

Rețeaua nou proiectată va fi executată din conductă de polietilenă PE100 SDR 17, PN 10 cu diametrul minim de 110 mm pozată îngropat în pat de nisip.

Săpăturile necesare se vor executa atât mecanizat, cât și manual funcție de situația concretă din zonă și se vor executa în mod obligatoriu sprijiniri acolo unde este cazul. În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane întâlnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă în zonă.

#### **1. Tronson strada Dorobanti - cuprins între strada Grivita și strada Crișan**

Pe tronsonul tratat din strada Dorobanti se propune amplasarea unui nou tronson de conductă de apă în vederea rebranșării imobilelor cuprinse între numerele 57 și 81, respectiv, racordarea Bisericii Greco-Catolice situată în intersecția străzilor Calarasi cu Dorobanti. Conducta propusă va fi din polietilena de înaltă densitate tip PEID SDR17 PE100 PN10 Dn=110mm. Teava nou propusă va rezista la o presiune

maxima de regim de 10bar. Traseul urmat de conducta, respectiv amplasarea caminelor de bransament va fi prin trotuarul din dale de beton, conform cu partea desenata. Conducta propusa va face legatura intre cede doua camine de vane existente - CWex.1 si CWex.2. Lungimea retelei proiectata este de 199m, din care 8,7m reprezinta subtraversarea strazii Grivita, in intersectia cu strada Dorobanti Se va avea în vedere montarea la mijlocul tronsonului a unui hidrant subteran în cutie de fontă, echipat cu vană de concesiune, asigurându-se astfel o distanță maximă între hidranții de pe tronsonul studiat de maxim 100 m.

Bransamentele se vor executa din teava de polietilena de inalta densitate tip PEID SDR17 PE100 PN10 Dn=25mm (Dn=32mm pentru bransamentele echipate cu doua apometre), avand presiune maxima de regim de 10 bar. Caminele de apometre vor fi din elemente de beton precomprimat nearmat, cu capace carosabile inglobate in placa de beton armat. Caminele de apometru vor fi echipate cu cate doi robineti sferici ¾" si un contor de apa ¾" clasa B, cu posibilitate de citire la distanta.

Pe strada Dorobanti, in dreptul imobilelor 57 si 59, se va propune prevederea a cate doua contoare de apa in cate un camin de bransament, avand in vedere ca fiecare dintre cele doua imobile gazduieste cate doua familii. Bransamentele propuse pe strada Dorobanti vor avea o lungime de 2m, exceptie facand doar bransamentul aferent Bisericii Greco-Catolice, care va masura 10m. Lungimile mentionate sunt masurate de la tangenta laterala a conductei si pana in axul caminului de bransament. Numarul total de bransamente pe strada Dorobanti este de 16 bucati (cu 14 camine de racord).

Caminul de vane existent CWex.2 se va echipa conform detaliului din piesele desenate. In CWex.1 se va face doar cuplarea, fara completarea acestuia cu niciun tip de armatura.

Toate retelele proiectate vor fi etanse, nepermitand contaminarea apei potabile cu potentiali agenti din sol si totodata, nepermitand pierderi de apa de pe retea.

Adancimea de montaj a retelei de distributie a apei si a bransamentelor va fi -1,00m de la cota generatoarei superioare a conductei, masurata pana la nivelul cotei terenului sistematizat. Se prevede asternerea unui pat de nisip in grosime totala de 20cm (10cm sub conducta si 10cm peste conducta, avand totodata in vedere si diametrul tevii) pentru protejarea acesteia. Umplutura santului se va executa din balast. Pavajul se va desface si se va reface pe tot tronsonul afectat. Refacerile pentru cele doua subtraversari de drum (intersectia str. Grivita cu str. Dorobanti si bransamentul aferenti Bisericii Greco-Catolice). Subtraversarea din intersectia str. Grivita cu str. Dorobanti se va face cu sapatura deschisa, iar conducta de apa DN110 se va trage printr-o teava de protectie PEID SDR17 PE100 DN200mm, pe toata lungimea subtraversarii + 0,5m de o parte si de alta a acesteia.

Rețeaua nou proiectata va fi executata din conductă de polietilenă PE100 SDR 17, PN 10 cu diametrul minim de 110 mm pozată îngropat în pat de nisip.

Săpăturile necesare se vor executa atât mecanizat, cât și manual funcție de situația concretă din zonă și se vor executa în mod obligatoriu sprijiniri acolo unde este cazul. În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane întâlnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă în zonă

In perioada execuției lucrărilor se va asigura funcționarea rețelei existente la parametrii normali

Pentru refacerea mediului deteriorat și pentru menținerea unui ecosistem corespunzător în zonă, după terminarea lucrărilor, terenul se va aduce la forma inițială, se va reface partea carosabilă în urma

pozării conductelor. Pentru activitatea studiată nu se impun măsuri și dotări speciale, investiția având un impact pozitiv asupra mediului.

**Centralizator bransamente strada Dorobanti**

| <b>STRADA</b> | <b>NUMAR IMOBIL</b> | <b>TIP CAMIN</b> | <b>TIP SI DIAMETRU TEAVA BRANSAMENT</b> | <b>LUNGIME BRANSAMENT</b> |
|---------------|---------------------|------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| Dorobanti     | 57                  | CA2              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN32mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 59                  | CA2              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN32mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 61                  | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 63                  | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 65                  | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 67                  | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 69                  | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 71                  | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 73                  | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 75                  | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 77                  | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 79                  | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 81                  | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 2 m                       |

|           |                                |     |                                    |      |
|-----------|--------------------------------|-----|------------------------------------|------|
| Dorobanti | BISERICA<br>GRECO-<br>CATOLICA | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 10 m |
|-----------|--------------------------------|-----|------------------------------------|------|

## 2. Tronson strada Decebal - cuprins intre strada Abatorului si Raul Sebes

Pe tronsonul tratat din strada Decebal se propune a se inlocui teava existenta din azbociment DN250mm cu o teava din polietileta de inalta densitate tip PEID SDR17 PE100 PN10 Dn=250mm. Din caminul existent CWex.2 in care se va face cuplarea, se va trasa si un alt fir de conducta care va deservi alimentarii bransamentelor a 3 imobile (102, 102A, 102B), situate pe latura sudica a tronsonului studiat. Aceasta conducta va avea Dn=40mm. Teava nou propusa va rezista la o presiune maxima de regim de 10bar. Traseul urmat de conducte, respectiv amplasarea caminelor de bransament va fi prin trotuarele din dale de beton de pe o parte si alta a strazii, conform planselor. Lungimea conductei nou propuse cu Dn 250mm va fi de 59m, iar cea a conductei nou propuse cu Dn 40mm va avea o lungime de 50m, din care 5,6m reprezinta subtraversarea strazii Decebal.

Pe strada Decebal, se propune un numar total de 4 bransamente, la imobilele cu numerele 102, 102A, 102B si 115. Imobilele avand la numar prefixul 102 sunt situate pe latura sudica a tronsonului studiat al strazii Decebal. Imobilul avand numarul 115 este situat pe latura nordica aferenta aceluasi tronson. Astfel, se vor executa 3 bransamente de 1m pe latura sudica, respectiv, un bransament de 3m pe cea nordica.

Caminele de vane existente Cwex.1 si Cwex.2 se vor echipa conform detaliilor din piesele desenate.

Toate retelele proiectate vor fi etanse, nepermitand contaminarea apei potabile cu potentiali agenti din sol si totodata, nepermitand pierderi de apa de pe retea.

Adancimea de montaj a retelei de distributie a apei si a bransamentelor va fi -1,00m de la cota generatoarei superioare a conductei, masurata pana la nivelul cotei terenului sistematizat. Se prevede asternerea unui pat de nisip in grosime totala de 20cm (10cm sub conducta si 10cm peste conducta, avand totodata in vedere si diametrul tevii) pentru protejarea acesteia. Umplutura santului se va executa din balast. Pavajul se va desface si se va reface pe tot tronsonul afectat.

### Centralizator bransamente strada Decebal

| STRADA  | NUMAR IMOBIL | TIP CAMIN | TIP SI DIAMETRU TEAVA BRANSAMENT | LUNGIME BRANSAMENT |
|---------|--------------|-----------|----------------------------------|--------------------|
| Decebal | 102          | CA1       | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm  | 1 m                |
| Decebal | 102A         | CA1       | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm  | 1 m                |

|         |      |     |                                    |     |
|---------|------|-----|------------------------------------|-----|
| Decebal | 102B | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 1 m |
| Decebal | 115  | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 3 m |

Traseul conductei s-a stabilit avand in vedere urmatoarele criterii :

- Configuratia tramei stradale existente ;
- Amplasarea punctelor obligate ;
- Analiza facuta pe teren

**b)** descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă,  
*Nu este cazul*

**c)** analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

*Nu este cazul*

**d)** informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

*Nu este cazul*

**e)** caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție

*Nu este cazul*

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

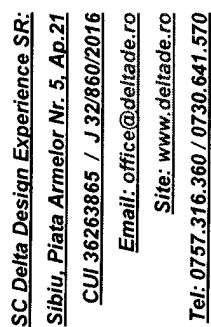
Pentru organizarea de santier se vor utiliza racorduri provizorii la utilitatile necesare, conform avizelor tehnice obtinute de constructor de la detinatorii de utilitati. Antreprenorul are obligatia de a asigura alimentarea santierului cu apa, energie electrica si termica, costurile si cheltuielile care decurg din aceasta, precum si recuperarea lor, ramanand in sarcina acestuia.

## 5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Durata de realizarea estimată de realizare a obiectivului de investiții este de 3 de luni având următoarele etape principale de parcurs:

- Proiectare – 2 luni
- Proceduri de achiziție – 1 lună
- Asistență tehnică – 3 luni
- Execuția obiectivului de investiție – 3 luni

| Nr. crt | Denumire etapa                                                                                                          | Durata(luni) |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|--|--|
|         |                                                                                                                         | Luna         |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
|         |                                                                                                                         | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 15 |  |  |  |
| 1       | Elaborare studiu fezabilitate                                                                                           |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
| 2       | Verificare si aprobare studiu fezabilitate                                                                              |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
| 3       | Achizitie servicii de proiectare pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire, proiect si detalii de executie |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
| 4       | Elaborare proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire                                                |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
| 5       | Elaborare proiect tehnic si detalii de executie                                                                         |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
| 6       | Verificare tehnica pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire                                               |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
| 7       | Verificarea tehnica proiect tehnic si detalii de executie                                                               |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
| 8       | Verificare si aprobare proiect tehnic si detalii de executie                                                            |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
| 9       | Achizitie executie lucrari                                                                                              |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |
| 10      | Executie lucrari                                                                                                        |              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |  |  |

[illegible]



SC Delta Design Experience SR:

Sibiu, Piata Armelor Nr. 5, Ap.21

CUI 36263865 / J 32/860/2016

Email: office@deltade.ro

Site: www.deltade.ro

Tel: 0757.316.360 / 0730.641.570

---

#### 5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Construcții și montaj

Valoare fără TVA –215,629.98 LEI, la care se adaugă TVA – 40,969.70 LEI

Valoarea totală (inclusiv TVA) –256,599.67 LEI

Perioada estimată pentru investiția de bază (execuția obiectivului de investiții) este de 3 luni calendaristice.

Eșalonarea investiției C+M/an

- 256,599.67 (TVA inclus)
- 215,629.98 (fără TVA)
- 40,969.70 (TVA)

Perioada estimată pentru realizarea obiectivului de investiții este de 12 luni calendaristice.

326,472.78 LEI (valoarea fără TVA), la care se adaugă TVA de 56,893.96 LEI, valoarea totală de investiției fiind de 383,366.73 LEI

Eșalonarea investiției totale

- 326,472.78 (valoarea fără TVA)
- 56,893.96 (TVA)
- 383,366.73 (valoarea cu TVA)

#### 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

**Impactul social** presupune ca prin realizarea obiectivului de investiții **REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DOROBANȚI, TRONSON CURPINS ÎNTRE STRADA GRIVIȚA ȘI STRADA CRIȘAN; REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DECEBAL, TRONSON CUPRINS ÎNTRE STRADA ABATORULUI ȘI RÂUL SEBEȘ, MUNICIPIUL SEBEȘ**, următoarele :

- Creșterea confortului locuitorilor
- Îmbunătățirea calitativă a vieții
- Satisfacerea necesităților populației

În urma realizării obiectivului de investiții **“REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DOROBANȚI, TRONSON CURPINS ÎNTRE STRADA GRIVIȚA ȘI STRADA**

**CRIȘAN; REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DECEBAL, TRONSON CUPRINS ÎNTRE STRADA ABATORULUI ȘI RÂUL SEBEȘ, MUNICIPIUL SEBEȘ**”, se menționează faptul ca **impactul cultural** va fi nesemnificativ.

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

*Număr de locuri de muncă create în faza de execuție*

Prin realizarea investiției în faza de realizare se propune o forță de muncă compusă din minim 10 oameni, calificați și necalificați.

*Numar de locuri de munca create in faza de operare.*

În regulamentul de exploatare și întreținere vor fi cuprinse și următoarele categorii de lucrări:

- inspecții preventive
- reparații curente planificate
- reparații curente pentru înlăturarea unor defecțiuni constatate
- măsuri specifice pentru pregătirea exploatării pe perioada de iarnă
- ținerea evidenței pe perioada de exploatare.

La lucrările de inspecție, revizie și reparații curente este necesară prezența periodică a unui lucrător (instalator) care la intervale stabilite pentru efectuarea lucrărilor va fi ajutat obligatoriu de încă un muncitor. Nu se creează noi locuri de muncă revizia și reparațiile vor fi executate de personalul operatorului zonal de apă și canal.

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

## SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

### **Protecția calității apelor**

Executarea lucrărilor nu produce surse de poluanți pentru apele din zonă

### **Protecția aerului**

nu este cazul

### **Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

nu este cazul

### **Protecția împotriva radiațiilor**

nu este cazul

**Protecția solului**- în urma executării lucrărilor, pământul rămas de la săpături va fi transportat la rampa de gunoi, astfel încât suprafața de teren să fie adusă la starea inițială

### **Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

nu este cazul

**Gospodărirea deșeurilor** – Constructorului îi revine obligația stipulată prin contractul de execuție de a îndepărta deșeurile și surplusurile de materiale. Deșeurile vor fi transportate la groapa de gunoi.

**Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase**

nu este cazul

#### **5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:**

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

Realizarea proiectului de alimentare cu apa potabila va genera o crestere a gradului de confort si de securitate sanitara pentru populatie ceea ce reprezinta o premisa pentru dezvoltarea economiei locale si constituie un element de baza pentru comunitate.

##### **Scenariul de referinta**

Investiția propusă prin proiect este o investiție care constă în reabilitarea unui sistem centralizat de alimentare cu apă. Sursa menționată aparține domeniului public al municipiului Sebeș și este concesionată către S.C. APA CTTA S.A. Alba, sucursala Sebeș și îndeplinește condițiile de potabilitate prevăzute de Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile cu modificările și completările ulterioare.

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

La nivelul întregii tari este necesar un efort financiar sustinut pentru ridicarea nivelului de trai al populatiei, prin crearea unor conditii de confort minim necesare asigurarii unor conditii optime igienico-sanitare, concomitent cu eliminarea factorilor de poluarea mediului, mai ales in mediul rural. De regula, realizarea acestor deziderate depinde de executia unor lucrari de infrastructura adecvate(alimentare cu apa), care sa corespunda normelor si normativelor in vigoare, atat din punct de vedere cantitativ cat si calitativ pentru alimentarea cu apa a localitatii. Investitia ce face obiectul prezentei documentații urmareste imbunatatirea situatiei sociale si economice a locuitorilor din zona vizata, prin reabilitarea sistemului centralizat de alimentare cu apa(parte de retea de distributie). Dezvoltarea economica va asigura ridicarea nivelului de trai al comunitatii, care se va reflecta si in activitatea de constructii, va spori confortul locuitorilor prin imbunatatirea nivelului de echipare edilitara, va stabiliiza populatia tanara.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Analiza financiară pentru proiectul de investiții propus a fost întocmită în baza ghidului pentru Analiza Cost-Beneficiu a proiectelor de investiții și a Documentului Cadru nr.4, pentru "Guidance on the Methodology for Carrying Out Cost Benefits Analysis"

Analiza financiară are ca scop utilizarea previziunilor fluxului de numerar al proiectului pentru a determina indicatorii de performanță financiară precum : fluxul cumulat, rata internă de rentabilitate a investiției sau a capitalului și valoarea netă actualizată corespunzătoare.

Analiza financiară are rolul de a furniza informații cu privire la fluxurile de intrări și ieșiri, structura veniturilor (dacă este cazul) și a cheltuielilor necesare implementării proiectului dar și de-a lungul perioadei previzionate în vederea determinării durabilității financiare și calculului principalilor indicatori de performanță financiar.

Având în vedere că proiectul propus nu aduce venituri directe cuantificabile, o analiză financiară este utilă doar pentru evaluarea fluxurilor de numerar. Pe de altă parte termeni financiari ca rentabilitate, rată cost-beneficiu, valoarea netă actualizată sunt inaplicabili pentru proiectele care nu generează venituri.

Astfel, analiza financiară realizată pentru proiectul propus este alcătuită dintr-o serie de tabele care furnizează informații cu privire la detalierea datelor financiare ale investiției de capital pe categorii de activități, la costurile și veniturile aferente perioadei de exploatare, la sursele de finanțare, la analiza fluxului de numerar pentru sustenabilitatea financiară a proiectului.

În vederea întocmirii analizei financiare, s-au avut în vedere următoarele elemente:

- Orizontul de timp;
- Determinarea costurilor totale;
- Venituri generate de proiect;
- Valoarea reziduală a investiției;
- Corecția pentru inflație;
- Determinarea ratei actualizării;
- Determinarea indicatorilor de performanță;

Ipoteze utilizate:

- Perioadă de analiză: 20 de ani;
- Rata de actualizare utilizată în actualizarea fluxurilor financiare de numerar: 5%;
- Costurile de întreținere și operare au fost estimate la nivelul unei funcționări optime a obiectivului prevăzut în proiect.;
- Rata co-finanțării ;

### **Costuri de exploatare**

Pe lângă costurile investiției, proiectul generează și cheltuieli pe termen lung, asociate întreținerii și reparațiilor imobilului modernizat.

Costurile de exploatare sunt reprezentate de costurile cu utilitățile și reparațiile ulterioare aferente imobilului.

### **Venituri de exploatare**

Ca intrare financiară în cadrul proiectului se pot considera economiile rezultate în urma implementării sistemului de încălzire cu peleți care avea ca rezultat:

1. -diminuarea costurilor cu consumul de energie electrică;
2. -diminuarea costurilor cu consumul de gaze naturale;

Astfel, se previzionează o reducere cu 10-12% a consumului de utilități.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

**Fluxul de numerar net cumulat** are la bază următoarea formulă de calcul

$$CF = \sum_{i=1}^n (V_h - (C_h + I_h))$$

unde:

$V_h$  = total venituri anuale;

$C_h$  = total cheltuieli anuale;

$I_h$  = total investiție anuală

**Fluxul de numerar net cumulat** este egal cu suma fluxurilor nete de numerar neactualizate. Fluxul de numerar este un indicator ce exprimă câștigul sau pierderea pentru fiecare an luat în calcul.

**Valoarea reziduală** este considerată 0 în cadrul analizei financiare întrucât investiția este lichidată la sfârșitul perioadei luate în considerare

**Valoarea netă actualizată** (VNA/VAN/NPV) caracterizează, în valoare absolută, aportul de avantaj economic al proiectului.

$$VAN = \sum_{i=1}^n CF_i \times a_i$$

., unde:

$CF_i$  = fluxurile de numerar nete anuale

$$a_i = \frac{1}{(1+r)^{i-1}}$$

$a_i$  = factor de actualizare, unde:

$r$  = rată de actualizare

O formulă alternativă pentru calculul acestui indicator este :

$$VAN = \sum_{i=1}^n \frac{V_i - C_i - I_i}{(1+r)^i} + \frac{VR}{(1+r)^i}$$

Obținerea unei valori VAN pozitive are semnificația unei rate de rentabilitate a proiectului de investiții superioară ratei de actualizare utilizată, astfel încât să furnizeze o marjă acoperitoare pentru riscurile induse de nesiguranța estimărilor utilizate pentru determinarea fluxurilor de numerar nete.

VAN negativă induce o rentabilitate inferioară costului de oportunitate

În cazul prezentului proiect, obținând o valoare negativă, rezultă că investiția nu se poate autosuține și de aceea este nevoie de utilizarea unor fonduri atrase. Fondurile pot fi obținute fie din mediul privat fie din granturi nerambursabile.

**Rata internă de rentabilitate** (RIR sau IRR) reprezintă rata de actualizare la care VAN/NPC este egală cu 0 și reprezintă rata de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect. Pentru a fi considerat sustenabil, proiectul trebuie să reprezinte o rată internă de rentabilitate mai mare decât rata de actualizare considerate

În cazul acestui proiect de investiții avem de a face cu o instituție bugetară care nu realizează venituri din sistemul educational.

Prin urmare, în această situație avem un **IRR<0** ceea ce arată nevoia de finanțare pe care Orașul Cugir o va atrage din granturi nerambursabile

**Raportul beneficii/cost** este un indicator complementar al VAN, care vine să demonstreze raportul între beneficiile aduse obiectivului de investiție și costurile totale de întreținere, fiind determinat prin evaluarea totalului pe intrări actualizate aferent cuantificării beneficiilor raportat la totalul de ieșiri, de asemenea actualizate și cumulate pe perioada luată în considerare

Nu exista beneficii monetare în prezentul proiect care să poată fi evidențiate în alcătuirea bugetului primăriei.

**Termenul de Recuperare a Valorii Reale a Investiției Inițiale** reprezintă numărul de ani necesar fluxurilor viitoare actualizate să acopere integrat efortul investițional

Fluxul de numerar este negativ în această situație, neînregistrându-se nici o posibilitate de recuperare a investiției inițiale, indiferent de actualizarea fluxurilor viitoare

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

Managementul riscului presupune următoarele etape :

- (a) Identificare riscului
- (b) Analiza riscului

### (c) Reacția la risc

**Identificarea riscului** – se realizează prin întocmirea unor liste de control

**Analiza riscului** – utilizează metode cum sunt : determinarea valorii așteptate, simularea Monte Carlo și arbori decizionali.

**Reacția la risc** – cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului

Numim risc nesiguranța asociată oricărui rezultat. Nesiguranța se poate referi la probabilitatea de apariție a unui eveniment sau la influența, la efectul unui eveniment în cazul în care acesta se produce. Riscul apare atunci când :

- (d) un eveniment se produce sigur, dar rezultatul acestuia e nesigur
- (e) efectul unui eveniment este cunoscut, dar apariția evenimentului este nesigură
- (f) atât evenimentul cât și efectul acestuia sunt incerte

### Identificarea riscului

Pentru identificarea riscului se va realiza matricea de evaluare a riscurilor.

### Analiza riscului

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate.

Pentru această etapă, esențială este matricea de evaluare a riscurilor, în funcție de de probabilitatea de apariție și impactul produs.

### Reacția la risc

Tehnici de control a riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu terță parte (contracte de asigurare, garanții)
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului

| Tip de risc | Eliminarea riscului | Tip de acțiune corectivă | Metode de eliminare |
|-------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
|-------------|---------------------|--------------------------|---------------------|

|                        |                                                                                                                       |                |                                                                                                                                 |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riscul construcției    | Riscul de apariție a unui eveniment care conduce la imposibilitate finalizării acesteia la timp și la costul estimate | Eliminare risc | Semnarea unui contract cu termen de finalizare fix                                                                              |
| Asigurarea finanțării  | Riscul ca beneficiarul să nu poată asigura finanțarea                                                                 | Eliminare risc | Beneficiarul va studia amănunțit documentația astfel încât să nu apară o astfel de situație                                     |
| Soluții tehnice        | Riscul ca soluțiile tehnice să nu fie corespunzătoare din punct de vedere tehnologic                                  | Eliminare risc | Beneficiarul împreună cu proiectantul vor studia amănunțit documentația astfel încât să fie aleasă soluția tehnică cea mai bună |
| Prețurile materialelor | Riscul ca prețurile materialelor să crească peste nivelul contractat                                                  | Diminuare risc | Semnarea unui contract de execuție ferm cu durata specificată și urmărirea realizării programului conform graficului.           |

După cum se poate observa riscurile de realizare a investiției sunt destul de reduse, iar gradul lor de impact nu afectează eficacitatea și utilitatea investiției.

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

##### 6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

##### *Analiza din punct de vedere tehnic*

Din punct de vedere tehnic se poate menționa faptul că ambele scenarii sunt viabile. Dar, diferența care se observă între cele două scenarii este faptul că în varianta 1 propusă pentru realizarea investiției se propun materiale cu o rezistență mecanică mai bună, cu o rezistență mai bună la presiuni

Dezavantajele pe care le putem menționa între varianta 1 propusă și varianta 2 sunt rezistența scăzută la coroziune, greutate mare, generând dificultăți de punere în operă.

##### *Analiza din punct de vedere financiar*

Din punct de vedere financiar prin varianta 1 se propune o soluție economicoasă din punct de vedere financiar, datorită faptului că materialele de construcție sunt mai ieftine decât cele din scenariul 2. Se preconizează o diferență de aproximativ 10%, din punct de vedere financiar, între cele două scenarii

#### *Analiza din punct de vedere al sustenabilității*

Din punct de vedere al sustenabilității varianta 1 presupune o variantă mai ușor de întreținut, datorită faptului că materiale propuse în varianta 1 sunt mai rezistente ca în varianta 2

#### *Analiza din punct de vedere al riscurilor*

Din punct de vedere al riscurilor în ambele scenarii riscurile sunt relativ mici, deoarece beneficiarul și-a propus măsuri de diminuare a riscurilor.

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

Pentru realizarea obiectivului de investiții se propune varianta 1 ,deoarece este cea mai economicoasă și durabilă în timp.

### **6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:**

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

TOTAL GENERAL ( FĂRĂ TVA) – 326,472.78 LEI

TOTAL GENERAL ( TVA INCLUS) –383,366.73 LEI

TVA –56,893.96 LEI

C+M ( FĂRĂ TVA ) –215,629.98 LEI

C+M ( TVA INCLUS ) –256,599.67 LEI

TVA –40,969.70 LEI

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

-Suprafață desfășurată totală reabilitată/modernizată : 249 m<sup>2</sup>

- Număr bransamente : 20

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

-Ca urmare a realizării obiectivului de investiții, s-ar genera un confort în plus al utilizatoriilor

-Impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții:”degradarea de la an la an a rețelei de apă

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

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiție este de 3 de luni

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

Criterile privind calitatea construcțiilor, lucrarile vor respecta prescripțiile din Legea nr. 10/1995, normativele si reglementarile in vigoare si se va impune utilizarea în executie a materialelor si echipamentelor agregate si certificate in conformitate cu standardele UE  
Asigurarea exigentelor minime de calitate sunt cerinte obligatorii in conformitate cu prevederile din Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii:

- Rezistenta si stabilitate
- Siguranta in exploatare
- Siguranta la foc
- Igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului
- Izolatie termica, hidrofula si economie de energie
- Protectie impotriva zgomotului

#### Rezistenta si stabilitate

Toate lucrarile de constructii si solutiile tehnice din prezenta documentatie au fost propuse pentru a se asigura exigenta de calitate privind Rezistenta si Stabilitatea. Deasemenea pentru Proiectul Tehnic va fi in mod obligatoriu asigurata verificarea la cerinta A1 de Rezistenta si Stabilitate astfel incat documentatia tehnica de executie sa asigure exigenta specifica de calitate.

Conductele din PEID , propuse pentru realizarea investitiei sunt rezistente in timp, avand o durata normal de utilizare de peste 50 ani cu respectarea conditiilor de montaj si exploatare impuse de producator. Rezistenta si stabilitatea tubulaturilor este conferinta de rezistenta la variatiile de temperatura, la abraziune si coroziune, la agenti chimici, mecanici si seismici.

#### Siguranta de exploatare

Prin solutiile tehnice, tehnologiile si materialele aferente lucrarilor de constructii din prezenta documentatie care vor fi insotite in mod obligatoriu de agremente tehnice respectiv certificate de calitate si conformitate , sunt elementele care vor asigura exigenta de calitate privind Siguranta in exploatare.

### Siguranta la foc

Materialele si solutiile tehnice aferente lucrarile de constructii din prezenta documentatie nu afecteaza in mod negativ siguranta la foc a constructiilor asupra carora se intervine prin prezentul proiect.

### Igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului

Apa furnizata catre consumatori va respecta prevederile Legii 458/2002, privind calitatea apei potabile si HGR 974/2004.

Aceasta constatare se va confirma de laboratorul propriu al societatii S.C APA CTTA SA, care va asigura efectuarea analizelor fizico-chimice si bacteriologice in conformitate cu regulamentul de functionare al serviciului, avand pentru aceasta personal calificat si necesar. Recoltarea probelor de apa se va face din mai multe puncte raspandite pe suprafata localitatii.

Calitatea apei cat si transportul pe noile conducte din PEID nu permit depuneri de calcar sau alte materiale care influenteaza negativ calitatea apei potabile.

Stabilirea chimica a conductelor este mare la actiuni exterioare, iar transportul apei se face in deplina siguranta din punct de vedere ecologic, chimic si sanitar.

### Protectia impotriva zgomotului

Nivelul de zgomot admis la limita perimetrului functional, conform STAS 10009/1988 nu va depasi valoarea admisa de 65 dB (CZ 45).

Datorită soluției propuse prin proiect, conductele, nu necesita protecție împotriva zgomotului, marind gradul de confort al personalului din exploatare.

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

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

Sursele de finantare sunt de la Bugetul de Stat, Bugetul Local sau din Fonduri Europene.

## 7. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Certificatul de urbanism numarul 126 din 24.09.2018

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

A fost anexat studiu topografic vizat la Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

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

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

*Nu este cazul*

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

- Acordul Agenției Județene pentru Protecția Mediului Nr. 10.781/12.11.2018

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

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

*Nu este cazul*

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

*Nu este cazul*

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

*Nu este cazul*

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

*Nu este cazul*

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

*Nu este cazul*

## 8. Concluzii

Prezenta documentație este elaborată în scopul alimentării cu apă a locuitorilor prin reabilitarea tronsoanelor studiate. Proiectul aduce îmbunătățiri relevante în starea de sănătate a populației, prin crearea unor condiții edilitare conforme cu normele de calitate a mediului și normele de igienă a habitatului. Prin investiția propusă se elimină riscurile de îmbolnavire sau apariție a unor focare de infecție nedorite în imobilele de locuit în comun, creând premisele încadrării în normele Ordinului Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației pentru aprobarea normelor de igienă privind mediul de viață al populației, cu modificările și completările ulterioare

Nr. 25 Data: 11.12.2018

Conform registrului de evidenta

**RAPORT  
EXPERTIZA TEHNICA**

**a obiectivului**

**"REABILITARE RETEA DE APA STRADA DOROBANTI-TRONSON  
CUPRINS INTRE STRADA GRIVITA SI STRADA CRISAN;  
REABILITARE RETEA APA STRADA DECEBAL-TRONSON CUPRINS  
INTRE STRADA ABATORULUI SI RAUL SEBES, MUNICIPIUL SEBES"**

Numele si prenumele expertului atestat:

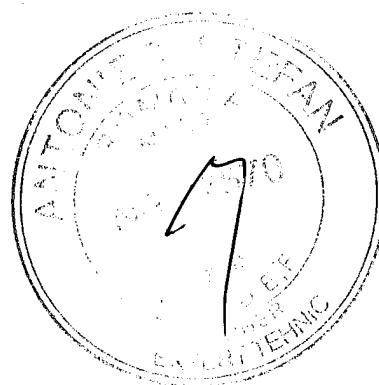
ANTONIE STEFAN MIHAIL

Nr. certificat de atestare : Is cu nr 07570

Adresa: Tg. Mures, str. Constantin Dobrogeanu Gherea, nr. 15

jud.Mures

Tel: 0744-505.270



## **CUPRINS**

### **A.PARTEA SCRISA**

**CAP.I PREZENTARE**

**CAP.II DOCUMENTARE**

**CAP.III CRITERII DE EVALUARE**

**CAP.IV CONCLUZII FINALE**

### **B. ANEXE**

**ANEXA 1. Copie certificat de atestare expert tehnic si  
legitimatie**

### **C. PARTE DESENATA**

**PLAN DE SITUATIE**

# **A.PARTEA SCRISA**

## **CAP.I PREZENTARE**

### **1.1 OBIECTUL EXPERTIZEI**

Expertiza are ca drept scop determinarea starii tehnice de calitate a retelei de distributie apa, in loc. Sebes, strada Dorobanti-tronson cuprins intre strada Grivita si strada Crisan; strada Decebal-tronson cuprins intre strada Abatorului si raul Sebes, de asigurarea masurilor de protectie sanitara a populatiei cat si de protectie a mediului.

Urmare elaborarii expertizei tehnice se constata pe de o parte indeplinirea conditiilor tehnice de proiectare, executie si exploatarea in conformitate cu reglementarile tehnice aflate in vigoare , astfel incat sa fie asigurata functionarea in continuare in conditii de siguranta a obiectivului expertizat.

### **1.2 BENEFICIARUL EXPERTIZEI TEHNICE**

Expertiza tehnica de calitate a obiectivului mentionat, a fost solicitata de catre SC DELTA DESIGN EXPERIENCE SRL.

Mentionez ca acesta lucrare a fost solicitata pentru stabilirea starii tehnice de calitate a obiectivului expertizat.

### **1.3 AUTOR EXPERTIZA TEHNICA**

Expertiza tehnica a fost elaborata de ing. Antonie Stefan Mihail, expert tehnic atestat ls cu nr. 07570. Atestatul si legitimatia de expert tehnic sunt prezentate in ANEXA Nr.1 a prezentei documentatii.

## 1.4 DATE GENERALE

### 1.4.1 Denumirea obiectivului de investiții

**"Reabilitare retea de apa strada Dorobanti-tronson cuprins intre strada Grivita si strada Crisan; Reabilitare retea apa strada Decebal-tronson cuprins intre strada Abatorului si raul Sebes, municipiul Sebes"**

### 1.4.2 Ordonator principal de credite/investitor

Ordonatorul principal de credite este MUNICIPIUL SEBES, str. Piata Primariei, nr. 1, județul Alba

### 1.4.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Lucrările se vor realiza din bugetul local al municipiului Sebes.

### 1.4.4 Beneficiarul investiției

#### **MUNICIPIUL SEBES**

- adresa: str. Piata Primariei, nr. 1, județul Alba
- tel: 0258/731004
- fax: 0258/734187
- e-mail: secretariat@primaria sebes.ro
- C.I.F. 4331201

In conformitate cu HGR 766/1997, categoria de importanta a obiectivului este categoria "C"(normala), Clasa de importanta III.

## CAP. II DOCUMENTARE

### 2.1 NECESITATE SI OPORTUNITATE

#### 1. Tronson strada Dorobanti - cuprins intre strada Grivita si strada Crisan

In prezent, zona tratata este alimentata cu apa prin intermediul unei conducte de apa din OL 2", montata ingropat sub adancimea de inghet. Gradul de corodare al acesteia este ridicat, fapt pentru care furnizorul trebuie sa intervina periodic in vederea efectuarii de reparatii locale, prin intermediul unor coliere. Traseul conductei existente se regaseste in plansa RDA-01ex. Imobilele sunt racordate din conducta existenta, iar contoarele de apa sunt montate in interiorul fiecarui imobil, astfel incat accesul pentru citirea periodica a consumurilor de catre furnizor poate constitui o problema.

Avand in vedere cele mai sus precizate, se propune inlocuirea completa a conductei de distributie de pe tronsonul studiat si refacerea tuturor bransamentelor de apa aferente acestuia.

#### 2. Tronson strada Decebal - cuprins intre strada Abatorului si Raul Sebes

In prezent, tronsonul care face obiectul expertizei, beneficiaza de o conducta de apa din azbociment Dn 250mm, montata ingropat sub adancimea de inghet, avand traseul prin trotuarul nordic al tronsonului studiat. Traseul conductei existente se regaseste in plansa RDA-02ex. Imobilele sunt racordate din conducta existenta, iar contoarele de apa sunt montate in interiorul fiecarui imobil, astfel incat accesul pentru citirea periodica a consumurilor de catre furnizor poate constitui o problema.

Avand in vedere defectiunile repetate care apar pe tronsonul studiat si totodata, luand in calcul descoperirile din ultimii ani in ce priveste efectul azbestului asupra corpului uman, se propune inlocuirea completa a conductei de distributie de pe tronsonul studiat si refacerea tuturor bransamentelor aferente acestuia.

### 2.2. Situatia propusa:

#### 1. Tronson strada Dorobanti - cuprins intre strada Grivita si strada Crisan

Pe tronsonul tratat din strada Dorobanti se propune amplasarea unui nou tronson de conducta de apa in vederea rebransarii imobilelor cuprinse intre numerele 57 si 81, respectiv, racordarea Bisericii Greco-Catolice situata in intersectia strazilor Calarasi cu Dorobanti. Conducta propusa va fi din polietileta de inalta densitate tip PEID SDR17 PE100 PN10 Dn=110mm. Teava nou propusa va rezista la o presiune maxima de regim de 10bar. Traseul urmat de conducta, respectiv amplasarea caminelor de bransament va fi prin trotuarul din dale de beton, conform cu partea desenata. Conducta propusa va face legatura intre cele doua camine de vane existente - CWex.1 si CWex.2. Lungimea retelei proiectata

este de 199m, din care 8,7m reprezinta subtraversarea strazii Grivita, in intersectia cu strada Dorobanti.

Bransamentele se vor executa din teava de polietilena de inalta densitate tip PEID SDR17 PE100 PN10 Dn=25mm (Dn=32mm pentru bransamentele echipate cu doua apometre), avand presiune maxima de regim de 10 bar. Caminele de apometre vor fi din elemente de beton precomprimat nearmat, cu capace carosabile inglobate in placa de beton armat. Caminele de apometru vor fi echipate cu cate doi robineti sferici ¾" si un contor de apa ¾" clasa B, cu posibilitate de citire la distanta.

Pe strada Dorobanti, in dreptul imobilelor 57 si 59, se propune a fi prevazute cate doua contoare de apa in cate un camin de bransament, avand in vedere ca fiecare dintre cele doua imobile gazduieste cate doua familii. Numarul total de bransamente pe strada Dorobanti este de 16 bucati (cu 14 camine de racord).

Toate retelele proiectate vor fi etanse, nepermitand contaminarea apei potabile cu potentiali agenti din sol si totodata, nepermitand pierderi de apa de pe retea.

Adancimea de montaj a retelei de distributie a apei si a bransamentelor va fi 1,00m de la cota generatoarei superioare a conductei, masurata pana la nivelul cotei terenului sistematizat. Se prevede asternerea unui pat de nisip in grosime totala de 20cm (10cm sub conducta si 10cm peste conducta, avand totodata in vedere si diametrul tevii) pentru protejarea acesteia. Umplutura santului se va executa din balast. Pavajul se va desface si se va reface pe tot tronsonul afectat. Refacerile pentru cele doua subtraversari de drum (intersectia str. Grivita cu str. Dorobanti si bransamentul aferenti Bisericii Greco-Catolice). Subtraversarea din intersectia str. Grivita cu str. Dorobanti se va face cu sapatura deschisa, iar conducta de apa DN110 se va trage printr-o teava de protectie PEID SDR17 PE100 DN200mm, pe toata lungimea subtraversarii + 0,5m de o parte si de alta a acesteia.

#### **Centralizator bransamente strada Dorobanti**

| <b>STRADA</b> | <b>NUMAR IMOBIL</b> | <b>TIP CAMIN</b> | <b>TIP SI DIAMETRU TEAVA BRANSAMENT</b> | <b>LUNGIME BRANSAMENT</b> |
|---------------|---------------------|------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| Dorobanti     | 57                  | CA2              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN32mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 59                  | CA2              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN32mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 61                  | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 2 m                       |
| Dorobanti     | 63                  | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 2 m                       |

|           |                                |     |                                    |      |
|-----------|--------------------------------|-----|------------------------------------|------|
| Dorobanti | 65                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 67                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 69                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 71                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 73                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 75                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 77                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 79                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 81                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | BISERICA<br>GRECO-<br>CATOLICA | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 10 m |

## 2. Tronson strada Decebal - cuprins intre strada Abatorului si Raul Sebes

Pe tronsonul tratat din strada Decebal se propune a se inlocui teava existenta din azbociment DN250mm cu o teava din polietileta de inalta densitate tip PEID SDR17 PE100 PN10 Dn=250mm. Din caminul existent CWex.2 in care se va face cuplarea, se va trasa si un alt fir de conducta care va deservi alimentarii bransamentelor a 3 imobile (102, 102A, 102B), situate pe latura sudica a tronsonului studiat. Aceasta conducta va avea Dn=40mm. Teava nou propusa va rezista la o presiune maxima de regim de 10bar. Traseul urmat de conducte, respectiv amplasarea caminilor de bransament va fi prin trotuarele din dale de beton de pe o parte si alta a strazii, conform planselor. Lungimea conductei nou propuse cu Dn 250mm va fi de 59m, iar cea a conductei nou propuse cu Dn 40mm va avea o lungime de 50m, din care 5,6m reprezinta subtraversarea strazii Decebal.

Pe strada Decebal, se propune un numar total de 4 bransamente, la imobilele cu numerele 102, 102A, 102B si 115. Imobilele avand la numar prefixul 102 sunt situate pe

latura sudica a tronsonului studiat al strazii Decebal. Imobilul avand numarul 115 este situat pe latura nordica aferenta aceluiasi tronson. Astfel, se vor executa 3 bransamente de 1m pe latura sudica, respectiv, un bransament de 3m pe cea nordica.

Toate retelele proiectate vor fi etanse, nepermitand contaminarea apei potabile cu potentiali agenti din sol si totodata, nepermitand pierderi de apa de pe retea.

Adancimea de montaj a retelei de distributie a apei si a bransamentelor va fi -1,00m de la cota generatoarei superioare a conductei, masurata pana la nivelul cotei terenului sistematizat. Se prevede asternerea unui pat de nisip in grosime totala de 20cm (10cm sub conducta si 10cm peste conducta, avand totodata in vedere si diametrul tevii) pentru protejarea acesteia. Umplutura santului se va executa din balast. Pavajul se va desface si se va reface pe tot tronsonul afectat.

#### **Centralizator bransamente strada Decebal**

| <b>STRADA</b> | <b>NUMAR IMOBIL</b> | <b>TIP CAMIN</b> | <b>TIP SI DIAMETRU TEAVA BRANSAMENT</b> | <b>LUNGIME BRANSAMENT</b> |
|---------------|---------------------|------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| Decebal       | 102                 | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 1 m                       |
| Decebal       | 102A                | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 1 m                       |
| Decebal       | 102B                | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 1 m                       |
| Decebal       | 115                 | CA1              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm         | 3 m                       |

## **2.3 DOCUMENTE PRIVIND OBIECTIVUL EXPERTIZAT**

Proiectul se elaboreaza cu respectarea normativelor si a prevederilor legale in vigoare.

## CAP.III CRITERII DE EVALUARE

Criteriile de evaluare rezulta intr-o combinatie obtinuta din necesitatea respectarii cerintelor legislatiei, normelor si prescriptiilor tehnice in vigoare pentru acest domeniu, respectiv informatiile stranse in urma documentarii tehnice si a diagnosticarilor efectuate in teren, astfel incat la final, concluziile expertizei tehnice sa fundamenteze conditia de baza, respectiv exploatarea in conditii de siguranta a obiectivului expertizat.

Pentru a trece la evaluarea calitativa in consecinta, pentru a contura concluziile expertizei, prezentam in continuare partea importanta a legislatiei, respectiv a normelor si prescriptiilor tehnice, cu relevanta pentru prezenta lucrare.

### NORME SI PRESCRIPTII TEHNICE

NP 133-2011 (Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor),

### LEGISLAȚIE

| Nr. Crt. | Denumire act normativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Publicatie                                                |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1        | Lege nr.254/2010 pentru abrogarea Legii nr.98/1994 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor la normele legale de igienă și sănătate publică                                                                                                                                                                                                                        | Monitorul Oficial, Partea I, nr.848 din 17 decembrie 2010 |
| 2        | Lege nr.458/2002 privind calitatea apei potabile, republicată                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Monitorul Oficial, Partea I, nr.552 din 29 iulie 2002     |
| 3        | Hotărârea Guvernului nr.100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare și a Normativului privind metodele de măsurare și frecvența de prelevare și analiză a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă, NTPA 013, cu modificările și completările ulterioare | Monitorul Oficial, Partea I, nr.130 din 19 februarie 2002 |
| 4        | Hotărârea Guvernului nr.930/2005 Pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica                                                                                                                                                                                                                            | Monitorul Oficial, Partea I, nr.800 din 2 septembrie 2005 |
| 5        | Hotărârea Guvernului nr.188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare<br>1.Norme tehnice privind colectarea, epurarea și evacuarea apelor uzate orășenești, NTPA-011.                                                                                                   | Monitorul Oficial, Partea I, nr.187 din 20 martie 2002    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|   | <p>2. Normativul privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare, NTPA-002/2002.</p> <p>3. Normativul privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali, NTPA-001/2002.</p> |                                                       |
| 6 | Ordinul nr.217/2005 al ministrului transportului construcțiilor și turismului pentru aprobarea reglementării tehnice “Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor”, Indicativ NP 086-05                                                                                              | Monitorul Oficial, Partea I, nr.479 din 07 iunie 2005 |
| 7 | Ordinul nr.128/2007 al ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și locuințelor pentru aprobarea reglementării tehnice “Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții”, Indicative NP 074-2007                                                                                                                        | Monitorul Oficial Partea I, nr. 381 din 06 iunie 2007 |
| 8 | Legea a securității și sănătății în muncă nr. 319/2006                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Monitorul Oficial Partea I, nr. 646 din 26 iulie 2006 |
| 9 | Hotărârea Guvernului nr.273/1994 pentru aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare                                                                                                                                                    | Monitorul Oficial Partea I, nr. 193 din 28 iulie 1994 |

## STANDARDE

| Nr. crt. | Indicativ             | Denumire act                                                                                                                                  |
|----------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <u>STAS 4273-83</u>   | <u>Construcții hidrotehnice. Incadrarea in clase de importanță</u>                                                                            |
| 2        | <u>STAS 4068/2-87</u> | <u>Debite și volume maxime de apă. Probabilitățile anuale ale debitelor și volumelor maxime în condiții normale și speciale de exploatare</u> |
| 3        | <u>STAS 3573-91</u>   | <u>Alimentări cu apă. Deznisipatoare. Prescripții generale</u>                                                                                |
| 4        | <u>STAS 3620/1-85</u> | <u>Alimentări cu apă. Decantoare cu separare gravimetrică. Prescripții de proiectare</u>                                                      |
| 5        | <u>SR 1343-1:2006</u> | <u>Alimentări cu apă. Partea 1: Determinarea cantităților de apă potabilă pentru localități urbane și rurale</u>                              |
| 6        | <u>SR 4163-1:1995</u> | <u>Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții fundamentale de proiectare</u>                                                       |
| 7        | <u>STAS 6054-77</u>   | <u>Teren de fundare. Adancimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului Republicii Socialiste Romania</u>                                        |

|    |                         |                                                                                                                             |
|----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8  | <u>STAS 9312-87</u>     | <u>Subtraversări de căi ferate și drumuri cu conducte. Prescripții de proiectare</u>                                        |
| 9  | <u>STAS 1478-90</u>     | <u>Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare</u> |
| 10 | <u>STAS 4165-88</u>     | <u>Alimentări cu apă. Rezervoare de beton armat și beton precomprimat. Prescripții generale</u>                             |
| 11 | <u>SR EN 805:2000</u>   | <u>Alimentări cu apă. Condiții pentru sistemele și componentele exterioare clădirilor</u>                                   |
| 12 | <u>SR 10110:2006</u>    | <u>Alimentări cu apă. Stații de pompare. Prescripții generale de proiectare</u>                                             |
| 13 | <u>SR EN 14339:2006</u> | <u>Hidranți de incendiu subterani</u>                                                                                       |
| 14 | <u>SR EN 14384:2006</u> | <u>Hidranți de incendiu supraterani</u>                                                                                     |
| 15 | STAS 6819-1997          | Alimentări cu apă. Aducțiuni. Studii, prescripții de proiectare și de execuție                                              |
| 16 | SR 4163-3-1996          | Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare                                             |
| 17 | STAS 9570/1-89          | Marcarea și reperarea rețelilor de conducte și cabluri, în localități.                                                      |

#### ORDINEA DE PRECEDENTA

În caz de conflict între prevederile documentelor normative menționate, ordinea de precedent este următoarea:

- Prevederile prezentei documentații;
- Prevederile documentelor normative;
- Recomandarile furnizorului de material;
- Procedurile constructorului.

## CAP.IV. CONCLUZII FINALE

Avand in vedere cele prezentate si tinand seama de rezultatele obtinute in urma: documentarii tehnice pe baza materialelor puse la dispozitia expertului; a elementelor vizualizate in teren pe parcursul efectuarii expertizei

**CONCLUZIONEZ** ca reseaua de distributie a apei supuse expertizarii in cadrul prezentei lucrari se afla **in stare calitativa NECORESPUNZATOARE** si sunt necesare:

1. Tronson strada Dorobanti - cuprins intre strada Grivita si strada Crisan

Pe tronsonul tratat din strada Dorobanti se propune amplasarea unui nou tronson de conducta de apa in vederea rebransarii imobilelor cuprinse intre numerele 57 si 81, respectiv, racordarea Bisericii Greco-Catolice situata in intersectia strazilor Calarasi cu Dorobanti. Conducta propusa va fi din polietileta de inalta densitate tip PEID SDR17 PE100 PN10 Dn=110mm. Teava nou propusa va rezista la o presiune maxima de regim de 10bar. In acelasi timp, se va avea in vedere si montarea la mijlocul tronsonului a unui hidrant subteran in cutie de fonta, echipat cu vana de concesiune, asigurandu-se astfel o distanta maxima intre hidrantii de pe tronsonul studiat de maxim 100 m.

2. Tronson strada Decebal - cuprins intre strada Abatorului si Raul Sebes

Pe tronsonul tratat din strada Decebal se inlocuieste teava existenta din azbociment DN250mm cu o teava din polietileta de inalta densitate tip PEID SDR17 PE100 PN10 Dn=250mm. Din caminul existent CWex.2 in care se va face cuplarea, se va trasa si un alt fir de conducta care va deservi alimentarii bransamentelor a 3 imobile (102, 102A, 102B), situate pe latura sudica a tronsonului studiat.

Toate retelele proiectate vor fi etanse, nepermitand contaminarea apei potabile cu potentiali agenti din sol si totodata, nepermitand pierderi de apa de pe retea.

Numele si prenumele expertului atestat:

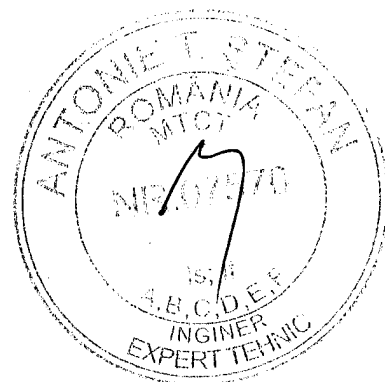
**ANTONIE STEFAN MIHAIL**

**Nr. certificat de atestare**

**Is cu nr. 07570**

**Adresa: jud.Mures, loc. Tg. Mures,  
str. Constantin Dobrogeanu Gherea , nr. 15**

**Tel: 0744-505.270**



# MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Doamna / Domnul ANIDNIE I. STEFAN - MITAIL

Cod numeric personal: 123456789

Profesie: INGINER



## ATESTAT

Pentru competența: EXPERT TEHNIC  
în domeniile: DATE

în specialitatea: INSTALAȚII TERMICE (IT)  
INSTALAȚII SANITARE (IS)

Privind cerințele esențiale: CONFIRMARE DATE NR. 01/1998

Comisia de examinare Nr. 13

Secretar, ANIDNIE I. STEFAN

Semnătura titularului [Signature]

Data eliberării: 18.04.2017

Prezentul legitimație este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Seria B Nr. 07570



Prezentă legitimație va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

|                                                               |                                                   |                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Prelungit valabilitatea<br><u>18.04.2017</u><br>până la ..... | Prelungit valabilitatea<br>până la ..... la ..... | Prelungit valabilitatea<br>până la ..... la ..... |
| Prelungit valabilitatea<br>până la .....                      | Prelungit valabilitatea<br>până la .....          | Prelungit valabilitatea<br>până la .....          |

## LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. 07570



MINISTERUL TRANSPORTURILOR  
CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

## CERTIFICAT DE

## ATESTARE TEHNICO-PROFESIONALĂ

În baza Legii nr. 10/1995 privind  
calitatea în construcții, cu modificările  
ulterioare și ale actelor normative  
subsecvente atestarea referitoare la  
atestarea tehnico-profesională a  
specialiștilor cu activitate în construcții

În urma cererii din dosarul nr. 1184/2007  
înregistrat la MCTC cu nr. 7407/2007 și a  
concluziilor Comisiei de examinare nr. 13 din  
16.03.2007 se emite prezentul certificat.

Semnătura titularului

Data eliberării  
16.04.2007

Seria B. Nr.

07570

DIRECTOR

223001/PAL  
STAVANAGHE

MINISTRU DELEGAT  
PENTRU LUCRĂRI PUBLICE ȘI AMENAJAREA TERITORIULUI

László BORBÉLY

D-na / Dl. **ANTONIE T. ȘTEFAN-MIHAIL**

Cod numeric personal: **1**

de profesie **INGINER**, cu domiciliul în localitatea **MEȘU MUREȘ**  
str. **CONSTANȚA DOBREANU ȘINEA** nr. **15** bl. **—** sc. **—**  
et. **—** ap. **—**, județul / sectorul **MUREȘ**

SE ATESTĂ

PENTRU COMPETENȚA: **EXPERT TEHNIC**  
ÎN DOMENIILE: **DATE**

ÎN SPECIALITATEA: **INSTALAȚII TEHNICE (IT)**  
**INSTALAȚII SANITARE (IS)**

PRIVIND CERINȚELE ESENȚIALE: **DATE**  
**CONFORM LEGII 10/1995**

## MEMORIU DALI DOROBANTI SI DECEBAL

### STUDIU COMPARATIV VARIANTE

- **Varianta 1 - retea de distributie din teava de otel**

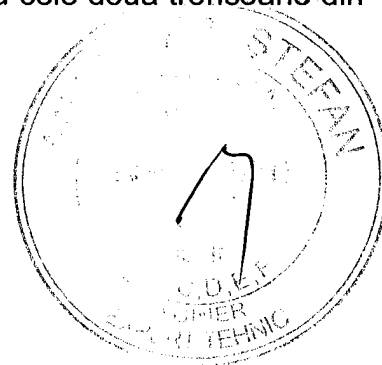
Se propune realizarea retelei principale de distributie pentru cele doua tronsoane din teava de otel trasa, imbinata prin sudura.

Avantaje:

- rezistenta mecanica buna;
- rezistenta buna la presiuni.

Dezavantaje:

- rezistenta scazuta la coroziune chimica si electro-coroziune, limitand mult durata de viata a retelei de apa;
- greutate mare, generand dificultati la punerea in opera;
- pret mare de achizitie si de montaj.



- **Varianta 2 - retea de distributie din teava de otel**

Se propune realizarea retelei principale de distributie pentru cele doua tronsoane din teava confectionata din polimeri de tip polietilena de inalta densitate PEID SDR17 PN10, imbinata prin sudura cap la cap si/sau cu fittinguri electrofuziune.

Avantaje:

- greutate redusa, ducand la o usoara punere in executie, transport, manipulare etc.;
- rezistenta foarte buna la toate tipurile de coroziune;
- pret relativ scazut de achizitie si de montaj;
- durata de viata mare - minim 50 de ani.

Dezavantaje:

- rezistenta mecanica medie.

- **Concluzii**

Prin analiza avantajelor si dezavantajelor celor doua variante propuse se constata ca cea de-a 2-a reprezinta alegerea optima, polietilena de inalta densitate fiind un material avand o durata de viata mult mai mare decat otelul, iar pretul de achizitie si montaj al tevilor PEID mult mai mic decat in cazul tevilor trase (fara sudura) OL.

## **SITUATIA EXISTENTA**

### **1. Tronson strada Dorobanti - cuprins intre strada Grivita si strada Crisan**

In prezent, zona tratata este alimentata cu apa prin intermediul unei conducte de apa din OL 2", montata ingropat sub adancimea de inghet. Gradul de corodare al acesteia este ridicat, fapt pentru care furnizorul trebuie sa intervina periodic in vederea efectuarii de reparatii locale, prin intermediul unor coliere. Traseul conductei existente se regaseste in plansa RDA-01ex. Imobilele sunt racordate din conducta existenta, iar contoarele de apa sunt montate in interiorul fiecarui imobil, astfel incat accesul pentru citirea periodica a consumurilor de catre furnizor poate constitui o problema.

Avand in vedere cele mai sus precizate, se propune inlocuirea completa a conductei de distributie de pe tronsonul studiat si refacerea tuturor bransamentelor de apa aferente acestuia. In acelasi timp, se va avea in vedere si montarea la mijlocul tronsonului a unui hidrant subteran in cutie de fonta, echipat cu vana de concesie, asigurandu-se astfel o distanta maxima intre hidrantii de pe tronsonul studiat de maxim 100 m.

### **2. Tronson strada Decebal - cuprins intre strada Abatorului si Raul Sebes**

In prezent, tronsonul face obiectul contractului beneficiaza de o conducta de apa din azbociment Dn 250mm, montata ingropat sub adancimea de inghet, avand traseul prin trotuarul nordic al tronsonului studiat. Traseul conductei existente se regaseste in plansa RDA-02ex. Imobilele sunt racordate din conducta existenta, iar contoarele de apa sunt montate in interiorul fiecarui imobil, astfel incat accesul pentru citirea periodica a consumurilor de catre furnizor poate constitui o problema.

Avand in vedere defectiunile repetate care apar pe tronsonul studiat si totodata, luand in calcul descoperirile din ultimii ani in ce priveste efectul azbestului asupra corpului uman se propune inlocuirea completa a conductei de distributie de pe tronsonul studiat si refacerea tuturor bransamentelor aferente acestuia.

## **SITUATIA PROPUASA**

### **1. Tronson strada Dorobanti - cuprins intre strada Grivita si strada Crisan**

Pe tronsonul tratat din strada Dorobanti se propune amplasarea unui nou tronson de conducta de apa in vederea rebransarii imobilelor cuprinse intre numerele 57 si 81, respectiv, racordarea Bisericii Greco-Catolice situata in intersectia strazilor Calarasi cu Dorobanti. Conducta propusa va fi din polietilena de inalta densitate tip PEID SDR17 PE100 PN10 Dn=110mm. Teava nou propusa va rezista la o presiune maxima de

regim de 10bar. Traseul urmat de conducta, respectiv amplasarea caminelor de bransament va fi prin trotuarul din dale de beton, conform cu partea desenata. Conducta propusa va face legatura intre cede doua camine de vane existente - CWex.1 si CWex.2. Lungimea retelei proiectata este de 199m, din care 8,7m reprezinta subtraversarea strazii Grivita, in intersectia cu strada Dorobanti.

Bransamentele se vor executa din teava de polietilena de inalta densitate tip PEID SDR17 PE100 PN10 Dn=25mm (Dn=32mm pentru bransamentele echipate cu doua apometre), avand presiune maxima de regim de 10 bar. Caminele de apometre vor fi din elemente de beton precomprimat nearmat, cu capace carosabile inglobate in placa de beton armat. Caminele de apometru vor fi echipate cu cate doi robineti sferici  $\frac{3}{4}$ " si un contor de apa  $\frac{3}{4}$ " clasa B, cu posibilitate de citire la distanta.

Pe strada Dorobanti, in dreptul imobilelor 57 si 59, se va propune prevederea a cate doua contoare de apa in cate un camin de bransament, avand in vedere ca fiecare dintre cele doua imobile gazduieste cate doua familii. Bransamentele propuse pe strada Dorobanti vor avea o lungime de 2m, exceptie facand doar bransamentul aferent Bisericii Greco-Catolice, care va masura 10m. Lungimile mentionate sunt masurate de la tangenta laterala a conductei si pana in axul caminului de bransament. Numarul total de bransamente pe strada Dorobanti este de 16 bucati (cu 14 camine de racord).

Caminul de vane existent CWex.2 se va echipa conform detaliului din piesele desenate. In CWex.1 se va face doar cuplarea, fara completarea acestuia cu niciun tip de armatura.

Toate retelele proiectate vor fi etanse, nepermitand contaminarea apei potabile cu potentiali agenti din sol si totodata, nepermitand pierderi de apa de pe retea.

Adancimea de montaj a retelei de distributie a apei si a bransamentelor va fi -1,00m de la cota generatoarei superioare a conductei, masurata pana la nivelul cotei terenului sistematizat. Se prevede asternerea unui pat de nisip in grosime totala de 20cm (10cm sub conducta si 10cm peste conducta, avand totodata in vedere si diametrul tevii) pentru protejarea acesteia. Umplutura santului se va executa din balast. Pavajul se va desface si se va reface pe tot tronsonul afectat. Refacerile pentru cele doua subtraversari de drum (intersectia str. Grivita cu str. Dorobanti si bransamentul aferenti Bisericii Greco-Catolice). Subtraversarea din intersectia str. Grivita cu str. Dorobanti se va face cu sapatura deschisa, iar conducta de apa DN110 se va trage printr-o teava de protectie PEID SDR17 PE100 DN200mm, pe toata lungimea subtraversarii + 0,5m de o parte si de alta a acesteia.

#### **Centralizator bransamente strada Dorobanti**

| <b>STRADA</b> | <b>NUMAR IMOBIL</b> | <b>TIP CAMIN</b> | <b>TIP SI DIAMETRU TEAVA BRANSAMENT</b> | <b>LUNGIME BRANSAMENT</b> |
|---------------|---------------------|------------------|-----------------------------------------|---------------------------|
| Dorobanti     | 57                  | CA2              | PEID SDR17, PE100, PN10, DN32mm         | 2 m                       |

|           |                                |     |                                    |      |
|-----------|--------------------------------|-----|------------------------------------|------|
| Dorobanti | 59                             | CA2 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN32mm | 2 m  |
| Dorobanti | 61                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 63                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 65                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 67                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 69                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 71                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 73                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 75                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 77                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 79                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | 81                             | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 2 m  |
| Dorobanti | BISERICA<br>GRECO-<br>CATOLICA | CA1 | PEID SDR17, PE100,<br>PN10, DN25mm | 10 m |

## 2. Tronson strada Decebal - cuprins intre strada Abatorului si Raul Sebes

Pe tronsonul tratat din strada Decebal se propune a se inlocui teava existenta din azbociment DN250mm cu o teava din polietileta de inalta densitate tip PEID SDR17 PE100 PN10 Dn=250mm. Din caminul existent CWex.2 in care se va face cuplarea, se va trasa si un alt fir de conducta care va deservi alimentarii bransamentelor a 3 imobile (102, 102A, 102B), situate pe latura sudica a tronsonului studiat. Aceasta conducta va avea Dn=40mm. Teava nou propusa va rezista la o presiune maxima de regim de 10bar. Traseul urmat de conducte, respectiv amplasarea caminelor de bransament va fi prin trotuarele din dale de beton de pe o parte si alta a strazii, conform

planselor. Lungimea conductei nou propuse cu Dn 250mm va fi de 59m, iar cea a conductei nou propuse cu Dn 40mm va avea o lungime de 50m, din care 5,6m reprezinta subtraversarea strazii Decebal.

Pe strada Decebal, se propune un numar total de 4 bransamente, la imobilele cu numerele 102, 102A, 102B si 115. Imobilele avand la numar prefixul 102 sunt situate pe latura sudica a tronsonului studiat al strazii Decebal. Imobilul avand numarul 115 este situat pe latura nordica aferenta aceluasi tronson. Astfel, se vor executa 3 bransamente de 1m pe latura sudica, respectiv, un bransament de 3m pe cea nordica.

Caminele de vane existente Cwex.1 si Cwex.2 se vor echipa conform detaliilor din piesele desenate.

Toate retelele proiectate vor fi etanse, nepermitand contaminarea apei potabile cu potentiali agenti din sol si totodata, nepermitand pierderi de apa de pe retea.

Adancimea de montaj a retelei de distributie a apei si a bransamentelor va fi -1,00m de la cota generatoarei superioare a conductei, masurata pana la nivelul cotei terenului sistematizat. Se prevede asternerea unui pat de nisip in grosime totala de 20cm (10cm sub conducta si 10cm peste conducta, avand totodata in vedere si diametrul tevil) pentru protejarea acesteia. Umplutura santului se va executa din balast. Pavajul se va desface si se va reface pe tot tronsonul afectat.

#### Centralizator bransamente strada Decebal

| STRADA  | NUMAR IMOBIL | TIP CAMIN | TIP SI DIAMETRU TEAVA BRANSAMENT | LUNGIME BRANSAMENT |
|---------|--------------|-----------|----------------------------------|--------------------|
| Decebal | 102          | CA1       | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm  | 1 m                |
| Decebal | 102A         | CA1       | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm  | 1 m                |
| Decebal | 102B         | CA1       | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm  | 1 m                |
| Decebal | 115          | CA1       | PEID SDR17, PE100, PN10, DN25mm  | 3 m                |

Intocmit,  
ing. Radu Enache

*Radu Enache*



**S.C. DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L J32/860/2016**

Sibiu, Piața Armelor, nr.5, ap. 21, județ Sibiu

Mobil: 0757 316 360

e-mail: office@deltade.ro

**DEVIZ GENERAL REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DOROBANȚI, TRONSON CURPINS ÎNTRE STRADA GRIVIȚA ȘI STRADA CRIȘAN; REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DECEBAL, TRONSON CUPRINS ÎNTRE STRADA ABATORULUI ȘI RÂUL SEBEȘ, MUNICIPIUL SEBEȘ - VARIANTA 1**

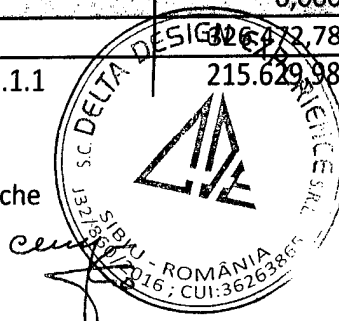
În prețuri la data de 14.12.2018 la cursul (BCE) 1 euro =4.6558 lei.

| Nr.crt                                                                                           | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de lucrări                                                  | Valoare (fără TVA) | TVA          | Valoare cu TVA |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|----------------|
|                                                                                                  |                                                                                                     | lei                | lei          | lei            |
| 1                                                                                                | 2                                                                                                   | 3                  | 4            | 5              |
| <b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>                           |                                                                                                     |                    |              |                |
| 1,1                                                                                              | Obținerea terenului                                                                                 | 0,000              | 0,000        | 0,000          |
| 1,2                                                                                              | Amenajarea terenului                                                                                | 0,000              | 0,000        | 0,000          |
| 1,3                                                                                              | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială                        | 0,000              | 0,000        | 0,000          |
| 1,4                                                                                              | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților                                                  | 0,000              | 0,000        | 0,000          |
| <b>Total capitol 1</b>                                                                           |                                                                                                     | <b>0,000</b>       | <b>0,000</b> | <b>0,000</b>   |
| <b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b> |                                                                                                     |                    |              |                |
| <b>Total capitol 2</b>                                                                           |                                                                                                     | <b>0,000</b>       | <b>0,000</b> | <b>0,000</b>   |
| <b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>                             |                                                                                                     |                    |              |                |
| 3,1                                                                                              | Studii                                                                                              | 5.600,00           | 1.064,00     | 6.664,00       |
|                                                                                                  | 3.1.1. Studii de teren                                                                              | 5.600,00           | 1.064,00     | 6.664,00       |
|                                                                                                  | 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 obținere de avize, acorduri și autorizații                 | 5.000,00           | 950,00       | 5.950,00       |
| 3,3                                                                                              | Expertiză tehnică                                                                                   | 2.500,00           | 0,00         | 2.500,00       |
| 3,4                                                                                              | Certificarea performanței energetice și auditul energetic                                           | 0,00               | 0,00         | 0,00           |
| 3,5                                                                                              | Proiectare                                                                                          | 44.219,00          | 4.221,61     | 48.440,61      |
|                                                                                                  | 3.5.1. Temă de proiectare                                                                           | 0,00               | 0,00         | 0,00           |
|                                                                                                  | 3.5.2. Studiu de prefezeabilitate                                                                   | 0,00               | 0,00         | 0,00           |
|                                                                                                  | 3.5.3. Studiu de fezeabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenție și deviz general | 22.000,00          | 0,00         | 22.000,00      |
|                                                                                                  | 3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor     | 3.700,00           | 703,00       | 4.403,00       |
|                                                                                                  | 3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție             | 3.500,00           | 665,00       | 4.165,00       |
|                                                                                                  | 3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție                                                        | 15.019,00          | 2.853,61     | 17.872,61      |
| 3,6                                                                                              | Organizarea procedurilor de achiziție                                                               | 4.000,00           | 760,00       | 4.760,00       |
| 3,7                                                                                              | Consultanță                                                                                         | 0,00               | 0,00         | 0,00           |
|                                                                                                  | 3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectul de investiții                                        | 0,00               | 0,00         | 0,00           |
|                                                                                                  | 3.7.2. Auditul financiar                                                                            | 0,00               | 0,00         | 0,00           |

|                                                          |                                                                                                                                                                       |            |           |            |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|
| 3,8                                                      | Asistență tehnică                                                                                                                                                     | 7.656,00   | 1.454,64  | 9.110,64   |
|                                                          | 3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului                                                                                                                     | 3.156,00   | 599,64    | 3.755,64   |
|                                                          | 3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor                                                                                                                          | 3.156,00   | 599,64    | 3.755,64   |
|                                                          | 3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
|                                                          | 3.8.2. Dirigenție de șantier                                                                                                                                          | 4.500,00   | 855,00    | 5.355,00   |
| Total capitol 3                                          |                                                                                                                                                                       | 68.975,00  | 8.450,25  | 77.425,25  |
| CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază         |                                                                                                                                                                       |            |           |            |
| 4.1.                                                     | Construcții și instalații                                                                                                                                             | 210.370,71 | 39.970,43 | 250.341,14 |
| 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.                                                     | Dotări                                                                                                                                                                | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| 4.6.                                                     | Active necorporale                                                                                                                                                    | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| Total capitol 4                                          |                                                                                                                                                                       | 210.370,71 | 39.970,43 | 250.341,14 |
| CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli                              |                                                                                                                                                                       |            |           |            |
| 5.1.                                                     | Organizare de șantier                                                                                                                                                 | 5.259,27   | 999,26    | 6.258,53   |
|                                                          | 5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier                                                                                           | 5.259,27   | 999,26    | 6.258,53   |
|                                                          | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării de șantier                                                                                                                       | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| 5.2.                                                     | Comisioane, cote, taxe, costul creditului                                                                                                                             | 2.530,90   | 0,00      | 2.530,90   |
|                                                          | 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 (0.1%)                                                                                  | 1.150,41   | 0,00      | 1.150,41   |
|                                                          | 5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcție                               | 230,08     | 0,00      | 230,08     |
|                                                          | 5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructurilor CSC                                                                                                              | 1.150,41   | 0,00      | 1.150,41   |
|                                                          | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare                                                                                  | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| 5.3.                                                     | Cheltuieli diverse și neprevăzute (15%)                                                                                                                               | 39.336,90  | 7.474,01  | 46.810,91  |
| 5.4.                                                     | Cheltuieli pentru informare și publicitate                                                                                                                            | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| Total capitol 5                                          |                                                                                                                                                                       | 47.127,07  | 8.473,27  | 55.600,34  |
| CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste |                                                                                                                                                                       |            |           |            |
| 6.1.                                                     | Pregătirea personalului de exploatare                                                                                                                                 | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| 6.2.                                                     | Probe tehnologice și teste                                                                                                                                            | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| Total capitol 6                                          |                                                                                                                                                                       | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| TOTAL GENERAL                                            |                                                                                                                                                                       | 215.629,98 | 56.893,96 | 383.366,73 |
| din care C+M(1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1     |                                                                                                                                                                       | 215.629,98 | 40.969,70 | 256.599,67 |

Întocmit,  
Ing. Radu Enache

Beneficiar,  
Primăria Municipiului Sebes



Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES  
 Executant:  
 Proiectant: DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L.  
 Obiectivul: Reabilitare retea apa strada Dorobanti ; Reabilitare retea apa strada Decebal



## CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

In lei/euro la cursul ..... lei/euro din data de .....

| Nr. | Nr. cap. Deviz General | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli                                               | Valoare (fara TVA) | Din care C+M |
|-----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
|     |                        |                                                                                                     | Lei                | Lei          |
| 0   | 1                      | 2                                                                                                   | 3                  | 4            |
| 1   | 1.2                    | <b>Amenajarea terenului</b>                                                                         |                    |              |
| 2   | 1.3                    | <b>Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala</b>                 |                    |              |
| 3   | 1.4                    | <b>Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor</b>                                           |                    |              |
| 4   | 2                      | <b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii</b>                |                    |              |
| 5   | 3.5                    | <b>Proiectare</b>                                                                                   |                    |              |
| 5.1 | 3.5.1                  | Tema de proiectare                                                                                  |                    |              |
| 5.2 | 3.5.2                  | Studiu de prefezabilitate                                                                           |                    |              |
| 5.3 | 3.5.3                  | Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general         |                    |              |
| 5.4 | 3.5.4                  | Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor            |                    |              |
| 5.5 | 3.5.5                  | Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie                    |                    |              |
| 5.6 | 3.5.6                  | Proiect tehnic si detalii de executie                                                               |                    |              |
| 6   | 4                      | <b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>                                                         |                    |              |
| 6.1 | 4.1                    | Constructii si instalatii                                                                           |                    |              |
|     |                        | <b>RRA+B REABILITARE RETEA APA + BRANSAMENTE</b>                                                    |                    |              |
| 6.2 | 4.2                    | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale                                              |                    |              |
| 6.3 | 4.3                    | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                |                    |              |
| 6.4 | 4.4                    | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport |                    |              |
| 6.5 | 4.5                    | Dotari                                                                                              |                    |              |
| 6.6 | 4.6                    | Active necorporale                                                                                  |                    |              |
| 7   | 5.1                    | <b>Organizare de santier</b>                                                                        |                    |              |
| 7.1 | 5.1.1                  | Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier                                |                    |              |
| 7.2 | 5.1.2                  | Cheltuieli conexe organizarii santierului                                                           |                    |              |
| 9   | 6.2                    | <b>Probe tehnologice si teste</b>                                                                   |                    |              |

|                  |  |  |
|------------------|--|--|
| TOTAL (fara TVA) |  |  |
|------------------|--|--|

Proiectant



Cantitatile de lucrari pot contine  
erori de masura si/sau pot  
aparea alte eventuale pierderi  
tehnologice, acoperirea acestora  
fiind intotdeauna in sarcina  
ofertantului/executantului.

Beneficiar

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES  
 Executant:  
 Proiectant: DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L.  
 Obiectivul: Reabilitare retea apa strada Dorobanti ; Reabilitare retea apa strada Decebal  
 Obiectul: RRA+B REABILITARE RETEA APA + BRANSAMENTE



## CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

In lei/euro la cursul ..... lei/euro din data de .....

| Nr. | Nr cap.<br>Deviz<br>General | Cheltuieli pe categoria de lucrari | Valoare (fara TVA) |
|-----|-----------------------------|------------------------------------|--------------------|
|     |                             |                                    | Lei                |
| 0   | 1                           | 2                                  | 3                  |

### CAPITOL I

#### I. Constructii si instalatii

|                        |       |                                                                 |  |
|------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------|--|
|                        | 4.1.1 | Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare |  |
| 3                      | 4.1.2 | Rezistenta                                                      |  |
| 4                      | 4.1.3 | Arhitectura                                                     |  |
| 5                      | 4.1.4 | Instalatii                                                      |  |
|                        |       | <i>RRA+B Reabilitare retea apa str. Dorobanti</i>               |  |
|                        |       | <i>ERA+B Reabilitare retea apa str. Decebal</i>                 |  |
| 8                      | 4.1.5 | Alte categorii de constructii                                   |  |
| <b>TOTAL CAPITOL I</b> |       |                                                                 |  |

### CAPITOL II

#### II. Montaj

|                         |     |                                                        |  |
|-------------------------|-----|--------------------------------------------------------|--|
| 10                      | 4.2 | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale |  |
| <b>TOTAL CAPITOL II</b> |     |                                                        |  |

### CAPITOL III

#### III. Procurare

|                          |     |                                                                                                     |  |
|--------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 12                       | 4.3 | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                |  |
| 13                       | 4.4 | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport |  |
| 14                       | 4.5 | Dotari                                                                                              |  |
| 15                       | 4.6 | Active necorporale                                                                                  |  |
| <b>TOTAL CAPITOL III</b> |     |                                                                                                     |  |

### CAPITOL IV

#### IV. Probe

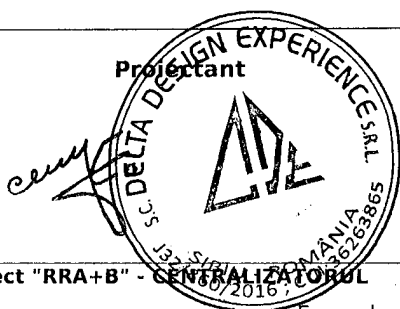
|                         |     |                            |  |
|-------------------------|-----|----------------------------|--|
| 17                      | 6.2 | Probe tehnologice si teste |  |
| <b>TOTAL CAPITOL IV</b> |     |                            |  |

**TOTAL RRA+B REABILITARE RETEA APA + BRANSAMENTE (fara TVA)**

In lei/euro la cursul ..... lei/euro din data de .....

| Nr. | Nr cap.<br>Deviz<br>General | Cheltuieli pe categoria de lucrari | Valoare (fara TVA) |
|-----|-----------------------------|------------------------------------|--------------------|
|     |                             |                                    | Lei                |
| 0   | 1                           | 2                                  | 3                  |

Proiectant



Cantitatile de lucrari pot contine  
erori de masura si/sau pot  
aparea alte eventuale pierderi  
tehnologice, acoperirea acestora  
fiind intotdeauna in sarcina  
ofertantului/executantului.

Beneficiar

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES  
 Executant:  
 Proiectant: DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L.  
 Obiectivul: Reabilitare retea apa strada Dorobanti ; Reabilitare retea apa strada Decebal  
 Obiectul: RRA+B REABILITARE RETEA APA + BRANSAMENTE  
 Stadiul fizic: RRA+B Reabilitare retea apa str. Dorobanti



### Formular F3

#### Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                                                                                                               |      |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                                                                                                            | U.M. | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                                                                                                             | 2    | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 1                 | <b>ACA10B%</b> - Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatea, densitate alimentariilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de 160-200MM | ml   | <b>10.000</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        |                                        |                                  |
| 1.1               | <b>6701158</b> - Teava PEHD SDR17 PN10 DN200mm                                                                                                                                                                                | m    | <b>11.050</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        |                                        |                                  |
| 2                 | <b>ACA10A%</b> - Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatea, densitate alimentariilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de 110-140MM | ml   | <b>200.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        |                                        |                                  |
| 2.1               | <b>6701153</b> - Teava PEHD SDR17 PE100 PN10 DN110                                                                                                                                                                            | m    | <b>221.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        |                                        |                                  |
| 3                 | <b>ACA10A%</b> - Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatea, densitate alimentariilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de 110-140MM | ml   | <b>2.000</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        |                                        |                                  |
| 3.1               | <b>6701152</b> - Teava PEHD SDR17 PE100 PN10 Dn 90mm                                                                                                                                                                          | m    | <b>2.210</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        |                                        |                                  |
| 4                 | <b>RPACA11B%</b> - Montarea in pamant a tevilor destinate alimentariilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, prin manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de: 32MM        | ml   | <b>4.000</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        |                                        |                                  |
| 4.1               | <b>6701147</b> - Teava PEHD SDR17 PE100 PN10 DN32mm                                                                                                                                                                           | m    | <b>4.080</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        |                                        |                                  |
| 5                 | <b>RPACA11A%</b> - Montarea in pamant a tevilor destinate alimentariilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, prin manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de: 20-25 MM    | ml   | <b>36.000</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        |                                        |                                  |
| 5.1               | <b>6701146</b> - Teava PEHD SDR17 PN10 Dn 25mm                                                                                                                                                                                | m    | <b>36.720</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        |                                        |                                  |
| 6                 | <b>6716950</b> - Banda avertizoare inscriptionata din pvc 500MM latime                                                                                                                                                        | m    | <b>242.000</b> |                                        |                                  |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                       |            |              | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                    | U.M.       | Cantitatea   | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                     | 2          | 3            | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 7                 | <b>ACE01B1-Asim.</b> - Hidrant subteran de incendiu avand D: 80 MM complet echipat                                                    | <b>buc</b> | <b>1.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | transport:   |                                        |                                  |
| 8                 | <b>SA02H*1</b> - Piese de legatura (teu) PE, Dext.=110 mm, imbinat cu tevi din PE, imbinat prin electrofuziune in trei puncte         | <b>buc</b> | <b>1.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | transport:   |                                        |                                  |
| 8.1               | <b>6705808</b> - Teu PEHD electrofuziune 110x90x110mm                                                                                 | buc        | 1.000        |                                        |                                  |
| 9                 | <b>ACE09D1</b> - Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (rob.vane ventile clap.compens.etc.)DN: 1                     | <b>buc</b> | <b>4.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | transport:   |                                        |                                  |
| 9.1               | <b>4501272</b> - Vana sertar DN100                                                                                                    | buc        | 4.000        |                                        |                                  |
| 10                | <b>ACE09D1</b> - Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (rob.vane ventile clap.compens.etc.)DN: 1                     | <b>buc</b> | <b>4.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | transport:   |                                        |                                  |
| 10.1              | <b>450191111</b> - Compensator de montaj DN100                                                                                        | buc        | 4.000        |                                        |                                  |
| 11                | <b>AcA52E*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fittingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu o imbinare (dop/capat flansa), D = 110 mm | <b>buc</b> | <b>4.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | transport:   |                                        |                                  |
| 11.1              | <b>500007271</b> - Capat flansa apa/gaz pe100 d.110 sdr17                                                                             | buc        | 4.000        |                                        |                                  |
| 11.2              | <b>500007310</b> - Flansa libera ol d.110 pn10                                                                                        | buc        | 4.000        |                                        |                                  |
| 12                | <b>AcA52D*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fittingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu o imbinare (dop/capat flansa), D = 90 mm  | <b>buc</b> | <b>1.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | transport:   |                                        |                                  |
| 12.1              | <b>500007269</b> - Capat flansa apa/gaz pe100 d. 90 sdr17                                                                             | buc        | 1.000        |                                        |                                  |
| 12.2              | <b>500007314</b> - Flansa libera ol.d. 90 pn10                                                                                        | buc        | 1.000        |                                        |                                  |
| 13                | <b>SA36D1</b> - Cruce cu flanse,din fonta,pt.conducte de presiune,montata pe ziduri,avind D=100 MM                                    | <b>buc</b> | <b>1.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                       |            | transport:   |                                        |                                  |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                               |      |               | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                            | U.M. | Cantitatea    | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                             | 2    | 3             | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 14                | <b>ACD04I1-Asim.</b> - Camin de apometru D=800mm                                                                              | buc  | <b>14.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | transport:    |                                        |                                  |
| 14                | <b>500003300</b> - Baza camin cu radier D=800mm l=1000mm                                                                      | buc  | <b>14.000</b> |                                        |                                  |
| 15                | <b>ACD01L1</b> - Capac si rama stas 2308-81 pentru camine cu piesa suport carosabil iv                                        | buc  | <b>14.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | transport:    |                                        |                                  |
| 15.1              | <b>4203765</b> - Capac cu rama fonta pt.cam.viz.tip 4a caros. S 2308                                                          | buc  | 14.000        |                                        |                                  |
| 16                | <b>SA02H*1</b> - Piese de legatura (teu) PE, Dext.=110 mm, imbinat cu tevi din PE, imbinat prin electrofuziune in trei puncte | buc  | <b>12.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | transport:    |                                        |                                  |
| 16.1              | <b>670582211</b> - Teu bransare electrofuziune PEHD 110-25mm                                                                  | buc  | 12.000        |                                        |                                  |
| 16.2              | <b>500000095</b> - Mufa PEID electrofuziune 25mm                                                                              | buc  | 12.000        |                                        |                                  |
| 17                | <b>SA02H*1</b> - Piese de legatura (teu) PE, Dext.=110 mm, imbinat cu tevi din PE, imbinat prin electrofuziune in trei puncte | buc  | <b>2.000</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | transport:    |                                        |                                  |
| 17.1              | <b>6705846</b> - Teu bransare electrofuziune PEHD 110-32mm                                                                    | buc  | 2.000         |                                        |                                  |
| 17.2              | <b>500000095</b> - Mufa PEID electrofuziune 25mm                                                                              | buc  | 2.000         |                                        |                                  |
| 18                | <b>SB09A#</b> - Piese leg(cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-R canal imb grn caucdn=32MM                      | buc  | <b>32.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | transport:    |                                        |                                  |
| 18.1              | <b>6704140</b> - Piesa mixta PEHD-JL cu filet exterior Dn25mm                                                                 | buc  | 32.000        |                                        |                                  |
| 19                | <b>ATD24C</b> - Robinet montat prin:insurubare,cu diametrul pina la 1"                                                        | buc  | <b>32.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                               |      | transport:    |                                        |                                  |
| 19.1              | <b>4510053</b> - Robinet sferic 3/4"                                                                                          | buc  | 32.000        |                                        |                                  |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                 |            |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                              | U.M.       | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                               | 2          | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 20                | <b>ACE12A1</b> - Montare contor de apa cu palete avind D 15 MM                                                                  | buc        | <b>16.000</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | transport:     |                                        |                                  |
| 21                | <b>RPGA18C#</b> - Intercalare teu B1,cot,niplu,reductie,filet interior,fonta maleabila,pe conducte OL,D=3/4 inci                | BUCAT<br>A | <b>32.000</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | transport:     |                                        |                                  |
| 21.1              | <b>4113855</b> - Reductie fonta maleabila N4 S 477 20X 15 F1                                                                    | buc        | 32.000         |                                        |                                  |
| 22                | <b>AcA60B*</b> - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile din PEHD (reductie), D = 32 mm              | buc        | <b>2.000</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | transport:     |                                        |                                  |
| 22.1              | <b>500008023</b> - Reductie electrosudabila d. 32/25                                                                            | buc        | 2.000          |                                        |                                  |
| 23                | <b>AcA61A*-Asim.</b> - Sudura prin electrofuziune teu electrosudabil din PEHD - VALROM D = 25 mm                                | buc        | <b>2.000</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | transport:     |                                        |                                  |
| 23.1              | <b>50000803511</b> - Teu electrosudabil d. 25                                                                                   | buc        | 2.000          |                                        |                                  |
| 24                | <b>RLE2RC58F</b> - Desfacerea pavajelor din dale de beton sau bazalt                                                            | mp         | <b>390.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | transport:     |                                        |                                  |
| 25                | <b>RPDB01C#</b> - Refacere pavaje vechi din pavele normale cu rosturi nebitumate                                                | MP         | <b>390.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | transport:     |                                        |                                  |
| 26                | <b>RLE2RC59B</b> - Desfacerea bordurilor borduri din piatra sau beton avand sectiunea de 18X18 CM sau 15X22 CM asezate pe beton | m          | <b>3.000</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | transport:     |                                        |                                  |
| 27                | <b>CO03A1</b> - Borduri pentru trotuar asezate pe mortar de poza M100-T de 5CM gros.pe fundatie beton,cu ciment                 | m          | <b>3.000</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                 |            | transport:     |                                        |                                  |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                                                                                                                                                                  | U.M.      | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 27.1              | <b>2800246</b> - Bordura beton pentru trotuare<br>1000X250X200 a1 S 1139                                                                                                                                                                                                            | m         | 3.015          |                                        |                                  |
| 27.2              | <b>2100969</b> - Beton de ciment B 250 stas 3622                                                                                                                                                                                                                                    | mc        | 0.141          |                                        |                                  |
| 28                | <b>DC04B1</b> - Taierea cu mas.cu disc diamant rost contractie<br>si dilatatie beton uzura la drumuri                                                                                                                                                                               | m         | <b>36.000</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
| 29                | <b>RPDB38B#</b> - Spargerea,desf.bet.de ciment pe<br>supr.lim.pt.pozari: cabluri,cond.,etc.exec.in<br>alei,trot./fund.de drum                                                                                                                                                       | M CUB     | <b>1.080</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
| 30                | <b>TSC02D1</b> - Sapatura cu excavat.pe pneuri 0,21-0,39 MC<br>pamint umidit.natur desc aut.ter.cat.2                                                                                                                                                                               | 100<br>mc | <b>0.730</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
| 31                | <b>TSA07C1</b> - Sapatura manuala de pamant,in spatii<br>limitate,avand peste 1 M latime si maximum 6 M<br>adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,in<br>fundatii,subsoluri,canale,drenuri etc in pamant cu<br>umiditate naturala adancimea sapaturii 0-2 M teren tare | mc        | <b>72.000</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
| 32                | <b>ACE08A1</b> - Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si<br>canalizare cu: nisip                                                                                                                                                                                             | mc        | <b>82.560</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
| 33                | <b>ACE08E1</b> - Umplutura in sant la cond. de alim. cu apa si<br>canalizare cu balast                                                                                                                                                                                              | mc        | <b>101.640</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
| 34                | <b>TSD01C1</b> - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat<br>uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant<br>coeziv                                                                                                                                                    | mc        | <b>82.560</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
| 35                | <b>RCSA06B%</b> - Umplutura de pamant, exec.in str.oriz. 20-<br>30CM, udate si batute cu placa vibratoare, incl.imprastiat                                                                                                                                                          | mc        | <b>101.640</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                |                                        |                                  |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                                                                                                                          |           |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                                                                                                                       | U.M.      | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                                                                                                                        | 2         | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 36                | <b>TSF06B1</b> - Sprijiniri de maluri, cu dulapi metalici asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avand latimea de 1.51-2.50 M intre maluri adancimea sapaturii pana la 4 M interspatii intre dulapi de 0.21-0.60 M | <b>mp</b> | <b>242.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 37                | <b>ACE16A1</b> - Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pt.conducte                                                                                                                                           | <b>m</b>  | <b>242.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 38                | <b>DF24A1</b> - Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice                                                                                                | <b>ps</b> | <b>5.000</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 39                | <b>RPDA10C%</b> - Astemerea pe platforma drumului a materialelor de intretinere (pietris, balast sau piatra sparta) si cilindarea lor cu: manual;                                                                                        | <b>mc</b> | <b>2.160</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 39.1              | <b>2201658</b> - Piatra sparta pentru drumuri R.magmatice 15-25 MM.                                                                                                                                                                      | <b>mc</b> | 0.438          |                                        |                                  |
| 40                | <b>RPDB25A%</b> - Executarea stratului de legatura (binder) executat la cald cu criblura, margaritar sau pietris: binder de criblura cu asternere manuala;                                                                               | <b>t</b>  | <b>1.560</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 40.1              | <b>20010429</b> - Binder de criblura cu nisip bituminos                                                                                                                                                                                  | <b>t</b>  | 1.565          |                                        |                                  |
| 41                | <b>RPDB19A%</b> - Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de: 4 CM cu asternere manuala;                                                                                                           | <b>mp</b> | <b>10.800</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 41.1              | <b>20010477</b> - Nisip bitumat si dressing gras cu nisip cl3 MM si 4% bitum in instalatii ang                                                                                                                                           | <b>t</b>  | 0.032          |                                        |                                  |
| 41.2              | <b>20010540</b> - Mixturi asfaltice cu bitum si agreg nat de balast 0-16 MM in inst teltomat                                                                                                                                             | <b>t</b>  | 1.015          |                                        |                                  |
| 42                | <b>CA01A1</b> - Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate si socluri cu volum pana la 3 MC, inclusiv                                                                                                            | <b>mc</b> | <b>2.000</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 42.1              | <b>2100957</b> - Beton de ciment B 200-BC-15 stas 3622                                                                                                                                                                                   | <b>mc</b> | 2.016          |                                        |                                  |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                   |      |            | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                | U.M. | Cantitatea | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                 | 2    | 3          | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 43                | TRA01A...P - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=... km \$                                     | tona | 263.590    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | transport: |                                        |                                  |
| 44                | TRA01A... - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km. \$ (nisip)                    | tona | 115.580    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | transport: |                                        |                                  |
| 45                | TRA01A... - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km. \$ (balast)                   | tona | 172.790    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | transport: |                                        |                                  |
| 46                | TRA01A... - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km. \$ (piatra sparta drumuri)    | tona | 3.460      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | transport: |                                        |                                  |
| 47                | TRA01A... - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km. \$ (beton asfaltic si binder) | tona | 2.590      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | transport: |                                        |                                  |
| 48                | TRA05A... - Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de ...                      | tona | 11.000     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | transport: |                                        |                                  |
| 49                | TRA01A... - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km.                               | tona | 25.000     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | transport: |                                        |                                  |
| 50                | RPSF23D1 - Efectuarea probei etanseitate la presiune si spalare conducte de apa din fonta pres. diam 100 MM                       | m    | 242.000    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                   |      | transport: |                                        |                                  |

**TOTAL 1 (Cheltuieli directe)**

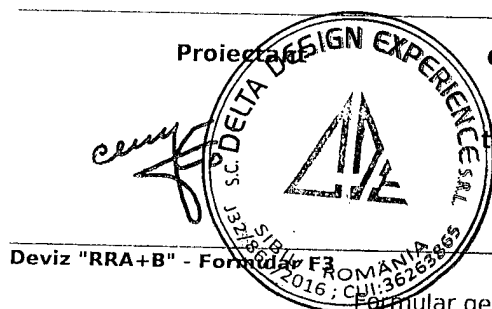
| Greutate Materiale (tone) | Ore Manopera | Material | Manopera | Utilaj | Transport | TOTAL |
|---------------------------|--------------|----------|----------|--------|-----------|-------|
|                           |              |          |          |        |           |       |
| Recapitulatie             | Valoare      | Material | Manopera | Utilaj | Transport | TOTAL |

| Recapitulatie                            | Valoare | Material | Manopera | Utilaj | Transport | TOTAL |
|------------------------------------------|---------|----------|----------|--------|-----------|-------|
| <b>Alte cheltuieli directe</b>           |         |          |          |        |           |       |
| Contribuția asiguratorie pentru muncă    |         |          |          |        |           |       |
| <b>T2 = T1 + Alte cheltuieli directe</b> |         |          |          |        |           |       |
| <b>Cheltuieli indirecte</b>              |         |          |          |        |           |       |
| Cheltuieli indirecte                     |         |          |          |        |           |       |
| <b>T3 = T2 + Cheltuieli indirecte</b>    |         |          |          |        |           |       |
| <b>Beneficiu</b>                         |         |          |          |        |           |       |
| Profit                                   |         |          |          |        |           |       |
| <b>T4 = T3 + Beneficiu</b>               |         |          |          |        |           |       |
| <b>TOTAL GENERAL (fara TVA)</b>          |         |          |          |        |           |       |
| TVA (19.00%)                             |         |          |          |        |           |       |
| <b>TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)</b>      |         |          |          |        |           |       |

Proiectant

Cantitatile de lucrari pot contine erori de masura si/sau pot aparea alte eventuale pierderi tehnologice, acoperirea acestora fiind intotdeauna in sarcina ofertantului/executantului.

Beneficiar



Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES  
 Executant:  
 Proiectant: DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L.  
 Obiectivul: Reabilitare retea apa strada Dorobanti ; Reabilitare retea apa strada Decebal  
 Obiectul: RRA+B REABILITARE RETEA APA + BRANSAMENTE  
 Stadiul fizic: ERA+B Reabilitare retea apa str. Decebal



### Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                                                                                                             |      |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                                                                                                          | U.M. | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                                                                                                           | 2    | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 1                 | <b>ACA10C%</b> - Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentarelor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de 250-315MM | ml   | <b>60.000</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | transport:     |                                        |                                  |
| 1.1               | <b>6701160</b> - Teava PEHD SDR17 PE100 PN10 DN250mm                                                                                                                                                                        | m    | 66.300         |                                        |                                  |
| 2                 | <b>RPACA11C%</b> - Montarea in pamant a tevilor destinate alimentarelor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, prin manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de: 40 MM      | ml   | <b>50.000</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | transport:     |                                        |                                  |
| 2.1               | <b>6701148</b> - Teava hdpe 80 312uni7611.7615 PN10 DN 40X3.6 cod 64000111                                                                                                                                                  | m    | 51.000         |                                        |                                  |
| 3                 | <b>RPACA11A%</b> - Montarea in pamant a tevilor destinate alimentarelor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, prin manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de: 20-25 MM   | ml   | <b>6.000</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | transport:     |                                        |                                  |
| 3.1               | <b>6701146</b> - Teava PEHD SDR17 PN10 Dn 25mm                                                                                                                                                                              | m    | 6.120          |                                        |                                  |
| 4                 | <b>6716950</b> - Banda avertizoare inscriptionata din pvc 500MM latime                                                                                                                                                      | m    | <b>116.000</b> |                                        |                                  |
| 5                 | <b>ACE09H1</b> - Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )DN: 250                                                                                                  | buc  | <b>2.000</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | transport:     |                                        |                                  |
| 5.1               | <b>4501636</b> - Vana sertar 250mm                                                                                                                                                                                          | buc  | 2.000          |                                        |                                  |
| 6                 | <b>ACE09H1</b> - Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )DN: 250                                                                                                  | buc  | <b>2.000</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                             |      | transport:     |                                        |                                  |
| 6.1               | <b>4502551</b> - Compensator de montaj DN250                                                                                                                                                                                | buc  | 2.000          |                                        |                                  |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                          |            |              | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                       | U.M.       | Cantitatea   | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                        | 2          | 3            | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 7                 | <b>AcA52L*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fittingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu o imbinare (dop/capat flansa), D = 250 mm    | <b>buc</b> | <b>3.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   |                                        |                                  |
| 7.1               | <b>500007284</b> - Capat flansa apa/gaz pe100 d.250 sdr17                                                                                | buc        | 3.000        |                                        |                                  |
| 7.2               | <b>500007321</b> - Flansa libera ol.d.250 pn10                                                                                           | buc        | 3.000        |                                        |                                  |
| 8                 | <b>AcA56L*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fittingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu trei imbinari (teu egal/redus), D = 250 mm   | <b>buc</b> | <b>2.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   |                                        |                                  |
| 8.1               | <b>500007733</b> - Teu bransament electrofuziune 250-63mm                                                                                | buc        | 2.000        |                                        |                                  |
| 9                 | <b>AcA54B*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fittingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu doua imbinari (cot/reductie), D = 63 mm      | <b>buc</b> | <b>1.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   |                                        |                                  |
| 9.1               | <b>500007441</b> - Reductie electrofuziune 63-40                                                                                         | buc        | 1.000        |                                        |                                  |
| 10                | <b>AcA54A*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fittingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu doua imbinari (cot/reductie), D = 40 - 50 mm | <b>buc</b> | <b>1.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   |                                        |                                  |
| 10.1              | <b>50000744011</b> - Reductie electrofuziune 40-25                                                                                       | buc        | 1.000        |                                        |                                  |
| 10.2              | <b>500000095</b> - Mufa PEID electrofuziune 25mm                                                                                         | buc        | 1.000        |                                        |                                  |
| 11                | <b>AcA54L*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fittingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu doua imbinari (cot/reductie), D = 250 mm     | <b>buc</b> | <b>1.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   |                                        |                                  |
| 11.1              | <b>500007425</b> - Cot electrofuziune 90gr 250mm                                                                                         | buc        | 1.000        |                                        |                                  |
| 12                | <b>ACD04I1-Asim.</b> - Camin de apometru D=800mm                                                                                         | <b>buc</b> | <b>4.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   |                                        |                                  |
| 12                | <b>500003300</b> - Baza camin cu radier D=800mm l=1000mm                                                                                 | buc        | 4.000        |                                        |                                  |
| 13                | <b>ACD01L1</b> - Capac si rama stas 2308-81 pentru camine cu piesa suport carosabil iv                                                   | <b>buc</b> | <b>4.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   |                                        |                                  |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                    |            |            | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                 | U.M.       | Cantitatea | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                  | 2          | 3          | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 13.1              | <b>4203765</b> - Capac cu rama fonta pt.cam.viz.tip 4a caros.<br>S 2308                                                            | buc        | 4.000      |                                        |                                  |
| 14                | <b>SA02C*1</b> - Piese de legatura (teu) PE, Dext.=40 mm,<br>imbinat cu tevi din PE, imbinat prin electrofuziune in trei<br>puncte | buc        | 3.000      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | transport: |                                        |                                  |
| 14.1              | <b>6709294</b> - Teu bransare electrofuziune 40-25mm                                                                               | buc        | 3.000      |                                        |                                  |
| 14.2              | <b>500000095</b> - Mufa PEID electrofuziune 25mm                                                                                   | buc        | 3.000      |                                        |                                  |
| 15                | <b>SB09A#</b> - Piese leg(cot,red,piesa curat mufa dubla,comp<br>dilat)pe,pp,pp-R canal imb grn caucdn=32MM                        | buc        | 8.000      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | transport: |                                        |                                  |
| 15.1              | <b>6704140</b> - Piesa mixta PEHD-)L cu filet exterior<br>Dn25mm                                                                   | buc        | 8.000      |                                        |                                  |
| 16                | <b>ATD24C</b> - Robinet montat prin:insurubare,cu diametrul<br>pina la 1"                                                          | buc        | 8.000      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | transport: |                                        |                                  |
| 16.1              | <b>4510053</b> - Robinet sferic 3/4"                                                                                               | buc        | 8.000      |                                        |                                  |
| 17                | <b>ACE12A1</b> - Montare contor de apa cu palete avind D 15<br>MM                                                                  | buc        | 4.000      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | transport: |                                        |                                  |
| 18                | <b>RPGA18C#</b> - Intercalare teu B1,cot,niplu,reductie,filet<br>interior,fonta maleabila,pe conducte OL,D=3/4 inci                | BUCAT<br>A | 8.000      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | transport: |                                        |                                  |
| 18.1              | <b>4113855</b> - Reductie fonta maleabila N4 S 477 20X 15<br>F1                                                                    | buc        | 8.000      |                                        |                                  |
| 19                | <b>RLE2RC58F</b> - Desfacerea pavajelor din dale de beton sau<br>bazalt                                                            | mp         | 190.000    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | transport: |                                        |                                  |
| 20                | <b>RPDB01C#</b> - Refacere pavaje vechi din pavele normale cu<br>rosturi nebitumate                                                | MP         | 190.000    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                    |            | transport: |                                        |                                  |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                                                                                                                                                      | U.M.          | Cantitatea    | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2             | 3             | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 21                | <b>RLE2RC59B</b> - Desfacerea bordurilor borduri din piatra sau beton avand sectiunea de 18X18 CM sau 15X22 CM asezate pe beton                                                                                                                                         | <b>m</b>      | <b>4.500</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | transport:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
| 22                | <b>C003A1</b> - Borduri pentru trotuar asezate pe mortar de poza M100-T de 5CM gros.pe fundatie beton,cu ciment                                                                                                                                                         | <b>m</b>      | <b>4.500</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | transport:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
| 22.1              | <b>2800246</b> - Bordura beton pentru trotuare 1000X250X200 a1 S 1139                                                                                                                                                                                                   | <i>m</i>      | 4.522         |                                        |                                  |
| 22.2              | <b>2100969</b> - Beton de ciment B 250 stas 3622                                                                                                                                                                                                                        | <i>mc</i>     | 0.212         |                                        |                                  |
| 23                | <b>DC04B1</b> - Taierea cu mas.cu disc diamant rost contractie si dilatatie beton uzura la drumuri                                                                                                                                                                      | <b>m</b>      | <b>14.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | transport:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
| 24                | <b>RPDB38B#</b> - Spargerea,desf.bet.de ciment pe supr.lim.pt.pozari:cabluri,cond.,etc.exec.in alei,trot./fund.de drum                                                                                                                                                  | <b>M CUB</b>  | <b>93.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | transport:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
| 25                | <b>TSC02D1</b> - Sapatura cu excavat.pe pneuri 0,21-0,39 MC pamint umidit.natur desc aut.ter.cat.2                                                                                                                                                                      | <b>100 mc</b> | <b>0.470</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | transport:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
| 26                | <b>TSA07C1</b> - Sapatura manuala de pamant,in spatii limitate,avand peste 1 M latime si maximum 6 M adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,in fundatii,subsoluri,canale,drenuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-2 M teren tare | <b>mc</b>     | <b>46.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | transport:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
| 27                | <b>ACE08A1</b> - Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip                                                                                                                                                                                    | <b>mc</b>     | <b>56.120</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | transport:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
| 28                | <b>ACE08E1</b> - Umplutura in sant la cond. de alim. cu apa si canalizare cu balast                                                                                                                                                                                     | <b>mc</b>     | <b>55.880</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | material:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | manopera:     |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | utilaj:       |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               | transport:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |               |                                        |                                  |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                                                                                                                          |           |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                                                                                                                       | U.M.      | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                                                                                                                        | 2         | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 29                | <b>TSD01C1</b> - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv                                                                                                               | <b>mc</b> | <b>56.120</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 30                | <b>RCSA06B%</b> - Umplutura de pamant, exec.in str.oriz. 20-30CM, udate si batute cu placa vibratoare, incl.imprastiat                                                                                                                   | <b>mc</b> | <b>55.880</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 31                | <b>TSF06B1</b> - Sprijiniri de maluri, cu dulapi metalici asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avand latimea de 1.51-2.50 M intre maluri adancimea sapaturii pana la 4 M interspatii intre dulapi de 0.21-0.60 M | <b>mp</b> | <b>116.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 32                | <b>ACE16A1</b> - Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pt.conducte                                                                                                                                           | <b>m</b>  | <b>116.000</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 33                | <b>DF24A1</b> - Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice                                                                                                | <b>ps</b> | <b>2.000</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 34                | <b>RPDA10C%</b> - Astemerea pe platforma drumului a materialelor de intretinere (pietris, balast sau piatra sparta) si cilindrarea lor cu: manual;                                                                                       | <b>mc</b> | <b>0.840</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 34.1              | <b>2201658</b> - Piatra sparta pentru drumuri R.magmatice 15-25 MM.                                                                                                                                                                      | <b>mc</b> | <b>0.171</b>   |                                        |                                  |
| 35                | <b>RPDB25A%</b> - Executarea stratului de legatura (binder) executat la cald cu criblura, margaritar sau pietris: binder de criblura cu asternere manuala;                                                                               | <b>t</b>  | <b>1.170</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 35.1              | <b>20010429</b> - Binder de criblura cu nisip bituminos                                                                                                                                                                                  | <b>t</b>  | <b>1.174</b>   |                                        |                                  |
| 36                | <b>RPDB19A%</b> - Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de: 4 CM cu asternere manuala;                                                                                                           | <b>mp</b> | <b>4.800</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     |                                        |                                  |
| 36.1              | <b>20010477</b> - Nisip bitumat si dressing gras cu nisip cl3 MM si 4% bitum in instalatii ang                                                                                                                                           | <b>t</b>  | <b>0.014</b>   |                                        |                                  |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                         |      |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                      | U.M. | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                       | 2    | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 36.2              | <b>20010540</b> - Mixturi asfaltice cu bitum si agreg nat de balast 0-16 MM in inst teltomat                                            | t    | 0.451          |                                        |                                  |
| 37                | <b>CA01A1</b> - Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate si socluri cu volum pana la 3 MC, inclusiv           | mc   | <b>5.000</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | transport:     |                                        |                                  |
| 37.1              | <b>2100957</b> - Beton de ciment B 200-BC-15 stas 3622                                                                                  | mc   | 5.040          |                                        |                                  |
| 38                | <b>TRA01A...P</b> - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=... km \$                                    | tona | <b>168.740</b> |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | transport:     |                                        |                                  |
| 39                | <b>TRA01A...</b> - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=... km. \$ (nisip)                    | tona | <b>78.570</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | transport:     |                                        |                                  |
| 40                | <b>TRA01A...</b> - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=... km. \$ (balast)                   | tona | <b>95.000</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | transport:     |                                        |                                  |
| 41                | <b>TRA01A15</b> - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=... km. \$ (piatra sparta drumuri)     | tona | <b>1.340</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | transport:     |                                        |                                  |
| 42                | <b>TRA01A...</b> - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=... km. \$ (beton asfaltic si binder) | tona | <b>1.650</b>   |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | transport:     |                                        |                                  |
| 43                | <b>TRA05A...</b> - Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de ...                     | tona | <b>11.000</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | transport:     |                                        |                                  |
| 44                | <b>TRA01A...</b> - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=... km.                               | tona | <b>10.000</b>  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | material:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | manopera:      |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | utilaj:        |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                                                         |      | transport:     |                                        |                                  |

| SECȚIUNEA TEHNICĂ |                                                                                                             |      |            | SECȚIUNEA FINANCIARĂ                   |                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                          | U.M. | Cantitatea | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                           | 2    | 3          | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 45                | RPSF23D1 - Efectuarea probei etanșeitate la presiune și spalare conducte de apă din fontă pres. diam 100 MM | m    | 116.000    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                             |      | material:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                             |      | manopera:  |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                             |      | utilaj:    |                                        |                                  |
|                   |                                                                                                             |      | transport: |                                        |                                  |

**TOTAL 1 (Cheltuieli directe)**

| Greutate Materiale (tone) | Ore Manopera | Material | Manopera | Utilaj | Transport | TOTAL |
|---------------------------|--------------|----------|----------|--------|-----------|-------|
|                           |              |          |          |        |           |       |

| Recapitulatie | Valoare | Material | Manopera | Utilaj | Transport | TOTAL |
|---------------|---------|----------|----------|--------|-----------|-------|
|---------------|---------|----------|----------|--------|-----------|-------|

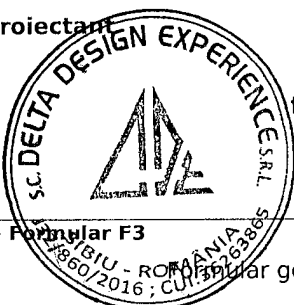
|                                          |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Alte cheltuieli directe</b>           |  |  |  |  |  |  |
| Contribuția asiguratorie<br>întru muncă  |  |  |  |  |  |  |
| <b>T2 = T1 + Alte cheltuieli directe</b> |  |  |  |  |  |  |

|                                       |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Cheltuieli indirecte</b>           |  |  |  |  |  |  |
| Cheltuieli indirecte                  |  |  |  |  |  |  |
| <b>T3 = T2 + Cheltuieli indirecte</b> |  |  |  |  |  |  |

|                            |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------|--|--|--|--|--|--|
| <b>Beneficiu</b>           |  |  |  |  |  |  |
| Profit                     |  |  |  |  |  |  |
| <b>T4 = T3 + Beneficiu</b> |  |  |  |  |  |  |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>TOTAL GENERAL (fara TVA)</b>     |  |
| <b>TVA (19.00%)</b>                 |  |
| <b>TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)</b> |  |

Proiectant



Cantitățile de lucrări pot conține erori de măsură și/sau pot apărea alte eventuale pierderi tehnologice, acoperirea acestora fiind întotdeauna în sarcina ofertantului/executantului.

Beneficiar

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES  
 Executant:  
 Proiectant: DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L.  
 Obiectivul: Reabilitare retea apa strada Dorobanti ; Reabilitare retea apa strada Decebal



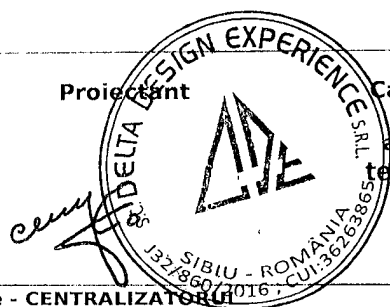
## CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

In lei/euro la cursul **4.5 lei/euro** din data de **16/12/2018**

| Nr. | Nr. cap. Deviz General | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli                                               | Valoare (fara TVA) | Din care C+M |
|-----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
|     |                        |                                                                                                     | Lei                | Lei          |
| 0   | 1                      | 2                                                                                                   | 3                  | 4            |
| 1   | 1.2                    | Amenajarea terenului                                                                                | 0.00               | 0.00         |
| 2   | 1.3                    | Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala                        | 0.00               | 0.00         |
| 3   | 1.4                    | Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor                                                  | 0.00               | 0.00         |
| 4   | 2                      | Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii                       | 0.00               | 0.00         |
| 5   | 3.5                    | Proiectare                                                                                          | 0.00               | 0.00         |
| 5.1 | 3.5.1                  | Tema de proiectare                                                                                  | 0.00               | 0.00         |
| 5.2 | 3.5.2                  | Studiu de fezabilitate                                                                              | 0.00               | 0.00         |
| 5.3 | 3.5.3                  | Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general         | 0.00               | 0.00         |
| 5.4 | 3.5.4                  | Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor            | 0.00               | 0.00         |
| 5.5 | 3.5.5                  | Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie                    | 0.00               | 0.00         |
| 5.6 | 3.5.6                  | Proiect tehnic si detalii de executie                                                               | 0.00               | 0.00         |
| 6   | 4                      | Cheltuieli pentru investitia de baza                                                                | 210,370.71         | 210,370.71   |
| 6.1 | 4.1                    | Constructii si instalatii                                                                           | 210,370.71         | 210,370.71   |
|     |                        | <i>RRR+B REABILITARE RETEA APA + BRANSAMENTE</i>                                                    | 210,370.71         | 210,370.71   |
| 6.2 | 4.2                    | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale                                              | 0.00               | 0.00         |
| 6.3 | 4.3                    | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                | 0.00               | 0.00         |
| 6.4 | 4.4                    | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0.00               | 0.00         |
| 6.5 | 4.5                    | Dotari                                                                                              | 0.00               | 0.00         |
| 6.6 | 4.6                    | Active necorporale                                                                                  | 0.00               | 0.00         |
| 7   | 5.1                    | Organizare de santier                                                                               | 0.00               | 0.00         |
| 7.1 | 5.1.1                  | Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier                                | 0.00               | 0.00         |
| 7.2 | 5.1.2                  | Cheltuieli conexe organizarii santierului                                                           | 0.00               | 0.00         |
| 9   | 6.2                    | Probe tehnologice si teste                                                                          | 0.00               | 0.00         |

|                         |                   |                   |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>TOTAL (fara TVA)</b> | <b>210,370.71</b> | <b>210,370.71</b> |
|-------------------------|-------------------|-------------------|

Proiectant



Cantitatile de lucrari pot contine  
erori de masura si/sau pot  
aparea alte eventuale pierderi  
tehnologice, acoperirea acestora  
fiind intotdeauna in sarcina  
ofertantului/executantului.

Beneficiar

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES  
 Executant:  
 Proiectant: DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L.  
 Obiectivul: Reabilitare retea apa strada Dorobanti ; Reabilitare retea apa strada Decebal  
 Obiectul: RRA+B REABILITARE RETEA APA + BRANSAMENTE



## CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

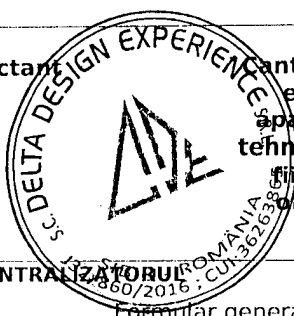
In lei/euro la cursul **4.5 lei/euro** din data de **16/12/2018**

| Nr.                                                               | Nr cap.<br>Deviz<br>General | Cheltuieli pe categoria de lucrari                                                                  | Valoare (fara TVA) |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                   |                             |                                                                                                     | Lei                |
| 0                                                                 | 1                           | 2                                                                                                   | 3                  |
| <b>CAPITOL I</b>                                                  |                             |                                                                                                     |                    |
| I. Constructii si instalatii                                      |                             |                                                                                                     |                    |
|                                                                   | 4.1.1                       | Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare                                     | 0.00               |
| 3                                                                 | 4.1.2                       | Rezistenta                                                                                          | 0.00               |
| 4                                                                 | 4.1.3                       | Arhitectura                                                                                         | 0.00               |
| 5                                                                 | 4.1.4                       | Instalatii                                                                                          | 210,370.71         |
|                                                                   |                             | <i>RRA+B Reabilitare retea apa str. Dorobanti</i>                                                   | <i>127,495.79</i>  |
|                                                                   |                             | <i>ERA+B Reabilitare retea apa str. Decebal</i>                                                     | <i>82,874.92</i>   |
| 8                                                                 | 4.1.5                       | Alte categorii de constructii                                                                       | 0.00               |
| <b>TOTAL CAPITOL I</b>                                            |                             |                                                                                                     | <b>210,370.71</b>  |
| <b>CAPITOL II</b>                                                 |                             |                                                                                                     |                    |
| II. Montaj                                                        |                             |                                                                                                     |                    |
| 10                                                                | 4.2                         | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale                                              | 0.00               |
| <b>TOTAL CAPITOL II</b>                                           |                             |                                                                                                     | <b>0.00</b>        |
| <b>CAPITOL III</b>                                                |                             |                                                                                                     |                    |
| III. Procurare                                                    |                             |                                                                                                     |                    |
| 2                                                                 | 4.3                         | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj                                | 0.00               |
| 13                                                                | 4.4                         | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0.00               |
| 14                                                                | 4.5                         | Dotari                                                                                              | 0.00               |
| 15                                                                | 4.6                         | Active necorporale                                                                                  | 0.00               |
| <b>TOTAL CAPITOL III</b>                                          |                             |                                                                                                     | <b>0.00</b>        |
| <b>CAPITOL IV</b>                                                 |                             |                                                                                                     |                    |
| IV. Probe                                                         |                             |                                                                                                     |                    |
| 17                                                                | 6.2                         | Probe tehnologice si teste                                                                          | 0.00               |
| <b>TOTAL CAPITOL IV</b>                                           |                             |                                                                                                     | <b>0.00</b>        |
| <b>TOTAL RRA+B REABILITARE RETEA APA + BRANSAMENTE (fara TVA)</b> |                             |                                                                                                     | <b>210,370.71</b>  |

In lei/euro la cursul **4.5 lei/euro** din data de **16/12/2018**

| Nr. | Nr cap.<br>Deviz<br>General | Cheltuieli pe categoria de lucrari | Valoare (fara TVA) |
|-----|-----------------------------|------------------------------------|--------------------|
|     |                             |                                    | Lei                |
| 0   | 1                           | 2                                  | 3                  |

Proiectant



Cantitatile de lucrari pot contine  
erori de masura si/sau pot  
aparea alte eventuale pierderi  
tehnologice, acoperirea acestora  
fiind intotdeauna in sarcina  
ofertantului/executantului.

Beneficiar

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES  
 Executant:  
 Proiectant: DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L.  
 Obiectivul: Reabilitare retea apa strada Dorobanti ; Reabilitare retea apa strada Decebal  
 Obiectul: RRA+B REABILITARE RETEA APA + BRANSAMENTE  
 Stadiul fizic: RRA+B Reabilitare retea apa str. Dorobanti



### Formular F3

#### Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                                                                                                               |      |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                                                                                                            | U.M. | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                                                                                                             | 2    | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 1                 | <b>ACA10B%</b> - Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatea, densitate alimentariilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de 160-200MM | ml   | <b>10.000</b>  | <b>130.43</b>                          | <b>1,304.30</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      | 65.23                                  | 652.34                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      | 24.90                                  | 249.00                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        | 40.30                                  | 402.97                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 1.1               | <b>6701158</b> - Teava PEHD SDR17 PN10 DN200mm                                                                                                                                                                                | m    | 11.050         | 57.50                                  | 635.38                           |
| 2                 | <b>ACA10A%</b> - Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatea, densitate alimentariilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de 110-140MM | ml   | <b>200.000</b> | <b>93.07</b>                           | <b>18,613.94</b>                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      | 34.00                                  | 6,799.23                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      | 22.05                                  | 4,410.00                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        | 37.02                                  | 7,404.70                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 2.1               | <b>6701153</b> - Teava PEHD SDR17 PE100 PN10 DN110                                                                                                                                                                            | m    | 221.000        | 29.50                                  | 6,519.50                         |
| 3                 | <b>ACA10A%</b> - Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatea, densitate alimentariilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de 110-140MM | ml   | <b>2.000</b>   | <b>79.66</b>                           | <b>159.31</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      | 20.58                                  | 41.17                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      | 22.05                                  | 44.10                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        | 37.02                                  | 74.05                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 3.1               | <b>6701152</b> - Teava PEHD SDR17 PE100 PN10 Dn 90mm                                                                                                                                                                          | m    | 2.210          | 17.60                                  | 38.90                            |
| 4                 | <b>RPACA11B%</b> - Montarea in pamant a tevilor destinate alimentariilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, prin manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de: 32MM        | ml   | <b>4.000</b>   | <b>41.74</b>                           | <b>166.97</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      | 4.22                                   | 16.88                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      | 13.20                                  | 52.80                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        | 24.32                                  | 97.28                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 4.1               | <b>6701147</b> - Teava PEHD SDR17 PE100 PN10 DN32mm                                                                                                                                                                           | m    | 4.080          | 3.30                                   | 13.46                            |
| 5                 | <b>RPACA11A%</b> - Montarea in pamant a tevilor destinate alimentariilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, prin manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de: 20-25 MM    | ml   | <b>36.000</b>  | <b>36.44</b>                           | <b>1,311.67</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | material:      | 3.28                                   | 117.92                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | manopera:      | 11.70                                  | 421.20                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | utilaj:        | 21.46                                  | 772.55                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                               |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 5.1               | <b>6701146</b> - Teava PEHD SDR17 PN10 Dn 25mm                                                                                                                                                                                | m    | 36.720         | 2.40                                   | 88.13                            |
| 6                 | <b>6716950</b> - Banda avertizoare inscriptionata din pvc 500MM latime                                                                                                                                                        | m    | <b>242.000</b> | <b>1.80</b>                            | <b>435.60</b>                    |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                      |            |              | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                   | U.M.       | Cantitatea   | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                    | 2          | 3            | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 7                 | <b>ACE01B1-Asim.</b> - Hidrant subteran de incendiu avand D: 80 MM complet echipat                                                   | <b>buc</b> | <b>1.000</b> | <b>1,347.86</b>                        | <b>1,347.86</b>                  |
|                   |                                                                                                                                      |            | material:    | 1,307.06                               | 1,307.06                         |
|                   |                                                                                                                                      |            | manopera:    | 40.80                                  | 40.80                            |
|                   |                                                                                                                                      |            | utilaj:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                      |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |
| 8                 | <b>SA02H*1</b> - Piese de legatura (teu) PE, Dext.=110 mm, imbinat cu tevi din PE, imbinat prin electrofuziune in trei puncte        | <b>buc</b> | <b>1.000</b> | <b>204.75</b>                          | <b>204.75</b>                    |
|                   |                                                                                                                                      |            | material:    | 203.72                                 | 203.72                           |
|                   |                                                                                                                                      |            | manopera:    | 0.90                                   | 0.90                             |
|                   |                                                                                                                                      |            | utilaj:      | 0.12                                   | 0.12                             |
|                   |                                                                                                                                      |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |
| 8.1               | <b>6705808</b> - Teu PEHD electrofuziune 110x90x110mm                                                                                | buc        | 1.000        | 177.30                                 | 177.30                           |
| 9                 | <b>ACE09D1</b> - Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (rob.vane ventile clap.compens.etc.)DN: 1                    | <b>buc</b> | <b>4.000</b> | <b>940.23</b>                          | <b>3,760.94</b>                  |
|                   |                                                                                                                                      |            | material:    | 932.00                                 | 3,728.00                         |
|                   |                                                                                                                                      |            | manopera:    | 8.23                                   | 32.94                            |
|                   |                                                                                                                                      |            | utilaj:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                      |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |
| 9.1               | <b>4501272</b> - Vana sertar DN100                                                                                                   | buc        | 4.000        | 932.00                                 | 3,728.00                         |
| 10                | <b>ACE09D1</b> - Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (rob.vane ventile clap.compens.etc.)DN: 1                    | <b>buc</b> | <b>4.000</b> | <b>438.23</b>                          | <b>1,752.94</b>                  |
|                   |                                                                                                                                      |            | material:    | 430.00                                 | 1,720.00                         |
|                   |                                                                                                                                      |            | manopera:    | 8.23                                   | 32.94                            |
|                   |                                                                                                                                      |            | utilaj:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                      |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |
| 10.1              | <b>450191111</b> - Compensator de montaj DN100                                                                                       | buc        | 4.000        | 430.00                                 | 1,720.00                         |
| 11                | <b>AcA52E*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fitingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu o imbinare (dop/capat flansa), D = 110 mm | <b>buc</b> | <b>4.000</b> | <b>175.19</b>                          | <b>700.74</b>                    |
|                   |                                                                                                                                      |            | material:    | 119.94                                 | 479.74                           |
|                   |                                                                                                                                      |            | manopera:    | 12.75                                  | 51.00                            |
|                   |                                                                                                                                      |            | utilaj:      | 42.50                                  | 170.00                           |
|                   |                                                                                                                                      |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |
| 11.1              | <b>500007271</b> - Capat flansa apa/gaz pe100 d.110 sdr17                                                                            | buc        | 4.000        | 26.97                                  | 107.89                           |
| 11.2              | <b>500007310</b> - Flansa libera ol d.110 pn10                                                                                       | buc        | 4.000        | 92.96                                  | 371.85                           |
| 12                | <b>AcA52D*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fitingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu o imbinare (dop/capat flansa), D = 90 mm  | <b>buc</b> | <b>1.000</b> | <b>142.64</b>                          | <b>142.64</b>                    |
|                   |                                                                                                                                      |            | material:    | 91.94                                  | 91.94                            |
|                   |                                                                                                                                      |            | manopera:    | 11.70                                  | 11.70                            |
|                   |                                                                                                                                      |            | utilaj:      | 39.00                                  | 39.00                            |
|                   |                                                                                                                                      |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |
| 12.1              | <b>500007269</b> - Capat flansa apa/gaz pe100 d. 90 sdr17                                                                            | buc        | 1.000        | 18.20                                  | 18.20                            |
| 12.2              | <b>500007314</b> - Flansa libera ol.d. 90 pn10                                                                                       | buc        | 1.000        | 73.74                                  | 73.74                            |
| 13                | <b>SA36D1</b> - Cruce cu flanse,din fonta,pt.conducte de presiune,montata pe ziduri,avind D=100 MM                                   | <b>buc</b> | <b>1.000</b> | <b>903.64</b>                          | <b>903.64</b>                    |
|                   |                                                                                                                                      |            | material:    | 832.99                                 | 832.99                           |
|                   |                                                                                                                                      |            | manopera:    | 70.65                                  | 70.65                            |
|                   |                                                                                                                                      |            | utilaj:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                      |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                               |      |               | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                            | U.M. | Cantitatea    | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                             | 2    | 3             | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 14                | <b>ACD0411-Asim.</b> - Camin de apometru D=800mm                                                                              | buc  | <b>14.000</b> | <b>463.20</b>                          | <b>6,484.76</b>                  |
|                   |                                                                                                                               |      | material:     | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                               |      | manopera:     | 324.45                                 | 4,542.30                         |
|                   |                                                                                                                               |      | utilaj:       | 138.75                                 | 1,942.46                         |
|                   |                                                                                                                               |      | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |
| 14                | <b>500003300</b> - Baza camin cu radier D=800mm l=1000mm                                                                      | buc  | <b>14.000</b> | <b>460.00</b>                          | <b>6,440.00</b>                  |
| 15                | <b>ACD0111</b> - Capac si rama stas 2308-81 pentru camine cu piesa suport carosabil iv                                        | buc  | <b>14.000</b> | <b>770.61</b>                          | <b>10,788.50</b>                 |
|                   |                                                                                                                               |      | material:     | 737.61                                 | 10,326.50                        |
|                   |                                                                                                                               |      | manopera:     | 33.00                                  | 462.00                           |
|                   |                                                                                                                               |      | utilaj:       | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                               |      | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |
| 15.1              | <b>4203765</b> - Capac cu rama fonta pt.cam.viz.tip 4a caros. S 2308                                                          | buc  | 14.000        | 510.00                                 | 7,140.00                         |
| 16                | <b>SA02H*1</b> - Piese de legatura (teu) PE, Dext.=110 mm, imbinat cu tevi din PE, imbinat prin electrofuziune in trei puncte | buc  | <b>12.000</b> | <b>109.05</b>                          | <b>1,308.65</b>                  |
|                   |                                                                                                                               |      | material:     | 108.03                                 | 1,296.35                         |
|                   |                                                                                                                               |      | manopera:     | 0.90                                   | 10.80                            |
|                   |                                                                                                                               |      | utilaj:       | 0.12                                   | 1.50                             |
|                   |                                                                                                                               |      | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |
| 16.1              | <b>670582211</b> - Teu bransare electrofuziune PEHD 110-25mm                                                                  | buc  | 12.000        | 81.60                                  | 979.20                           |
| 16.2              | <b>500000095</b> - Mufa PEID electrofuziune 25mm                                                                              | buc  | 12.000        | 25.00                                  | 300.00                           |
| 17                | <b>SA02H*1</b> - Piese de legatura (teu) PE, Dext.=110 mm, imbinat cu tevi din PE, imbinat prin electrofuziune in trei puncte | buc  | <b>2.000</b>  | <b>114.15</b>                          | <b>228.31</b>                    |
|                   |                                                                                                                               |      | material:     | 113.13                                 | 226.26                           |
|                   |                                                                                                                               |      | manopera:     | 0.90                                   | 1.80                             |
|                   |                                                                                                                               |      | utilaj:       | 0.12                                   | 0.25                             |
|                   |                                                                                                                               |      | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |
| 17.1              | <b>6705846</b> - Teu bransare electrofuziune PEHD 110-32mm                                                                    | buc  | 2.000         | 86.70                                  | 173.40                           |
| 17.2              | <b>500000095</b> - Mufa PEID electrofuziune 25mm                                                                              | buc  | 2.000         | 25.00                                  | 50.00                            |
| 18                | <b>SB09A#</b> - Piese leg(cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-R canal imb grn caucdn=32MM                      | buc  | <b>32.000</b> | <b>84.02</b>                           | <b>2,688.60</b>                  |
|                   |                                                                                                                               |      | material:     | 81.47                                  | 2,607.00                         |
|                   |                                                                                                                               |      | manopera:     | 2.55                                   | 81.60                            |
|                   |                                                                                                                               |      | utilaj:       | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                               |      | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |
| 18.1              | <b>6704140</b> - Piesa mixta PEHD-JL cu filet exterior Dn25mm                                                                 | buc  | 32.000        | 80.00                                  | 2,560.00                         |
| 19                | <b>ATD24C</b> - Robinet montat prin:insurubare,cu diametrul pina la 1"                                                        | buc  | <b>32.000</b> | <b>57.29</b>                           | <b>1,833.39</b>                  |
|                   |                                                                                                                               |      | material:     | 45.00                                  | 1,440.00                         |
|                   |                                                                                                                               |      | manopera:     | 12.29                                  | 393.39                           |
|                   |                                                                                                                               |      | utilaj:       | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                               |      | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |
| 19.1              | <b>4510053</b> - Robinet sferic 3/4"                                                                                          | buc  | 32.000        | 45.00                                  | 1,440.00                         |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                          |            |            | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                       | U.M.       | Cantitatea | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                        | 2          | 3          | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 20                | ACE12A1 - Montare contor de apa cu palete avind D 15 MM                                                                  | buc        | 16.000     | 21.44                                  | 343.01                           |
|                   |                                                                                                                          |            | material:  | 4.19                                   | 67.01                            |
|                   |                                                                                                                          |            | manopera:  | 17.25                                  | 276.00                           |
|                   |                                                                                                                          |            | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                          |            | transport: | 0.00                                   | 0.00                             |
| 21                | RPGA18C# - Intercalare teu B1,cot,niplu,reductie,filet interior,fonta maleabila,pe conducte OL,D=3/4 inci                | BUCAT<br>A | 32.000     | 27.99                                  | 895.59                           |
|                   |                                                                                                                          |            | material:  | 8.79                                   | 281.19                           |
|                   |                                                                                                                          |            | manopera:  | 19.20                                  | 614.40                           |
|                   |                                                                                                                          |            | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                          |            | transport: | 0.00                                   | 0.00                             |
| 21.1              | 4113855 - Reductie fonta maleabila N4 S 477 20X 15 F1                                                                    | buc        | 32.000     | 6.00                                   | 192.00                           |
| 22                | AcA60B* - Sudarea prin metoda electrofuziune a fittingurilor electrosudabile din PEHD (reductie), D = 32 mm              | buc        | 2.000      | 24.52                                  | 49.05                            |
|                   |                                                                                                                          |            | material:  | 18.92                                  | 37.84                            |
|                   |                                                                                                                          |            | manopera:  | 5.10                                   | 10.20                            |
|                   |                                                                                                                          |            | utilaj:    | 0.50                                   | 1.01                             |
|                   |                                                                                                                          |            | transport: | 0.00                                   | 0.00                             |
| 22.1              | 500008023 - Reductie electrosudabila d. 32/25                                                                            | buc        | 2.000      | 17.20                                  | 34.40                            |
| 23                | AcA61A*-Asim. - Sudura prin electrofuziune teu electrosudabil din PEHD - VALROM D = 25 mm                                | buc        | 2.000      | 47.11                                  | 94.23                            |
|                   |                                                                                                                          |            | material:  | 41.36                                  | 82.72                            |
|                   |                                                                                                                          |            | manopera:  | 5.25                                   | 10.50                            |
|                   |                                                                                                                          |            | utilaj:    | 0.50                                   | 1.01                             |
|                   |                                                                                                                          |            | transport: | 0.00                                   | 0.00                             |
| 23.1              | 50000803511 - Teu electrosudabil d. 25                                                                                   | buc        | 2.000      | 37.60                                  | 75.20                            |
| 24                | RLE2RC58F - Desfacerea pavajelor din dale de beton sau bazalt                                                            | mp         | 390.000    | 5.10                                   | 1,989.00                         |
|                   |                                                                                                                          |            | material:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                          |            | manopera:  | 5.10                                   | 1,989.00                         |
|                   |                                                                                                                          |            | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                          |            | transport: | 0.00                                   | 0.00                             |
| 25                | RPDB01C# - Refacere pavaje vechi din pavele normale cu rosturi nebitumate                                                | MP         | 390.000    | 60.50                                  | 23,595.18                        |
|                   |                                                                                                                          |            | material:  | 30.35                                  | 11,838.27                        |
|                   |                                                                                                                          |            | manopera:  | 30.00                                  | 11,700.00                        |
|                   |                                                                                                                          |            | utilaj:    | 0.15                                   | 56.91                            |
|                   |                                                                                                                          |            | transport: | 0.00                                   | 0.00                             |
| 26                | RLE2RC59B - Desfacerea bordurilor borduri din piatra sau beton avand sectiunea de 18X18 CM sau 15X22 CM asezate pe beton | m          | 3.000      | 4.35                                   | 13.05                            |
|                   |                                                                                                                          |            | material:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                          |            | manopera:  | 4.35                                   | 13.05                            |
|                   |                                                                                                                          |            | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                          |            | transport: | 0.00                                   | 0.00                             |
| 27                | CO03A1 - Borduri pentru trotuar asezate pe mortar de poza M100-T de 5CM gros.pe fundatie beton,cu ciment                 | m          | 3.000      | 38.38                                  | 115.13                           |
|                   |                                                                                                                          |            | material:  | 31.48                                  | 94.43                            |
|                   |                                                                                                                          |            | manopera:  | 6.90                                   | 20.70                            |
|                   |                                                                                                                          |            | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                          |            | transport: | 0.00                                   | 0.00                             |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                                                                                                                                                                  | U.M.      | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 27.1              | <b>2800246</b> - Bordura beton pentru trotuare<br>1000X250X200 a1 S 1139                                                                                                                                                                                                            | m         | 3.015          | 17.58                                  | 53.00                            |
| 27.2              | <b>2100969</b> - Beton de ciment B 250 stas 3622                                                                                                                                                                                                                                    | mc        | 0.141          | 281.43                                 | 39.68                            |
| 28                | <b>DC04B1</b> - Taierea cu mas.cu disc diamant rost contractie<br>si dilatatie beton uzura la drumuri                                                                                                                                                                               | m         | <b>36.000</b>  | <b>55.99</b>                           | <b>2,015.47</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      | 1.27                                   | 45.64                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      | 4.41                                   | 158.75                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        | 50.31                                  | 1,811.08                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 29                | <b>RPDB38B#</b> - Spargerea,desf.bet.de ciment pe<br>supr.lim.pt.pozari:cabluri,cond.,etc.exec.in<br>alei,trot./fund.de drum                                                                                                                                                        | M CUB     | <b>1.080</b>   | <b>92.85</b>                           | <b>100.28</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      | 63.45                                  | 68.53                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        | 29.40                                  | 31.75                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 30                | <b>TSC02D1</b> - Sapatura cu excavat.pe pneuri 0,21-0,39 MC<br>pamint umidit.natur desc aut.ter.cat.2                                                                                                                                                                               | 100<br>mc | <b>0.730</b>   | <b>810.90</b>                          | <b>591.96</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        | 810.90                                 | 591.96                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 31                | <b>TSA07C1</b> - Sapatura manuala de pamant,in spatii<br>limitate,avand peste 1 M latime si maximum 6 M<br>adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,in<br>fundatii,subsoluri,canale,drenuri etc in pamant cu<br>umiditate naturala adancimea sapaturii 0-2 M teren tare | mc        | <b>72.000</b>  | <b>34.35</b>                           | <b>2,473.20</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      | 34.35                                  | 2,473.20                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 32                | <b>ACE08A1</b> - Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si<br>canalizare cu: nisip                                                                                                                                                                                             | mc        | <b>82.560</b>  | <b>39.90</b>                           | <b>3,294.14</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      | 30.75                                  | 2,538.72                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      | 9.15                                   | 755.42                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 33                | <b>ACE08E1</b> - Umplutura in sant la cond. de alim. cu apa si<br>canalizare cu balast                                                                                                                                                                                              | mc        | <b>101.640</b> | <b>48.62</b>                           | <b>4,942.24</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      | 35.88                                  | 3,646.34                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      | 12.75                                  | 1,295.91                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 34                | <b>TSD01C1</b> - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat<br>uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant<br>coeziv                                                                                                                                                    | mc        | <b>82.560</b>  | <b>6.50</b>                            | <b>536.23</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      | 6.50                                   | 536.23                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 35                | <b>RCSA06B%</b> - Umplutura de pamant, exec.in str.oriz. 20-<br>30CM, udate si batute cu placa vibratoare, incl.imprastiat                                                                                                                                                          | mc        | <b>101.640</b> | <b>5.80</b>                            | <b>589.51</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | material:      | 0.30                                   | 30.49                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | manopera:      | 4.50                                   | 457.38                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | utilaj:        | 1.00                                   | 101.64                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                                                                                                                          |      |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                                                                                                                       | U.M. | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                                                                                                                        | 2    | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 36                | <b>TSF06B1</b> - Sprijiniri de maluri, cu dulapi metalici asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avand latimea de 1.51-2.50 M intre maluri adancimea sapaturii pana la 4 M interspatii intre dulapi de 0.21-0.60 M | mp   | <b>242.000</b> | <b>8.30</b>                            | <b>2,009.29</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | material:      | 1.40                                   | 339.49                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | manopera:      | 6.90                                   | 1,669.80                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 37                | <b>ACE16A1</b> - Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pt.conducte                                                                                                                                           | m    | <b>242.000</b> | <b>2.40</b>                            | <b>580.76</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | manopera:      | 2.40                                   | 580.76                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 38                | <b>DF24A1</b> - Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice                                                                                                | ps   | <b>5.000</b>   | <b>631.90</b>                          | <b>3,159.52</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | material:      | 234.25                                 | 1,171.27                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | manopera:      | 397.65                                 | 1,988.25                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 39                | <b>RPDA10C%</b> - Astemerea pe platforma drumului a materialelor de intretinere (pietris, balast sau piatra sparta) si cilindrarea lor cu: manual;                                                                                       | mc   | <b>2.160</b>   | <b>88.31</b>                           | <b>190.74</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | material:      | 46.15                                  | 99.68                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | manopera:      | 33.75                                  | 72.90                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 8.41                                   | 18.16                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 39.1              | <b>2201658</b> - Piatra sparta pentru drumuri R.magmatice 15-25 MM.                                                                                                                                                                      | mc   | 0.438          | 65.00                                  | 28.50                            |
| 40                | <b>RPDB25A%</b> - Executarea stratului de legatura (binder) executat la cald cu criblura, margaritar sau pietris: binder de criblura cu asternere manuala;                                                                               | t    | <b>1.560</b>   | <b>562.38</b>                          | <b>877.31</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | material:      | 533.45                                 | 832.18                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | manopera:      | 19.35                                  | 30.19                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 9.58                                   | 14.95                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 40.1              | <b>20010429</b> - Binder de criblura cu nisip bituminos                                                                                                                                                                                  | t    | 1.565          | 522.76                                 | 817.96                           |
| 41                | <b>RPDB19A%</b> - Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de: 4 CM cu asternere manuala;                                                                                                           | mp   | <b>10.800</b>  | <b>46.06</b>                           | <b>497.45</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | material:      | 42.77                                  | 461.92                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | manopera:      | 2.38                                   | 25.76                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 0.90                                   | 9.77                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 41.1              | <b>20010477</b> - Nisip bitumat si dressing gras cu nisip c13 MM si 4% bitum in instalatii ang                                                                                                                                           | t    | 0.032          | 245.63                                 | 7.96                             |
| 41.2              | <b>20010540</b> - Mixturi asfaltice cu bitum si agreg nat de balast 0-16 MM in inst teltomat                                                                                                                                             | t    | 1.015          | 428.00                                 | 434.51                           |
| 42                | <b>CA01A1</b> - Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate si socluri cu volum pana la 3 MC, inclusiv                                                                                                            | mc   | <b>2.000</b>   | <b>330.97</b>                          | <b>661.93</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | material:      | 280.77                                 | 561.53                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | manopera:      | 47.70                                  | 95.40                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 2.50                                   | 5.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 42.1              | <b>2100957</b> - Beton de ciment B 200-BC-15 stas 3622                                                                                                                                                                                   | mc   | 2.016          | 278.24                                 | 560.93                           |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                  |      |            | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                               | U.M. | Cantitatea | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                | 2    | 3          | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 43                | TRA01A...P - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=... km \$                                    | tona | 263.590    | 9.23                                   | 2,433.00                         |
|                   |                                                                                                                                  |      | material:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | manopera:  | 0.00                                   | 0.04                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | transport: | 9.23                                   | 2,432.96                         |
| 44                | TRA01A... - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=... km. \$ (nisip)                    | tona | 115.580    | 8.81                                   | 1,017.73                         |
|                   |                                                                                                                                  |      | material:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | manopera:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | transport: | 8.81                                   | 1,017.73                         |
| 45                | TRA01A... - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=... km. \$ (balast)                   | tona | 172.790    | 8.81                                   | 1,521.49                         |
|                   |                                                                                                                                  |      | material:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | manopera:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | transport: | 8.81                                   | 1,521.49                         |
| 46                | TRA01A... - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=... km. \$ (piatra sparta drumuri)    | tona | 3.460      | 8.81                                   | 30.47                            |
|                   |                                                                                                                                  |      | material:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | manopera:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | transport: | 8.81                                   | 30.47                            |
| 47                | TRA01A... - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=... km. \$ (beton asfaltic si binder) | tona | 2.590      | 8.81                                   | 22.81                            |
|                   |                                                                                                                                  |      | material:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | manopera:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | transport: | 8.81                                   | 22.81                            |
| 48                | TRA05A... - Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de ...                     | tona | 11.000     | 11.13                                  | 122.47                           |
|                   |                                                                                                                                  |      | material:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | manopera:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | transport: | 11.13                                  | 122.47                           |
| 49                | TRA01A... - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.=... km.                               | tona | 25.000     | 11.71                                  | 292.72                           |
|                   |                                                                                                                                  |      | material:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | manopera:  | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | transport: | 11.71                                  | 292.72                           |
| 50                | RPSF23D1 - Efectuarea probei etanseitate la presiune si spalare conducte de apa din fonta pres. diam 100 MM                      | m    | 242.000    | 1.28                                   | 310.96                           |
|                   |                                                                                                                                  |      | material:  | 0.09                                   | 20.60                            |
|                   |                                                                                                                                  |      | manopera:  | 1.20                                   | 290.36                           |
|                   |                                                                                                                                  |      | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                  |      | transport: | 0.00                                   | 0.00                             |

**TOTAL 1 (Cheltuieli directe)**

| Greutate Materiale (tone) | Ore Manopera | Material  | Manopera  | Utilaj    | Transport | TOTAL      |
|---------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 873.37                    | 2,402.84     | 60,912.03 | 36,042.64 | 13,548.12 | 5,440.64  | 115,943.43 |
| Recapitulatie             | Valoare      | Material  | Manopera  | Utilaj    | Transport | TOTAL      |

| Recapitulatie                            | Valoare | Material         | Manopera         | Utilaj           | Transport       | TOTAL             |
|------------------------------------------|---------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Alte cheltuieli directe</b>           |         |                  |                  |                  |                 |                   |
| Contribuția asiguratorie pentru muncă    | 2.25 %  | 0.00             | 810.96           | 0.00             | 0.00            | 810.96            |
| <b>T2 = T1 + Alte cheltuieli directe</b> |         | <b>60,912.03</b> | <b>36,853.60</b> | <b>13,548.12</b> | <b>5,440.64</b> | <b>116,754.39</b> |
| <b>Cheltuieli indirecte</b>              |         |                  |                  |                  |                 |                   |
| Cheltuieli indirecte                     | 5.00 %  | 3,045.60         | 1,842.68         | 677.41           | 272.03          | 5,837.72          |
| <b>T3 = T2 + Cheltuieli indirecte</b>    |         | <b>63,957.63</b> | <b>38,696.28</b> | <b>14,225.52</b> | <b>5,712.68</b> | <b>122,592.11</b> |
| <b>Beneficiu</b>                         |         |                  |                  |                  |                 |                   |
| Profit                                   | 4.00 %  | 2,558.31         | 1,547.85         | 569.02           | 228.51          | 4,903.68          |
| <b>T4 = T3 + Beneficiu</b>               |         | <b>66,515.93</b> | <b>40,244.13</b> | <b>14,794.54</b> | <b>5,941.18</b> | <b>127,495.79</b> |
| <b>TOTAL GENERAL (fara TVA)</b>          |         |                  |                  |                  |                 | <b>127,495.79</b> |
| <b>TVA (19.00%)</b>                      |         |                  |                  |                  |                 | <b>24,224.20</b>  |
| <b>TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)</b>      |         |                  |                  |                  |                 | <b>151,719.99</b> |

Proiectant

Cantitatile de lucrari pot contine erori de masura si/sau pot aparea alte eventuale pierderi tehnologice, acoperirea acestora fiind intotdeauna in sarcina ofertantului/executantului.

Beneficiar

Beneficiar: MUNICIPIUL SEBES  
 Executant:  
 Proiectant: DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L.  
 Obiectivul: Reabilitare retea apa strada Dorobanti ; Reabilitare retea apa strada Decebal  
 Obiectul: RRA+B REABILITARE RETEA APA + BRANSAMENTE  
 Stadiul fizic: ERA+B Reabilitare retea apa str. Decebal



### Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                                                                                                              |      |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                                                                                                           | U.M. | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                                                                                                            | 2    | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 1                 | <b>ACA10C%</b> - Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentariilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de 250-315MM | ml   | <b>60.000</b>  | <b>182.99</b>                          | <b>10,979.50</b>                 |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | material:      | 109.67                                 | 6,579.95                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | manopera:      | 29.55                                  | 1,773.00                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | utilaj:        | 43.78                                  | 2,626.54                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 1.1               | <b>6701160</b> - Teava PEHD SDR17 PE100 PN10 DN250mm                                                                                                                                                                         | m    | 66.300         | 97.60                                  | 6,470.88                         |
| 2                 | <b>RPACA11C%</b> - Montarea in pamant a tevilor destinate alimentariilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, prin manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de: 40 MM      | ml   | <b>50.000</b>  | <b>47.24</b>                           | <b>2,362.23</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | material:      | 4.19                                   | 209.50                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | manopera:      | 15.30                                  | 765.00                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | utilaj:        | 27.75                                  | 1,387.74                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 2.1               | <b>6701148</b> - Teava hdpe 80 312uni7611.7615 PN10 DN 40X3.6 cod 64000111                                                                                                                                                   | m    | 51.000         | 3.31                                   | 168.78                           |
| 3                 | <b>RPACA11A%</b> - Montarea in pamant a tevilor destinate alimentariilor cu apa, asamblate prin metoda de sudare manuala, prin manson de polietilena, cu flanse, conform normativului I-6-pe, avand diametrul de: 20-25 MM   | ml   | <b>6.000</b>   | <b>36.44</b>                           | <b>218.61</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | material:      | 3.28                                   | 19.65                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | manopera:      | 11.70                                  | 70.20                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | utilaj:        | 21.46                                  | 128.76                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 3.1               | <b>6701146</b> - Teava PEHD SDR17 PN10 Dn 25mm                                                                                                                                                                               | m    | 6.120          | 2.40                                   | 14.69                            |
| 4                 | <b>6716950</b> - Banda avertizoare inscriptionata din pvc 500MM latime                                                                                                                                                       | m    | <b>116.000</b> | <b>1.80</b>                            | <b>208.80</b>                    |
| 5                 | <b>ACE09H1</b> - Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )DN: 250                                                                                                   | buc  | <b>2.000</b>   | <b>3,775.85</b>                        | <b>7,551.70</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | material:      | 3,761.00                               | 7,522.00                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | manopera:      | 14.85                                  | 29.70                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 5.1               | <b>4501636</b> - Vana sertar 250mm                                                                                                                                                                                           | buc  | 2.000          | 3,761.00                               | 7,522.00                         |
| 6                 | <b>ACE09H1</b> - Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc. )DN: 250                                                                                                   | buc  | <b>2.000</b>   | <b>1,564.85</b>                        | <b>3,129.70</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | material:      | 1,550.00                               | 3,100.00                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | manopera:      | 14.85                                  | 29.70                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                              |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 6.1               | <b>4502551</b> - Compensator de montaj DN250                                                                                                                                                                                 | buc  | 2.000          | 1,550.00                               | 3,100.00                         |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                          |            |              | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                       | U.M.       | Cantitatea   | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                        | 2          | 3            | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 7                 | <b>AcA52L*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fittingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu o imbinare (dop/capat flansa), D = 250 mm    | <b>buc</b> | <b>3.000</b> | <b>488.92</b>                          | <b>1,466.77</b>                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    | 407.02                                 | 1,221.07                         |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    | 18.90                                  | 56.70                            |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      | 63.00                                  | 189.00                           |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |
| 7.1               | <b>500007284</b> - Capat flansa apa/gaz pe100 d.250 sdr17                                                                                | buc        | 3.000        | 161.57                                 | 484.70                           |
| 7.2               | <b>500007321</b> - Flansa libera ol.d.250 pn10                                                                                           | buc        | 3.000        | 245.46                                 | 736.37                           |
| 8                 | <b>AcA56L*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fittingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu trei imbinari (teu egal/reduc), D = 250 mm   | <b>buc</b> | <b>2.000</b> | <b>600.70</b>                          | <b>1,201.40</b>                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    | 355.00                                 | 710.00                           |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    | 56.70                                  | 113.40                           |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      | 189.00                                 | 378.00                           |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |
| 8.1               | <b>500007733</b> - Teu bransament electrofuziune 250-63mm                                                                                | buc        | 2.000        | 355.00                                 | 710.00                           |
| 9                 | <b>AcA54B*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fittingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu doua imbinari (cot/reductie), D = 63 mm      | <b>buc</b> | <b>1.000</b> | <b>118.92</b>                          | <b>118.92</b>                    |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    | 33.12                                  | 33.12                            |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    | 19.80                                  | 19.80                            |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      | 66.00                                  | 66.00                            |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |
| 9.1               | <b>500007441</b> - Reductie electrofuziune 63-40                                                                                         | buc        | 1.000        | 33.12                                  | 33.12                            |
| 10                | <b>AcA54A*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fittingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu doua imbinari (cot/reductie), D = 40 - 50 mm | <b>buc</b> | <b>1.000</b> | <b>124.60</b>                          | <b>124.60</b>                    |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    | 50.50                                  | 50.50                            |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    | 17.10                                  | 17.10                            |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      | 57.00                                  | 57.00                            |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |
| 10.1              | <b>50000744011</b> - Reductie electrofuziune 40-25                                                                                       | buc        | 1.000        | 25.50                                  | 25.50                            |
| 10.2              | <b>500000095</b> - Mufa PEID electrofuziune 25mm                                                                                         | buc        | 1.000        | 25.00                                  | 25.00                            |
| 11                | <b>AcA54L*</b> - Sudarea prin metoda cap la cap a fittingurilor din PEHD, PE 100 SDR 17, cu doua imbinari (cot/reductie), D = 250 mm     | <b>buc</b> | <b>1.000</b> | <b>1,213.80</b>                        | <b>1,213.80</b>                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    | 1,050.00                               | 1,050.00                         |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    | 37.80                                  | 37.80                            |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      | 126.00                                 | 126.00                           |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |
| 11.1              | <b>500007425</b> - Cot electrofuziune 90gr 250mm                                                                                         | buc        | 1.000        | 1,050.00                               | 1,050.00                         |
| 12                | <b>ACD0411-Asim.</b> - Camin de apometru D=800mm                                                                                         | <b>buc</b> | <b>4.000</b> | <b>463.20</b>                          | <b>1,852.79</b>                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    | 324.45                                 | 1,297.80                         |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      | 138.75                                 | 554.99                           |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |
| 12                | <b>500003300</b> - Baza camin cu radier D=800mm l=1000mm                                                                                 | buc        | <b>4.000</b> | <b>460.00</b>                          | <b>1,840.00</b>                  |
| 13                | <b>ACD011L1</b> - Capac si rama stas 2308-81 pentru camine cu piesa suport carosabil iv                                                  | <b>buc</b> | <b>4.000</b> | <b>770.61</b>                          | <b>3,082.43</b>                  |
|                   |                                                                                                                                          |            | material:    | 737.61                                 | 2,950.43                         |
|                   |                                                                                                                                          |            | manopera:    | 33.00                                  | 132.00                           |
|                   |                                                                                                                                          |            | utilaj:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |            | transport:   | 0.00                                   | 0.00                             |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                |         |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                             | U.M.    | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                              | 2       | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 13.1              | <b>4203765</b> - Capac cu rama fonta pt.cam.viz.tip 4a caros. S 2308                                                           | buc     | 4.000          | 510.00                                 | 2,040.00                         |
| 14                | <b>SA02C*1</b> - Piese de legatura (teu) PE, Dext.=40 mm, imbinare cu tevi din PE, imbinare prin electrofuziune in trei puncte | buc     | <b>3.000</b>   | <b>95.24</b>                           | <b>285.73</b>                    |
|                   |                                                                                                                                |         | material:      | 94.57                                  | 283.71                           |
|                   |                                                                                                                                |         | manopera:      | 0.60                                   | 1.80                             |
|                   |                                                                                                                                |         | utilaj:        | 0.08                                   | 0.22                             |
|                   |                                                                                                                                |         | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 14.1              | <b>6709294</b> - Teu bransare electrofuziune 40-25mm                                                                           | buc     | 3.000          | 68.85                                  | 206.55                           |
| 14.2              | <b>500000095</b> - Mufa PEID electrofuziune 25mm                                                                               | buc     | 3.000          | 25.00                                  | 75.00                            |
| 15                | <b>SB09A#</b> - Piese leg(cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-R canal imb grn caucdn=32MM                       | buc     | <b>8.000</b>   | <b>84.02</b>                           | <b>672.15</b>                    |
|                   |                                                                                                                                |         | material:      | 81.47                                  | 651.75                           |
|                   |                                                                                                                                |         | manopera:      | 2.55                                   | 20.40                            |
|                   |                                                                                                                                |         | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                |         | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 15.1              | <b>6704140</b> - Piesa mixta PEHD-)L cu filet exterior Dn25mm                                                                  | buc     | 8.000          | 80.00                                  | 640.00                           |
| 16                | <b>ATD24C</b> - Robinet montat prin:insurubare,cu diametrul pina la 1"                                                         | buc     | <b>8.000</b>   | <b>57.29</b>                           | <b>458.35</b>                    |
|                   |                                                                                                                                |         | material:      | 45.00                                  | 360.00                           |
|                   |                                                                                                                                |         | manopera:      | 12.29                                  | 98.35                            |
|                   |                                                                                                                                |         | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                |         | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 16.1              | <b>4510053</b> - Robinet sferic 3/4"                                                                                           | buc     | 8.000          | 45.00                                  | 360.00                           |
| 17                | <b>ACE12A1</b> - Montare contor de apa cu paleta avind D 15 MM                                                                 | buc     | <b>4.000</b>   | <b>21.44</b>                           | <b>85.75</b>                     |
|                   |                                                                                                                                |         | material:      | 4.19                                   | 16.75                            |
|                   |                                                                                                                                |         | manopera:      | 17.25                                  | 69.00                            |
|                   |                                                                                                                                |         | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                |         | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 18                | <b>RPGA18C#</b> - Intercalare teu B1,cot,niplu,reductie,filet interior,fonta maleabila,pe conducte OL,D=3/4 inci               | BUCAT A | <b>8.000</b>   | <b>27.99</b>                           | <b>223.90</b>                    |
|                   |                                                                                                                                |         | material:      | 8.79                                   | 70.30                            |
|                   |                                                                                                                                |         | manopera:      | 19.20                                  | 153.60                           |
|                   |                                                                                                                                |         | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                |         | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 18.1              | <b>4113855</b> - Reductie fonta maleabila N4 S 477 20X 15 F1                                                                   | buc     | 8.000          | 6.00                                   | 48.00                            |
| 19                | <b>RLE2RC58F</b> - Desfacerea pavajelor din dale de beton sau bazalt                                                           | mp      | <b>190.000</b> | <b>5.10</b>                            | <b>969.00</b>                    |
|                   |                                                                                                                                |         | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                |         | manopera:      | 5.10                                   | 969.00                           |
|                   |                                                                                                                                |         | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                |         | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 20                | <b>RPDB01C#</b> - Refacere pavaje vechi din pavele normale cu rosturi nebitumate                                               | MP      | <b>190.000</b> | <b>60.50</b>                           | <b>11,495.09</b>                 |
|                   |                                                                                                                                |         | material:      | 30.35                                  | 5,767.36                         |
|                   |                                                                                                                                |         | manopera:      | 30.00                                  | 5,700.00                         |
|                   |                                                                                                                                |         | utilaj:        | 0.15                                   | 27.72                            |
|                   |                                                                                                                                |         | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |

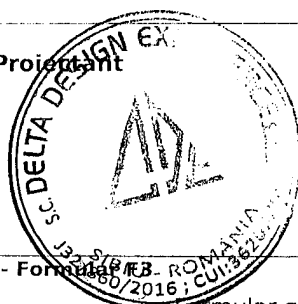
| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |               | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                                                                                                                                                      | U.M.   | Cantitatea    | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2      | 3             | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 21                | <b>RLE2RC59B</b> - Desfacerea bordurilor borduri din piatra sau beton avand sectiunea de 18X18 CM sau 15X22 CM asezate pe beton                                                                                                                                         | m      | <b>4.500</b>  | <b>4.35</b>                            | <b>19.58</b>                     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | material:     | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | manopera:     | 4.35                                   | 19.58                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | utilaj:       | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |
| 22                | <b>CO03A1</b> - Borduri pentru trotuar asezate pe mortar de poza M100-T de 5CM gros.pe fundatie beton,cu ciment                                                                                                                                                         | m      | <b>4.500</b>  | <b>38.38</b>                           | <b>172.69</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | material:     | 31.48                                  | 141.64                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | manopera:     | 6.90                                   | 31.05                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | utilaj:       | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |
| 22.1              | <b>2800246</b> - Bordura beton pentru trotuare 1000X250X200 a1 S 1139                                                                                                                                                                                                   | m      | 4.522         | 17.58                                  | 79.50                            |
| 22.2              | <b>2100969</b> - Beton de ciment B 250 stas 3622                                                                                                                                                                                                                        | mc     | 0.212         | 281.43                                 | 59.52                            |
| 23                | <b>DC04B1</b> - Taierea cu mas.cu disc diamant rost contractie si dilatare beton uzura la drumuri                                                                                                                                                                       | m      | <b>14.000</b> | <b>55.99</b>                           | <b>783.80</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | material:     | 1.27                                   | 17.75                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | manopera:     | 4.41                                   | 61.74                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | utilaj:       | 50.31                                  | 704.31                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |
| 24                | <b>RPDB38B#</b> - Spargerea,desf.bet.de ciment pe supr.lim.pt.pozari: cabluri,cond.,etc.exec.in alei,trot./fund.de drum                                                                                                                                                 | M CUB  | <b>93.000</b> | <b>92.85</b>                           | <b>8,635.28</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | material:     | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | manopera:     | 63.45                                  | 5,900.85                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | utilaj:       | 29.40                                  | 2,734.43                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |
| 25                | <b>TSC02D1</b> - Sapatura cu excavat.pe pneuri 0,21-0,39 MC pamint umidit.natur desc aut.ter.cat.2                                                                                                                                                                      | 100 mc | <b>0.470</b>  | <b>810.90</b>                          | <b>381.12</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | material:     | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | manopera:     | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | utilaj:       | 810.90                                 | 381.12                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |
| 26                | <b>TSA07C1</b> - Sapatura manuala de pamant,in spatii limitate,avand peste 1 M latime si maximum 6 M adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,in fundatii,subsoluri,canale,drenuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-2 M teren tare | mc     | <b>46.000</b> | <b>34.35</b>                           | <b>1,580.10</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | material:     | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | manopera:     | 34.35                                  | 1,580.10                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | utilaj:       | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |
| 27                | <b>ACE08A1</b> - Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip                                                                                                                                                                                    | mc     | <b>56.120</b> | <b>39.90</b>                           | <b>2,239.19</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | material:     | 30.75                                  | 1,725.69                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | manopera:     | 9.15                                   | 513.50                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | utilaj:       | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |
| 28                | <b>ACE08E1</b> - Umplutura in sant la cond. de alim. cu apa si canalizare cu balast                                                                                                                                                                                     | mc     | <b>55.880</b> | <b>48.62</b>                           | <b>2,717.16</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | material:     | 35.88                                  | 2,004.70                         |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | manopera:     | 12.75                                  | 712.47                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | utilaj:       | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |        | transport:    | 0.00                                   | 0.00                             |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                                                                                                                          |           |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                                                                                                                       | U.M.      | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                                                                                                                        | 2         | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 29                | <b>TSD01C1</b> - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv                                                                                                               | <b>mc</b> | <b>56.120</b>  | <b>6.50</b>                            | <b>364.50</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      | 6.50                                   | 364.50                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 30                | <b>RCSA06B%</b> - Umplutura de pamant, exec.in str.oriz. 20-30CM, udate si batute cu placa vibratoare, incl.imprastiat                                                                                                                   | <b>mc</b> | <b>55.880</b>  | <b>5.80</b>                            | <b>324.10</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      | 0.30                                   | 16.76                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      | 4.50                                   | 251.46                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        | 1.00                                   | 55.88                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 31                | <b>TSF06B1</b> - Sprijiniri de maluri, cu dulapi metalici asezati orizontal, la sapaturi executate in spatii limitate, avand latimea de 1.51-2.50 M intre maluri adancimea sapaturii pana la 4 M interspatii intre dulapi de 0.21-0.60 M | <b>mp</b> | <b>116.000</b> | <b>8.30</b>                            | <b>963.13</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      | 1.40                                   | 162.73                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      | 6.90                                   | 800.40                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 32                | <b>ACE16A1</b> - Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pt.conducte                                                                                                                                           | <b>m</b>  | <b>116.000</b> | <b>2.40</b>                            | <b>278.38</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      | 2.40                                   | 278.38                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 33                | <b>DF24A1</b> - Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice                                                                                                | <b>ps</b> | <b>2.000</b>   | <b>631.90</b>                          | <b>1,263.81</b>                  |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      | 234.25                                 | 468.51                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      | 397.65                                 | 795.30                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 34                | <b>RPDA10C%</b> - Astemerea pe platforma drumului a materialelor de intretinere (pietris, balast sau piatra sparta) si cilindarea lor cu: manual;                                                                                        | <b>mc</b> | <b>0.840</b>   | <b>88.31</b>                           | <b>74.18</b>                     |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      | 46.15                                  | 38.77                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      | 33.75                                  | 28.35                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        | 8.41                                   | 7.06                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 34.1              | <b>2201658</b> - Piatra sparta pentru drumuri R.magmatice 15-25 MM.                                                                                                                                                                      | <b>mc</b> | <b>0.171</b>   | <b>65.00</b>                           | <b>11.08</b>                     |
| 35                | <b>RPDB25A%</b> - Executarea stratului de legatura (binder) executat la cald cu criblura, margaritar sau pietris: binder de criblura cu asternere manuala;                                                                               | <b>t</b>  | <b>1.170</b>   | <b>562.38</b>                          | <b>657.98</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      | 533.45                                 | 624.13                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      | 19.35                                  | 22.64                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        | 9.58                                   | 11.21                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 35.1              | <b>20010429</b> - Binder de criblura cu nisip bituminos                                                                                                                                                                                  | <b>t</b>  | <b>1.174</b>   | <b>522.76</b>                          | <b>613.47</b>                    |
| 36                | <b>RPDB19A%</b> - Imbracaminte de beton asfaltic cu agregat mare, executata la cald, in grosime de: 4 CM cu asternere manuala;                                                                                                           | <b>mp</b> | <b>4.800</b>   | <b>46.06</b>                           | <b>221.09</b>                    |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | material:      | 42.77                                  | 205.30                           |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | manopera:      | 2.38                                   | 11.45                            |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | utilaj:        | 0.90                                   | 4.34                             |
|                   |                                                                                                                                                                                                                                          |           | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 36.1              | <b>20010477</b> - Nisip bitumat si dressing gras cu nisip cl3 MM si 4% bitum in instalatii ang                                                                                                                                           | <b>t</b>  | <b>0.014</b>   | <b>245.63</b>                          | <b>3.54</b>                      |

| SECTIUNEA TEHNICA |                                                                                                                                          |      |                | SECTIUNEA FINANCIARA                   |                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|----------------------------------------|----------------------------------|
| Nr.               | Capitol de lucrari                                                                                                                       | U.M. | Cantitatea     | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |
| 0                 | 1                                                                                                                                        | 2    | 3              | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |
| 36.2              | <b>20010540</b> - Mixturi asfaltice cu bitum si agreg nat de balast 0-16 MM in inst telomat                                              | t    | 0.451          | 428.00                                 | 193.11                           |
| 37                | <b>CA01A1</b> - Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate si socluri cu volum pana la 3 MC, inclusiv            | mc   | <b>5.000</b>   | <b>330.97</b>                          | <b>1,654.83</b>                  |
|                   |                                                                                                                                          |      | material:      | 280.77                                 | 1,403.83                         |
|                   |                                                                                                                                          |      | manopera:      | 47.70                                  | 238.50                           |
|                   |                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 2.50                                   | 12.50                            |
|                   |                                                                                                                                          |      | transport:     | 0.00                                   | 0.00                             |
| 37.1              | <b>2100957</b> - Beton de ciment B 200-BC-15 stas 3622                                                                                   | mc   | 5.040          | 278.24                                 | 1,402.33                         |
| 38                | <b>TRA01A...P</b> - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=... km \$                                     | tona | <b>168.740</b> | <b>9.23</b>                            | <b>1,557.51</b>                  |
|                   |                                                                                                                                          |      | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | manopera:      | 0.00                                   | 0.03                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | transport:     | 9.23                                   | 1,557.49                         |
| 39                | <b>TRA01A...</b> - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km. \$ (nisip)                    | tona | <b>78.570</b>  | <b>8.81</b>                            | <b>691.84</b>                    |
|                   |                                                                                                                                          |      | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | manopera:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | transport:     | 8.81                                   | 691.84                           |
| 40                | <b>TRA01A...</b> - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km. \$ (balast)                   | tona | <b>95.000</b>  | <b>8.81</b>                            | <b>836.52</b>                    |
|                   |                                                                                                                                          |      | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | manopera:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | transport:     | 8.81                                   | 836.52                           |
| 41                | <b>TRA01A15</b> - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km. \$ (piatra sparta drumuri)     | tona | <b>1.340</b>   | <b>8.81</b>                            | <b>11.80</b>                     |
|                   |                                                                                                                                          |      | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | manopera:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | transport:     | 8.81                                   | 11.80                            |
| 42                | <b>TRA01A...</b> - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km. \$ (beton asfaltic si binder) | tona | <b>1.650</b>   | <b>8.81</b>                            | <b>14.53</b>                     |
|                   |                                                                                                                                          |      | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | manopera:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | transport:     | 8.81                                   | 14.53                            |
| 43                | <b>TRA05A...</b> - Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de ...                      | tona | <b>11.000</b>  | <b>11.13</b>                           | <b>122.47</b>                    |
|                   |                                                                                                                                          |      | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | manopera:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | transport:     | 11.13                                  | 122.47                           |
| 44                | <b>TRA01A...</b> - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= ... km.                               | tona | <b>10.000</b>  | <b>11.71</b>                           | <b>117.09</b>                    |
|                   |                                                                                                                                          |      | material:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | manopera:      | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | utilaj:        | 0.00                                   | 0.00                             |
|                   |                                                                                                                                          |      | transport:     | 11.71                                  | 117.09                           |

| SECȚIUNEA TEHNICĂ                       |                                                                                                             |           |            | SECȚIUNEA FINANCIARĂ                   |                                  |           |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|----------------------------------------|----------------------------------|-----------|
| Nr.                                     | Capitol de lucrari                                                                                          | U.M.      | Cantitatea | Pretul unitar<br>(fara TVA)<br>- Lei - | TOTALUL<br>(fara TVA)<br>- Lei - |           |
| 0                                       | 1                                                                                                           | 2         | 3          | 4                                      | 5 = 3 x 4                        |           |
| 45                                      | RPSF23D1 - Efectuarea probei etanseitate la presiune si spalare conducte de apa din fonta pres. diam 100 MM | m         | 116.000    | 1.28                                   | 149.05                           |           |
|                                         |                                                                                                             |           | material:  | 0.09                                   | 9.87                             |           |
|                                         |                                                                                                             |           | manopera:  | 1.20                                   | 139.18                           |           |
|                                         |                                                                                                             |           | utilaj:    | 0.00                                   | 0.00                             |           |
|                                         |                                                                                                             |           | transport: | 0.00                                   | 0.00                             |           |
| TOTAL 1 (Cheltuieli directe)            |                                                                                                             |           |            |                                        |                                  |           |
| Greutate Materiale (tone)               | Ore Manopera                                                                                                | Material  | Manopera   | Utilaj                                 | Transport                        | TOTAL     |
| 467.44                                  | 1,540.25                                                                                                    | 39,464.57 | 23,103.81  | 9,452.83                               | 3,351.73                         | 75,372.95 |
| Recapitulatie                           | Valoare                                                                                                     | Material  | Manopera   | Utilaj                                 | Transport                        | TOTAL     |
| Alte cheltuieli directe                 |                                                                                                             |           |            |                                        |                                  |           |
| Contribuția asiguratorie<br>întru muncă | 2.25 %                                                                                                      | 0.00      | 519.84     | 0.00                                   | 0.00                             | 519.84    |
| T2 = T1 + Alte cheltuieli directe       |                                                                                                             | 39,464.57 | 23,623.65  | 9,452.83                               | 3,351.73                         | 75,892.78 |
| Cheltuieli indirecte                    |                                                                                                             |           |            |                                        |                                  |           |
| Cheltuieli indirecte                    | 5.00 %                                                                                                      | 1,973.23  | 1,181.18   | 472.64                                 | 167.59                           | 3,794.64  |
| T3 = T2 + Cheltuieli indirecte          |                                                                                                             | 41,437.80 | 24,804.83  | 9,925.47                               | 3,519.32                         | 79,687.42 |
| Beneficiu                               |                                                                                                             |           |            |                                        |                                  |           |
| Profit                                  | 4.00 %                                                                                                      | 1,657.51  | 992.19     | 397.02                                 | 140.77                           | 3,187.50  |
| T4 = T3 + Beneficiu                     |                                                                                                             | 43,095.31 | 25,797.02  | 10,322.49                              | 3,660.09                         | 82,874.92 |
| TOTAL GENERAL (fara TVA)                |                                                                                                             |           |            |                                        | 82,874.92                        |           |
| TVA (19.00%)                            |                                                                                                             |           |            |                                        | 15,746.23                        |           |
| TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)            |                                                                                                             |           |            |                                        | 98,621.15                        |           |

Proiectant



Cantitățile de lucrări pot conține erori de măsură și/sau pot apărea alte eventuale pierderi tehnologice, acoperirea acestora fiind întotdeauna în sarcina ofertantului/executantului.

Beneficiar

**S.C. DELTA DESIGN EXPERIENCE S.R.L J32/860/2016**

Sibiu, Piața Armelor, nr.5, ap. 21, județ Sibiu

Mobil: 0757 316 360

e-mail: office@deltade.ro

**DEVIZ GENERAL REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DOROBANȚI, TRONSON CURPINS ÎNTRE STRADA GRIVIȚA ȘI STRADA CRIȘAN; REABILITARE REȚEA APĂ – STRADA DECEBAL, TRONSON CUPRINS ÎNTRE STRADA ABATORULUI ȘI RÂUL SEBEȘ, MUNICIPIUL SEBEȘ - VARIANTA 2**

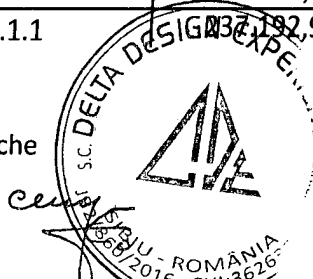
În prețuri la data de 14.12.2018 la cursul (BCE) 1 euro =4.6558 lei.

| Nr.crt                                                                                           | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de lucrări                                                  | Valoare (fără TVA) | TVA          | Valoare cu TVA |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|----------------|
|                                                                                                  |                                                                                                     | lei                | lei          | lei            |
| 1                                                                                                | 2                                                                                                   | 3                  | 4            | 5              |
| <b>CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>                           |                                                                                                     |                    |              |                |
| 1,1                                                                                              | Obținerea terenului                                                                                 | 0,000              | 0,000        | 0,000          |
| 1,2                                                                                              | Amenajarea terenului                                                                                | 0,000              | 0,000        | 0,000          |
| 1,3                                                                                              | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială                        | 0,000              | 0,000        | 0,000          |
| 1,4                                                                                              | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților                                                  | 0,000              | 0,000        | 0,000          |
| <b>Total capitol 1</b>                                                                           |                                                                                                     | <b>0,000</b>       | <b>0,000</b> | <b>0,000</b>   |
| <b>CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b> |                                                                                                     |                    |              |                |
| <b>Total capitol 2</b>                                                                           |                                                                                                     | <b>0,000</b>       | <b>0,000</b> | <b>0,000</b>   |
| <b>CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>                             |                                                                                                     |                    |              |                |
| 3,1                                                                                              | Studii                                                                                              | 5.600,00           | 1.064,00     | 6.664,00       |
|                                                                                                  | 3.1.1. Studii de teren                                                                              | 5.600,00           | 1.064,00     | 6.664,00       |
|                                                                                                  | 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 obținere de avize, acorduri și autorizații                 | 5.000,00           | 950,00       | 5.950,00       |
| 3,3                                                                                              | Expertiză tehnică                                                                                   | 2.500,00           | 0,00         | 2.500,00       |
| 3,4                                                                                              | Certificarea performanței energetice și auditul energetic                                           | 0,00               | 0,00         | 0,00           |
| 3,5                                                                                              | Proiectare                                                                                          | 44.219,00          | 4.221,61     | 48.440,61      |
|                                                                                                  | 3.5.1. Temă de proiectare                                                                           | 0,00               | 0,00         | 0,00           |
|                                                                                                  | 3.5.2. Studiu de prefezeabilitate                                                                   | 0,00               | 0,00         | 0,00           |
|                                                                                                  | 3.5.3. Studiu de fezeabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenție și deviz general | 22.000,00          | 0,00         | 22.000,00      |
|                                                                                                  | 3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor     | 3.700,00           | 703,00       | 4.403,00       |
|                                                                                                  | 3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție             | 3.500,00           | 665,00       | 4.165,00       |
|                                                                                                  | 3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție                                                        | 15.019,00          | 2.853,61     | 17.872,61      |
| 3,6                                                                                              | Organizarea procedurilor de achiziție                                                               | 4.000,00           | 760,00       | 4.760,00       |
| 3,7                                                                                              | Consultanță                                                                                         | 0,00               | 0,00         | 0,00           |
|                                                                                                  | 3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectul de investiții                                        | 0,00               | 0,00         | 0,00           |
|                                                                                                  | 3.7.2. Auditul financiar                                                                            | 0,00               | 0,00         | 0,00           |

|                                                          |                                                                                                                                                                       |            |           |            |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|------------|
| 3.8                                                      | Asistență tehnică                                                                                                                                                     | 7.656,00   | 1.454,64  | 9.110,64   |
|                                                          | 3.8.1 Asistență tehnică din partea proiectantului                                                                                                                     | 3.156,00   | 599,64    | 3.755,64   |
|                                                          | 3.8.1.1 pe perioada de execuție a lucrărilor                                                                                                                          | 3.156,00   | 599,64    | 3.755,64   |
|                                                          | 3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
|                                                          | 3.8.2. Dirigenție de șantier                                                                                                                                          | 4.500,00   | 855,00    | 5.355,00   |
| Total capitol 3                                          |                                                                                                                                                                       | 68.975,00  | 8.450,25  | 77.425,25  |
| CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază         |                                                                                                                                                                       |            |           |            |
| 4.1.                                                     | Construcții și instalații                                                                                                                                             | 231.407,78 | 43.967,48 | 275.375,26 |
| 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.                                                     | Dotări                                                                                                                                                                | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| 4.6.                                                     | Active necorporale                                                                                                                                                    | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| Total capitol 4                                          |                                                                                                                                                                       | 231.407,78 | 43.967,48 | 275.375,26 |
| CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli                              |                                                                                                                                                                       |            |           |            |
| 5.1.                                                     | Organizare de șantier                                                                                                                                                 | 5.785,19   | 1.099,19  | 6.884,38   |
|                                                          | 5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier                                                                                           | 5.785,19   | 1.099,19  | 6.884,38   |
|                                                          | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării de șantier                                                                                                                       | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| 5.2.                                                     | Comisioane, cote, taxe, costul creditului                                                                                                                             | 2.530,90   | 0,00      | 2.530,90   |
|                                                          | 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 (0.1%)                                                                                  | 1.150,41   | 0,00      | 1.150,41   |
|                                                          | 5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcție                               | 230,08     | 0,00      | 230,08     |
|                                                          | 5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructurilor CSC                                                                                                              | 1.150,41   | 0,00      | 1.150,41   |
|                                                          | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare                                                                                  | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| 5.3.                                                     | Cheltuieli diverse și neprevăzute (15%)                                                                                                                               | 39.336,90  | 7.474,01  | 46.810,91  |
| 5.4.                                                     | Cheltuieli pentru informare și publicitate                                                                                                                            | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| Total capitol 5                                          |                                                                                                                                                                       | 47.652,99  | 8.573,20  | 56.226,19  |
| CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste |                                                                                                                                                                       |            |           |            |
| 6.1.                                                     | Pregătirea personalului de exploatare                                                                                                                                 | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| 6.2.                                                     | Probe tehnologice și teste                                                                                                                                            | 0,00       | 0,00      | 0,00       |
| Total capitol 6                                          |                                                                                                                                                                       | 0,000      | 0,000     | 0,000      |
| TOTAL GENERAL                                            |                                                                                                                                                                       | 348.035,78 | 60.990,93 | 409.026,70 |
| din care C+M(1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1      |                                                                                                                                                                       | 237.192,98 | 45.066,67 | 282.259,64 |

Întocmit,  
Ing. Radu Enache

Beneficiar,  
Primăria Municipiului Sebes



Numele și prenumele vericatorului atestat

Nr. IV / 1087 / 12.12.2018

**Sata Lóránd**

Adresă: Str. Gábor Áron nr. 6, Târgu Mureș

Telefon: 0729 005 585



## REFERAT

pentru verificarea calității la cerința Af a studiului geotehnic pentru:

**REABILITARE REȚEA APĂ STR. DOROBANȚI- TRONSON CUPRINS ÎNTRE STR. GRIVIȚA ȘI STR. CRIȘAN**

**REABILITARE REȚEA APĂ STR. DECEBAL - TRONSON CUPRINS ÎNTRE STR. ABATORULUI ȘI RÂUL**

**SEBEȘ, MUNICIPIUL SEBEȘ, JUDEȚUL ALBA**

**(862 / 2018)**

**Faza: D.T.A.C.**

### 1. Date de identificare:

|                                 |                                                             |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Executant:                      | <b>S.C. TERRA DRILL S.R.L.</b>                              |
| Beneficiar:                     | <b>MUNICIPIUL SEBEȘ</b>                                     |
| Amplasament:                    | <b>str. Dorobanți, str. Decebal, mun. Sebeș, jud. Sibiu</b> |
| Data prezentării la verificare: | <b>12.12.2018</b>                                           |

### 2. Caracteristicile principale:

Construcții: reabilitare rețele apă

Condiții de amplasament: pe străzile Dorobanți - tronson cuprins între strada Grivița și strada Crișan- și strada Decebal - tronson cuprins între strada Abatorului și Râul Sebeș, municipiul Sebeș, jud. Alba, zona de luncă/ terasă joasă a râului Sebeș, teren cvasiplan, stabil, cu risc de inundabilitate diminuat de îndiguirile din zonă.

Din punct de vedere al riscului geotehnic definit conform NP 074/2014 amplasamentul se încadrează în categoria geotehnică "1" cu risc geotehnic redus.

Din punct de vedere seismic conform normativ P100-1/2013 amplasamentul corespunde accelerației terenului  $a_g=0,10g$  și perioadei de control a spectrului de răspuns  $T_c=0,70$  s.

Conform STAS 6054-77 adâncimea de îngheț este de  $H_i=0,80-0,90$  m.

Stratificația:

#### **F1- str. Dorobanți**

0,00 m ÷ 0,70 m – Umplutură+sol vegetal.

0,70 m ÷ 1,70 m – Nisip argilos cafeniu-gălbui, plastic consistent.

1,70 m ÷ 3,00 m – Pietriș cu nisip, mediu îndesat.

#### **F2-str. Decebal**

0,00 m ÷ 0,50 m – Umplutură;

0,50 m ÷ 1,60 m – Praf argilos cafeniu, plastic consistent, spre bază galben, nisipos

1,60 m ÷ 3,00 m – Nisip cu pietriș, mediu îndesat.

În zona amplasamentului, apa subterană se găsește sub formă de nivel freatic la adâncimea de -2,3m, față de cota terenului actual, cu posibilități de ridicare în perioadele cu precipitații abundente.

3. Documente ce se prezintă la verificare:

- Plan de încadrare în zonă
- Plan de situație
- Memoriu geotehnic
- Fișe sintetice ale forajelor geotehnice
- Diagrame distribuție granulometrică

4. Recomandări privind condițiile de fundare:

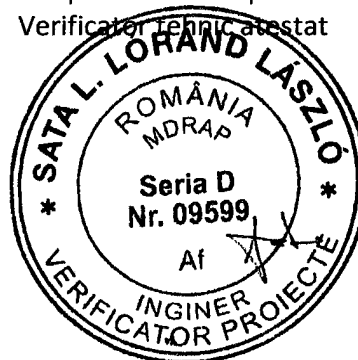
Se va ține cont de recomandările prezentate în studiul geotehnic.

5. Concluzii asupra verificării proiectelor:

În urma verificării se consideră documentația corespunzătoare, semnându-se și ștampilându-se conform borderou, pentru **cerința Af - Rezistența și stabilitatea terenului de fundare a construcțiilor și a masivelor de pământ.**

Am primit 3 exemplare  
Beneficiar/Proiectant

Am predat 3 exemplare  
Verificator Tehnic atestat



**STUDIU GEOTEHNIC**

**REABILITARE REȚEA APĂ STR. DOROBANȚI- TRONSON CUPRINS  
ÎNTRE STR. GRIVIȚA ȘI STR. CRIȘAN, REABILITARE REȚEA APĂ  
STR. DECEBAL - TRONSON CUPRINS ÎNTRE STR. ABATORULUI ȘI  
RÂUL SEBEȘ, MUNICIPIUL SEBEȘ, JUDEȚUL ALBA**

BENEFICIAR: *MUNICIPIUL SEBEȘ*  
EXECUTANT: *SC TERRA DRILL SRL*



*Studiu nr: 862/2018, Terra Drill*

**SC TERRA DRILL SRL**  
**Str. Principală, 24F, Ernei, Mureș**  
**J26/124/07.02.2014, CIF: 32756755**  
**Tel: 0740198310/ 0745061924; Email: office@terradrill.ro**

**BORDEROU**

**A. PIESE SCRISE:**

- Pagina de titlu
- Lista de semnături
- Memoriu tehnic

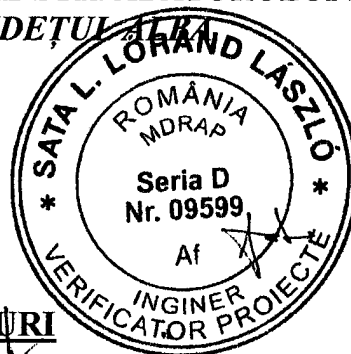
**B. ANEXE:**

- Plan încadrare în zonă
- Plan situație
- Fișe complexe foraje geotehnice

**STUDIU GEOTEHNIC**

**REABILITARE REȚEA APĂ STR. DOROBANȚI- TRONSON CUPRINS  
ÎNTRER STR. GRIVIȚA ȘI STR. CRIȘAN, REABILITARE REȚEA APĂ  
STR. DECEBAL - TRONSON CUPRINS ÎNTRER STR. ABATORULUI ȘI  
RÂUL SEBEȘ, MUNICIPIUL SEBEȘ, JUDEȚUL ALBA**

**BENEFICIAR: MUNICIPIUL SEBEȘ**  
**EXECUTANT: SC TERRA DRILL SRL**



**LISTĂ DE SEMNĂTURI**

**ÎNTOCMIT: ING.GEOL. DANIEL ROȘCA .....**  
**VERIFICAT: ING.GEOL. DAN SIMIONESCU .....**

## **MEMORIU GEOTEHNIC**

### ***REABILITARE REȚEA APĂ STR. DOROBANȚI- TRONSON CUPRINS ÎNTRE STR. GRIVIȚA ȘI STR. CRIȘAN, REABILITARE REȚEA APĂ STR. DECEBAL - TRONSON CUPRINS ÎNTRE STR. ABATORULUI ȘI RÂUL SEBEȘ, MUNICIPIUL SEBEȘ, JUDEȚUL ALBA***

#### **1. INTRODUCERE**

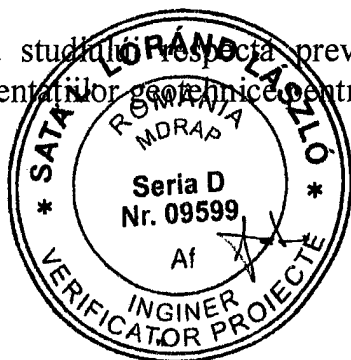
Prezentul studiu geotehnic s-a întocmit la solicitarea Municipiului Sebeș, în calitate de beneficiar, pentru stabilirea condițiilor geologice și geotehnice de ape amplasament.

Proiectul tratează reabilitarea rețelelor de apă și executarea unui număr total de 19 branșamente, situate pe străzile Dorobanți - tronson cuprins între strada Grivița și strada Crișan- și strada Decebal - tronson cuprins între strada Abatorului și Râul Sebeș, Municipiul Sebeș, jud. Alba. Lungimea rețelei proiectată este de 197m (str. Dorobanți) +109m (str.Decebal).

Pentru cercetarea amplasamentului în cauză, a fost stabilită execuția a două foraje geotehnice, în sistem mecanic, uscat, percutant, iar pentru evaluarea stării fizice a complexelor interceptate până la adâncimea de investigație, au fost prelevate probe, în vederea determinării principalelor caracteristici fizice-granulometrice a stratificației locale. Lucrările de investigație în teren, analizele și metodologiile de calcul adoptate s-au efectuat în conformitate cu standardele și normativele în vigoare, dintre care menționăm:

- SR EN 1997-1/2006 EUROCOD 7: Proiectare geotehnică - Partea 1. Reguli generale.
- SR EN 1997-2/2008 EUROCODE 7: Proiectare geotehnică – Partea 2. Investigarea terenului și încercări.
- SR EN ISO 14688-1/2004: Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor – Partea 1. Identificare și descriere.
- SR EN ISO 14688-2/2004: Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor - Partea 2. Principii pentru identificare.
- STAS 1242/4-85 Cercetări prin foraje executate în pământuri.
- STAS 3300/2-85 Calculul terenului de fundare în cazul fundării directe.

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



*[Signature]*

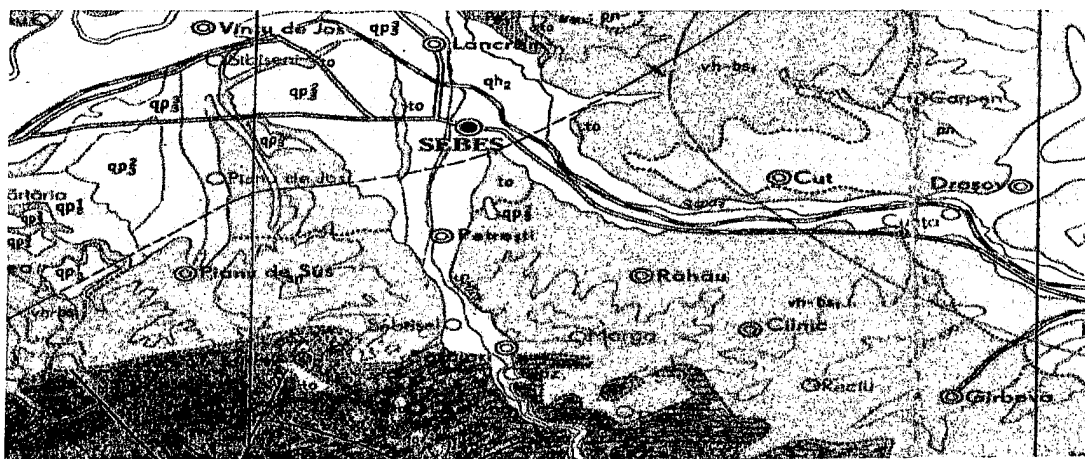
## 2. DATE GENERALE

### 2.1 Geologia și geomorfologia zonei

Formarea și individualizarea regiunii trebuie pusă în legătură cu evoluția paleogeografică și geologică a întregului Bazin al Transilvaniei, și mai ales cu evoluția rețelei hidrografice a acestuia. Formarea Bazinului Transilvaniei este rezultatul scufundării lente până la 4.500 m adâncime a regiunii, datorită eforturilor de cutare și ridicare a Carpaților. Invadată de apele mării, Depresiunea Colinară a Transilvaniei a fost îndelung sedimentată, astfel că în pragul cuaternarului întreaga depresiune transilvană a devenit uscat. În această zonă importanță deosebită au amplitudinile și variațiile datorate procesului de acumulare efectuat de apele râului Sebeș.

În zona localității Sebeș apar la zi formațiuni atribuite oligocenului (conglomerate, gresii, argile marnoase vârgate/ violacee), cât și cele atribuite sarmato-pliocenului (marne, marne nisipoase și nisipuri-volhinian-bessarabian inferior și nisipuri, argile marnoase și pietrișuri-pannoniene). Odată cu exondarea finală a zonei și schițarea rețelei hidrografice actuale, încep să fie generate, transportate și redepuse formațiunile aluvionare cuaternare (pleistocen superior – holocene), aluviuni cu granulometrie variabilă (nisipuri, pietrișuri) depuse în zonele de luncă/ terasă. Pe zonele de versant, platou și baza versanților apar depozite de pantă (deluviale), conuri de dejecție (proluviale) și acumulări și surpări de teren.

Din punct de vedere geografic/ geomorfologic, zona municipiului Sebeș este încadrată Culoarului Mureșului, care separă local Podișul Secașelor de Munții Metaliferi. Amplasamentul propriu zis este încadrat la zona de luncă/ terasă joasă arâului Sebeș. Terenul în zonă este cvasiplan, stabil, cu risc de inundabilitate diminuat de îndiguirile din zonă.



Extras din harta geologică a României IGR – sc. 1 : 200.000

## **2.2. Date hidrogeologice**

Factorul hidrologic principal în zonă îl constituie râul Sebeș, afluent al Mureșului, formând zone de luncă și terase bine dezvoltate. În aceste zone se pot urmări acumulări importante ale apelor subterane, cantonate în depozitele aluvionare fine-grosiere.

În zona amplasamentului, apa subterană se găsește sub formă de nivel freatic la adâncimea de -2,3 m, față de cota terenului actual, cu posibilități de ridicare în perioadele cu precipitații abundente.

## **2.3. Climatul zonei**

Climatul zonei este tipic moderat continental, cu temperaturi medii anuale de 9°C. Temperaturile medii lunare sunt cuprinse între - 4,5°C, în luna ianuarie și + 19,8°C, în luna iulie. Culoarul Mureșului, unitate climatică în care se încadrează amplasamentul analizat, îi sunt specifice contraste termice, precipitații mai reduse, umezeala redusă, înghețuri târzii. Cantitatea anuală medie de precipitații are o valoare de 508,3 mm/mp. Sezonul mai bogat în precipitații este în lunile aprilie–septembrie, iar sezonul sărac în precipitații este în lunile octombrie–martie, cu o valoare de 167,8 mm/mp. Direcția predominantă a vânturilor este de la S-SE (25%) și N-NV(13%).

Conform STAS 6054- 77 adâncimea de îngheț a terenului natural este de 80-90 cm.

## **2.4. Seismicitatea regiunii**

Conform SR 11100/1-93 privind macrozonarea seismică a teritoriului României, perimetrul studiat se situează în zona de gradul 7 (scara MSK).

Zonarea pentru seisme cu intervalul mediu de recurență al magnitudinii IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani (conf. "Cod de proiectare seismică - Partea I", indicativ P 100-1/2013), include zona la  $a_g = 0,10g$  (acelerația terenului pentru proiectarea construcțiilor la starea limită ultimă) și  $T_c = 0,7$  sec (perioada de control / colț a spectrului de răspuns pentru componentele orizontale ale mișcării seismice).

## **3. SINTEZA INFORMAȚILOR OBTINUTE DIN INVESTIGAREA TERENULUI**

### **3.1. Condiții tehnice – geologice**

Pentru cercetarea terenului de fundare de pe amplasament, s-au executat două foraje geotehnice, marcate pe planul de situație anexat. La realizarea forajelor s-a utilizat o instalație de foraj Nordmeyer Geotool în sistem mecanic, percutant, uscat.

Forajele s-a efectuat până la adâncimea de -3,0 m, față de cota 0,00 nivel teren.

**F1- str. Dorobanți**

0,00 m ÷ 0,70 m – Umplutură+sol vegetal.

0,70 m ÷ 1,70 m – Nisip argilos cafeniu-gălbui, plastic consistent.

1,70 m ÷ 3,00 m – Pietriș cu nisip, mediu îndesat.

Apa subterană a fost interceptată în foraj la adâncimea de -2,50 m.

**F2-str. Decebal**

0,00 m ÷ 0,50 m – Umplutură;

0,50 m ÷ 1,60 m – Praf argilos cafeniu, plastic consistent, spre bază galben, nisipos

1,60 m ÷ 3,00 m – Nisip cu pietriș, mediu îndesat.

Apa subterană a fost interceptată în foraj la adâncimea de -2,30 m.

**3.2. Principalii parametri geotehnici:**

**Nisip argilos (F1)**

-granulometrie: argilă 17%, praf 37%, nisip 46%

-umiditatea (W)-29%

-indice de plasticitate(Ip)- 12%

-indicele de consistență(Ic)- 0,54

-indicele porilor(e) -0,54

-unghiul de forfecare internă  $\varphi = 18^\circ$  (valoare orientativă-STAS 3300-1-85)

-coeziunea  $c = 12$  kPa (valori orientative-STAS 3300-1-85)

-modul de deformare liniară  $E = 10000$  kPa (valoare orientativă-STAS 3300-1-85)

**Praf argilos (F2)**

-granulometrie: argilă 20%, praf 59%, nisip 21%

-umiditatea (W)-26,9%

-indice de plasticitate(Ip)- 18,3%

-indicele de consistență(Ic)- 0,66

-indicele porilor(e) -0,79

-unghiul de forfecare internă  $\varphi = 18^\circ$  (valoare orientativă-STAS 3300-1-85)

-coeziunea  $c = 12$  kPa (valori orientative-STAS 3300-1-85)

-modul de deformare liniară  $E = 9.500$  kPa (valoare orientativă-STAS 3300-1-85)

#### **4. ÎNCADRAREA LUCRĂRII ÎN CATEGORIA GEOTEHNICĂ**

Conform NP 074/2014, parametrii de calcul ai riscului geotehnic sunt următorii:

|                         |                                                                                      |          |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Conditii de teren       | <i>Terenuri medii și bune de fundare</i>                                             | 3        |
| Apa subterană           | <i>Sunt posibile epuismențe la perioade foarte ploioase/ debit ridicat al râului</i> | 2        |
| Categoria de importanță | <i>Redusă</i>                                                                        | 1        |
| Vecinătăți              | <i>Risc redus</i>                                                                    | 1        |
| Zona seismică           | <i>ag = 0,10</i>                                                                     | 1        |
| <b>Risc geotehnic</b>   | <b>Total puncte</b>                                                                  | <b>8</b> |

Lucrarea se încadrează în categoria geotehnică nr.1 – risc geotehnic redus

#### **5. CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI**

Amplasamentul studiat este încadrat la zona de luncă/ terasă joasă a râului Sebeș. Terenul în zonă este cvasiplan, stabil, cu risc de inundabilitate diminuat de îndiguirile din zonă.

Proiectul tratează reabilitarea rețelelor de apă și executarea unui număr total de 19 bransamente, situate pe străzile Dorobanți - tronson cuprins între strada Grivița și strada Crișan- și strada Decebal - tronson cuprins între strada Abatorului și Râul Sebeș, Municipiul Sebeș, jud. Alba. Lungimea rețelei proiectată este de 197m (str. Dorobanți) +109m (str.Decebal).

Pe tronsonul din strada Dorobanți se propune amplasarea unui nou tronson de conductă de apă în vederea rebranșării imobilelor cuprinse între numerele 57 și 81. Conducta propusă va fi din polietilenă de înaltă densitate tip PEID SDR11 PE80 PN10 Dn=110mm. Traseul urmat de conductă, respectiv amplasarea caminelor de bransament va fi prin trotuarul din dale de beton de pe o parte și alta a străzii. Lungimea rețelei proiectată este de 197m.

Pe tronsonul din strada Decebal există actualmente o rețea de apă executată din țeavă de azbociment cu diametrul de 250mm, propusă a se înlocui cu o țeavă din polietilenă de înaltă densitate tip PEID SDR11 PE80 PN10 Dn=250mm. Din căminul existent în care se va face cuplarea, se va trasa și un alt fir de conductă care va deservei alimentării bransamentelor a 3 case. Această conductă va avea Dn=40mm. Lungimea conductei nou propuse cu Dn 250mm va avea o lungime de 59m. Lungimea conductei nou propuse cu Dn40mm va avea o lungime de 50m.

S-au executat două foraje geotehnice, F1 pe strada Dorobanți, iar F2 pe str. Decebal, pentru cunoașterea stratificației din zonă și determinarea nivelului hidrostatic.

Pământurile interceptate sunt conforme cu încadrarea geologic-geomorfologic, respectiv aluviuni, fine la partea superioară și grosiere cu creșterea adâncimii. În zona de pozare a conductelor se vor intercepta argile nisipoase/ prafuri argiloase/ nisipuri argiloase, posibil nisipuri. În medie, de la -1,5-2 m apar aluviuni grosiere, pietriș cu nisip în stare de îndesare medie.

Strict pentru acest proiect nu sunt prevăzute fundații importante (doar conductă de apă), dar pentru conformitate, prezentăm următoarele presiuni convenționale, cu titlu orientativ:

Argile nisipoase/ praf nisipos/ nisip argilos-  $P_{conv}$  200 kPa;

Nisip cu pietriș mediu îndesat,  $P_{conv}$ =300 kPa.

Apa subterană a fost interceptată la adâncimea de -2,30 m, nivel freatic continuu, nivel care poate avea oscilații sezoniere. În cazul în care se ajunge cu pozarea obiectivelor sub cota de interceptare a apei subterane, se prevăd epuizmente.

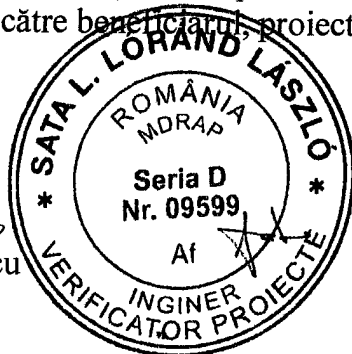
Pentru condițiile de pozare la execuția rețelelor de canalizare menajeră se vor respecta toate normativele și prescripțiile în vigoare privind execuția rețelelor de alimentare cu apă și rețele de canalizare.

Materialul tubular va fi amplasat sub adâncimea de îngheț (-80-90 cm), în pat de nisip compactat care nu va conține granule mai mari de 20 mm. Patul de nisip sub conductă va avea o grosime de 0,10 m, iar acoperirea de 0,20 m. Umpluturile vor fi compactate cu maiul de mână, și mai mecanizat, fără deteriorarea tuburilor. Umplutura deasupra stratului de nisip în zona subtraversării drumurilor și pe toată lungimea va fi din balast compactat. Ultimul strat de 20 cm va fi din piatră spartă. După terminarea lucrărilor toate drumurile, trotuarele și zonele verzi afectate se vor reface la forma lor inițială.

Dacă pe traseul conductei de transport, la adâncimea normală de fundare a obiectivelor se vor găsi umpluturi sau pământuri slabe, se vor realiza compactări cu maiul a zonelor slab consolidate sau prin realizarea unei perne de nisip compactat, care să înlocuiască umpluturile slabe pe o grosime minimă de 0,60 m.

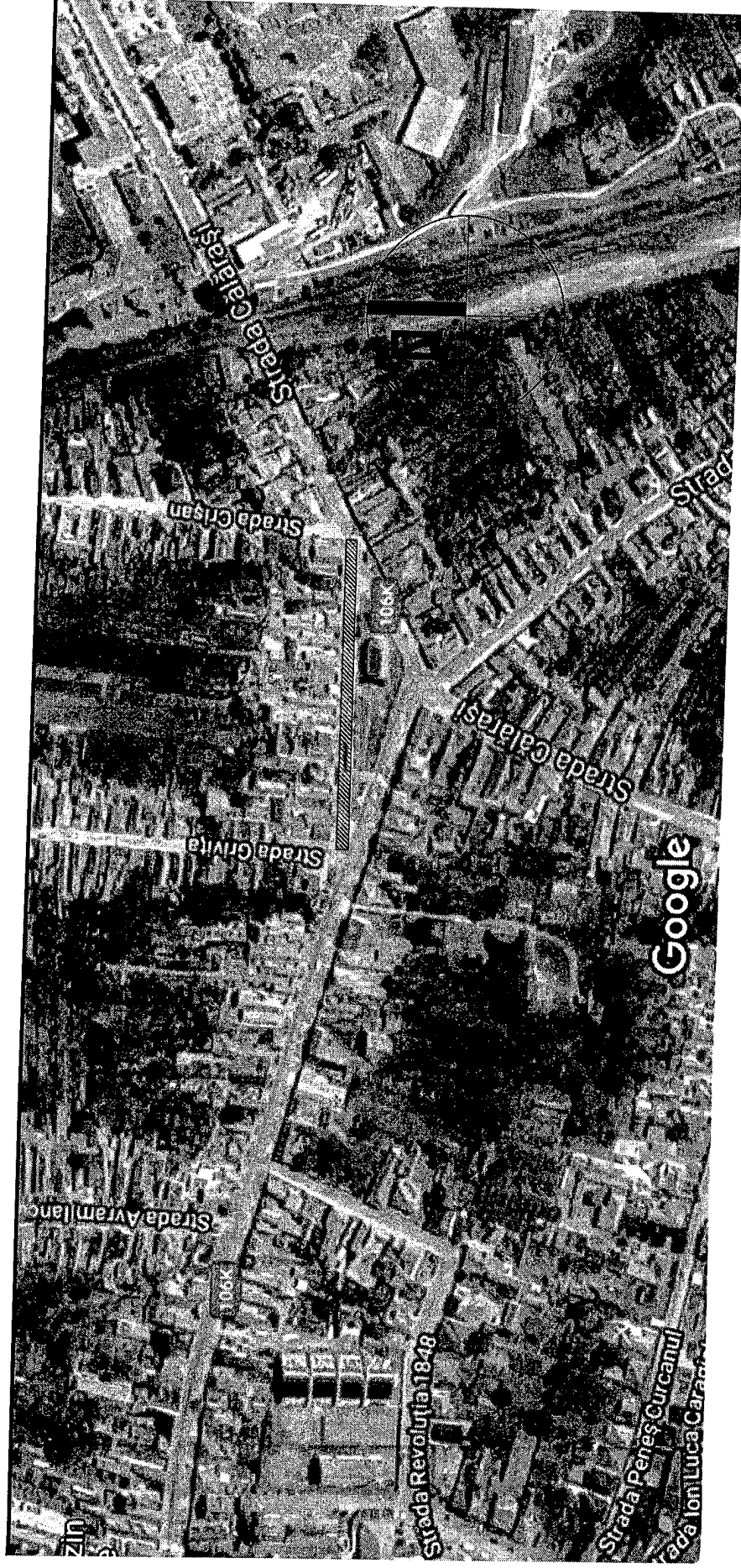
Proiectantul de specialitate va fi anunțat din timp pentru fazele determinante (capitol teren de fundare). Costul deplasării personalului de specialitate pentru fazele determinante, va fi suportat de către beneficiarul proiectului sau executantul lucrării.

Verificat:  
Ing. geol. Dan Simionescu



Intocmit:  
Ing. geol. Daniel Roșca

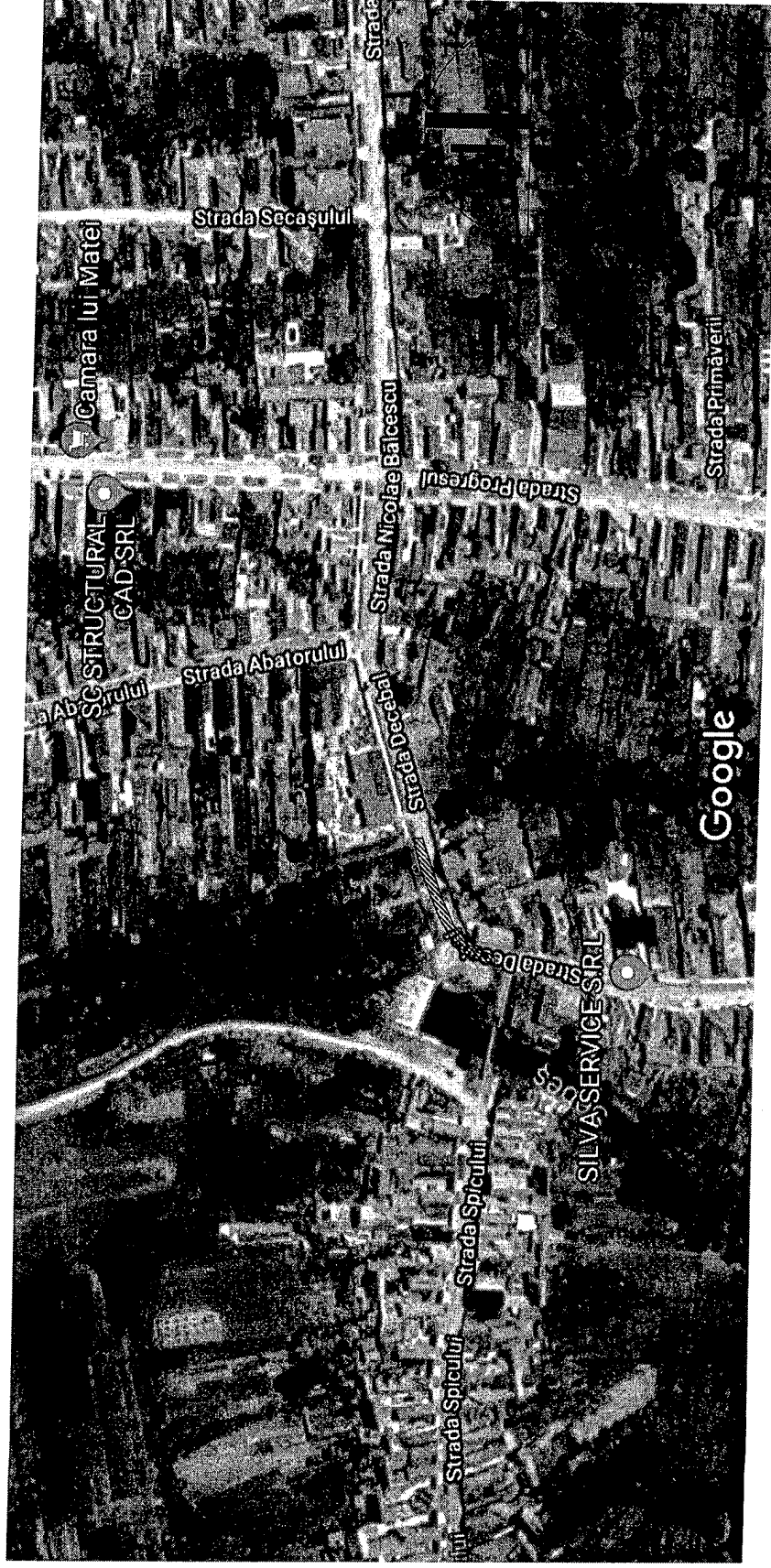
# Plan incadrare in zona scara 1:5000



■ AMPLASAMENT STUDIAT  
reabilitare retea de apa, strada Dorobanti  
intre strazile Grivita si Crisan

2

# Plan incadrare in zona scara 1:5000



## AMPLASAMENT STUDIAT

reabilitare retea de apa, strada Decebal  
intre strazile Abatorului si Raul Sebes





## PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 946 / 2018

Întocmit astăzi, **27/11/2018**, privind cererea **13320** din **16/11/2018**  
 având aviz de incepere a lucrărilor cu nr .... din .....

1. **Beneficiar:** SC DELTA DESIGN EXPERIENCE SRL
2. **Executant:** Muntean Adrian Traian
3. **Denumirea lucrărilor recepționate:** RECEPȚIE TEHNICA
4. **Nominalizarea documentelor** și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ALBA conform avizului de incepere a lucrărilor:

| Număr act | Data act   | Tip act                       | Emitent        |
|-----------|------------|-------------------------------|----------------|
| 1         | 07.11.2018 | Înscris sub semnatura privata | SC TOP-CAD SRL |

Așa cum sunt atașate la cerere.

### 5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 946 au fost recepționate 1 propuneri:

- \* Proprietarul răspunde pentru cunoașterea, indicarea limitelor imobilului și conservarea acestora, precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la imobil. Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea imobilului indicat de proprietar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de proprietar. Persoana autorizată este obligată să execute măsurătorile la teren.

### 6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

| Identificator               | Tip eroare | Mesaj suprapunere |
|-----------------------------|------------|-------------------|
| Nu există erori topologice. |            |                   |

Lucrarea este declarată **Admisă**

**Inginer Șef**

**Inspector**  
**CRISTIAN POPESCU**



PERSOANA JURIDICA AUTORIZATĂ - A.N.C.P.I.  
**SC TOP-CAD SRL**  
AUTORIZAȚIA SERIA RO-B-J, Nr. 0773/2015;

**BIROU:** Str. Septimius Severus, Bl. 55A, ap. 03  
(langa O.C.P.I. Alba si Stadionul "CETATE")  
e-mail: [martinnicolae21@yahoo.com](mailto:martinnicolae21@yahoo.com)  
tel/fax birou: 0258/834174  
0723647632, 0745192668;

**- DOCUMENTAȚIE TEHNICA TOPOGRAFICA IN  
VEDEREA OBTINERII AVIZULUI TEHNIC OCPI  
(NECESAR AVIZELOR PENTRU RETEAUA DE APA) -**



**BENEFICIAR : - SC DELTA DESIGN EXPERIENCE SRL**

**EXECUTANT : - SC TOP-CAD SRL**

**Tel. 0723647632  
0745192668**

**- OCT. 2018 -**

## MEMORIU TEHNIC

**DENUMIREA LUCRARII** – Documentație tehnică în vederea obținerii avizului tehnic OCPI (necesar avizelor pentru rețelele de utilități: apă, gaz, curent etc).

**BENEFICIARI LUCRĂRII** – PRIMARIA SEBES prin SC DELTA DESIGN EXPERIENCE, cu sediul în Sibiu, str. Armelor, nr. 5, ap. 21, jud. Sibiu.

**EXECUTANTUL LUCRARII** – SC TOP-CAD SRL, autorizatia seria RO-B-J; nr. 0773/2015.

**SCOPUL LUCRARII** – Realizarea unei documentații tehnice în vederea obținerii avizului tehnic OCPI (necesar avizelor pentru rețelele de utilități: apă, gaz, curent, apă) pentru o porțiune din strada Dorobanti din loc. Sebes.

**SITUATIA JURIDICA** – Pentru imobilele aparținând domeniului public sau privat al UAT-ului/județului/statului care nu sunt înscrise în evidențele de cadastru și publicitate imobiliară, la recepția planurilor topografice necesare întocmirii documentației de autorizare a lucrărilor de construire/ desființare și la recepția planurilor aferente studiilor de fezabilitate, nu se solicită extrasul de carte funciara și certificatul de urbanism. În cazul identificării unor suprapuneri cu imobile înregistrate în baza de date grafice, recepția se efectuează cu menționarea suprapunerii pe planul receptionat și în procesul verbal de recepție. Planul topografic supus recepției va purta semnătura și stampila detinatorului legal al terenului și mențiunea "Certific amplasamentul".

**AMPLASAMENTUL BUNULUI IMOBIL** - Imobilul care face obiectul prezentei documentații tehnice, este situat în intrav. Sebes, str. Dorobanti, jud. Alba.

### **OPERATIUNI TOPO- CADASTRALE EFECTUATE**

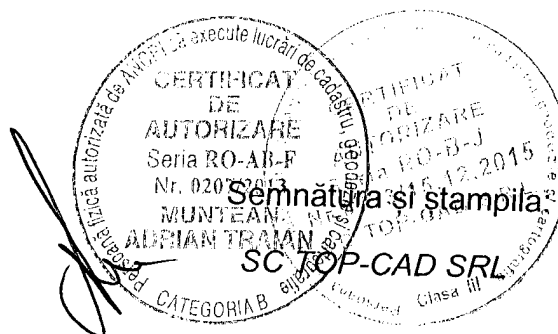
Ridicarea topografică s-a efectuat cu ajutorul GPS-ului Trimble R8s și stația totală Trimble S5, pornind cu măsurătorile din punctul nou de stație 2 cu viza pe punctul de stație 1, apoi s-a efectuat o drumuire prin punctul nou de stație 3, puncta din care s-au radiat toate detaliile topografice necesare prezentei documentații.

Calculul analitic al suprafeței imobilului s-a întocmit în baza geometriei imobilului prezentată în anexa 1.35, iar inventarul de coordonate puncte radiate în baza carnetului de teren rezultat în urma măsurătorilor.

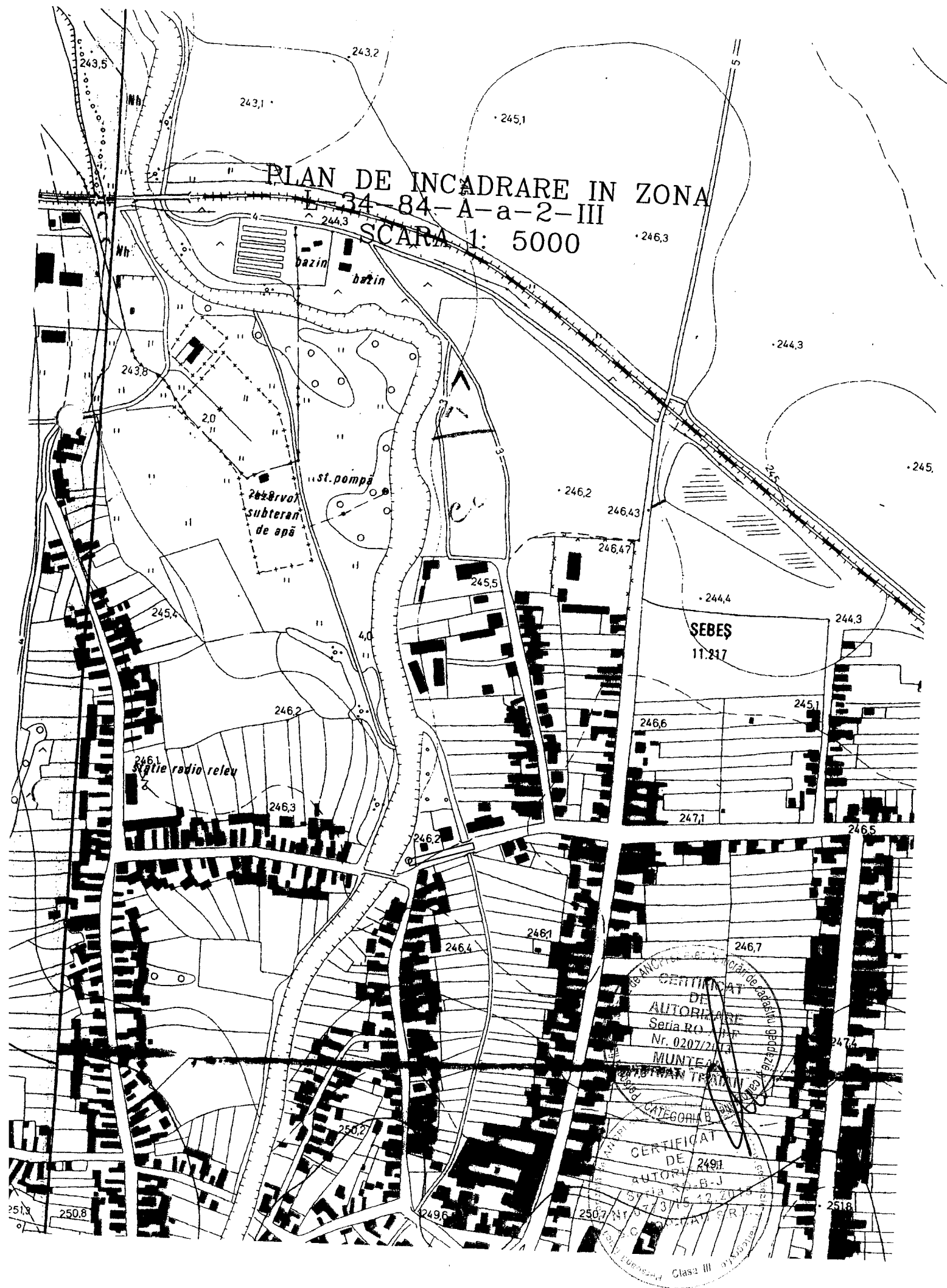
Documentația tehnică s-a întocmit la cerere și conține:

- Memoriu tehnic;
- Plan de încadrare în zona scară 1:5000;
- Plan de amplasament și delimitare;
- Calculul analitic al suprafeței.

Data întocmirii: 07.10.2018



PLAN DE INCADRARE IN ZONA  
L-34-84-A-a-2-III  
SCARA 1: 5000



## PROCES VERBAL DE RECEPȚIE 983 / 2018

Întocmit astăzi, **12/12/2018**, privind cererea **13319** din **16/11/2018**  
având aviz de incepere a lucrărilor cu nr .... din .....

1. **Beneficiar:** SC DELTA DESIGN EXPERIENCE SRL
2. **Executant:** Muntean Adrian Traian
3. **Denumirea lucrărilor recepționate:** RECEPȚIE TEHNICA
4. **Nominalizarea documentelor** și a documentațiilor care se predau Oficiului de Cadastru și Publicitate Imobiliară ALBA conform avizului de incepere a lucrărilor:

| Număr act | Data act   | Tip act                       | Emitent        |
|-----------|------------|-------------------------------|----------------|
| 1         | 07.11.2018 | Inscris sub semnatura privata | SC TOP-CAD SRL |

Așa cum sunt atașate la cerere.

### 5. Concluzii:

Pentru procesul verbal 983 au fost recepționate 1 propuneri:

\* Conform prevederilor din Ordin 700/2014 al ANCPI actualizat

Art. 28. - Proprietarul răspunde pentru cunoașterea, indicarea limitelor imobilului și conservarea acestora, precum și pentru punerea la dispoziția persoanei autorizate a tuturor actelor/documentelor pe care le deține cu privire la imobil.

Art. 29. - (1) Persoana autorizată răspunde pentru măsurarea imobilului indicat de proprietar, pentru corectitudinea întocmirii documentației și corespondența acesteia cu realitatea din teren și cu actele doveditoare ale dreptului de proprietate puse la dispoziție de proprietar. În cazul trasărilor, persoana autorizată răspunde pentru materializarea limitelor imobilului în concordanță cu geometria la zi a imobilului din baza de date a oficiului teritorial.

### 6. Erori topologice față de alte entități spațiale:

| Identificator               | Tip eroare | Mesaj suprapunere |
|-----------------------------|------------|-------------------|
| Nu există erori topologice. |            |                   |

Lucrarea este declarată **Admisă**

Inginer Șef





**Agencia Națională pentru Protecția Mediului**  
**Agencia pentru Protecția Mediului Alba**

Nr.10.781/ 12.11.2018

**Clasarea notificării**

Ca urmare a solicitării depuse de **MUNICIPIUL SEBES prin primar DORIN NISTOR**, cu domiciliul/sediul în jud. Alba, loc Sebes, cp 515800, str Piata Primariei, nr 1, pentru proiectul “REABILITARE REȚEA APA- STRADA DOROBANTI, TRONSON CUPRINS ÎNTRE STRADA GRIVITA SI STRADA CRISAN; REABILITARE REȚEA APA-STRADA DECEBAL, TRONSON CUPRINS ÎNTRE STRADA ABATORULUI SI RAUL SEBES, MUNICIPIUL SEBES”, propus a fi amplasat în jud Alba, loc Sebes, CP 515800, str Dorobanti si Decebal, înregistrată la Agenția pentru Protecția Mediului Alba cu numărul 10.781 din data de 09.11.2018,

-în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii sau arheologice, zone cu restricții de construit, zona costieră;

-având în vedere că:

- proiectul propus nu intra sub incidența Hotărârii Guvernului numărul 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

- proiectul propus nu intra sub incidența articolului 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului numărul 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare,

Agenția pentru Protecția Mediului Alba decide:

**Clasarea notificării**, deoarece proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și de evaluare adecvată.

**DIRECTOR EXECUTIV,**

Dimitrie Horatiu CLEBAN



**ȘEF SERVICIU**

**AVIZE, ACORDURI, AUTORIZAȚII,**

Doina BĂRBAT

Intocmit : Carmen MUTU

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ALBA**

Strada Lalelelor nr. 7B, Alba Iulia, județul Alba, Cod Poștal 510217  
E-mail: [office@apmab.anpm.ro](mailto:office@apmab.anpm.ro); Tel. 0258 813290 Fax. 0258 813248



ROMANIA  
Județul Alba  
Municipiul Sebeș  
[autoritatea administrației publice locale]  
Nr. 443 din 10.08.2017

## CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 443 din 10.08.2017

În scopul: Reabilitare rețea apă-strada Dorobanți, tronson cuprins între strada GRIVITA și strada Crisan; Reabilitare rețea apă-strada Decebal tronson cuprins între strada Abatorului și Râul Sebes, Municipiul Sebes \*\*)

Emisă de către adresa de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SEBES prin PRIMAR DORIN NISTOR  
cu domiciliul<sup>1)</sup> în județul Arad, localitatea Sebes, cp. 515800, Piața Primăriei, nr. 1.  
telefon/fax \_\_\_\_\_ e-mail \_\_\_\_\_ înregistrată  
la nr. 26218 din 09.08.2017.

Pentru imobilul — teren și/sau construcții — situat în județul Alba, localitatea Sebes, cp. 515800, Dorobanți și Decebal, CF \_\_\_\_\_, Nr. topo \_\_\_\_\_ sau identificat prin<sup>3)</sup> Plan de încadrare în zonă.

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 4400 din 2000, fază P.U.G., aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Sebeș nr. 127 din 2000.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

### SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:

- Teren intravilan  
Proprietate Municipiul Sebes.

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosința actuală - cai de circulație rutieră  
Destinația prin PUG - cai de circulație rutieră.

1) Numele și p. adresă ale emitentului

2) Adresa și nr. terenului

3) Date de identificare a imobilului - teren și/sau construcții - conform: Către I.P. sau emitentul Certificatului de Urbanism

3. REGIMUL ENNIO:  
UTR 9 și 5: Căminarea calității mediului  
Nu se prevede POT și CUI  
Toate utilitățile.

După terminarea lucrărilor de reabilitare rețea de apă, terenurile și cale de circulație afectate vor fi readuse la forma inițială conform legilor în vigoare.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru  
Reabilitare rețea apă strada Dorobanți, tronson cuprins între strada GRIVITA și strada Ciresan, Reabilitare rețea apă strada Decebal, tronson cuprins între strada Abatorului și Râul Sebec, Municipiul Sebes.

4. Scopul emiterii certificatului de urbanism conform art. 26 al. 1 solicitantului, formulat în prezenta

**Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare  
și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.**

#### 4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții — de construire/de desființare — solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului.

**AGENCIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ALBA**  
**STR. LALELELOR, NR. 7 B, COD 510217, MUN. ALBA – IULIA, JUD. ALBA, TEL: 0258/813290**  
(Adresa competenței pentru protecția mediului, adresa)

(Denumirea și adresa acestuia se personalizează prin poșta autorității administrației publice competente.)

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/încadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emiteri a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emiteri a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situație în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea coerenței pentru autorizarea lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. DE PEREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE - DESERTARE VA FI ÎNDEPLINĂ DE UNUL DINTRE DOCUMENTE:

- a) certificatul de urbanism (copie);
- b) dovada titlului asupra imobilului, terenului sau construcției sale, după caz, eliberat de plan cadastral actualizat și el și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
- c) documentația tehnică - D.T., după caz (2 exemplare originale).

☒ D.T.A.C. ☐ D.T.A.D. ☐ D.T.O.E.

- d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism;
- e) 1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie)

Alte avize/acorduri:

☒ Alimentare cu apă

☒ gaze naturale

☒ canalizare

☒ telefonizare

☒ alimentare cu energie electrică

☐ salubritate

☐ alimentare cu energie termică

☐ transport urban

2) avize și acorduri privind:

☒ prevenirea și stingerea incendiilor

☐ apărarea civilă

☒ protecția mediului

☐ sănătatea populației

☐ aviz Adm. de Drumuri

☐ aviz S.G.A.

☐ aviz Comisia de Circulație din cadrul Primăriei

☐ aviz Adm. Națională a Invențiilor Funcționale

☐ aviz de principiu pentru lucrări de săpătură pe domeniul public

d.5) avize/acorduri specifice ale administrațiilor publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

Alte avize:

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);

f) se va respecta Codul Civil în vigoare

g) se va respecta Ordinul 119/04.02.2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;

h) Dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din România (1 exemplar original)

i) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

Conducătorul autorității  
Ministrației publice centrale  
Primar Dorin Nistor  
pe baza numelui, prenumelui și numelui

L.S.

Secretar general/Secretar

Cristina Elena Vlad  
numele, prenumele și semnătura

Arhitect șef

Virgil Olteanu

numele, prenumele și semnătura

Adnaștea de

Prezentul certificat de urbanism a fost emis în baza solicitării depuse la data de

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, respectiv de autorizarea și completarea ulterioară

se prelungește validitatea  
Certificatului de urbanism

de la data de ..... până la data de .....

După această dată, o nouă prelungire a validității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condiții legale, un alt certificat de urbanism.

Conducătorul autorității  
Administrației publice centrale  
Primar .....

(nume, prenume și semnătură)

L.S.

Secretar general/Secretar .....

(nume, prenume și semnătură)

Alte țef,

(nume, prenume și semnătură)

Data prelungirii validității: .....

Achitat taxa de ..... lei, conform Chitanței nr. .... din .....

Transmis solicitatului la data de ..... direct

Se completează, după caz:

- consiliul Județean;
- Primăria Municipiului București
- Primăria Sectorului ..... și Municipiului București
- Primăria Municipiului .....
- Primăria Orașului .....
- Primăria Comunei .....

Scopul emiterii Certificatului de urbanism este: ..... precizarea solicitantului și formularea înscrise

Se completează, după caz:

- președintele Consiliului Județean
- primarul general al Municipiului București
- primarul sectorului ..... și Municipiului București
- primar .....

Se va semnifica, după caz, de către solicitantul cererii pentru eliberarea de către persoana care răspunde la documentul emis, sau  
teritoriului și urbanismului

**Reabilitare retea apa-strada Dorobanti, tronson cuprins intre strada Grivita si strada Crisan si  
Reabilitare retea apa-strada Decebal, tronson cuprins intre strada Abatorului si Raul Sebes,  
Municipiul Sebes**

## NOTIFICARE

### **1.Date generale si localizarea proiectului de investitii /modificarii**

1.1 Denumirea obiectivului de investitii :

**Reabilitare retea apa-strada Dorobanti, tronson cuprins intre strada Grivita si strada Crisan, si Reabilitare retea apa-strada Decebal, tronson cuprins intre strada Abatorului si Raul Sebes, Municipiul Sebes**

Amplasamentul studiat este situat in intravilanul mun.Sebes,jud.Alba.

1.3. Date de identificare a titularului :

Primaria Municipiului Sebes, cu sediul in loc.Sebes,str.Piata Primariei, nr.1,jud.Alba.

1.4.Incadrarea in planurile de urbanism /amenajarea teritoriului

Terenul pe care urmeaza sa se realizeze reabilitarea retelei de apa existente se afla in mun.Sebes, strada Dorobanti, tronson cuprins intre strada Grivita si strada Crisan si respectiv reabilitarea retelei existente de apa pe strada Decebal, tronson cuprins intre strada Abatorului si Raul Sebes fiind proprietate domeniului public al Municipiului Sebes.

1.5.Incadrarea in alte activitati existente:

- Folosinta actuala a terenului este: cai de comunicatie rutiera

- Dest. prin PUG: cai de comunicatie rutiera

### **2. Descrierea sumara a proiectului**

➤ Proiectul a fost intocmit la cererea beneficiarului Primaria Municipiului Sebes, in baza certificatului de urbanism emis de Primaria Municipiului Sebes cu nr.443 din 10.08.2017.

In prezent, tronsonul tratat prin proiect nu beneficiaza de retea de apa. Solutia proiectata trateaza reabilitarea retelelor de apa si executarea unui numar total de 19 bransamente, situate pe strazile Dorobanti - tronson cuprins intre strada Grivita si strada Crisan si strada Decebal - tronson cuprins intre strada Abatorului si Raul Sebes, Petresti, Municipiul Sebes.

Pe tronsonul tratat din strada Dorobanti se propune amplasarea unui nou tronson de conducta de apa in vederea rebransarii imobilelor cuprinse intre numerele 57 si 81. Conducta propusa va fi din polietileta de inalta densitate tip PEID SDR11 PE80 PN10 Dn=110mm. Teava nou propusa va rezista la o presiune maxima de regim de 10bar. Traseul urmat de conducta, respectiv amplasarea caminelor de bransament va fi prin trotuarul din dale de beton de pe o parte si alta a strazii, conform cu partea desenata. Cuplarile de pe ambele tronsoane de strazi se vor executa intre cate doua camine de vane existente. Lungimea retelei proiectata este de 197m, din care 8,7m reprezinta subtraversarea strazii Grivita, in intersectia cu strada Dorobanti.

Pe tronsonul tratat din strada Decebal exista actualmente o retea de apa executata din teava de azbociment cu diametrul de 250mm, propusa a se inlocui cu o teava din polietileta de inalta densitate tip PEID SDR11 PE80 PN10 Dn=250mm. Din caminul existent in care se va face cuplarea, se va trasa si un alt fir de conducta care va deservi alimentarii bransamentelor a 3 case. Aceasta conducta va avea Dn=40mm. Teava nou propusa va rezista la o presiune maxima de regim de 10bar. Traseul urmat de conducte, respectiv amplasarea caminelor de bransament va fi prin trotuarele din dale de beton de pe o parte si alta a strazii, conform cu partea desenata. Lungimea conductei nou propuse cu Dn 250mm va avea o lungime de 59m. Lungimea conductei nou propuse cu Dn40mm va avea o lungime de 50m, din care 5,6m reprezinta subtraversarea strazii Decebal.

Bransamentele se vor executa din teava de polietilena de inalta densitate tip PEID SDR11 PE80 PN10 Dn=25mm (Dn=32mm pentru bransamentele echipate cu doua apometre), avand presiune maxima de regim de 10 bar.

**Reabilitare retea apa-strada Dorobanti, tronson cuprins intre strada Grivita si strada Crisan si  
Reabilitare retea apa-strada Decebal, tronson cuprins intre strada Abatorului si Raul Sebes,  
Municipiul Sebes**

Caminele de apometre vor fi din elemente de beton precomprimat nearmat, cu capace carosabile inglobate in placa de beton armat. Caminele de apometru vor fi echipate cu cate doi robineti sferici  $\frac{3}{4}$ ", un contor de apa  $\frac{3}{4}$ " clasa B, cu posibilitate de citire la distanta si un robinet de golire  $\frac{1}{2}$ ".

Pe strada Dorobanti, in dreptul imobilelor 57 si 59, se va propune prevederea a cate doua contoare de apa in un camin de bransament, avand in vedere ca fiecare dintre cele doua cladiri gazduieste cate doua familii. Bransamentele propuse pe strada Dorobanti vor avea o lungime de 2m, lungime masurata de la tangenta laterala a conductei si pana in axul caminului de bransament. Numarul total de bransamente pe strada Dorobanti este de 15 bucati (cu 13 camine de racord).

Adancimea de montaj a retelei de distributie a apei si a bransamentelor va fi -1,00m de la cota generatoarei superioare a conductei, masurata pana la nivelul cotei terenului sistematizat.

Pe strada Decebal, se propune un numar total de 4 bransamente, la imobilele cu numerele 102, 102A, 102B si 115. Imobilele avand la numar prefixul 102 sunt situate pe latura stanga a strazii Decebal, privind spre Raul Sebes, dinspre Strada Abator. Imobilul avand numarul 115 este situat pe latura dreapta, tinand cont de aceeasi orientare. Astfel, se vor executa 3 bransamente de 1m pe latura stanga si un bransament de 3m pe latura dreapta.

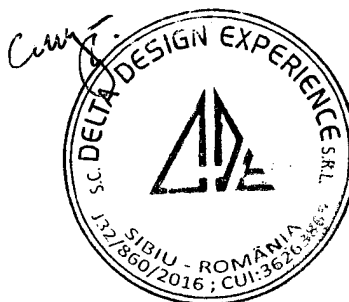
Avand in vedere lungimea retelei si de faptul ca in zona exista imobile, pe reseaua de pe tronsonul din strada Dorobanti se propune amplasarea unui hidrant subteran Dn=80mm in cutie de fonta, echipat cu bana de concesiune, montat conform plansei RDA-00.1, de unde se vor alimenta autospecialele pompierilor in caz de incendiu.

Toate retelele proiectate vor fi etanse, nepermitand contaminarea apei potabile cu potentiali agenti din sol si totodata, nepermitand pierderi de apa de pe retea.

**Anexe:**

- certificat de urbanism
- plan de incadrare
- plan de situatie

INTOCMIT  
Ing.Radu Enache



# Plan incadrare in zona scara 1:5000



## AMPLASAMENT STUDIAT

reabilitare retea de apa, strada Dorobanti  
intre strazile Grivita si Crisan



## An aerial photograph of a city street grid, likely in Bucharest, Romania. The image is rotated 90 degrees clockwise. Several streets are labeled: Strada Secasului, Strada Nicolae Balcescu, Strada Progresului, Strada Abatorului, Strada Decăbal, Strada Spicului, and Strada Primaverii. Business labels include 'Căminul lui Matei', 'SC STRUCTURAL CAD SRL', and 'SILVA SERVICE SRL'. A Google logo is visible in the bottom right corner.



Thy

**MUNICIPIUL SEBES**  
loc. Sebes, str. Piata Primariei, nr. 1,  
jud. Alba

**Delgaz Grid SA**  
Oiteniei 21A  
510122 Alba Iulia  
www.delgaz-grid.ro

**Lucia Raluca Ciurlin**  
T 0358.403 305  
F 0358.403 313  
[raluca.ciurlin@delgaz-grid.ro](mailto:raluca.ciurlin@delgaz-grid.ro)

Departament Acces la Retea

**AVIZ FAVORABIL**

Nr. înregistrare 272488 Data 28.11.2018

Stimate domnule primar, Dorin Nistor

Urmare a solicitării dumneavoastră privind emiterea avizului de amplasament  
pentru lucrarea

**„REABILITARE RETEA APA”**

loc. Sebes, str. Dorobanti, tronson cuprins între str. Grivita si str. Crisan  
si str. Decebal, tronson cuprins între str. Abatorului si raul Sebes,  
jud. Alba

în urma analizării documentației depuse vă comunicăm **avizul favorabil,**  
**CU ÎNDEPLINIREA OBLIGATORIE, DE CĂTRE BENEFICIAR, A**  
**CONDIȚIILOR DE MAI- JOS:**

**A. Condiții tehnice:**

1. La execuția lucrărilor se vor respecta prevederile NTPEE-2018  
privind distanțele de securitate între rețelele de distribuție sau  
instalațiile de utilizare subterane a gazelor naturale și diferite  
construcții sau instalații învecinate:

- |                                                                                                                    |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| a. Clădiri cu subsoluri sau aliniamente de terenuri<br>susceptibile de a fi construite                             | PE - OL<br>1.0-2.0m |
| b. Clădiri fără subsoluri                                                                                          | 0.5-1.5m            |
| c. Canale pentru rețele termice, canale pentru instalații telefonice                                               | 0.5-1.5m            |
| d. Conducte de canalizare                                                                                          | 1.0-1.0m            |
| e. Conducte de apă, cabluri de forță, cabluri telefonice mont. direct în sol, sau căminele acestor instalații      | 0.5-0.6m            |
| f. Cămine pt. rețele termice, telefonice și de canalizare, stații sau cămine subterane în construcții independente | 0.5-1.0m            |
| g. Copac                                                                                                           | 0.5-1.5m            |
| h. Stâlpi                                                                                                          | 0.5-0.5m            |

**Notă:** Distanțele, exprimate în metri, se măsoară în proiecție  
orizontală între limitele exterioare ale conductelor și construcțiile sau  
instalațiile subterane.

Președintele Consiliului de  
Administrație  
Frank Hajdinjak

Directori Generali  
Ferenc Csulak  
Carmen Teona Oltean (adj.)  
Petre Radu (adj.)

Sediul Central: Târgu Mureș  
CUI: 10976687  
Atribut fiscal: RO  
J26/326/08.06.2000

Banca BRD Târgu Mureș  
IBAN:  
RO11BRDE270SV27540412700  
Capital Social Subscris și Vărsat:  
773.257.777,5 RON

2. În zona de protecție a rețelelor de gaze naturale, așa cum este această definită de legislația în vigoare, nu se vor realiza construcții indiferent de natura acestora (ziduri de sprijin și montare borduri).
3. Intersecția traseelor rețelelor de distribuție a gazelor naturale cu traseele altor instalații și construcții subterane sau supraterane se face cu avizul unităților deținătoare și se realizează la cel puțin 200 mm deasupra celorlalte instalații.
4. Pentru evitarea pătrunderii în clădiri a eventualelor scăpări de gaze, se prevăd măsuri de etanșare la trecerile instalațiilor de orice utilitate (încălzire, apă, canalizare, cabluri electrice, telefonice, televiziune etc.) prin pereții subterani și prin planșeele subsolurilor clădirilor, la toate clădirile amplasate în localități în care există rețele de gaze naturale, indiferent dacă clădirile sunt sau nu alimentate cu gaze naturale.
5. Dacă este cazul realizării unor lucrări de subtraversare a rețelelor de gaze naturale, se vor lua măsuri de protecție stabilite de comun acord cu delegatul Delgaz Grid SA, în conformitate cu prevederile legale în vigoare;
6. Adâncimea de pozare a conductelor și bransamentelor de gaze naturale, este cuprinsă între 0,2 m și 1,2 m, în funcție de anul de execuție al lucrării și în funcție de natura terenului existent la acea dată (carosabil, trotuar, zona verde, etc.)
7. (1) Se interzice montarea subterană a două conducte de gaze naturale pe trasee paralele la o distanță, măsurată în proiecție orizontală de la generatoarea exterioară a conductelor, mai mică de 0,5 m; se recomandă ca distanța între conducte să fie mai mare decât  $1,5 \cdot (D1 + D2)$ , unde D1 și D2 reprezintă diametrele exterioare ale conductelor respective.  
(2) În situația prevăzută la alin. 1, conducta de presiune mai mică se pozează spre clădiri.
8. Dacă lucrările menționate impun modificarea/relocarea conductelor și bransamentelor de gaze naturale, modificările se realizează în conformitate cu prevederile din Legea energiei electrice și a gazelor naturale, nr.123/2012, art. 190, cu aducerea adâncimii de pozare a rețelelor de gaze naturale la min. 0,9 m raportată la cota finală a drumului, în baza unei documentații tehnice avizată conform legii și evaluată de Delgaz Grid SA.

## **B. Condiții generale:**

1. Va suporta cheltuielile aferente realizării lucrărilor de la punctul A.

2. Având în vedere că rețelele de distribuție au fost trasate orientativ pe planul de situație anexat, înainte de începerea lucrărilor se va solicita în scris participarea unui reprezentant al Delgaz Grid SA la predarea de amplasament și asistență tehnică ori de câte ori este nevoie pe perioada derulării lucrărilor, din partea Delgaz Grid SA - Centru Operațiuni Retea Alba. Adâncimea de pozare a rețelilor subterane trasate este cuprinsă între 0,2-1,2m.

3. În cazul în care s-a produs o deteriorare a rețelei de gaz, astfel încât, au apărut scurgeri de gaz, se va anunța imediat Dispeceratul de Urgență Delgaz Grid SA, la telefon: **0800-800.928** și **0265-200.928**, și vor fi luate, totodată, primele măsuri, pentru a împiedica producerea unui eveniment (incendiu, explozie), până la sosirea echipei de intervenție. Dacă prin săpătură a fost afectată izolația rețelei de gaz (atingere izolație, rupere izolație, rupere fir trasor, rupere bandă avertizoare etc.), respectiv rețeaua de gaz- prin atingere, lovire sau orice altă acțiune mecanică, se va opri imediat lucrarea și se va solicita prezența reprezentantului Delgaz Grid SA, pentru remedierea defecțiunii provocate și/sau constatate.

Deteriorarea izolației atrage după sine corodarea materialului tubular și apariția defectelor de coroziune, greu de depistat, care pot avea urmări grave (explozii); în cazul în care se produce un asemenea eveniment, având ca și cauză deteriorarea izolației în timpul execuției lucrării avizate de către Delgaz Grid SA, izolație care n-a fost refăcută, datorită faptului că executantul nu a anunțat reprezentantul Delgaz Grid SA, beneficiarul avizului va fi direct responsabil de producerea evenimentului.

În cazul avarierii sau deteriorării conductelor și instalațiilor aflate în exploatarea Delgaz Grid SA – Centru Operațiuni Retea Alba, beneficiarul va suporta contravaloarea pagubelor produse, inclusiv cea a pierderilor de gaze naturale și de restabilire a funcționalității elementelor afectate.

4. Săpătura din zona de protecție a rețelilor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, se va realiza **în mod obligatoriu, manual**, pentru a nu afecta izolația, materialul tubular, sau alte elemente de construcție a rețelei de gaz (fir trasor, bandă avertizoare etc.).

5. În mod obligatoriu, rețelele de gaze naturale - a căror acoperire e afectată de lucrarea de construcție, vor fi așezate, respectiv acoperite cu un strat de nisip de granulație 0,3-0,8 mm, cu grosimea de minimum 10 cm, de la generatoarea inferioară și superioară a conductei și pe o lățime de 20 cm, de la generatoarele exterioare ale conductei.

6. În zona de protecție a rețelelor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, compactarea se va realiza obligatoriu manual, astfel încât să nu se deterioreze rețelele de gaz, pe o înălțime de minim 30 cm (inclusiv stratul de nisip), măsurată de la generatoarea superioară a conductei.

7. În cazul în care lucrarea de construcții afectează răsuflătorile și/sau căminele, atunci acestea vor fi reamplasate obligatoriu pe poziția inițială. Se impune, deasemenea, reamplasarea capacelor de răsuflatori, a capacelor de cămine, a tijelor de acționare etc.

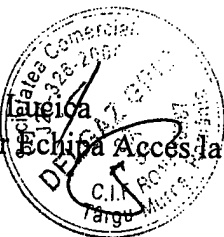
8. Cu minimum 5 zile înainte de recepția la terminarea lucrărilor, se va informa în scris Delgaz Grid SA, Centru Operațiuni Retea Alba asupra datei la care e programată recepția.

9. Prezentul aviz este valabil până la data de 28.11.2019 (12 luni), cu posibilitatea prelungirii acestuia pe perioada de valabilitate a certificatului de urbanism (sau document înlocuitor – se va preciza tipul și natura acestuia). Prolungirea avizului se va solicita cu minim 15 zile înainte de expirarea avizului inițial.

**În cazul nerespectării condițiilor impuse mai sus, avizul își pierde valabilitatea.**

Cu respect,

Badiu Lăteica  
Coordonator Echipa Acces la Retea Sibiu



Ciurlin Lucia Raluca  
Emitent Avize si Acorduri

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ**  
**Consilier local, POPIUC MIRCEA GHEORGHE**



**SECRETAR MUNICIPIU**  
**VLAD CRISTINA ELENA**