



**HOTĂRÂREA nr. 47**

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici din cadrul documentației tehnice pentru obiectivul "EXTINDERE REȚEA CANALIZARE PE STRADA PETRU RAREȘ, MĂICUȚA, ETERNITĂȚII, EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ, STRADA LUNCA BAHLUIEȚ"

**Consiliul Local al orașului Târgu Frumos, județul Iași ;**

Având în vedere prevederile:

- OUG 57/2019 privind codul administrativ;
- Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare ;
- Legii 50/1991 , republicată și actualizată privind autorizarea lucrărilor de construire
- HG nr. 1354/2001 privind atestarea domeniului public al județului Iași, precum și al municipiilor, orașelor și comunelor din județul Iași .
- HG 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Documentației tehnico-economice 1009/2020;
- art. 129 alin.4 lit.d) din OUG 57/2019 privind Codul Administrativ;

Ținând seama de:

- Expunerea de motive înregistrată la secretariatul primăriei orașului Târgu Frumos cu nr. 34004/22.04.2020;
- Raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al Primarului înregistrat sub nr. 34006/22.01.2020;
- Avizul Comisiei de amenajare a teritoriului, urbanism, protecția mediului turism și agricultură din cadrul Consiliului local al orașului Târgu Frumos înregistrat sub nr. 34322/29.04.2020;

În temeiul art. 139 din OUG 57/2019, privind Codul Administrativ;

**HOTĂRĂȘTE:**

**Art.1.** Se aprobă indicatorii tehnico – economici ai obiectivului de investiții "**EXTINDERE REȚEA CANALIZARE PE STRADA PETRU RAREȘ, MĂICUȚA, ETERNITĂȚII, EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APĂ, STRADA LUNCA BAHLUIEȚ**", precizați în documentația tehnico economică nr. 16/2020.

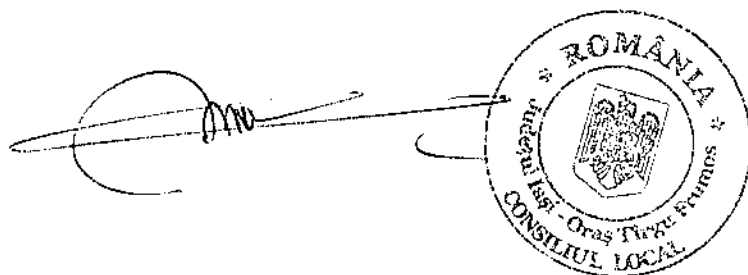
**Art.2.** Cu ducerea la îndeplinire a prezentei se împuternicește Primarul orașului Târgu Frumos prin aparatul de specialitate.

**Art.3.** Secretarul general al Oraşului Târgu Frumos va comunica prezenta hotărâre Instituţiei Prefectului Judeţului Iaşi, Primarului Oraşului Târgu Frumos, Serviciului economic, compartimentului urbanism şi o va aduce la cunoştinţă publică prin afişare şi/sau pe pagina de internet [www.primariatqfrumos.ro](http://www.primariatqfrumos.ro) şi/sau în presă.

Adoptată astăzi, 30.04.2020.

Preşedinte de şedinţă,  
Consilier local,  
Igneă Dan

Avizează pentru legalitate,  
Secretar general al oraşului,  
Valache Arghir Gabriel



*Prezenta hotărâre a fost adoptată în şedinţa ordinară din data de 30.04.2020, cu un număr de 17 voturi „pentru”, 0 „abţineri” şi 0 voturi „împotrivă” exprimate de un număr de 17 consilieri locali care au votat, dintr-un număr de 17 consilieri locali în funcţie.*



Proiectant General	S.C. ISCONPRO S.R.L.
Etapă de elaborare	PT, DE, DTAC
Nr. contract	16 din 16.03.2020
Lucrare	Extindere rețea de canalizare pe străzile Petru Rareș, Măicuța, Eternității și rețea de aducțiune apă strada Lunca Bahluiș
Beneficiar	Orașul Târgu Frumos

a. **Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții**

Orașul Târgu Frumos dispune de în prezent de sisteme centralizate de canalizare menajeră și alimentare cu apă. Prin realizarea prezentului proiect se dorește extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare după cum urmează:

➤ **Strada Petru Rareș**

Extindere rețea de canalizare racordată la colectorul de canalizare din strada Voluntari: 155ml.

➤ **Strada Măicuța**

Extindere rețea de canalizare cu preluare ape menajere strada Măicuța: 200ml.

➤ **Strada Eternității**

Extindere rețea de canalizare cu preluare ape menajere strada Eternității: 160ml.

➤ **Strada Lunca Bahluiș**

Extindere rețea de distribuție apă potabilă racordat din rețeaua existentă strada Lunca Bahluiș: 205ml.

b. **Variantă constructivă de realizare a investiției**

**Rețelele de canalizare**

Apele de canalizare sunt alcătuite din totalitatea restituiților folosințelor de apă sau alte obiecte care compun folosințele de apă și a altor ape sau substanțe care necesită a fi îndepărtate prin canalizare (STAS 1846).

La alegerea schemei de canalizare, au fost examinate următoarele aspecte:

- Posibilitatea realizării stațiilor de pompare într-un număr cât mai mic;
- Adoptarea unei adâncimi minime de pozare ale rețelelor de canalizare în funcție de adâncimea minimă de îngheț respectiv 90 cm;

Fiecare imobil va fi racordat ulterior la sistemul de canalizare printr-un racord, cu piese speciale racordabile la conducte sau direct în cămine. Materialul din care se va executa rețeaua de canalizare va fi: PVC – tip SN4 (SDR41) – rigiditate inelară  $4Kn/m^2$ , cu DN între 200 mm și 250 mm, după cum urmează:

- Strada Petru Rareș – PVC, SN4, D.250;
- Strada Măicuța – PVC, SN4, D.200;
- Strada Eternității – PVC, SN4, D.250.

Pantele rețelelor de canalizare au fost stabilite astfel încât să nu se producă depuneri în conductele instalației și de asemenea să fie realizată viteza de autocurățire  $(0.7\text{ m/s})$ . Viteza maximă admisă nu va depăși  $4\text{ m/s}$ . Conductele de canalizare se vor monta în afara carosabilului respectând adâncimile de montare prescrise în proiect și distanțele minime între conducta de canalizare și alte rețele montate subteran (cf. STAS 8591/1-91). Căminele de vizitare vor fi prevăzute la distanțe de maxim 40 m, acestea se vor executa conform STAS 2448-82. Săpăturile se vor realiza mecanizat și manual. Săpărea pe ultimii 25 cm deasupra cotei de fundare se va realiza manual și doar înaintea pozării tuburilor de scurgere. Patul de pozare a tuburilor se





Proiectant General	S.C. ISCONPRO S.R.L.
Etapă de elaborare	PT, DE, DTAC
Nr. contract	16 din 16.03.2020
Lucrare	Extindere rețea de canalizare pe străzile Petru Rareș, Măicuța, Eternității și rețea de aducțiune apă strada Lunca Bahlueț
Beneficiar	Orașul Târgu Frumos

nivelează la panta din proiect, umpluturile se realizează cu nisip, grosimea acestora va fi de 10 cm. Lățimea șanțurilor va fi de minim D+0,5m. Execuția rețelelor se va începe din aval spre amonte.

#### Rețeaua de alimentare cu apă

Rețeaua de apă se va poza în afara părții carosabile, din conducte de polietilenă de înaltă densitate PEID 63mm, PN6, PE 80, SDR 21. Rețeaua de apă va fi racordată la rețeaua existentă pe strada Lunca Bahlueț. Adâncimea de pozare a conductelor în șanțuri va fi de 1,20 m, montate pe un pat de nisip de 10 cm grosime. Pe traseul conductei la 0,5 m după punctul de racord, va fi amplasat un cămin de vane cu dimensiunile 1,4x1,4m și adâncimea de 1,8 m echipat cu vană de închidere Dn63 și robinet de golire. Acest ansamblu va fi montat pentru a putea izola și goli tronsonul proiectat în caz de avarii sau intervenții.

Proiectarea și execuția canalelor tehnice pentru cabluri, canalizării și a rețelelor de apă se vor face astfel încât să se realizeze și să mențină, pe întreaga durată de existență, următoarele cerințe esențiale (cf Legii 10/1995 actualizat):

- A – rezistență mecanică și stabilitate;
- B – Securitate la incendiu;
- C – Igienă, sănătate și mediu;
- D – Siguranță în exploatare;
- E – Protecție împotriva zgomotului;
- F – Economie de energie și izolare termică.

#### 2. Trasarea lucrărilor

Amplasamentul unei lucrări reprezintă porțiunea de teren natural, împreună cu toate reperele care materializează principalele elemente de fixare și trasare a lucrării în terenul natural. În cadrul amplasamentului s-a ținut cont și de anumite utilități sau construcții subterane (canale, cabluri telefonice, electrice etc.) care sunt în această zonă. Activitatea propriu-zisă de predare – primire a amplasamentului constă în următoarele acțiuni:

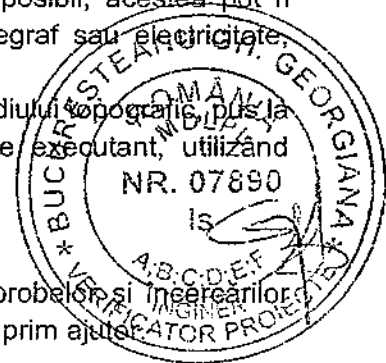
- stabilirea axei longitudinale a lucrării și materializarea lui prin picheti;
- stabilirea și materializarea unui reper de nivel în zona lucrării;
- stabilirea și materializarea unui punct prin care se fixează pe axa lucrării poziția în lungul acestuia (de obicei se marchează centrul unui element de infrastructură sau a marginii lui);
- predarea și primirea în mod oficial a amplasamentului.

Trasarea pentru reconstituirea elementelor principale ale lucrărilor, constă în stabilirea unor repere amplasați în peisajul lucrării prin care în orice moment se pot reconstitui principalele elemente (axele longitudinale și transversale, centrul de simetrie, infrastructuri etc.). Ele sunt reprezentate prin borne sau picheti protejați. În unele cazuri, când este posibil, acestea pot fi constituite de anumite elemente fixe din peisaj, cum pot fi: stâlpi de telegraf sau electricitate, garduri, borne kilometrice, muchii de zidării locuințe etc.

Proiectul tehnic pentru execuția lucrărilor a fost elaborat pe baza studiului topografic, plus la dispoziție de către beneficiar iar trasarea lucrărilor se va face de către executant, utilizând elementele furnizate pe planurile de situație din cadrul proiectului.

#### 3. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor pe șantier

Executantul va asigura protejarea lucrărilor executate, efectuarea probelor și încercărilor prescrise prin caietele de sarcini, curățenia în șantier și serviciile sanitare de prim ajutor.





Proiectant General	S.C. ISCONPRO S.R.L.
Etapă de elaborare	PT, DE, DTAC
Nr. contract	16 din 16.03.2020
Lucrare	Extindere rețea de canalizare pe străzile Petru Rareș, Măicuța, Eternității și rețea de aducțiune apă strada Lunca Bahluiței
Beneficiar	Orașul Târgu Frumos

e. Organizarea de șantier

Principalele categorii ale lucrărilor proiectate sunt următoarele:

- lucrări specifice sistemelor de alimentare cu apă potabilă;
- lucrări specifice sistemelor de canalizare a apelor uzate.

Lucrările pentru realizarea rețelei de conducte de alimentare cu apă potabilă și a rețelei de conducte de canalizare a apelor uzate, care se vor desfășura pe drumurile publice, vor impune soluții specifice de organizare.

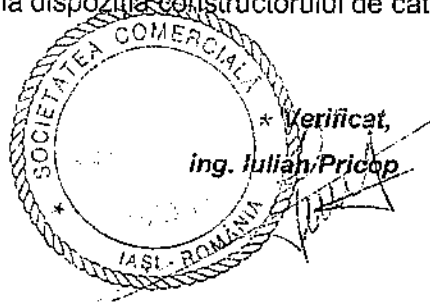
Organizarea de șantier va cuprinde:

- cabina pază;
- pichet PSI;
- container pentru muncitori;
- platformă pentru depozitare materiale voluminoase;
- platformă pentru colectare deșeuri;
- WC ecologic;
- împrejmuire a incintei.

Terenul pentru amplasamentul organizării de șantier va fi teren proprietate a Orașului Târgu Frumos, județul Iași, care asigură posibilități de alimentare cu energie electrică. Amplasamentul organizării de șantier va fi pus la dispoziția constructorului de către Beneficiar.



Întocmit,  
ing. Vălianu Cosmin





Proiectant General	S.C. ISCONPRO S.R.L.
Etapă de elaborare	PT, DE, DTAC
Nr. contract	16 din 16.03.2020
Lucrare	Extindere rețea de canalizare pe străzile Petru Rareș, Măicuța, Eternității și rețea de aducțiune apă strada Lunca Bahluiș
Beneficiar	Orașul Târgu Frumos

## II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI



Extinderea rețelei de canalizare a localității Târgu Frumos va fi executată din tuburi PVC, tip SN4, cu Dn200mm +Dn250mm, apele uzate menajere fiind transportate gravitațional. Lungimea rețelei de canalizare extinse va fi:

- Strada Petru – lungimea 155 m;
- Strada Măicuța –lungimea 200 m;
- Strada Eternității –lungimea 160 m.

Prezentul obiect cuprinde colectoarele de canalizare menajeră, construit din tuburi de PVC. Căminele existente ale rețelei colectoare s-au notat cu litere mari ale alfabetului (CVE) și reprezintă căminele existente la care se vor realiza racordurile cu rețelele proiectate.

În partea tehnică a documentației se prezintă patru planuri de situație la scara 1:750 - 1:500 pe care se arată poziția colectoarelor și amplasarea căminelor de vizitare proiectate. Profilele longitudinale s-au reprezentat pentru tronsoanele de canalizare. Atât pe planurile de situație cât și pe profile se regăsesc indicațiile tehnice pentru realizarea colectoarelor, precum și caracteristicile tehnice ale tronsoanelor.

Se regăsesc traseele poziționate față de reperele din teren, poziția căminelor de vizitare, care se vor realiza în conformitate cu prevederile STAS 2448/1982, poziția căminelor (indicate pe profilele longitudinale prin codificarea CV) pentru care s-a cuprins în documentație un plan cu dispoziție generală de soluționare, detaliile de execuție fiind elaborate ca detalii de execuție.

Materialele folosite la realizarea colectoarelor vor fi țevi PVC cu mușă cu inel, SN4, îmbinate cu inel de cauciuc, pozate la 1,5 – 3 m adâncime în șanțuri săpate 80% mecanizat și 20% manual. Toate șanțurile se vor sprijini în vederea prevenirii accidentelor de muncă.

Având în vedere faptul că săpăturile vor fi deschise în acostamentul străzii, documentația prevede parapet la marginea șanțurilor, precum și podețe de trecere (l<sub>min</sub>=1,2m) pentru pietoni în vederea prevenirii posibilităților de accidentare a acestora. Căminele de vizitare vor fi prefabricate din beton cu diametrul de 1000m.

Apa uzată va fi transportată gravitațional către căminele existente evidențiate pe planurile de situație. Canalizarea menajeră se va poza sub adâncimea de îngheț, cu pante capabile să asigure viteza de autocurățire. Tuburile din PVC cu diametru Dn 200mm + Dn250mm, se vor poza pe un strat de nisip de 10cm, apoi în jurul tubului și pe o înălțime de 0,10m, deasupra tubului, se va prevedea umplutură de nisip, apoi umplutura din pământ sortat. Compactarea umpluturii se va face manual până la 1,0 m deasupra generatoarei tubului, iar apoi se va realiza o compactare mecanică, cu utilaje ușoare.

Săpătura se va face în șanțuri cu pereți verticali sprijiniți cu lățimea de 0,80 m, pentru adâncimi de până la 3 m din care 80% mecanic și 20% manual. Din condiția siguranței execuției rețelei de canalizare, săpătura se va executa în șanțuri cu pereți verticali sprijiniți folosind sistemul de sprijiniri cu panouri metalice Allround Multifunction Box susținute de distanțieri reglabili (tip cheson). Aceste sunt formate din două panouri de bază cu dimensiunile 3400x2400x80mm și două panouri de extensie cu dimensiunile 3400x1600x80mm. Amplasarea unui tronson de panouri în șanțuri se realizează prin havaj, excavarea executându-se în interiorul tronsonului.



Proiectant General	S.C. ISCONPRO S.R.L.
Etapă de elaborare	PT, DE, DTAC
Nr. contract	16 din 16.03.2020
Lucrare	Extindere rețea de canalizare pe străzile Petru Rareș, Măicuța, Eternității și rețea de aducțiune apă strada Lunca Bahluiei
Beneficiar	Orașul Târgu Frumos

Rețeaua de canalizare apă uzată menajeră transportată gravitațional se compune din 515 ml de conductă din care:

- Strada Petru Rareș – PVC, SN4, D.250 – Lungime 155 ml;
- Strada Măicuța – PVC, SN4, D.200 – Lungime 200 ml;
- Strada Eternității – PVC, SN4, D.250 – Lungime 160 ml;
- Cămine de vizitare necarosabile – 5 buc.

Țevile din PVC-U au ca avantaje o greutate mai mică în comparație cu țevile din alte materiale utilizate pentru rețelele de canalizare gravitațională, sunt mai ușor de asamblat, mai ușor de transportat. Materialul este rezistent la săruri, acizi diluați și baze, uleiuri minerale și vegetale. De asemenea rezistă la încărcări importante statice și dinamice și dacă sunt alese și montate corect durata de viață depășește 50 de ani. Îmbinările sunt etanșe și datorită rugozității de 4-6 ori mai mică decât la alte materiale și a caracteristicilor produsului debitele transportate sunt cu 20-30% mai mari comparativ cu alte tipuri de țevi.

Conductele de canalizare se vor monta în afara carosabilului respectând adâncimile de montare prescrise în proiect și distanțele minime între conducta de canalizare și alte rețele edilitare montate subteran (cf. STAS 8591/1-91). Distanțele minime între conducte de canalizare și arbori – 1,5m, fundații clădiri – 2m; borduri, rigle, șanțuri – 0,5m, conducte de apă – 3m, cabluri electrice – 0,6m, canalizație telefonică – 1,5m, conducte de gaze – 1m.

Tronsoanele de canalizare se probează la etanșitate la finalizarea fiecărui tronson. Pierderile de apă admise sunt de 0,002 l/ml pe conductă.

Condițiile de calitate pe care trebuie să îndeplinească materialele din care sunt alcătuite rețelele de canalizare:

- Să reziste la solicitări mecanice la care sunt expuse;
- Să fie impermeabile;
- Să reziste la acțiunea apelor uzate sau subterane agresive și a apelor cu temperaturi ridicate;
- Să aibă o suprafață interioară cât mai netedă ( $k=0,00025m$ );
- Vor fi respectate obligatoriu diametrele și pantele minime de montaj.

#### Indicații pentru execuție

Modalitatea practică a executării lucrărilor prevăzute în prezentul proiect va face obiectul unui proiect tehnologic elaborat de executant (și respectat la execuție). La execuție vor trebui respectate toate prescripțiile tehnice în vigoare cu referire la lucrările prevăzute, precum și instrucțiunile tehnice anexate caietului de sarcini. Durata execuției lucrărilor prevăzute în prezentul studiu este estimată la cca 1 lună calendaristică.

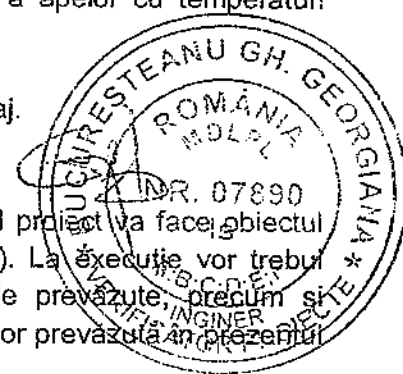
#### Controlul și verificarea lucrărilor

Având în vedere importanța și valoarea acestor lucrări, se impune încredințarea execuției lor numai unei societăți cu experiență și realizări în domeniu. Execuția lucrărilor trebuie permanent supravegheată de către reprezentantul beneficiarului (dirigintele) și de către reprezentantul compartimentului de calitate al executantului.

În situațiile prevăzute în Programele de control și verificări anexate, va fi convocat reprezentantului inspecției de stat, precum și proiectantul (inclusiv pentru rezolvarea problemelor tehnice dificile apărute la execuție și pentru fazele determinante).

La controale se vor verifica:

- starea suprafețelor de beton după decofrare;



Proiectant General	S.C. ISCONPRO S.R.L.
Etapă de elaborare	PT, DE, DTAC
Nr. contract	16 din 16.03.2020
Lucrare	Extindere rețea de canalizare pe străzile Petru Rareș, Măicuța, Eternității și rețea de aducțiune apă strada Lunca Bahluiș
Beneficiar	Orașul Târgu Frumos

- respectarea rețetelor de mortar, beton și protecții;
- poziționarea pieselor metalice înglobate;
- calitatea materialelor procurate și a confecțiilor metalice realizate;
- calitatea montajului componentelor prevăzute;
- respectarea instrucțiunilor tehnice date de proiectant și furnizori;
- respectarea normelor TSM și PSI.

### Măsuri de protecția muncii

La executarea lucrărilor prevăzute în documentație, se va ține seama de prevederile din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții", aprobat cu ordinul nr. 9/N/15.03.1993 al Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

Atât executantul cât și beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus, cu precădere următoarele articole pentru lucrările de construcții prevăzute în proiect:

- pentru executarea săpăturilor, se respecta art. 537 - 573 și 591 - 606;
- pentru prepararea și transportul betoanelor, se respecta art. 691 - 761;
- pentru turnarea și compactarea betonului, se vor respecta art. nr. 762- 770;
- pentru fasonarea și montarea armăturilor de oțel - beton, se vor respecta articolele cu nr. 794- 805;
- pentru cofraje, se vor respecta art. nr. 1131 - 1191;
- pentru izolații și protecții anticorozive, se vor respecta prevederile cap. 36.

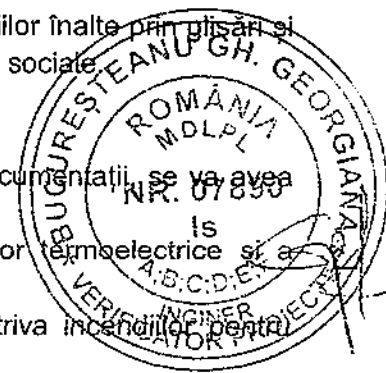
De asemenea, se vor respecta prevederile specifice din :

- Legea nr. 90 / 1996, cu privire la protecția muncii;
- PE 006 /1981 - instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitățile M.E.E;
- DCS nr. 400 / 1981 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea și întreținerea instalațiilor, utilajelor și mașinilor, întărirea ordinii și disciplinei în muncă în unitățile cu foc continuu;
- "Norme generale de protecția muncii" elaborate de ICSPM și aprobate de MMPS cu ord. nr. 578 / DB / 5840;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat, aprobate cu ord. nr. 136 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime, aprobate cu ord. nr. 235 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.
- Norme specifice de securitate a muncii pentru executarea construcțiilor înalte prin plisări și liftări, aprobate cu ord. nr. 57 / 1997 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

### Măsuri pentru prevenirea și stingerea incendiilor

La proiectarea, executarea și exploatarea lucrărilor prevăzute în documentație, se va avea în vedere respectarea următoarelor acte normative:

- PE - 022 / 1986 - Prescripții generale de proiectare a centralelor termoelectrice și a rețelelor de termoficare;
- PE - 009 / 1993 - Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice;
- P - 116 / 1999 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor, privind protecția la acțiunea focului;



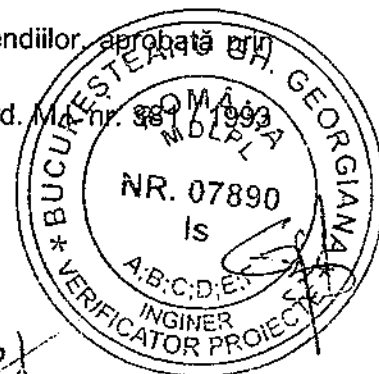
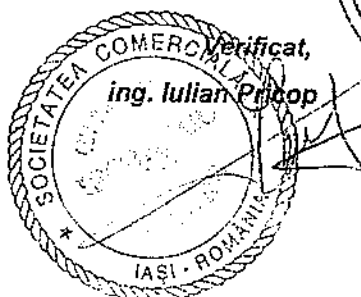




Proiectant General	S.C. ISCONPRO S.R.L.
Etapă de elaborare	PT, DE, DTAC
Nr. contract	16 din 16.03.2020
Lucrare	Extindere rețea de canalizare pe străzile Petru Rareș, Măicuța, Eternității și rețea de aducțiune apă strada Lunca Bahluiet
Beneficiar	Orașul Târgu Frumos

- C - 300 / 94 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- H.G. nr. 51 / 1992, privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor, cu modificările și completările din H. G. nr. 71 / 1996, 571 / 98 și 676 / 98;
- Ordonanța Guvernului nr. 60 / 1997, privind apărarea împotriva incendiilor, aprobată prin decretul nr. 636 / 1997 și cu modificările din legea 212 / 97;
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu ord. Md. nr. 881 / 1999 și ord. MLPAT nr. 7 / N / 1993.

Întocmit,  
Ing. Vălihanu Cosmin



Proiectant General	S.C. ISCONPRO S.R.L.
Etapă de elaborare	PT, DE, DTAC
Nr. contract	16 din 16.03.2020
Lucrare	Extindere rețea de canalizare pe străzile Petru Rareș, Măicuța, Eternității și rețea de aducțiune apă strada Lunca Bahluieț
Beneficiar	Orașul Târgu Frumos



Orașul Târgu Frumos are în vedere extinderea rețelei de apă pe strada Lunca Bahluieț pe o lungime de 205 ml. Rețeaua de apă se va poza în afara părții carosabile din conducte de polietilenă de înaltă densitate PEID 63mm, PN6, PE 80, SDR 21. Rețeaua de apă va fi bransată la rețeaua existentă pe strada Lunca Bahluieț conform reprezentării din planul de situație (planșa numărul 08). Adâncimea de pozare a conductelor în șanțuri va fi între 1,30 și 1,40 m, montate pe un pat de nisip de 10 cm grosime. Pe rețeaua de apă proiectată nu sunt prevăzute cămine de apă.

Săpătura se va face în șanțuri cu pereți verticali sprijiniți cu lățimea de 0,80 m, pentru adâncimi de până la 1,5 m din care 80% mecanic și 20% manual. Din condiția siguranței execuției rețelei de alimentare cu apă, săpătura se va executa în șanțuri cu pereți verticali sprijiniți folosind sistemul de sprijiniri cu panouri metalice Allround Multifunction Box susținute de distanțieri reglabili (tip cheson). Aceste sunt formate din două panouri de bază cu dimensiunile 3400x2400x80mm și două panouri de extensie cu dimensiunile 3400x1600x80mm. Amplasarea unui tronson de panouri în șanțuri se realizează prin havaj, excavarea executând-se în interiorul tronsonului.

Rețeaua de alimentare cu apă se compune din 205 ml de conductă din care:

- Strada Lunca Bahluieț – PEID 63mm, PN6, PE80 SDR21 – Lungime 205 ml;

Amplasarea conductelor de distribuție a apei potabile se va face în afara amprizei drumului, între limita de proprietate și șanțul de gardă, în funcție de spațiu disponibil, avându-se în vedere și amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (electricitate, telefonie, etc.), conform SR 8591/1997. Pe traseul conductei la 0,5 ml după punctul de racord, va fi amplasat un cămin de vane cu dimensiunile 1,4x1,4 m și adâncimea de 1,8 m echipat cu vană de închidere Dn63 și robinet de golire.

Conductele de apă se probează la presiune după minim 24ore de la executarea ultimei suduri. Înainte de darea în exploatare conductele din PEID se umplu cu apă și se golesc după 24h, timp de 2 zile consecutiv. Rețeaua de distribuție apă potabilă este supusă probelor hidraulice de rezistență și de etanșeitate. Aceste probe se efectuează pe întreg tronsonul și numai după ce conducta a fost acoperită cu un strat de cca 30cm grosime. Pe toată lungimea traseului tronsonului de distribuție a alimentării cu apă potabilă, se va avea în vedere și amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (electricitate, telefonie, etc., dacă este cazul), conform SR 8591/1997 și ordinul 571/1997. La execuția lucrării se va ține seama de realitatea din teren și condițiile specificate în avizele obținute, de la deținătorii de rețele din zona și de la SCLDP Iași.

**Subliniem atenția necesară a se acorda în zona pentru pachetele de cabluri, a căror existență – ca poziție- va trebui confirmată în teren de delegații deținătorilor de rețele.**

Toate materialele folosite în aceasta lucrare vor fi agrementate tehnic, conform cu reglementările în vigoare.

#### **Măsuri de protecția muncii**

La executarea lucrărilor prevăzute în documentație, se va ține seama de prevederile din "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții", aprobat cu ordinul nr. 9/N/15.03.1993 al Ministerului lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.

Atât executantul cât și beneficiarul vor respecta din ordinul de mai sus, cu precădere următoarele articole pentru lucrările de construcții prevăzute în proiect:

- pentru executarea săpăturilor, se respectă art. 537 - 573 și 591 – 606;
- pentru prepararea și transportul betoanelor, se respecta art. 691 – 761;

Proiectant General	S.C. ISCONPRO S.R.L.
Etapă de elaborare	PT, DE, DTAC
Nr. contract	16 din 16.03.2020
Lucrare	Extindere rețea de canalizare pe străzile Petru Rareș, Măicuța, Eternității și rețea de aducțiune apă strada Lunca Bahluieț
Beneficiar	Orașul Târgu Frumos

- pentru turnarea și compactarea betonului, se vor respecta art. nr. 762- 770;
  - pentru fasonarea și montarea armăturilor de oțel - beton, se vor respecta articolele cu nr. 794- 805;
  - pentru cofraje, se vor respecta art. nr. 1131 – 1191;
  - pentru izolații și protecții anticorozive, se vor respecta prevederile cap. 36.
- De asemenea, se vor respecta prevederile specifice din :
- Legea nr. 90 / 1996, cu privire la protecția muncii;
  - PE 006 /1981 - instrucțiuni generale de protecția muncii pentru unitățile M.E.E;
  - DCS nr. 400 / 1981 pentru instituirea unor reguli privind exploatarea și întreținerea instalațiilor, utilajelor și mașinilor, întărirea ordinii și disciplinei în muncă în unitățile cu foc continuu;
  - "Norme generale de protecția muncii" elaborate de ICSPM și aprobate de MMPS cu ord. nr. 578 / DB / 5840;
  - Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat, aprobate cu ord. nr. 136 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale;
  - Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime, aprobate cu ord. nr. 235 / 95 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.
  - Norme specifice de securitate a muncii pentru executarea construcțiilor înalte prin glisări și iiftări, aprobate cu ord. nr. 57 / 1997 de Ministerul Muncii și Protecției sociale.

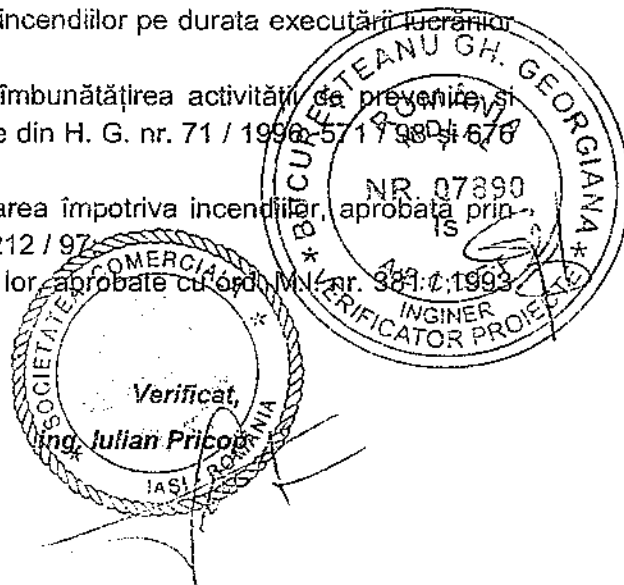
#### Măsuri pentru prevenirea și stingerea incendiilor

La proiectarea, executarea și exploatarea lucrărilor prevăzute în documentații, se va avea în vedere respectarea următoarelor acte normative:

- PE - 022 / 1986 - Prescripții generale de proiectare a centralelor termoelectrice și a rețelelor de termoficare;
- PE - 009 / 1993 - Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul și distribuția energiei electrice și termice;
- P - 118 / 1999 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor, privind protecția la acțiunea focului;
- C - 300 / 94 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- H.G. nr. 51 / 1992, privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor, cu modificările și completările din H. G. nr. 71 / 1996 și 676 / 98;
- Ordonanța Guvernului nr. 60 / 1997, privind apărarea împotriva incendiilor, aprobată prin decretul nr. 636 / 1997 și cu modificările din legea 212 / 97;
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate cu ord. MLPAT nr. 381 / 1993 și ord. MLPAT nr. 7 / N / 1993.

Întocmit,

ing. Vălianu Cosmin

## DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE PE STRADA PETRU RĂREȘ, MAICUȚA, ETERNITĂȚII, RESPECTIV EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE  
APA, STRADA LUNCA BĂHLUIET

Beneficiar: ORAȘUL TÂRGU FRUMOS

Amplasament: Orașul Târgu Frumos, Județul Iași

Proiectant General: S.C. ISCONPRO S.R.L.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA lei	TVA 19% lei	Valoare cu TVA lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1</b>				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	5'000.00	950.00	5'950.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 1</b>		<b>5'000.00</b>	<b>950.00</b>	<b>5'950.00</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	4'000.00	760.00	4'760.00
	3.1.1. Studii de teren	4'000.00	760.00	4'760.00
	3.1.1.1. Studii geotehnice	4'000.00	760.00	4'760.00
	3.1.1.2. Studii topografice	0.00	0.00	0.00
	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
	3.1.3.1. Scenariu de securitate la incendiu	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1'000.00	190.00	1'190.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	6'200.00	1'178.00	7'378.00
	3.5.1. Temă de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	6.00	1.14	7.14
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0.00	0.00	0.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/ autorizațiilor	1'000.00	190.00	1'190.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2'000.00	380.00	2'380.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	3'200.00	608.00	3'808.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	500.00	95.00	595.00
3.7	Consultanță	3'680.07	699.21	4'379.28
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	3'680.07	699.21	4'379.28
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	5'200.00	988.00	6'188.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	1'300.00	247.00	1'547.00
	3.8.1.1. Pe perioada de execuție a lucrărilor	1'300.00	247.00	1'547.00
	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	4'000.00	760.00	4'760.00
<b>Total capitol 3</b>		<b>20'580.07</b>	<b>3'910.21</b>	<b>24'490.28</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	255'648.54	48'573.22	304'221.76

4.1.1.	Ob.1 Extindere rețea canalizare - Strada Petru Rares	56'035.21	16'346.69	162'381.90
4.1.2.	Ob. 2 Extindere rețea canalizare - Strada Măicutel	75'256.73	14'264.78	89'555.51
4.1.3.	Ob. 3 Extindere rețea canalizare - Strada Etemității	69'614.74	12'694.80	79'509.54
4.1.4.	Ob. 4 Extindere rețea canalizare - Strada Lunca Bahluiet	27'641.96	5'232.95	32'774.81
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
<b>Total capitol 4</b>		<b>255'648.54</b>	<b>48'573.22</b>	<b>304'221.76</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
5.1	Organizare de șantier	10'000.00	1'900.00	11'900.00
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	7'500.00	1'425.00	8'925.00
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	2'500.00	475.00	2'975.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3'949.63	0.00	3'949.63
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 0.5% din C+M	1'640.74	0.00	1'640.74
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții 0.1% din C+M	232.15	0.00	232.15
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0.5%	1'036.74	0.00	1'036.74
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	1'000.00	0.00	1'000.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	27'204.85	5'168.92	32'373.78
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
<b>Total capitol 5</b>		<b>41'154.49</b>	<b>7'068.92</b>	<b>48'223.41</b>
<b>CAPITOLUL 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b>				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	2'000.00	380.00	2'380.00
<b>Total capitol 6</b>		<b>2'000.00</b>	<b>380.00</b>	<b>2'380.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>322'383.10</b>	<b>60'892.36</b>	<b>389'265.46</b>
<b>Costul total estimat</b>		<b>266'148.54</b>	<b>50'948.22</b>	<b>319'096.76</b>

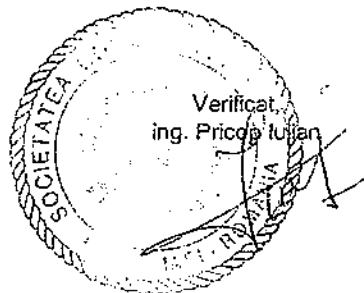
În prețuri la data de 01/04/2020; 1 euro = 4.8254 lei.

Data: 01.04.2020

Beneficiar/Investitor: ORASUL TÂRGU FRUMOS

Întocmit,

Ing. Vălianu Cosmin

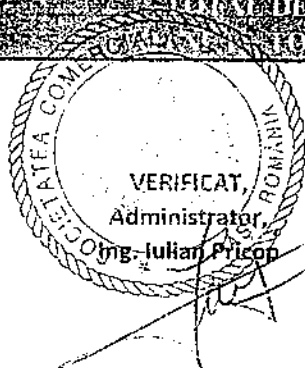


Proiectant general:  
 S.C. ISCONPRO S.R.L.  
 Iași, str. Aleea Tudor Neculai, nr. 92A, județul Iași  
 J22/432/2018, CUI 38910879

## DEVIZUL OBIECTULUI 1

### Extindere rețea canalizare - Strada Petru Rareș

Nr. crt.	Categoriile de lucrări	Valoare fără TVA Lei	TVA 19% Lei	Valoare cu TVA Lei
1	2	3	4	5
<b>CAP.4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ</b>				
4.1	Construcții și instalații	86'035.21	16'346.69	102'381.90
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări	60'230.21	11'443.74	71'673.95
4.1.2	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	25'805.00	4'902.95	30'707.95
4.1.4.1.	Extindere rețea Canalizare	25'805.00	4'902.95	30'707.95
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>86'035.21</b>	<b>16'346.69</b>	<b>102'381.90</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>				
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
<b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT</b>		<b>86'035.21</b>	<b>16'346.69</b>	<b>102'381.90</b>
<b>TOTAL II + TOTAL III</b>				



Proiectant,  
 SC ISCONPRO SRL

PROIECTAT,

Ing. Vălianu Cosmin

Proiectant general:

S.C. ISCONPRO S.R.L.

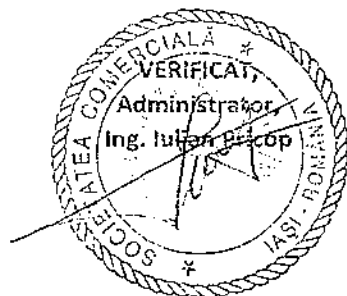
Iași, str. Aleea Tudor Neculai, nr. 92A, județul Iași

J22/432/2018, CUI 38910879

## DEVIZUL OBIECTULUI 2 Extindere rețea canalizare - Strada Măicuța

Nr. crt.	Categoriile de lucrări	Valoare fără TVA Lei	TVA 19% Lei	Valoare cu TVA Lei
1	2	3	4	5
<b>CAP.4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ</b>				
4.1	Construcții și instalații	75'256.73	14'298.78	89'555.51
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticală și	54'313.11	10'319.49	64'632.60
4.1.2	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	20'943.62	3'979.29	24'922.91
4.1.4.1.	Extindere rețea Canalizare	20'943.62	3'979.29	24'922.91
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>75'256.73</b>	<b>14'298.78</b>	<b>89'555.51</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		0.00	0.00
<b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporate	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT</b>		<b>75'256.73</b>	<b>14'298.78</b>	<b>89'555.51</b>
<b>TOTAL DEVIZ PE TOTAL II + TOTAL III</b>				

Proiectant,  
SC ISCONPRO SRL



PROIECTAT,

Ing. Vălianu Cosmin

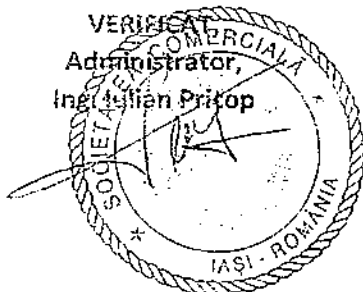
Proiectant general:  
 S.C. ISCONPRO S.R.L.  
 Iași, str. Aleea Tudor Neculai, nr. 92A, județul Iași  
 J22/432/2018, CUI 38910879

## DEVIZUL OBIECTULUI 4

### Extindere rețea alimentare cu apă - Strada Lunca Bahluieț

Nr. crt.	Categoriile de lucrări	Valoare fără TVA Lei	TVA 19% Lei	Valoare cu TVA Lei
1	2	3	4	5
<b>CAP.4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZĂ</b>				
4.1	Construcții și instalații	27'541.86	5'232.95	32'774.81
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe	18'769.49	3'566.20	22'335.69
4.1.2	Rezistență	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectură	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalații	8'772.37	1'666.75	10'439.12
4.1.4.1.	Extindere rețea Canalizare	8'772.37	1'666.75	10'439.12
<b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>		<b>27'541.86</b>	<b>5'232.95</b>	<b>32'774.81</b>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și		0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și	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
<b>TOTAL II - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT</b>		<b>27'541.86</b>	<b>5'232.95</b>	<b>32'774.81</b>
<b>TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III</b>				

Proiectant,  
 SC ISCONPRO SRL



PROIECTAT,

Ing. Vălianu Cosmin