



**sc PROCIVIL srl**

**SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634**



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsrl@yahoo.com](mailto:procivilsrl@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

BENEFICIAR **U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA, JUDETUL IALOMITA**  
**STRADA EPISCOPIEI NR.1**



TITLU PROIECT

**EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE**  
**„ CARTIER SLOBOZIA NOUA „**



**STUDIU DE FEZABILITATE**

ELABORATOR: **S.C. PROCIVIL S.R.L. SLOBOZIA**  
**2024**

**EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE „ CARTIER SLOBOZIA NOUA „**  
**STUDIU DE FEZABILITATE**



SC PRO CIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

BENEFICIAR – UAT MUNICIPIUL SLOBOZIA

TITLU PROIECT – EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE „ CARTIER SLOBOZIA NOUA „  
FAZA - SF

## COLECTIV DE ELABORARE

| Nume si prenume         | SPECIALITATE                                 | Semnatura |
|-------------------------|--|-----------|
| -sing. ANGHEL COSTEL    | Sef proiect,Rețele apa-canalizare-tehnologie |           |
| -ing. DAN STEF          | Instalatii electrice                         |           |
| -ing. ALEXANDRU VETU    | Constructii-rezistenta                       |           |
| -teh. GETA MIRON        | Devize                                       |           |
| - ing. NEGOITA NICULINA | Documentatie economica                       |           |

SEF PROIECT,



**BENEFICIAR** – UAT MUNICIPIUL SLOBOZIA

**TITLU PROIECT** – EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE ,, CARTIER SLOBOZIA NOUA ,,

**FAZA** - SF

## BORDEROU

### A. PIESE SCRISE

#### (1.) informații generale privind obiectivul de investiții

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

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

- 2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză
- 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor
- 2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții
- 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

#### (3.) Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:

##### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituiți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/ obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);
- b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
- c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite;
- d) surse de poluare existente în zonă;
- e) date climatice și particularități de relief;
- f) existența unor:
  - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
  - 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 sau de protecție;
  - terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;
- g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:
  - (i) date privind zonarea seismică;
  - (ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice;
  - (iii) date geologice generale;
  - (iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;
  - (v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;
  - (vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

##### 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

##### 3.3. Costurile estimative ale investiției:



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;
  - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.
- 3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:
- studiu topografic;
  - studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;
  - studiu hidrologic, hidrogeologic;
  - studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
  - studiu de trafic și studiu de circulație;
  - raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;
  - studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;
  - studiu privind valoarea resursei culturale;
  - studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.
- 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

#### (4.) Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

- a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;
- d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropoc în care acesta se integrează, după caz.

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

4.8. Analiza de senzitivitate

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

#### (5.) Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

- a) obținerea și amenajarea terenului;
- b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
- c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;
- d) probe tehnologice și teste.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

- 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;
- 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;
- c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
- d) durată estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

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

5.6. 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.



**SC PROCIVIL SRL**

**SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634**



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsrl@yahoo.com](mailto:procivilsrl@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

**(6.) Urbanism, acorduri și avize conforme**

- 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire
- 6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
- 6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică
- 6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților
- 6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
- 6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

**(7.) Implementarea investiției**

- 7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției
- 7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare
- 7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare
- 7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

**(8). Concluzii și recomandări**

**B. PIESE DESENATE**

- 1.PLAN DE INCADRARE IN TERITORIU .....A00
- 2.PLAN DE INCADRARE IN ZONA .....A01
- 3.RETELE APA - CANALIZARE -strada Ciresului,Nucului,caisului,Parului Fermei, PLAN DE SITUATIE .... CH01
- 4.RETELE APA - CANALIZARE -strada Scolii, Vlad Tepes .....CH02

Data:

2024





**STUDIU DE FEZABILITATE**  
**privind realizarea obiectivului**  
**EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE ,, CARTIER SLOBOZIA NOUA ,,**

**A. PIESE SCRISE**

**(1). Informații generale privind obiectivul de investiții**

**1.1. Denumirea obiectivului de investiții**

**EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE ,, CARTIER SLOBOZIA NOUA ,,**

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

Primarul Municipiului SLOBOZIA– dl. SOARE DRAGOS/ Consiliul local SLOBOZIA

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

Nu exista.

**1.4. Beneficiarul investiției U.A.T Municipiul SLOBOZIA**

Entitatea responsabilă cu implementarea proiectului este UAT Municipiul SLOBOZIA Organismul de reprezentare a autorității publice locale, este Primaria Municipiului

|               |                                |
|---------------|--------------------------------|
| Adresa        | <b>strada Episcopiei nr..1</b> |
| Telefon/ Fax: | 0243-207130,0243-231401        |
| Cod postal    | 920023                         |
| Cod fiscal    | 436352                         |
| E-mail:       | office@sloboziail.ro           |

Reprezentantul administrației publice locale este, primarul municipiului ,domnul DRAGOS SOARE responsabilul legal al proiectului

**1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Numele elaboratorului : | <b>S.C. PROCIVIL SRL</b>                    |
| Sediul social :         | STRADA CLOSCA NR. 18 SLOBOZIA JUD. IALOMITA |
| Telefon :fax            | +40 243/ 232634                             |
| E-mail :                | PROCIVILSRL@ YAHOO.CO                       |

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

**2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză**

Nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate.

Concluziile planului de investiții: Planul de investiții aprobat în cadrul STRATEGIEI DE DEZVOLTARE A LOCALITĂȚII – prevede: extinderea rețelilor de apă și canalizare ape uzate și meteorice

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

Proiectul are ca scop soluționarea problemelor legate de extinderea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului canalizare ape uzate menajere și pluviale de pe raza municipiul Slobozia.

Prin tema de proiectare s-a solicitat întocmirea studiului de fezabilitate conform HGR 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadrului documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice - pentru extinderea rețelilor de alimentare cu apă și canalizare în municipiul Slobozia, județul Ialomița, respectiv în cartierul Bora.

În conformitate cu reglementările cuprinse în Planul de amenajarea teritoriului național, MDRAP și alte autorități publice derulează diverse programe de investiții în infrastructura locală cu caracteristici diferite privind eligibilitatea,



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivisrl@yahoo.com](mailto:procivisrl@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473  
finantarea, decontarea si monitorizarea acestora. Obiectivul comun al acestor programe vizeaza dezvoltarea echilibrata a infrastructurii .

Potentialul Romaniei de crestere este foarte ridicat iar solutia cheie o constituie o serie de investitii care sa vizeze nevoile specifice ale zonelor dezvoltate si a celor slab dezvoltate. Acest ansamblu de masuri sunt planificate si promovate de autoritatile administratiei publice locale si centrale reprezentand politica de dezvoltare regionala.

**Strategii - corelarea cu strategiile de dezvoltare: nationala, regionala, judeteana, local**

*Viabilitatea economică și socială a proiectelor de infrastructură locala rezultă din corelarea cu obiectivele și prioritățile urmărite de Planul Național de Dezvoltare, Planurile Regionale de Dezvoltare, Strategia Judeteana de Dezvoltare si Strategia locala a municipiului Slobozia. Toate aceste obiective au ca scop creșterea calității vieții și dezvoltarea economico-socială durabilă a regiunilor în context național și european.*

**Obiectivul de investitii este in corelare cu strategii de dezvoltare regionala, judeteana, locala cum sunt:**

- **“Documentul Strategic cu Scenarii de Dezvoltare Socio-Economica si Demografica a teritoriului judetului Ialomita, pe perioada 2009-2013, cu orizont 2013-2020. Realizarea Strategiei de dezvoltare a judetului Ialomita” aprobat cu HCJ nr.61/2010 - in cadrul Subdirectiei de dezvoltare 2.2 Extinderea si imbunatatirea accesului la servicii de utilitati publice – actualizat**

- **Strategia de dezvoltare a municipiului SLOBOZIA**

Respectarea Planului Urbanistic General

*Investitia respecta Planul Urbanistic general al municipiului SLOBOZIA, aprobat astfel:*

*se incadreaza conform PUG, Memoriu general si Regulament local de urbanism la categoria gospodarie comunala, propuse pentru modernizare, respecta toate specificatiile Certificatului de urbanism, prevazute la Regimul juridic, Regimul economic si Regimul tehnic.-*

*Proiectul respecta prevederile Planului Urbanistic General al municipiului SLOBOZIA.*

Master Planul de apa – canal pentru judetul Ialomita a pregatit un program investitional pe termen mediu si lung (pe o perioada de 30 de ani de la data finalizarii Proiectului), luand in calcul aspectele legate de capacitatea de suportabilitate a consumatorilor din zona de proiect.

**Obiectivul general** este asigurarea unei baze de decizie pentru o strategie locala a judetului Ialomita, in vederea dezvoltarii sectorului de apa si de apa uzata, in concordanta cu obiectivele generale negociate de Romania, in cadrul procesului de aderare si post-aderare.

**Principalele obiective** ale judetului Ialomita sunt:

- Asigurarea respectarii legislatiei nationale si a UE in perioadele de tranzitie convenite pentru sectorul de mediu:

**\*Obiectivul 1** - Implementarea Directivei UE 91/271/CEE, transpusa in legislatia nationala prin H.G. 352/2005 modificata prin H.G. 188/2002, privind colectarea si tratarea apelor uzate urbane si evitarea descarcarii apelor uzate urbane direct in cursurile raurilor;

**\*Obiectivul 2** - Respectarea Directivei UE 98/83/CE privind calitatea apei pentru consumul populatiei, transpusa in legislatia nationala prin Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile, modificata prin Legea nr. 311/2004.

1. Asigurarea utilizarii optime a Fondurilor de Coeziune ale UE;
2. Sprijinirea promotorilor de proiecte in dezvoltarea capacitatii locale de elaborare a viitoarelor proiecte;
3. Definirea unui program de investitii pe termen lung. Master Planul actualizat acopera perioada 2013 - 2042, atat pentru serviciile de apa cat si pentru cele de apa uzata (canalizare). Termenul de referinta pentru descrierea situatiei existente a infrastructurii de apa si apa uzata este anul 2024

Scopul general al acestui document este de a identifica si ierarhiza masurile de investitii in vederea conformarii pe deplin cu Directivele CE relevante, tinand cont de gradul de suportabilitate al populatiei din aria proiectului.



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

**Strategia la nivel de judet** Obiectivul principal al Master Plan-ului este corelarea, intr-un mod cat mai eficient, a investitiilor propuse cu obiectivele pentru indeplinirea eficienta a parametrilor in reglementarile de mediu in vigoare.

Pentru judetul Ialomita, aceste obiective, asa cum au mai fost mentionate anterior, sunt conformarea legislativa cu angajamentele de tranzitie si obiectivele intermediare convenite intre Comisia Europeana si Guvernul Romaniei pentru implementarea Directivei 91/271/CEE a CE cu privire la colectarea si tratarea apelor uzate urbane, si conformarea la Directiva 98/83/CE a CE cu privire la calitatea apei destinate consumului uman, asa cum a fost transpusa in legislatia romaneasca de Legea nr. 458/2002 si care sa conduca la imbunatatirea performantelor operationale a infrastructurii de apa a judetului, pentru a se asigura viabilitatea financiara si operationala.

Obiectivele stabilite pentru judetul Ialomita sunt urmatoarele:

- **Obiectivul 1:** sa se realizeze conformarea la angajamentele de tranzitie si obiectivele intermediare convenite intre Comisia Europeana si Guvernul Romaniei pentru implementarea Directivei 91/271/CEE cu privire la colectarea si tratarea apelor uzate urbane in judetul Ialomita.
- **Obiectivul 2:** sa se realizeze conformarea la Directiva 98/83/CE a CE cu privire la calitatea apei destinate consumului uman, asa cum a fost transpusa in legislatia romaneasca de Legea 458/2002 cu privire la calitatea apei potabile (modificata prin Legea nr.311/2004) si sa se imbunatateasca performanta operationala a infrastructurii de apa a judetului pentru a se asigura viabilitatea financiara si operationala.

#### Structuri institutionale si financiare

Sistemul centralizat de apa , de canalizare si epurare al municipiului Slobozia este predat de Municipiul Slobozia prin delegare directa operatorului S.C. URBAN S.A , care furnizeaza serviciile de asigurare utilitati apa, canal, epurare locuitorilor municipiului Slobozia .

#### (2.3.) Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

##### 2.3.1. Analiza situatiei existente

###### 2.3.1.1. Introducere

Județul Ialomița este situat în partea sud-estică a României, învecinându-se cu județele Prahova, Buzău și Braila la nord, Constanța la est, Calărași la sud și Ilfov la vest. Suprafața județului este de 4.453 km<sup>2</sup>, reprezentând 1,9% din suprafața țării. Din punct de vedere teritorial-administrativ județul Ialomița este format din 3 municipii, 4 orașe, 59 comune și sate.



#### Județul Ialomița - Asezare geografică

Reședința județului este Municipiul Slobozia, care se găsește în centrul Câmpiei Baraganului, în lunca râului Ialomița. În forma administrativă actuală, municipiul se compune din orașul Slobozia și cartierele Bora și Slobozia Nouă. Localitățile principale ale județului sunt: trei municipii (Slobozia, Urziceni și Fetesti), patru orașe (Tandarei, Cazanesti, Amara, Fierbinti Targ), 59 comune și 127 sate, totalizând o populație de 259.994 locuitori (date provizorii ale ultimului recensământ (2011- sursa INS Comisia Județeană de Statistică Ialomița).

Clima județului Ialomița evoluează pe fondul general al climatului temperat continental, prezentând anumite particularități legate de poziția geografică, cu un pronunțat caracter continental caracterizat prin contraste cu varfuri mari de la vară la iarnă. Un climat specific, cu veri mai puțin calduroase și ierni mai blânde se înregistrează în lunca Dunării și Balta Ialomitei, fiind influențate de existența fluviului Dunărea în est și a Mării Negre în extremitatea estică



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473 a Dobrogei. Pozitia si relieful judetului Ialomita favorizeaza patrunderea maselor de aer rece continental de origine euro-asiatica iarna (Siberia), iar vara patrund mase de aer foarte cald, fierbinte si uscat, din Asia sau Mediterana si Africa, ceea ce duce la aparitia unei caracteristici de ariditate a climatului in sezonul cald.

Forma predominanta a reliefului judetului, aproape plat, este campia de tip baragan, urmata de lunci si terase, acestea avand sau nu balti. Ca forme mai mici de relief, pe campuri si terase pot aparea crovuri si dune de nisip, pe malurile vailor se intalnesc surpări de loess-uri sau chiar grote de sufoziune si ogase, iar in zonele de lunca: canale grinduri si brate parasite.

Județul Ialomița apartine Campiei Romane ca unitate de relief si se extinde peste fasia nordica a Baraganului Mostistei, peste fasia sudica a Baraganului Ialomitei, cuprinzand si cate o parte din Campia Vlasiei in vest, Balta Ialomitei in est si putin din Campia de subsidenta Sarata-Gherghita.

### 2.3.1.2. Municipiul SLOBOZIA

**Slobozia** este municipiul de reședință al județului Ialomița, format din localitățile componente Bora, Slobozia (reședința) și Slobozia Nouă. Municipiul Slobozia este poziționat în centrul Câmpiei Române, la aproape 130 km est de București și 150 km vest de Constanța. Slobozia este cel mai mare municipiu al județului Ialomița, România.

Orașul este traversat de râul Ialomița, unul dintre cele mai importante râuri din România. Suprafața totală a localității este de 132,87 km pătrați, din care 11.987 ha extravilan și 1.300 ha intravilan.

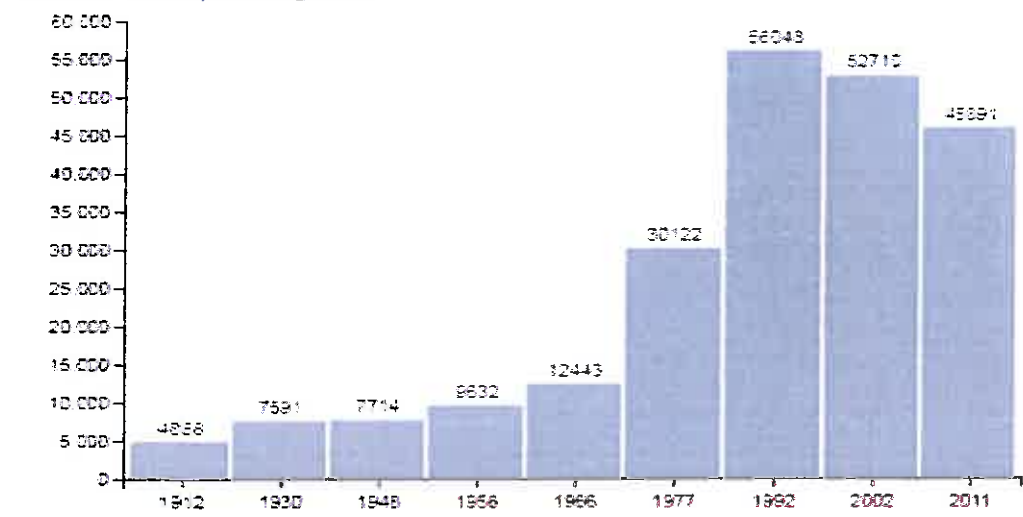
Municipiul Slobozia a reprezentat, de-a lungul veacurilor, un important și înfloritor nod de comunicații și târgovie din zonă. Datorită poziției geografice privilegiate, la intersecția drumurilor ce leagă Occidentul și Nordul de Orient, el a permis, în decursul vremurilor, dezvoltarea multor activități economice și culturale.

### Populația

Instituația Comunală a Sloboziei a luat ființă la 9 august 1864 când, în conformitate cu legea comunală de la 2 aprilie același an, a fost ales primul Consiliu Comunal (localitatea avea atunci 285 case și 333 de familii) din rândul cărora s-a desemnat și primul primar al Sloboziei.

Populația municipiului SLOBOZIA este de 45 891 locuitori la recensământul din 2011. Evoluția demografică arată o scădere a populației față de recensământul din 2002.

Slobozia - evoluția demografică



### (2.3.2) SITUAȚIA EXISTENTĂ

#### Sistemul de alimentare cu apă

Municipiul Slobozia dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă care deservește consumatorii casnici, consumatorii publici și o parte din consumatorii industriali din SLOBOZIA, SLOBOZIA NOUA și BORA



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

Sistemul centralizat de alimentare cu apa potabila a municipiului cuprinde :

- SURSA - captarea apei subterane prin 20 foraje de adincime H=110 m din stratul hidro-geologic Fratesti- Frontul de captare este paralel cu DN 21 BRAILA –CALARASI
- transportul apei captate - conducta de aductiune din PAFSIN Dn 200-Dn600 mm
- tratarea apei –(desnisipare , dezinfectie cu clor)
- înmagazinarea apei- rezervoare supraterane V=10 000 mc +2 x 3000 mc
- distributia apei potabile-retea de distributie mixta din teava , PEHD. In lungime de circa 80 km

#### **Sistemul de canalizare ape uzate menajere si pluviale**

Municipiul Slobozia dispune de un sistem centralizat de canalizare ape uzate de tip separativ –petru apa uzata menajera si pentru apa meteorica(pluviala) care deserveste consumatorii casnici, consumatorii publici si o parte din consumatorii industriali.

**Sistemul centralizat canalizare menajera** de tip mixt (gravitational si pompate –repompate) al municipiului cuprinde :

- colectoare principale de canalizare menajera –din tuburi beton, polipropilena pentru canalizare –echipate cu camine de vizitare, de racord, de schimbare de directie .
- statii de pompate repompate de tip cheson, echipate cu electropompe submersibile pentru ape uzate menajere(sase statii de pompate)
- statie de epurare –ce corecteaza parametrii apelor uzate pana la conditiile impuse de NTPA 001/2002 - Normativ privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea in receptorii naturali- RAUL IALOMITA

#### **Sistemul centralizat canalizare ape pluviale** - cuprinde

- colectoare principale din tuburi beton, polipropilena pentru canalizare echipate cu camine de vizitare de schimbare de directie,guri de scurgere cu deposit si sifon,guri de scurgere simple
- bazine de retentie -ape meteorice -unul in zona Nord -EST si unul in sona de SUD a localitatii Slobozia-bazine deschise
- statii de pompate echipate cu electropompe -ce descarca prin conducte din beton si PVC in canalul de desecare din NORD-EST a municipiului si in raul IALOMITA in partea de SUD a municipiului

#### **Deficientele identificate privind sistemul actual de apa si canalizare**

- a) zonele identificate prin prezenta documentatie nu dispun de serviciile de alimentare cu apa si canalizare
- b) apa uzata deversata in diverse alte locuri decat intr-un intr-un colector al sistemului si implicit la o statie de epurare contribuie la impurificarea acviferului, afectand calitatea acestuia.
- c) lipsa alimentarii cu apa din sistemul centralizat al municipiului a zonelor ceenza nemulțumiri in randul populatiei

#### **2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții**

Principalele cerinte care impun realizarea proiectului sunt:

- respectarea si aplicarea reglementarilor legislative in domeniul alimentarii cu apa, canalizarii, epurarii si evacuarii apelor uzate, care s-au armonizat cu legislatia UE;
- necesitatea realizarii complete a sistemului de alimentare cu apa , canalizare, epurare si evacuare a apelor uzate in concordanta cu cerintele Planului Regional de Actiune pentru Mediu;
- diminuarea factorilor de impact asupra mediului in ceea ce priveste activitatile de colectare, transport, epurare si evacuare a apelor uzate;
- dorinta autoritatilor locale de a asigura un mediu de viata curat si sanatos locuitorilor sai

#### **Fundamentarea oportunitatii si necesitatii socio – economice a investitiei**

##### **Oportunitatea investitiei**

Investitia ce face obiectul prezentului studiu este oportuna deoarece:

- Prin accesarea surselor bugetului local, propunerile economice si financiare ale masurilor din Studiul de fezabilitate se pot sustine economic si financiar;



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsrl@yahoo.com](mailto:procivilsrl@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

- Noua legislatie in domeniul impune infiintarea acestei activitati si adoptarea de masuri care sa conduca la atingerea tintelor impuse;

Exista disponibilitate din partea tuturor factorilor implicati in proces: autoritati locale, , populatie si agenti economici de a colabora in implementarea acestui proiect .

#### **Beneficiarii finali ai proiectului vor fi:**

- \*Locuitorii cartierului Slobozia Noua care vor beneficia de retea de distributie apa si colectoare de canalizare menajera
- \*Agentii economici care isi desfasoara activitatea in vecinatatea zonelor respectiva;
- \*Operatorul sistemului care, prin exploatarea retelelor de distributie din materiale durabile si a echipamentelor fiabile si cu un consum de energie scazut, isi reduce cheltuielile si poate practica astfel un tarif mai scazut, imbunatatind totodata incasarile pentru serviciile prestate.

#### **Necesitatea investitiei**

Necesitatea investitiei consta in indeplinirea obligatiilor autoritatilor locale, județene și a structurilor regionale care au o responsabilitate directă în legătură cu riscurile majore ce sunt legate de neasigurarea cantității și calității apei prelevate și evacuate in conformitate cu cerintele legislatiei si strategiilor actuale, tinand cont de prioritatile sectoriale identificate.

Dezvoltarea economică și socială este indispensabil legată de îmbunătățirea infrastructurii existente și a serviciilor de bază.

Elaborarea documentatiilor tehnice in vederea contractarii pe viitor a executiei lucrarilor se impune ca urmare a situatiei existente in teren, pentru imbunatatirea conditiilor de viata ale comunitatii locale prin asigurarea conditiilor infrastructurale si a serviciilor de baza

#### **Scopul investitiei**

Scopul investitiei este acela de a imbunatatii calitatea si accesul la infrastructura de apa si apa uzata in Municipiul Slobozia in concordanta cu practicile si politicile Uniunii Europene:

- Asigurarea serviciilor de apa si canalizare la tarife accesibile;
- Crearea de structuri inovatoare si eficiente de management al apei;
- Imbunatatirea serviciilor de colectare a apei uzate in aria de proiect.

Prin realizarea retelelor de apa si canalizare si acoperirea tuturor necesitatilor locuitorilor din zona , vom avea siguranta ca actiunea factorilor de poluare a mediului, va fi eliminata.

Astfel se reduce impactul negativ asupra mediului si populatia va fi mai protejata de efectele negative ale apelor uzate .

### **2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice**

#### **2.5.1. Obiective nationale si judetene**

In calitate de tara membra a Uniunii Europene, Romania este obligata sa isi imbunatateasca calitatea factorilor de mediu si sa indeplineasca cerintele Acquis-ului european.

Romania prin tratatul de aderare la Uniunea Europeana s-a angajat sa imbunatateasca calitatea si accesul la infrastructura de apa si apa uzata, prin asigurarea serviciilor de alimentare cu apa si canalizare in majoritatea zonelor urbane pana in 2015 si stabilirea structurilor regionale eficiente pentru managementul serviciilor de apa/apa uzata.

In acest scop, Romania a adoptat o serie de Planuri si Programe de actiune atat la nivel national cat si local, toate in concordanta cu Documentul de Pozitie al Romaniei: *Tratatul de Aderare*, cap. 22. Cele mai importante sunt: *Planul de Dezvoltare Nationala*, *Cadrul National de referinta pentru perioada de programare 2007-2013*, *Programul Operational Sectorial de Mediu*.

De asemenea la nivel regional s-au elaborat Planuri Locale pentru Protectia Mediului, iar la nivel local toti agentii economici au fost obligati sa elaboreze si sa aprobe planuri de conformare.



**Obiectivele preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice:**

- **Obiectivul general** vizează îmbunătățirea condițiilor de viață pentru populație, asigurarea accesului la serviciile de bază în vederea realizării unei dezvoltări durabile.
- **Obiectivul specific** vizează creșterea numărului de locuitori care beneficiază de servicii îmbunătățite.
- **Obiectivele operaționale** vizează:
  - Îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază; Îmbunătățirea accesului la serviciile publice de bază pentru populație;

**2.5.2 Rezultate estimate**

- Din paragrafele de mai sus, rezulta ca implementarea proiectului va conduce la crearea unui mediu conform cu solicitarile din reglementarile UE, a Directivelor nr.91/271/CEE, nr.76/464/CEE, nr.78/659/CEE, nr.75/440/CEE precum si Directiva cadru nr.2000/60/EC si a legislatiei nationale cu privire la managementul apelor, definite in prioritatile mentionate.

- Neasigurarea cantității și calității apei prelevate și evacuate are prioritate in Planul Regional de Actiune pentru Mediu. In consecinta, proiectul contribuie la atingerea acestei prioritati.

Din proiect, rezulta si faptul ca se va realiza extinderea sistemului de distributie apa potabila , extinderea sistemul de canalizare prin:

-Realizarea retelelor de apa si canalizare in zonele studiate .Prin activitatile specifice propuse, proiectul va avea un impact pozitiv maxim in rezolvarea fiecareia din prioritatile sectoriale identificate, astfel:

**a) Protectia mediului si a sanatatii oamenilor**

- colectarea apelor uzate din case individuale, inclusiv agenti economici ;
- alimentarea cu apa a agentilor economici, gospodarii individuale

**b) Impact social si relevanta pentru dezvoltarea locala si regionala**

\*prin realizarea obiectivului de investitie se imbunatateste calitatea serviciilor de apa, canalizare, ceea ce conduce la imbunatatirea confortului si a calitatii vietii cetatenilor;

\*diminueaza poluarea mediului acvatic și a apelor subterane cauzate de substanțe periculoase cu impact asupra ecosistemelor din zona;

\*-realizeaza monitorizarea cantitatilor si calitatii de apa si apa uzata asigurand taxarea in functie de cantitatea produsa

**c) Impact asupra politicilor locale de dezvoltare durabila**

- Lucrarile edilitare propuse(alimentare cu apa si canalizare) devin proprietatea autoritatii publice dupa implementarea proiectului.

**d) Impact financiar**

Volumul taxelor si impozitelor colectate de primarie va creste ;

**3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții**

Scenariile propuse sunt :

Scenariul 1 : retele apa din otel si retele canalizare din tuburi de beton

Scenariul 2 : retele apa din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari si retele canalizare tuburi polipropilena pentru canalizare exteriora- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp;Se propune Scenariul 2 : valoare investitie mai mica, timp de executie mai scurt, conditii de montaj mai ieftine .

**ALIMENTARE CU APA**

Asigurarea debitului cerintei de apa pentru nevoile gospodaresti ale persoanelor cu imobile pe strazile in studiu se propune extinderea retelei de distributie apa dupa cum urmeaza

1) **Strada Ciresului** (fosta Prelungirea Prunului) Conducta prevazuta pentru extinderea retelei de alimentare cu apa va fi din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul Ø. 75x4,5 mm

Racordarea la reseau de distributie existenta in strada Cimiturului(PE 80SDR 17.6 O110 mm) se va face cu vane de sectionare montate in camine rectangulare din beton armat

2) **Strada Nucului** (fosta Prelungirea Marului)-conducta existent pe strada, se va prelungi pana la intersectia cu strada FERMEI, cu conducta din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul Ø75x4,5 mm.



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsrl@yahoo.com](mailto:procivilsrl@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

**3) Strada CAISULUI** (fosta Prelungirea Unirii) Conducta prevazuta pentru extinderea retelei de alimentare cu apa va fi din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul  $\varnothing$  75x4,5 mm

Racordarea la reseaua de distributie existenta in strada Cimitirului(PE 80SDR 17.6 O110 mm) se va face cu vane de sectionare montat in camin rectangulare din beton armat

**4) Strada Parului** (fosta Prelungirea Marginii)se va echipa cu retea de distributie apa din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul  $\varnothing$  75x4,5 mm si racordare la reseaua de distributie existenta in strada Cimitirului(PE 80SDR 17.6 O110 mm) prin robinet de sectionare montat in camin rectangular in beton armat

**5) Strada Fermei** (intre Str. Ciresului si Str. Parului) Pentru cresterea in eficienta a retelelor de distributie apa(echilibrarea parametrilor hidraulici –debit si presiune) se propune inchiderea retelelor de apa de pe strazile Ciresului, Nucului, Caisului si Parului printr-o retea de alimentare apa pe strada Fermei, din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul

$\varnothing$  75x4,5 mm

**6) Strada. Scolii** (intre Str. Traian Vuia si Str. Vlad Tepes)

Conducta prevazuta pentru extinderea retelei de alimentare cu apa va fi din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul  $\varnothing$  110 x6.6 mm Racordarea la reseaua de distributie existenta in strada SCOLII) prin robinet de sectionare montat in camin rectangular in beton armat

**7) Strada. Vlad Tepes** (intre Str. Scolii si Str. Cimitirului ) Se va intregi reseaua existenta pe strada V. Tepes

cu reseaua propusa pe strada Scolii—realizand o retea inelara Stada Scolii-V Tepes-Cimitirului-G Cosbuc Conducta prevazuta pentru extinderea retelei de alimentare cu apa va fi din tub de polietilena de inalta densitate tip PE100 SDR 17 Pn10 bari, cu diametrul  $\varnothing$ 110 x6.6 mm

**Lungimea totala a retelei de apa, prevazuta a se extinde va fi de L=1100 m**

Conductele de distributie apa propuse se vor amplasa in spatiile verzi adiacente strazilor .

Pozarea conductei de distributie se va face ingropat, intr-o transee cu latimea de 0.7 (50cm+De=ampriza conducta )si o adancime de maxim 1.20m fata de cota terenului natural, respectindu-se adancimea de inghet impusa de STAS 6054

Lucrarile de terasamente se vor executa 30% manual si 70%. Se va acorda atentie sporita la intersectia cu eventualele gospodariile edilitre subterane existente .Eventualele intersectii se vor solutiona in conformitate cu SR 8591-97 si NT-PEE 2018.

Conductele de apa se vor poza sub celelalte gospodarii (gaze, LES, telef ) cu cel putin 200mm

Fundul transeei se va nivela cu un strat de nisip ,grosime =15 cm dupa compactare.

Dupa pozarea in sant, conducta se acopera cu un strat de nisip 15cm. Peste stratul de nisip, transeea se va umple cu pamant selectat, 30 cm compactat manual.-grad de compactare 90%

Se va monta apoi, grila de avertizare-banda PVC albastra , in partea finala a zonei de pozare conducta

Se va definitiva umplutura cu pamant selectat –granulatie de 5 cm.-straturi 20-30 cm Se va compacta mecanizat pana la realizarea unui grad de compactare de minim 95%

## CANALIZARE APE UZATE MENAJERE

Apele uzate menajere rezultate de la punctele de folosinta apa din gospodariile individuale aflate in zona studiata sunt ape uzate menajere cu caracteristici ce corespund -NTPA 002/2002

- „Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare,,

Pe strada Cimitirului exista colector principal de canalizare apa uzata menajera (PVC-KG O 250 mm) cu caracteristici (diametru, adancime) care permit racordarea colectorilor secundare propuse pe strazile

**1-Strada Ciresului** (fosta Prelungirea Prunului) -colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp ,  $\varnothing$  200x 4.9 mm, L =190m

**2-Strada Nucului** (fosta Prelungirea Marului)-colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara,PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp ,  $\varnothing$ 200x 4.9mm, L = 75 m

**3-Strada CAISULUI** (fosta Prelungirea Unirii) colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara- PVC-KGcu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp ,  $\varnothing$  200x 4.9 mm, L= 150 m

**4- Strada. Parului** (fosta Prelungirea Marginii) colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp  $\varnothing$ 200x 4.9 mm, L =115 m



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsrl@yahoo.com](mailto:procivilsrl@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

Se vor executa si 25 de racorduri de canalizare pentru gospodariile existente, , amplasate la limita proprietatii beneficiarilor , pe domeniul public .

### CANALIZARE APE PLUVIALA

Pe strada Cimitirului exista colector principal de canalizare apa pluviala- Ø 315x 7,7mm- Ø400 x 9,8 mm cu caracteristici (diametru, adancime) care permit racordarea colectoarelor secundare propuse pe strazile

**1-Strada Ciuresului** (fosta Prelungirea Prunului ) -colector secundar din din tuburi polipropilena pentru canalizare exteriora- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp , Ø 315x 7,7mm L=190m

**2-Strada. Nucului** (fosta Prelungirea Marului)-colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exteriora- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp , Ø 315x 7,7mm,- L=180m

**3-Strada CAISULUI** ( fosta Prelungirea Unirii) colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exteriora- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp , Ø 315x 7,7mm L=150m

**4- Strada. Parului** (fosta Prelungirea Marginii) colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exteriora- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp , Ø 315x 7,7mm,- L=145 m

Colectoare de canalizare secundare racordeaza gurile de scurgeri cu depozit si sifon care preiau apele meteorice de pe carosabilul , pietonalul si spatiile verzi din zona

Racordarea gurilor de scurgere se va face prin camine de vizitare , curatare din PVC De/Di=630/600 mm

La stabilirea caracteristicilor, diametru, pante de montaj, s-a tinut cont de prevederile STAS1795, SR 1846/1./2006, SR 1846-2 /2006 STAS 3051 privind debitul de scurgere , gradul de umplere , viteze de autocuratie  $V \geq 0,7$  m/s.

Tuburi din PVC-KG pentru canalizarea exteriora propusa, rezista din punct de vedere mecanic sarcinilor permanente – trafic < 30 to/ osie , rezistente la coroziune, rezista la ape cu temperaturi <60 C , au rugozitatea redusa

Imbinarea tuburilor din polipropilena pentru canalizare exteriora- PVC-KG este de tip elastic, cu inele de cauciuc

Tuburile se vor monta cu panta care sa asigure viteza minima de autocuratie  $V_{min} = 0.7$  m/s impusa de STAS 3051 si STAS 1795.

Colectoarele se vor monta in carosabilul strazilor.

Caminele de vizitare, racord, curatire –s-au prevazut tinand cont de prevederile STAS 3051 si a conditiilor locale. Sunt camine din PVC De/Di 630/600 mm,prevazute cu capace si rame fonta cu piese suport STAS 2308

Latimea transeei va fi de (De+500mm). Adancimea transeei, va fi de minim 1.0m deasupra generatoarei superioare a conductei, pentru respectarea adancimii de inghet ,impusa de STAS 6054

Lucrarile de terasamente se vor executa 30% manual si 70% mecanizat

Fundul transeei trebuie sa asigure rezemarea conductei uniform pe toata lungimea acesteia.

Fundul transeei se va nivela manual , cu un strat de nisip 10 cm , dupa compactare.

Dupa instalarea in sant, conductele se acopera cu un strat de nisip de 10cm.

Peste stratul de nisip, transeea se va umple cu pamant selectat, 30 cm compactat manual . Se va monta grila de avertizare, banda PVC maron Se va definitiva umplutura. Se va realiza un grad de compactare de minim 90% in zonele verzi si-97 % in carosabil

**3.1. Particularități ale amplasamentului:** a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituti, drept de preemțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

In conformitate cu Certificatul de Urbanism nr . **24 739/22.11.2022** emis pentru proiectul **EXTINDERE REțele DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE ,, CARTIER SLOBOZIA NOUA ,,** terenul pe care se vor materializa solutiile propuse , are

**Regim juridic:** Terenul se afla in intravilan conform P.U.G si R.L.U, aferent, aprobate prin Hotararea Consiliului Local SLOBOZIA nr. 25/ 29.03.1996, actualizate conform Hotararii Consiliului Local Slobozia nr. 132/2008 prelungit prin HCL 186/ 27.09.2018 – teren si/sau constructii, teren proprietate privata a municipiului.

Lucrarile executate pe domeniul public vor fi de interes public, iar cele executate pe teren domeniul privat vor fi proprietatea detinatorului de drept al terenului, cu drept deplin de dispozitie in conditiile Codului Civil.

**Regim economic:** In conformitate cu Certificatul de Urbanism nr . **24 739/22.11.2022** emis pentru proiectul **EXTINDERE REțele DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE ,, CARTIER SLOBOZIA NOUA”** terenul pe



SC PRO CIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsrl@yahoo.com](mailto:procivilsrl@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473  
public si privat al municipiului. Terenul nu este grevat de servituti si nu este inclus in listele monumentelor istorice si ale naturii  
Folosinta actuala a terenului-aflat in intravilanul localitatii-conf PUG si RLU aprobate prin HCLnr.25/29.03.1996 este de drumuri publice iar destinatia actuala este de zona drumuri publice -

**Regim tehnic:**

- racordurile se vor realiza la retelele de utilitati publice existente ale municipiului
  - toate lucrarile de extindere retele de apa si canalizare vor fi executate numai de o unitate specializata
  - toate traversarile arterelor de circulatie se vor realiza prin foraj orizontal
  - se vor reface prin grija beneficiarului, parti de trotuar, de carosabil afectate cat si spatiul verde afectat
  - lucrarea se va semnaliza pe timp de zi si pe timp de noapte corespunzator legislatiei in vigoare
  - inceperea lucrarilor se va face avand avizele sau asistenta tehnica a detinatorilor de retele edilitare subterane
  - pe durata realizarii lucrarilor, pentru evitarea producerii de accidente de orice natura, se vor monta panouri de avertizare care pe timpul noptii vor fi prevazute cu lumina intermitenta
  - pe timpul executarii lucrarilor, constructorul si beneficiarul au obligatia de a asigura conditii pentru accesul nestingherit al autovehiculelor si pietonilor in zona unde are loc lucrarea
  - la finalizarea lucrarii, sapaturile se vor umple cu pamant uscat, compactandu-se in straturi de 20 cm grosime
  - dupa efectuarea umpluturii si compactarii, se va reface fundatia si imbracamintea cu acelasi tip de material din care este realizata suprafata afectata de sapatura
  - dupa 5 zile de la aplicarea imbracamintii, se va aduce suprafata la starea initiala, lucrarea fiind receptionata obligatoriu de catre delegatul de specialitate din cadrul Consiliului Local Slobozia
  - la finalizarea lucrarilor procesul verbal de receptie va fi insotit de un proces verbal de aducere la starea initiala a domeniului public afectat semnat de un reprezentant DADP numai pe baza carora operatorul de retele va pune in functiune racordurile
  - degradarea prematura (inainte de 12 luni) a refacerii din cauza viciilor de executie ascunse, ramane exclusiv in responsabilitatea beneficiarului, care va suporta toate consecintele in conformitate cu legislatia in vigoare
  - la elaborarea documentatiilor de executie, la realizarea lucrarilor, la punerea in functiune si in exploatare se vor respecta prevederile legislatiei in vigoare
  - nerespectarea conditiilor de executie se sanctioneaza in conformitate cu prevederile legale in vigoare
  - Solicitantul are obligatia de a reface si aduce la starea initiala partile afectate din domeniul public.
- Documentele necesare emiterii Autorizatiei de Construire sunt cele prevazute in Normele Metodologice de aplicare a L50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, aprobate prin Ordinul M.D.R.L NR. 839/2009, cat si in lege.*

**b) relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;**

Accesuri propuse: din strazile locale

**c) orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;**

Nu este cazul

**d) surse de poluare existente in zona;**

Nu exista surse de poluare in zona.

**e) date climatice si particularitati de relief;**



### **CLIMA**

Perimetrul care face obiectul acestui studiu se încadrează într-o zonă cu climat de câmpie, caracterizat prin următoarele valori:

Regimul temperaturilor:

|   |             |
|---|-------------|
| temperatura medie anuală:                         | +10 - 11 °C |
| temperaturile medii multianuale în luna ianuarie: | -3,0 °C     |
| temperaturile medii multianuale în luna iulie:    | +23 - 24 °C |
| temperatura maximă:(august 1951)                  | +44 °C      |
| temperatura minimă: (februarie 1954)              | -30 °C      |

Regimul precipitațiilor:

precipitațiile medii multianuale: sub 500 mm / an

Regimul vânturilor:

zona se caracterizează prin vânturi aspre predominante din nord – est (CRIVAȚUL), uscate preponderent dinspre sud – vest (AUSTRUL) și umede dinspre sud (BĂLTĂREȚUL)

Diferența între temperatura lunii celei mai calde și a celei mai reci indică un continentalism termic relativ ridicat, la care asociind precipitațiile reduse, zilele tropicale și crivățul sugerează în final caracterul accentuat al climatului de câmpie.

#### **Date privind acțiunea vântului**

În conformitate cu prevederile Codului de proiectare privind bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor "Acțiunea vântului" indicativ CR 1-1-4/2012, din punct de vedere al încărcărilor date de vânt, amplasamentul se încadrează într-o zonă cu valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului  $q_b = 0,6$  kPa.

#### **Date privind acțiunea zăpezii**

În conformitate cu prevederile Codului de proiectare „Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” indicativ CR 1-1-3-2012 din punct de vedere al încărcărilor date de greutatea zăpezii, amplasamentul se află într-o zonă cu valoarea caracteristică a încărcării date de zăpada pe sol având probabilitate anuală de depășire de 2% (interval mediu de recurență IMR=50 ani) de  $s_k = 2,5$  kN/mp.

### **RELIEF**

Municipiul Slobozia este situat pe lunca râului Ialomița, partea cea mai de jos a marii unități Câmpia Română.

Sub aspect geologic, Câmpia Română de est este rezultat din colmatarea continuă din mezozoic în cuaternar a unei largi zone de scufundare tectonică.

Originea acestei cuverturi este unanim acceptată ca fiind eoliană

#### **f) existența unor:**

**- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate:**

Nu se cunosc la acest moment în urma elaborării studiilor topografice existența unor rețele edilitare pe amplasament care să necesite relocare sau protejare. La executia lucrărilor de construcții dacă vor fi descoperite atunci proiectantul va dispune măsurile care se impun iar lucrările vor fi suportate din capitolul <<Diverse și neprevăzute >>

**- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;**

Nu există interferențe cu monumente istorice /de arhitectura sau situri arheologice.

**- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;** Nu este cazul.

**g) caracteristici geofizice ale terenului de amplasament – extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare**

### **I) DATE PRIVIND ZONAREA SEISMICA**



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivisrl@yahoo.com](mailto:procivisrl@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473  
Conform reglementării tehnice " Cod de proiectare seismică - partea I Prevederi de proiectare pentru clădiri indicativ P100-1/ 2006 aprobat cu ordinul 489/2005 MTCT " pentru amplasamentul studiat s-au stabilit următoarele valori pentru coeficienții  $T_c$  și  $a_g$ :

$$T_c = 1,0 \text{ sec}$$

$$a_g = 0,2 \text{ 0cm / s}^2$$

**II) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea convențională și nivelul maxim al apelor freatice:**

**APA SUBTERANA** Nivelul hidrostatic al pânzei de apa subterană a fost interceptat la adancimea de 2,70 m de la suprafata terenului actual in zona de nord iar cu cit inaintan spre sud creste pina la 3.5m Din observatiile executate in timp asupra orizontului freatic, s-a constatat că acesta prezintă fluctuații sezoniere, în perioadele cu precipitații abundente, nivelul orizontului freatic se poate ridica cu până la 1,00 m. Se menționeaza că apa subterana prezintă agresivitate sulfatica asupra betoanelor și constructiilor metalice, caracter rezultat în urma analizelor de laborator executate asupra unor probe de apă recoltate de pe amplasament în cadrul altor proiecte.

Pentru elaborarea prezentului studiu geotehnic, s-a executat un foraj geotehnic cu adancimea de 2,00 m amplasat conform planului de situatie anexat prezentei documentatii.

In faza de documentare si de recunoastere a amplasmentului au fost consultate: cercetari realizate de SC GEOTEST in timp pentru alte obiective in cadrul localitatii.

- harta geologica a zonei, scara 1:200000;
- harta hidrogeologica a zonei scara 1:100000;

**Identificarea si descrierea generala a pamanturilor s-a facut in conformitate cu prevederile standardului SR EN ISO 14688-1/2004 stabilindu-se urmatoarea coloana litologica:**

- stratul 1 – sol vegetal cu grosimea de 0,70 m ;
- stratul 2 – praf argilos nisipos, intalnit pana in talpa lucrarilor executate.
- Principalele caracteristici ale terenului de fundare pe strate pot fi urmarite in fisa complexa a forajului anexata prezentei documentatii.

**III) date geologice generale**

Teritoriul judetului Ialomita apartine marii unitati structurale cunoscuta in literatura de specialitate sub numele de Platforma Moesica, subsolul regiunii fiind alcatuit dintr-un fundment cristalin si o cuvertura de formatiuni sedimentare paleozoice, mezozoice si neozoice.

Din punct de vedere geologic zona in care este situate municipiul Sloboziane afla situata in partea de est a Baraganului Central.

Geologia Baraganului se caracterizeaza prin prezenta unor orizonturi constituite la suprafata de loess, care acopera cea mai mare parte din suprafata câmpiei, avand grosimi variabile care ating in unele zone 20- 40 m.

Afara de loess, câmpia este acoperita si de depozite aluvionare, formate din pietrisuri si nisipuri aduse de râuri si depuse in lungul vailor, formand sesuri aluvionare sau lunci, uneori late de mai multi kilometri, de o parte si de alta a râurilor. Uneori materialele aluvionare sunt depuse ca imense conuri de dejectie. Intre depozitele aluvionare cuaternare sunt de remarcat nisipurile si pietrisurile cu stratificatie incrucisata.

Zona cercetată este acoperită de formatiuni cuaternare de origine colinară, loessuri, iar sub loessuri stratificatia este foarte variata, prezentând o alternanță de nisipuri fine-medii, nisipuri prăfoase si argile prăfoase.

**(IV) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;**



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

Pentru elaborarea prezentului studiu geotehnic, s-a executat un foraj geotehnic cu adancimea de 2,00 m amplasat conform planului de situatie anexat prezentei documentatii.

In faza de documentare si de recunoastere a amplasamentului au fost consultate:

- cercetari realizate de SC GEOTEST in timp pentru alte obiective in cadrul localitatii.
- harta geologica a zonei, scara 1:200000;
- harta hidrogeologica a zonei scara 1:100000;

\*Identificarea si descrierea generala a pamanturilor s-a facut in conformitate cu prevederile standardului SR EN ISO 14688-1/2004 stabilindu-se urmatoarea coloana litologica:

- stratul 1 – sol vegetal cu grosimea de 0,70 m ;
- stratul 2 – praf argilos nisipos, intalnit pana in talpa lucrarilor executate.

Principalele caracteristici ale terenului de fundare pe strate pot fi urmarite in fisa complexa a forajului anexata prezentei documentatii.

#### Concluzii si conditii de fundare

Cercetarile prin foraje si determinari de laborator efectuate pe amplasament, coroborate cu consultarea altor lucrari executate de noi in timp in zona, conduc la concluzia:terenul de fundare este constituit din depozite cuaternare reprezentate prin prafuri argiloase nisipoase, prafuri nisipoase si argile profoase.

Nivelul hidrostatic al pânzei de apa subterană nu a fost interceptat in forajul executat pentru aceasta documentatie.

In functie de conditiile de teren, de proprietatile fizico-mecanice ale acestui si de caracteristicile constructive ale obiectivelor proiectate se recomanda respectarea urmatoarelor:

- fundarea obiectivelor se va face direct, la o cotă care să depășească adâncimea de îngheț si limita inferioară a stratului de sol vegetal, pe un pat de nisip cu grosime de minim 10 –15 cm sub conducta plus 15 cm deasupra;
- in cazul in care fundarea conductei se va face la o cota la care este intalnit nivelul hidrostatic se impune realizarea impanarii fundului de sapatura cu materiale granulare (pietris sau piatra sparta) compactate;
- in eventualitatea detectarii, in gropile de fundare, a unor accidente litologice (umpluturi), care coboara sub cota sapaturilor, acestea vor fi indepartate si inlocuite

integral cu material sanatos, compactat corespunzator si va fi chemat proiectantul geotehnician;

- pamantul cu care se vor acoperi retelele este indicat sa fie uscat si pus in opera in straturi de 20cm compactate;

- conditiile de compactare vor fi stabilite la executie functie de materialul pus in opera;

- calitatea compactarii se va verifica conform normativelor in vigoare;

- pământul rezultat din săpătură poate fi folosit la realizarea umpluturilor compactate, cu exceptia solului vegetal si eventualelor umpluturi (ce se va depozita separat) și numai cu avizul geotehnicianului.

Amplasamentul este situat in zona climaterica I, cu conditii hidrogeologice favorabile.

Se vor avea in vedere prevederile STAS 1709/2-90 conform caruia terenul de pe amplasament se incadreaza in tipul se pamant P4 – pamant foarte sensibil la inghet.

Dupa modul de comportare al sapatunii mecanizate terenul se încadrează în categoria a II-a " teren mijlociu „

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

Incadrarea in zonele de risc natural, la nivel de macrozonare a ariei pe care se gaseste amplasamentul studiat s-a facut in conformitate cu Legea privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – Sectiunea V – zone de risc.



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsrl@yahoo.com](mailto:procivilsrl@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473  
\*Factorii de risc care se iau in vedere sunt: cutremurele de pamant: zona de intensitate seismica 71 scara MSK si perioada de revenire de 50 ani;

\*inundatii: nu este cazul ( cantitatea medie multianuala inregistrata in perioada 1901 – 2000 a fost de 491,7 mm. );  
\*alunecari de teren : potential redus; probabilitate de alunecare practic zero.

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

Morfologic teritoriul face parte din marea unitate morfologica denumita Câmpia Româna, partea sud estica a acesteia in subunitatea Câmpia Bărganului.

Terenul de pe amplasament este aproximativ plan cu usoare denivelari locale.

Reteaua hidrografica a zonei este reprezentata de Fluviul Dunarea si raul Ialomita care sunt si principalele cursuri de apa ale judetului Ialomita.

Din punct de vedere hidrogeologic in zona se intalnesc ape subterane in straturi acvifere freatice libere si straturi acvifere de adancime.

Straturile acvifere libere apartin Holocenului si Pleistocenului superior, iar cele de adancime sunt considerate din grupa Pleistocenului inferior si sunt cantonate in nisipurile, pietrisurile si bolovanisurilor de Fratesti, orizontul depozitelor de varsta cretacic-inferioara si un strat acvifer discontinuu, localizat in depozitele loessoide.

Depozitele litologice Holocene si Pleistocen-Holocene sunt greu de diferentiat unele de celelalte. Depozitele Holocene superioare prezinta o grosime neuniforma ce variaza intre 10 si 15 m. Sunt alcatuite din nisipuri prafosae si de regula nu prezinta straturi acvifere. Depozitele Holocene medii prezinta pietrisuri si nisipuri in care se formeaza straturi acvifere libere. Depozitele Holocenului Inferior, cu grosimi asemanatoare (10 –15 m), se intalnesc in alcatuirea teraselor dunarene.

Depozitele litologice de varsta Pleistocene se grupeaza in trei categorii: depozitele din Pleistocenul superior, Pleistocenul mediu si Pleistocenul inferior.

**Stratele acvifere de adancime**

In stratele de Fratesti apele subterane acumulate circula sub o insemnata presiune de strat, ceea ce determina un caracter ascensional.

Depozitele acvifere cretacic inferioare, sunt situate in cadrul a doua orizonturi: orizontul format din gresii alterate si nisipuri fine de varsta albiana si orizontul calcarelor barreliene. In orizontul format din gresii alterate si nisipuri fine de varsta albiana, apele sunt sub presiune de strat ridicata, si se caracterizeaza prin debit mic (pus pe seama granulometriei reduse a particulelor ce formeaza stratul) si grad de mineralizare ridicat.

Orizontul calcarelor barreliene, are o capacitate de debitare ridicata, cu un debit cuprins intre 7,8 l/s si 43 l/s.

Pe amplasament nivelul hidrostatic al pânzei de apa subterană nu a fost interceptat in lucrarile executate pentru aceasta documentatie, acesta fiind cantonat in zona sub adancimea de 6,00 m de la CTN.

**3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:**

**- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:**

La adoptarea extinderii rețelei de apa si canalizare pentru ape uzate menajere si pluviale in zonele studiate s-a avut in vedere

- configuratia terenului si amenajarea acestuia
- trama stradala si imbracamintile stradale existente si in perspectiva

**ALIMENTARE CU APA**

Asigurarea debitului cerintei de apa pentru nevoile gospodaresti ale persoanelor cu imobile pe strazile in studiu se propune extinderea rețelei de distributie apa dupa cum urmeaza

**1) Strada Ciresului (fosta Prelungirea Prunului)** Conducta prevazuta pentru extinderea rețelei de alimentare cu apa va fi din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul Ø 75x4,5 mm

Racordarea la rețeaua de distributie existenta in strada Cimiturului (PE 80SDR 17.6 O110 mm) se va face cu vane de sectionare montate in camine rectangulare din beton armat



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsrl@yahoo.com](mailto:procivilsrl@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

- 2) **Strada Nucului** (fosta Prelungirea Marului)-conducta existent pe strada, se va prelungi pana la intersectia cu strada FERMEI, cu conducta din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul  $\varnothing 75 \times 4,5$  mm.
- 3) **Strada CAISULUI** (fosta Prelungirea Unirii) Conducta prevazuta pentru extinderea retelei de alimentare cu apa va fi din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul  $\varnothing 75 \times 4,5$  mm  
Racordarea la reseaua de distributie existenta in strada Cimiturului(PE 80SDR 17.6 O110 mm) se va face cu vane de sectionare montat in camin rectangulare din beton armat
- 4) **Strada Parului** (fosta Prelungirea Marginii)se va echipa cu retea de distributie apa din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul  $\varnothing 75 \times 4,5$  mm si racordare la reseaua de distributie existenta in strada Cimiturului(PE 80SDR 17.6 O110 mm) prin robinet de sectionare montat in camin rectangular in beton armat
- 5) **Strada Fermei** (intre Str. Ciresului si Str. Parului) Pentru cresterea in eficienta a retelelor de distributie apa(echilibrarea parametrilor hidraulici –debit si presiune) se propune inchiderea retelelor de apa de pe strazile Ciresului, Nucului, Caisului si Parului printr-o retea de alimentare apa pe strada Fermei, din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul  $\varnothing 75 \times 4,5$  mm
- 6) **Strada. Scolii** (intre Str. Traian Vuia si Str. Vlad Tepes)  
Conducta prevazuta pentru extinderea retelei de alimentare cu apa va fi din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul  $\varnothing 110 \times 6.6$  mm Racordarea la reseaua de distributie existenta in strada SCOLII prin robinet de sectionare montat in camin rectangular in beton armat
- 7) **Strada. Vlad Tepes** (intre Str. Scolii si Str. Cimiturului ) Se va intregi reseaua existenta pe strada V. Tepes cu reseaua propusa pe strada Scolii—realizand o retea inelara Stada Scolii-V Tepes-Cimiturului-G Cosbuc Conducta prevazuta pentru extinderea retelei de alimentare cu apa va fi din tub de polietilena de inalta densitate tip PE100 SDR 17 Pn10 bari, cu diametrul  $\varnothing 110 \times 6.6$  mm

#### **Lungimea totala a retelei de apa, prevazuta a se extinde va fi de L=1100 m**

Conductele de distributie apa propuse se vor amplasa in spatiile verzi adiacente strazilor .

Pozarea conductei de distributie se va face ingropat, intr-o transee cu latimea de 0.7 (50cm+De=ampriza conducta) si o adancime de maxim 1.20m fata de cota terenului natural, respectandu-se adancimea de inghet impusa de STAS 6054

Lucrarile de terasamente se vor executa 30% manual si 70%. Se va acorda atentie sporita la intersectia cu eventualele gospodariile edilitate subterane existente .Eventualele intersectii se vor solutiona in conformitate cu SR 8591-97 si NT-PEE 2018.

Conductele de apa se vor poza sub celelalte gospodarii (gaze, LES, telef ) cu cel putin 200mm, Fundul transeei se va nivela cu un strat de nisip , grosime =15 cm dupa compactare. Dupa pozarea in sant, conducta se acopera cu un strat de nisip 15cm. Peste stratul de nisip, transeea se va umple cu pamant selectat, 30 cm compactat manual.-grad de compactare 90% Se va monta apoi, grila de avertizare-banda PVC albastra , in partea finala a zonei de pozare conducta Se va definitiva umplutura cu pamant selectat –granulatie de 5 cm.-straturi 20-30 cm Se va compacta mecanizat pana la realizarea unui grad de compactare de minim 95%

Se vor executa si 25 de bransamente de apa pentru gospodariile existente si institutiile existente pe aceste strazi , cu camin de apometru echipat cu apometru pentru masurarea cantitatii de apa consumate, amplasate la limita proprietatii beneficiarilor , pe domeniul public .

#### **CANALIZARE APE UZATE MENAJERE**

Apele uzate menajere rezultate de la punctele de folosinta apa din gospodariile individuale aflate in zona studiata sunt ape uzate menajere cu caracteristici ce corespund -NTPA 002/2002

- „Normativ privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare,, Pe strada Cimiturului exista colector principal de canalizare apa uzata menajera (PVC-KG O 250 mm) cu caracteristici (diametru, adancime) care permit racordarea **colectoarelor secundare propuse** pe strazile

1-**Strada Ciresului** (fosta Prelungirea Prunului) -colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp ,  $\varnothing 200 \times 4.9$  mm, L =190m

2-**Strada Nucului** (fosta Prelungirea Marului)-colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara,PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp ,  $\varnothing 200 \times 4.9$ mm, L = 75 m

3-**Strada CAISULUI** (fosta Prelungirea Unirii) colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara- PVC-KGcu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp ,  $\varnothing 200 \times 4.9$  mm, L= 150 m

4- **Strada. Parului** (fosta Prelungirea Marginii) colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp  $\varnothing 200 \times 4.9$  mm, L =115 m



### CANALIZARE APE PLUVIALA

Pe strada Cimitirului exista colector principal de canalizare apa pluviala- Ø 315x 7,7mm- 1400 x 9,8 mm cu caracteristici (diametru, adancime) care permit racordarea **colectoarelor secundare propuse** pe strazile

**1-Strada Ciresului** (fosta Prelungirea Prunului) -colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exteriora- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp , Ø 315x 7,7mm **L=190m**

**2-Strada. Nucului** (fosta Prelungirea Marului)-colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exteriora- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp , Ø 315x 7,7mm,- **L=180m**

**3-Strada CAISULUI** ( fosta Prelungirea Unirii) colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exteriora- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp , Ø 315x 7,7mm **L=150m**

**4- Strada. Parului** (fosta Prelungirea Marginii) colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exteriora- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp , Ø 315x 7,7mm,- **L=145 m**

Colectoare de canalizare secundare racordeaza gurile de scurgeri cu depozit si sifon care preiau apele meteorice de pe carosabilul , pietonalul si spatiile verzi din zona

Racordarea gurilor de scurgere se va face prin camine de vizitare , curatare din PVC De/Di=630/600 mm

La stabilirea caracteristicilor, diametru, pante de montaj, s-a tinut cont de prevederile STAS1795,

SR 1846/1./2006, SR 1846-2 /2006 STAS 3051 privind debitul de scurgere , gradul de umplere , viteze de autocurature  $V \geq 0,7$  m/s.

Tuburi din PVC-KG pentru canalizarea exteriora propusa, rezista din punct de vedere mecanic sarcinilor permanente – trafic < 30 to/ osie , rezistente la coroziune, rezista la ape cu temperaturi <60 C , au rugozitatea redusa

Imbinarea tuburilor din polipropilena pentru canalizare exteriora- PVC-KG este de tip elastic, cu inele de cauciuc

Tuburile se vor monta cu panta care sa asigure viteza minima de autocurature  $V_{min} = 0.7$  m/s impusa de STAS 3051 si STAS 1795.

Colectoarele se vor monta in carosabilul strazilor.

Caminele de vizitare, racord, curatire –s-au prevazut tinand cont de prevederile STAS 3051 si a conditiilor locale. Sunt camine din PVC De/Di 630/600 mm, prevazute cu capace si rame fonta cu piese suport STAS 2308

Latimea transeei va fi de (De+500mm). Adincimea transeei, va fi de minim 1.0m deasupra generatoarei superioare a conductei, pentru respectarea adincimii de inghet ,impusa de STAS 6054

Lucrarile de terasamente se vor executa 30% manual si 70% mecanizat

Fundul transeei trebuie sa asigure rezezarea conductei uniform pe toata lungimea acesteia.

Fundul transeei se va nivela manual , cu un strat de nisip 10 cm , dupa compactare.

Dupa instalarea in sant, conductele se acopera cu un strat de nisip de 10cm.

Peste stratul de nisip, transeea se va umple cu pamant selectat, 30 cm compactat manual . Se va monta grila de avertizare, banda PVC maron Se va definitiva umplutura. Se va realiza un grad de compactare de minim 90% in zonele verzi si-97 % in carosabil

### 3.3. Costurile estimative ale investitiei:

**- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea în considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;**

**Valoarea totala cu detaliera pe structura devizului general;**

Valoarea lucrărilor a fost determinată conform legislației în vigoare, pe obiecte - pe baza ofertelor de pret ale furnizorilor sau distribuitorilor din zona, corelate cu valorile din Buletinul Tehnic de preturi in constructii si instalatii elaborate de MATRIX ROM Bucuresti, pentru categoriile de lucrări s-au întocmit evaluări pe bază de indici de cost aplicati cantitatilor fizice de materiale, manoperă, utilaje ce urmează a fi puse în operă. De asemenea, au fost luate in considerare costurile unor investitii similare realizate in județul Ialomita si in urma realizarii evaluarii lucrarilor pe categorii de lucrari s-au luat in considerare si costuri pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii.

Valoarea totală a obiectivului de investitii a fost determinată pe structura devizului general, conform prevederilor legale: H. G. 907/2016 privind aprobarea continutului – cadru al documentatiei tehnico-economice aferente



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473  
investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general general pentru obiective de investitii si lucrari de interventii.

**Devizul general, devizele financiare, devizele pe obiect se anexeaza prezentului memoriu general.**

**- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.**

Costurile estimative de operare pe durata normata de viata /de amortizare a investitiei publice sunt calculate la nivelul de 1.276424.lei.

### **3.4 Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:**

#### **- studiu topografic;**

Studiile topografice au fost realizate în Sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagră 75, cu respectarea normativelor impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie.

Studiile topografice au ca scop întocmirea de planuri de situație, profile longitudinale și transversale necesare realizării pieselor desenate conform cerințelor de proiectare, precum și stabilirea exactă a rețelelor de utilități, a limitelor de proprietăți, a acceselor etc.

Lucrările de ridicare a detaliilor s-au executat cu stația totală și cuprind:

- ridicarea profilelor transversale;
- ridicarea detaliilor suplimentare.

Pentru întocmirea proiectului s-a trasat planul de situație.

#### **- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;**

##### **Studiu geotehnic**

- studiu geotehnic cuprinzând planuri cu amplasamentul forajelor, fișelor complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări elaborat de SC GEOTEST SRL, verificat la exigenta Af.

- **studiu hidrologic, hidrogeologic;** Nu este cazul .

- **studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;** Nu este cazul .

- **studiu de trafic și studiu de circulație;** Nu este cazul .

- **raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;** Nu este cazul .

- **studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;** Nu este cazul .

- **studiu privind valoarea resursei culturale;** Nu este cazul .

- **studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.** Nu este cazul .

#### **Importanța obiectivului de investiție**

Clasa de importanța a obiectivului conf. STAS 4273/83

Lucrările au fost încadrate ca lucrări de construcții de importanța secundară, construcții a căror avariere are o influență redusă asupra altor obiective social-economice și care conform punctului 1.2 tabel 1 din STAS 4273/83, are clasa de importanța IV. Ținând cont de durata de exploatare proiectată, construcțiile sunt considerate lucrări definitive (permanente).

### **3.5. Grafice orientative de realizare a investiției**





SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

### Strategia de contractare

Tipic, in aceasta etapa, sunt revizuite, validate si stabilite zonele strategice ale procesului de achizitie.

Dezvoltarea strategiei de contractare cuprinde:

Confirmarea obiectivului scontat;

Alegerea si proiectarea metodologiei de selectie, inclusiv numarul de pasi in procesul de selectie prevazut;

Stabilirea si confirmarea criteriului de evaluare (bazat pe factorii cheie de succes); diferiti factori si/sau ponderi pot fi aplicate la diferite etape si puncte de decizie.

Strategia de contractare va cuprinde urmatoarele elemente:

- Dovada angajamentului furnizorului pentru o imbunatatire continua;
- Monitorizarea si raportarea periodica a performantei;
- Obiective pentru imbunatatirea continua;
- Implicarea timpurie a contractantului si a retelei de furnizori in planificarea si proiectarea lucrarii;
- Investigatia detaliata a performantelor proiectantilor in ceea ce priveste elaborarea unor proiecte care sa fie mai sigure in intretinere si operare;
- O perioada mai lunga pentru familiarizarea si mobilizarea contractantului si a retelei de furnizori;
- Cerinte fata de firme de a prevedea planuri de actiune in cazul accidentelor;
- Monitorizari mai elaborate post-proiect.

Procedurile de licitatie utilizate pentru achizitia de servicii, bunuri si lucrari pentru executarea investitiei sunt descrise mai jos.

Pregatirea documentelor pentru achizitie de servicii si lucrari, atribuirea contractelor se vor desfasura conform graficului de implementare din capitolul anterior.

Conform prevederilor L98 / 2016:

- serviciile de proiectare se vor atribui folosindu-se procedura achizitie directa .
- vor fi atribuite prin procedura achizitie directa serviciile de constientizare publica si publicitate ale proiectului (acestea includ organizarea de campanii de promovare si informare cu privire la continutul si tintele proiectului, campanii de publicitate privind realizarea proiectului, etc.), pregatire personal si audit.
- achizitia lucrarilor de constructii-montaj si a echipamentelor tehnologice aferente va fi supusa procedurii de achizitie directa .

### Ipoteze in evaluarea alternativelor (scenariilor)

Ipotezele de baza ale modelului financiar si ale estimarilor financiare aferente sunt dupa cum urmeaza:

- Estimările financiare sunt exprimate in preturi curente, in Euro;
- Cu toate ca estimările financiare sunt exprimate in Euro, toate elementele (investitiile, veniturile si costurile) sunt aplicate in RON. Astfel, rata inflatiei luata in calcul pentru Anul 1 de operare (anul 4 al investitiei) corespunde cu inflatia RON (estimata la 6%) si mai departe, se estimeaza ca inflatia se va diminua anual cu 1%, atingand eventual nivelul european de 2%;
- Tariful folosit pentru proiectia modelului financiar este cel incluzand componenta amortizare;
- Rata de scontare folosita in analiza financiara ( $r$ ) este de 5%;
- Perioada de previziune a modelului financiar (orizontul de timp) este de 30 de ani utilizare efectiva, respectiv 33 ani pentru proiectul complet;



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsrl@yahoo.com](mailto:procivilsrl@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

- Perioada de executare a investitei este de 13 luni din momentul inceperii proiectului. Toate costurile si veniturile vor incepe sa rezulte din prima luna a celui de-al 4-lea an din perioada previzionata de 33 de ani;

Analiza este pentru un plan de 33 de ani, care combina doua perioade diferite:

- Perioada de implementarea a proiectului (primele 13 luni)
- Perioada de derulare a proiectului (luna 6 din anul 1 – anul 2)

Perioada de implementare a proiectului cuprinde:

- Etapele preliminare ale implementarii proiectului (studii, planuri, avize, licitatii, contractari);

Implementarea (executarea) proiectului, care este planificata a fi indeplinita intr-o perioada de luni calendaristice in total, de la inceputul etapelor preliminare.

Evoluția prezumată a costurilor de operare (servicii existente, personal, energie, operarea nollor investiții, întreținerea de rutină și reparații)

Pentru analiza rezultatelor economice ale activitatii de colectare, transport si epurare a apei uzate, calculul costurilor si venurilor aferente s-a facut in ipotezele enumerate mai jos:

- durata de viata a lucrarilor de constructii si instalatii este apreciata la 30 – 50 ani;
- durata de viata a echipamentelor tehnologice este apreciata la 15-20 ani in conditii normale de exploatare;

Principale elemente ale costurilor de intretinere si operare in perioada previzionata a proiectului sunt dupa cum urmeaza:

1. Costuri ale energiei consumate
2. Cheltuieli cu forta de munca
- 3 Cheltuieli cu amortizarea mijloacelor fixe
4. Diverse cheltuieli de exploatare si intretinere

Mai jos sunt prezentate calculele detaliate pentru costurile de intretinere si operare precum si calculul tarifului pentru serviciile de canalizare:

|          | Specificatie   | UM            | Cantitate | Cost unitar (lei) | Cost total (lei) |
|----------|--|---------------|-----------|-------------------|------------------|
| <b>F</b> | <b>Amortismente</b>  | <b>lei/an</b> |           |                   | <b>161579,78</b> |
|          | Ipoteze de calcul  |               |           |                   |                  |
|          | Valoarea   | lei           | 51808,,15 |                   |                  |
|          | Se considera durata de serviciu medie a mijloacelor fixe de 50 ani | ani           | 50,00     |                   |                  |
|          |  |               |           |                   |                  |
| <b>G</b> | <b>Diverse Cheltuieli de exploatare si intretinere</b>             | <b>lei/an</b> |           |                   | <b>1036,16</b>   |
|          | ipoteze de calcul  |               |           |                   |                  |
|          | Se considera 2% din amortismentul anual                            |               |           |                   |                  |
|          |  |               |           |                   |                  |
|          |  |               |           |                   |                  |

**SC PROCIVIL SRL**

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634

STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

|   |                                      |        |           |        |           |
|---|--------------------------------------|--------|-----------|--------|-----------|
| H | Cheltuieli de exploatare (B+D+E+F+G) | lei/an |           |        | 1036,16   |
| I | Taxe                                 | lei/an | 161579,78 | 0,0065 | 1050,26   |
| 1 | Cheltuieli totale (H+I)              | lei/an |           |        |           |
| 2 | Cost unitar (1/A)                    | lei/mc |           | 3,81   |           |
| 3 | Adaos 5%                             | lei/mc |           | 0,19   | 34.653,24 |
| 4 | Pret unitar                          | lei/mc |           | 4,00   |           |

Evolutia costurilor de operare pentru intreaga perioada de 30 de ani este prezentata in tabelul de mai jos. Acesta include suma costurilor anuale ale componentelor de costuri de intretinere si operare. Ele sunt ajustate de asemenea la inflatie. Costurile prezentate nu includ amortizarea, deoarece aceasta nu este un cost, o plată efectivă. Amortizarea este luată în calcul la determinarea tarifului.

Perioada de operare a investitiei incepe imediat dupa perioada de realizare a acesteia (13 luni). Prin urmare, perioada de operare incepe in luna 1 din cel de-al 2-lea an din tabel . Costurile au fost calculate in RON si transformate in EUR, aplicandu-se rata de schimb 1 EUR = 4.9696 Lei.

**Costuri operationale anuale – mii Euro**

| Elemente de cost        | Anii |   |   |                    |                    |                    |                    |                    |                    |               |
|-------------------------|------|---|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|
|                         | 1    | 2 | 3 | 4                  | 5                  | 6                  | 7                  | 8                  | 9                  | 10            |
| Consum energie          |      |   |   | 11,68              | 12,15              | 12,51              | 12,76              | 13,02              | 13,28              | 13,55         |
| Chelt. personal         |      |   |   | 13,89              | 14,45              | 14,88              | 15,18              | 15,48              | 15,79              | 16,11         |
| Reactivi                |      |   |   | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00          |
| Amortizare              |      |   |   | 151,4<br>1         | 157,4<br>7         | 162,1<br>9         | 165,4<br>4         | 168,7<br>5         | 172,1<br>2         | 175,56        |
| Chelt. intretinere      |      |   |   | 3,03               | 3,15               | 3,24               | 3,31               | 3,37               | 3,44               | 3,51          |
| Taxe                    |      |   |   | 0,31               | 0,32               | 0,33               | 0,34               | 0,34               | 0,35               | 0,36          |
| <b>Total cost anual</b> |      |   |   | <b>180,3<br/>2</b> | <b>187,5<br/>4</b> | <b>193,1<br/>6</b> | <b>197,0<br/>3</b> | <b>200,9<br/>7</b> | <b>204,9<br/>9</b> | <b>209,09</b> |

## Continuare tabel Costuri operationale – Euro

| 11         | 12         | 13         | 14         | 15         | 16         | 17         | 18         | 19         | 20         | 21         | 22     |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| 13,82      | 14,09      | 14,37      | 14,66      | 14,95      | 15,25      | 15,56      | 15,87      | 16,19      | 16,51      | 16,84      | 17,18  |
| 16,43      | 16,76      | 17,10      | 17,44      | 17,79      | 18,14      | 18,51      | 18,88      | 19,25      | 19,64      | 20,03      | 20,43  |
| 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00   |
| 179,0<br>7 | 182,6<br>6 | 186,3<br>1 | 190,0<br>3 | 193,8<br>4 | 197,7<br>1 | 201,6<br>7 | 205,7<br>0 | 209,8<br>1 | 214,0<br>1 | 218,2<br>9 | 222,66 |
| 3,58       | 3,65       | 3,73       | 3,80       | 3,88       | 3,95       | 4,03       | 4,11       | 4,20       | 4,28       | 4,37       | 4,45   |
| 0,36       | 0,37       | 0,38       | 0,39       | 0,39       | 0,40       | 0,41       | 0,42       | 0,43       | 0,43       | 0,44       | 0,45   |



# SC PROCIVIL srl

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsrl@yahoo.com](mailto:procivilsrl@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |        |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| 213,2<br>7 | 217,5<br>3 | 221,8<br>8 | 226,3<br>2 | 230,8<br>5 | 235,4<br>6 | 240,1<br>7 | 244,9<br>8 | 249,8<br>8 | 254,8<br>7 | 259,9<br>7 | 265,17 |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|

Continuare tabel Costuri operationale – Euro

| 23            | 24            | 25            | 26            | 27            | 28            | 29            | 30            | 31            | 32            | 33            |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 17,52         | 17,87         | 18,23         | 18,59         | 18,97         | 19,35         | 19,73         | 20,13         | 20,53         | 20,94         | 21,36         |
| 20,84         | 21,26         | 21,68         | 22,12         | 22,56         | 23,01         | 23,47         | 23,94         | 24,42         | 24,91         | 25,40         |
| 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| 227,11        | 231,65        | 236,28        | 241,01        | 245,83        | 250,75        | 255,76        | 260,88        | 266,09        | 271,42        | 276,85        |
| 4,54          | 4,63          | 4,73          | 4,82          | 4,92          | 5,01          | 5,12          | 5,22          | 5,32          | 5,43          | 5,54          |
| 0,46          | 0,47          | 0,48          | 0,49          | 0,50          | 0,51          | 0,52          | 0,53          | 0,54          | 0,55          | 0,56          |
| <b>270,47</b> | <b>275,88</b> | <b>281,40</b> | <b>287,03</b> | <b>292,77</b> | <b>298,63</b> | <b>304,60</b> | <b>310,69</b> | <b>316,90</b> | <b>323,24</b> | <b>329,71</b> |

### Evoluția prezumată a tarifelor

Politica tarifară a fost definită luând în considerare veniturile necesare, cât și nivelul cererii și necesității în ceea ce privește serviciul de canalizare și epurare a apelor din municipiul Slobozia, județul Ialomița, prin implementarea prevederilor legislației naționale și a directivelor europene în domeniul epurării apelor uzate.

Astfel, prezumpția în privința evoluției tarifelor este că acestea vor fi ajustate la nivelul inflației anual. Ceea ce ar însemna o evoluție a tarifelor în concordanță cu indicele de inflație pentru perioada analizată. În cel de-al 2-lea an 7%, în cel de-al 3-lea an 6%, în anul al 4-lea 5%, în anul al 5-lea 4%, în anul al 6-lea 3%, în anul al 7-lea 2%, această ultimă rată păstrându-se până în anul 33 (anul 30 de operare).

În tabelul următor este prezentată evoluția tarifelor/veniturilor în perioada de operare împărțită pe elementele componente:

**Euro**

| Tip tarif            | Anii |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                      | 1    | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    |
| Taxa canalizare, apa | 0,87 | 0,94  | 0,99  | 0,98  | 1,02  | 1,05  | 1,07  | 1,10  | 1,12  | 1,14  |
| Venit valorif. namol | 45   | 48,15 | 51,04 | 50,56 | 52,58 | 54,16 | 55,24 | 56,35 | 57,47 | 58,62 |

Continuare table – Euro

| 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    | 21    | 22    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1,16  | 1,19  | 1,21  | 1,23  | 1,26  | 1,28  | 1,31  | 1,34  | 1,36  | 1,39  | 1,42  | 1,45  |
| 59,79 | 60,99 | 62,21 | 63,45 | 64,72 | 66,02 | 67,34 | 68,68 | 70,06 | 71,46 | 72,89 | 74,35 |

Continuare table – Euro

| 23    | 24    | 25    | 26    | 27    | 28    | 29    | 30    | 31    | 32    | 33    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1,47  | 1,50  | 1,53  | 1,56  | 1,60  | 1,63  | 1,66  | 1,69  | 1,73  | 1,76  | 1,80  |
| 75,83 | 77,35 | 78,90 | 80,47 | 82,08 | 83,73 | 85,40 | 87,11 | 88,85 | 90,63 | 92,44 |

### Evoluția prezumată a veniturilor

Veniturile din operarea investiției au două surse:

- veniturile realizate din serviciul de canalizare



- veniturile realizate din valorificarea materialelor reutilizabile (ingrasaminte din namol)

Veniturile au fost calculate in RON, aplicandu-se rata de schimb de 4.9118 Lei pentru 1 EUR. Veniturile incep a fi generate din primul an de operare a investitiei (anul 4 din tabel). Tabelul prezintă evoluția tarifelor și a veniturilor corespunzătoare, in lei, in prețuri curente.

**Venituri anuale – EUR**

|                        | Anii |                |               |               |               |               |               |               |
|------------------------|------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                        | 1    | 2              | 3             | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             |
| Taxa canalizare        |      | 189,340        | 196,91        | 202,82        | 206,88        | 211,01        | 215,24        | 219,54        |
| Valorificare namol     |      | 0,590          | 0,61308       | 0,63          | 0,64          | 0,66          | 0,67          | 0,68          |
| <b>Venituri anuale</b> |      | <b>189,929</b> | <b>197,53</b> | <b>203,45</b> | <b>207,52</b> | <b>211,67</b> | <b>215,91</b> | <b>220,22</b> |

## Continuare tabel Venituri anuale – EUR

| 11            | 12            | 13            | 14            | 15            | 16            | 17            | 18            | 19            | 20            | 21            | 22            |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 223,93        | 228,41        | 232,98        | 237,64        | 242,39        | 247,24        | 252,18        | 257,23        | 262,37        | 267,62        | 272,97        | 278,43        |
| 0,70          | 0,71          | 0,73          | 0,74          | 0,75          | 0,77          | 0,79          | 0,80          | 0,82          | 0,83          | 0,85          | 0,87          |
| <b>224,63</b> | <b>229,12</b> | <b>233,70</b> | <b>238,38</b> | <b>243,14</b> | <b>248,01</b> | <b>252,97</b> | <b>258,03</b> | <b>263,19</b> | <b>268,45</b> | <b>273,82</b> | <b>279,30</b> |

## Continuare tabel Venituri anuale – EUR

| 23            | 24            | 25            | 26            | 27            | 28            | 29            | 30            | 31            | 32            | 33            |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 284,00        | 289,68        | 295,47        | 301,38        | 307,41        | 313,56        | 319,83        | 326,22        | 332,75        | 339,40        | 346,19        |
| 0,88          | 0,90          | 0,92          | 0,94          | 0,96          | 0,98          | 1,00          | 1,02          | 1,04          | 1,06          | 1,08          |
| <b>284,88</b> | <b>290,58</b> | <b>296,39</b> | <b>302,32</b> | <b>308,37</b> | <b>314,53</b> | <b>320,82</b> | <b>327,24</b> | <b>333,79</b> | <b>340,46</b> | <b>347,27</b> |

Analiza opțiunilor: varianta zero (variantă fără investiție), varianta maximă (variantă cu investiție maximă), varianta medie (variantă cu investiție medie); se va preciza varianta selectată

**Variantă fără investiție**

SITUATIA EXISTENTA nu exista in aceste zone sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare

**Variantă cu investiție**

-Din paragrafele de mai sus, rezulta ca implementarea proiectului va conduce la crearea unui mediu conform cu solicitarile din reglementarile UE, a Directivelor nr.91/271/CEE, nr.76/464/CEE, nr.78/659/CEE, nr.75/440/CEE precum si Directiva cadru nr.2000/60/EC si a legislatiei nationale cu privire la managementul apelor, definite in prioritatile mentionate.

-Neasigurarea cantității și calității apei prelevate și evacuate are prioritate in Planul Regional de Actiune pentru Mediu. In consecinta, proiectul contribuie la atingerea acestei prioritati.

Din proiect, rezulta si faptul ca se va realiza extinderea sistemului de apa si a sistemului de canalizare :

- Extinderea rețelelor de apa din cartierul Slobozia Noua



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

- Extinderea sistemului de canalizare ape uzate si pluviale din cartierul Slobozia Noua
- asigurarea evacuarii apelor uzate conform NTPA001 ;

Municipiul SLOBOZIA va putea deveni model pentru alte localitati din Romania prin:

- gradul ridicat de confort si sanatate al cetatenilor;
- contributia la implementarea conceptului de dezvoltare durabila;
- impactul asupra valorificarii potentialului turistic al localitatii.

Prin activitatile specifice propuse, proiectul va avea un impact pozitiv maxim in rezolvarea fiecareia din prioritatile sectoriale identificate, astfel:

a) *Protectia mediului si a sanatatii oamenilor*

- colectarea apelor uzate din gospodarii individuale si zonele de agrement, inclusiv agenti economici
- epurarea apelor uzate menajere astfel incat sa fie asigurati parametri impusi pentru deversarea in emisar

b) *Impact social si relevanta pentru dezvoltarea locala si regionala*

- crearea de noi locuri de munca direct, datorita dezvoltarii si diversificarii serviciului de apa si cel de canalizare (prin realizarea retelelor, prevederea de constructii noi dotate cu echipamente si instalatii, ;
- prin realizarea obiectivului de investitie se imbunatatesc calitatea serviciilor de apa si canalizare, ceea ce conduce la imbunatatirea confortului si a calitatii vietii cetatenilor;
- diminueaza poluarea mediului acvatic si a apelor subterane cauzate de substante periculoase cu impact asupra ecosistemelor din zona;
- realizeaza monitorizarea cantitatii si calitatii de potabil si apa uzata epurata, asigurand taxarea in functie de cantitatea produsa si constrangerea agentilor economici de a respecta parametri de evacuare stipulati in NTPA 002 .

c) *Impact asupra politicilor locale de dezvoltare durabila*

- Regulamentul de exploatare a sistemului de apa si canalizare va fi insusit de catre autoritatea publica care va lua masuri de aplicare a lui prin elaborarea de Norme de aplicare;
- Prin actiunile de constientizare publica se vizeaza imbunatatirea normelor de conduita a tuturor factorilor implicati in proiect;

d) *Impact financiar*

Volumul taxelor si impozitelor colectate de primarie va creste ;

**Beneficiu**

Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu

**Determinarea profitabilității financiare a investiției**

Costurile si veniturile sunt sintetizate in Tabelul 2.2.

**Tabel 2.2. Costuri si venituri din exploatare – EUR**

| Elemente               | Anii |   |   |            |            |            |            |            |            |        |
|------------------------|------|---|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
|                        | 1    | 2 | 3 | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10     |
| 2.1 Consum energie     |      |   |   | 11,68      | 12,15      | 12,51      | 12,76      | 13,02      | 13,28      | 13,55  |
| 2.2 Chelt. personal    |      |   |   | 13,89      | 14,45      | 14,88      | 15,18      | 15,48      | 15,79      | 16,11  |
| 2.3 Reactivi           |      |   |   | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00   |
| 2.4 Amortizare         |      |   |   | 151,4<br>1 | 157,4<br>7 | 162,1<br>9 | 165,4<br>4 | 168,7<br>5 | 172,1<br>2 | 175,56 |
| 2.5 Chelt. intretinere |      |   |   | 3,03       | 3,15       | 3,24       | 3,31       | 3,37       | 3,44       | 3,51   |
| 2.6 Taxe               |      |   |   | 0,31       | 0,32       | 0,33       | 0,34       | 0,34       | 0,35       | 0,36   |



|      |                                 |  |  |  |              |              |              |              |              |              |               |
|------|---------------------------------|--|--|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 2.9  | <b>Total cost anual</b>         |  |  |  | <b>180,3</b> | <b>187,5</b> | <b>193,1</b> | <b>197,0</b> | <b>200,9</b> | <b>204,9</b> | <b>209,09</b> |
|      |                                 |  |  |  | <b>2</b>     | <b>4</b>     | <b>6</b>     | <b>3</b>     | <b>7</b>     | <b>9</b>     |               |
| 2.10 | Taxa canalizare                 |  |  |  | 189,3        | 196,9        | 202,8        | 206,8        | 211,0        | 215,2        | 219,54        |
|      |                                 |  |  |  | 4            | 1            | 2            | 8            | 1            | 4            |               |
| 2.11 | Valorificare namol              |  |  |  | 0,59         | 0,61         | 0,63         | 0,64         | 0,66         | 0,67         | 0,68          |
| 2.13 | <b>Total venituri</b>           |  |  |  | <b>189,9</b> | <b>197,5</b> | <b>203,4</b> | <b>207,5</b> | <b>211,6</b> | <b>215,9</b> | <b>220,22</b> |
|      |                                 |  |  |  | <b>3</b>     | <b>3</b>     | <b>5</b>     | <b>2</b>     | <b>7</b>     | <b>1</b>     |               |
| 2.14 | <b>Venit net din exploatare</b> |  |  |  | <b>9,61</b>  | <b>9,99</b>  | <b>10,29</b> | <b>10,50</b> | <b>10,71</b> | <b>10,92</b> | <b>11,14</b>  |
|      |                                 |  |  |  |              |              |              |              |              |              |               |

## Continuare tabel Costuri si venituri din exploatare – EUR

|      | 11           | 12           | 13           | 14           | 15           | 16           | 17           | 18           | 19           | 20           | 21           | 22            |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 2.1  | 13,82        | 14,09        | 14,37        | 14,66        | 14,95        | 15,25        | 15,56        | 15,87        | 16,19        | 16,51        | 16,84        | 17,18         |
| 2.2  | 16,43        | 16,76        | 17,10        | 17,44        | 17,79        | 18,14        | 18,51        | 18,88        | 19,25        | 19,64        | 20,03        | 20,43         |
| 2.3  | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00          |
| 2.4  | 179,0        | 182,6        | 186,3        | 190,0        | 193,8        | 197,7        | 201,6        | 205,7        | 209,8        | 214,0        | 218,2        | 222,66        |
|      | 7            | 6            | 1            | 3            | 4            | 1            | 7            | 0            | 1            | 1            | 9            |               |
| 2.5  | 3,58         | 3,65         | 3,73         | 3,80         | 3,88         | 3,95         | 4,03         | 4,11         | 4,20         | 4,28         | 4,37         | 4,45          |
| 2.6  | 0,36         | 0,37         | 0,38         | 0,39         | 0,39         | 0,40         | 0,41         | 0,42         | 0,43         | 0,43         | 0,44         | 0,45          |
| 2.9  | <b>213,2</b> | <b>217,5</b> | <b>221,8</b> | <b>226,3</b> | <b>230,8</b> | <b>235,4</b> | <b>240,1</b> | <b>244,9</b> | <b>249,8</b> | <b>254,8</b> | <b>259,9</b> | <b>265,17</b> |
|      | <b>7</b>     | <b>3</b>     | <b>8</b>     | <b>2</b>     | <b>5</b>     | <b>6</b>     | <b>7</b>     | <b>8</b>     | <b>8</b>     | <b>7</b>     | <b>7</b>     |               |
| 2.10 | 223,9        | 228,4        | 232,9        | 237,6        | 242,3        | 247,2        | 252,1        | 257,2        | 262,3        | 267,6        | 272,9        | 278,43        |
|      | 3            | 1            | 8            | 4            | 9            | 4            | 8            | 3            | 7            | 2            | 7            |               |
| 2.11 | 0,70         | 0,71         | 0,73         | 0,74         | 0,75         | 0,77         | 0,79         | 0,80         | 0,82         | 0,83         | 0,85         | 0,87          |
| 2.13 | <b>224,6</b> | <b>229,1</b> | <b>233,7</b> | <b>238,3</b> | <b>243,1</b> | <b>248,0</b> | <b>252,9</b> | <b>258,0</b> | <b>263,1</b> | <b>268,4</b> | <b>273,8</b> | <b>279,30</b> |
|      | <b>3</b>     | <b>2</b>     | <b>0</b>     | <b>8</b>     | <b>4</b>     | <b>1</b>     | <b>7</b>     | <b>3</b>     | <b>9</b>     | <b>5</b>     | <b>2</b>     |               |
| 2.14 | <b>11,36</b> | <b>11,59</b> | <b>11,82</b> | <b>12,06</b> | <b>12,30</b> | <b>12,54</b> | <b>12,79</b> | <b>13,05</b> | <b>13,31</b> | <b>13,58</b> | <b>13,85</b> | <b>14,13</b>  |

## Continuare tabel Costuri si venituri din exploatare – EUR

|      | 23            | 24            | 25            | 26            | 27            | 28            | 29            | 30            | 31            | 32            | 33            |
|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 2.1  | 17,52         | 17,87         | 18,23         | 18,59         | 18,97         | 19,35         | 19,73         | 20,13         | 20,53         | 20,94         | 21,36         |
| 2.2  | 20,84         | 21,26         | 21,68         | 22,12         | 22,56         | 23,01         | 23,47         | 23,94         | 24,42         | 24,91         | 25,40         |
| 2.3  | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| 2.4  | 227,11        | 231,65        | 236,28        | 241,01        | 245,83        | 250,75        | 255,76        | 260,88        | 266,09        | 271,42        | 276,85        |
| 2.5  | 4,54          | 4,63          | 4,73          | 4,82          | 4,92          | 5,01          | 5,12          | 5,22          | 5,32          | 5,43          | 5,54          |
| 2.6  | 0,46          | 0,47          | 0,48          | 0,49          | 0,50          | 0,51          | 0,52          | 0,53          | 0,54          | 0,55          | 0,56          |
| 2.9  | <b>270,47</b> | <b>275,88</b> | <b>281,40</b> | <b>287,03</b> | <b>292,77</b> | <b>298,63</b> | <b>304,60</b> | <b>310,69</b> | <b>316,90</b> | <b>323,24</b> | <b>329,71</b> |
| 2.10 | 284,00        | 289,68        | 295,47        | 301,38        | 307,41        | 313,56        | 319,83        | 326,22        | 332,75        | 339,40        | 346,19        |
| 2.11 | 0,88          | 0,90          | 0,92          | 0,94          | 0,96          | 0,98          | 1,00          | 1,02          | 1,04          | 1,06          | 1,08          |
| 2.13 | <b>284,88</b> | <b>290,58</b> | <b>296,39</b> | <b>302,32</b> | <b>308,37</b> | <b>314,53</b> | <b>320,82</b> | <b>327,24</b> | <b>333,79</b> | <b>340,46</b> | <b>347,27</b> |
| 2.14 | <b>14,41</b>  | <b>14,70</b>  | <b>14,99</b>  | <b>15,29</b>  | <b>15,60</b>  | <b>15,91</b>  | <b>16,23</b>  | <b>16,55</b>  | <b>16,88</b>  | <b>17,22</b>  | <b>17,56</b>  |

Sustenabilitatea financiara a proiectului este demonstrata prin indicatorii pozitivi de flux de numerar total cumulat pe parcursul intregii perioade a proiectului.



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

Tabel 2.4. Tabelul sustenabilitatii financiare – de EUR

| Elemente                       | Anii                |                     |                     |               |               |               |               |               |               |               |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                | 1                   | 2                   | 3                   | 4             | 5             | 6             | 7             | 8             | 9             | 10            |
| Total resurse financiare       | 2138,8<br>5         | 1604,1<br>4         | 1604,1<br>4         | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| Venituri                       | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 189,93        | 197,53        | 203,45        | 207,52        | 211,67        | 215,91        | 220,22        |
| <b>Total intrari</b>           | <b>2138,8<br/>5</b> | <b>1604,1<br/>4</b> | <b>1604,1<br/>4</b> | <b>189,93</b> | <b>197,53</b> | <b>203,45</b> | <b>207,52</b> | <b>211,67</b> | <b>215,91</b> | <b>220,22</b> |
| Total costuri exploatare       | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 180,32        | 187,54        | 193,16        | 197,03        | 200,97        | 204,99        | 209,09        |
| Total costuri investitii       | 2138,8<br>5         | 1604,1<br>4         | 1604,1<br>4         | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| Dobanda                        | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| Indemnizatie pensionare        | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| Rambusare credite              | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| Taxe                           | 0,00                | 0,00                | 0,00                | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| <b>Total iesiri</b>            | <b>2138,8<br/>5</b> | <b>1604,1<br/>4</b> | <b>1604,1<br/>4</b> | <b>180,32</b> | <b>187,54</b> | <b>193,16</b> | <b>197,03</b> | <b>200,97</b> | <b>204,99</b> | <b>209,09</b> |
| <b>Total flux numerar</b>      | <b>0,00</b>         | <b>0,00</b>         | <b>0,00</b>         | <b>9,61</b>   | <b>9,99</b>   | <b>10,29</b>  | <b>10,50</b>  | <b>10,71</b>  | <b>10,92</b>  | <b>11,14</b>  |
| <b>Flux de numerar cumulat</b> | <b>0,00</b>         | <b>0,00</b>         | <b>0,00</b>         | <b>9,61</b>   | <b>19,60</b>  | <b>29,89</b>  | <b>40,38</b>  | <b>51,09</b>  | <b>62,01</b>  | <b>73,14</b>  |

Continuare tabel Sustenabilitatea financiara – EUR

| 11                 | 12                 | 13                 | 14                 | 15                 | 16            | 17            | 18            | 19            | 20            | 21            | 22            |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| 224,6<br>3         | 229,1<br>2         | 233,7<br>0         | 238,3<br>8         | 243,1<br>4         | 248,01        | 252,97        | 258,03        | 263,19        | 268,45        | 273,82        | 279,30        |
| <b>224,6<br/>3</b> | <b>229,1<br/>2</b> | <b>233,7<br/>0</b> | <b>238,3<br/>8</b> | <b>243,1<br/>4</b> | <b>248,01</b> | <b>252,97</b> | <b>258,03</b> | <b>263,19</b> | <b>268,45</b> | <b>273,82</b> | <b>279,30</b> |
| 213,2<br>7         | 217,5<br>3         | 221,8<br>8         | 226,3<br>2         | 230,8<br>5         | 235,46        | 240,17        | 244,98        | 249,88        | 254,87        | 259,97        | 265,17        |
| 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00               | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          | 0,00          |
| <b>213,2<br/>7</b> | <b>217,5<br/>3</b> | <b>221,8<br/>8</b> | <b>226,3<br/>2</b> | <b>230,8<br/>5</b> | <b>235,46</b> | <b>240,17</b> | <b>244,98</b> | <b>249,88</b> | <b>254,87</b> | <b>259,97</b> | <b>265,17</b> |
| <b>11,36</b>       | <b>11,59</b>       | <b>11,82</b>       | <b>12,06</b>       | <b>12,30</b>       | <b>12,54</b>  | <b>12,79</b>  | <b>13,05</b>  | <b>13,31</b>  | <b>13,56</b>  | <b>13,85</b>  | <b>14,13</b>  |
| <b>84,50</b>       | <b>96,09</b>       | <b>107,9<br/>1</b> | <b>119,9<br/>7</b> | <b>132,2<br/>6</b> | <b>144,81</b> | <b>157,60</b> | <b>170,65</b> | <b>183,96</b> | <b>197,54</b> | <b>211,39</b> | <b>225,51</b> |



Continuare tabel Sustenabilitatea financiara – EUR

| 23     | 24     | 25     | 26     | 27     | 28     | 29     | 30     | 31     | 32     | 33     |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 284,88 | 290,58 | 296,39 | 302,32 | 308,37 | 314,53 | 320,82 | 327,24 | 333,79 | 340,46 | 347,27 |
| 284,88 | 290,58 | 296,39 | 302,32 | 308,37 | 314,53 | 320,82 | 327,24 | 333,79 | 340,46 | 347,27 |
| 270,47 | 275,88 | 281,40 | 287,03 | 292,77 | 298,63 | 304,60 | 310,69 | 316,90 | 323,24 | 329,71 |
| 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 270,47 | 275,88 | 281,40 | 287,03 | 292,77 | 298,63 | 304,60 | 310,69 | 316,90 | 323,24 | 329,71 |
| 14,41  | 14,70  | 14,99  | 15,29  | 15,60  | 15,91  | 16,23  | 16,55  | 16,88  | 17,22  | 17,56  |
| 239,92 | 254,62 | 269,61 | 284,90 | 300,49 | 316,40 | 332,62 | 349,17 | 366,06 | 383,27 | 400,84 |

Indicatorii principali ai analizei financiare se refera la calcularea Ratei Interne a Rentabilitatii Financiare (FRR) si a Valorii Actuale Nete (FNPV) a) a Investitiilor si b) a Investitiei.

Tabel 2.5. Calcularea Ratei Interne Financiare a Investitiei – de EUR

| Elemente  | Anii     |         |         |            |            |            |            |            |            |        |
|---|----------|---------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
|   | 1        | 2       | 3       | 4          | 5          | 6          | 7          | 8          | 9          | 10     |
| 2.13 Venituri   | 0,00     | 0,00    | 0,00    | 189,9<br>3 | 197,5<br>3 | 203,4<br>5 | 207,5<br>2 | 211,6<br>7 | 215,9<br>1 | 220,22 |
| 5.1 Venituri totale   | 0,00     | 0,00    | 0,00    | 189,9<br>3 | 197,5<br>3 | 203,4<br>5 | 207,5<br>2 | 211,6<br>7 | 215,9<br>1 | 220,22 |
| 2.9 Costuri exploatare totale                               | 0,00     | 0,00    | 0,00    | 180,3<br>2 | 187,5<br>4 | 193,1<br>6 | 197,0<br>3 | 200,9<br>7 | 204,9<br>9 | 209,09 |
| 4.3 Indemnizatia pensionare                                 | 2138,85  | 1604,14 | 1604,14 | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00   |
| 1.21 Costuri totale investitii                              | 0,00     | 0,00    | 0,00    | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00   |
| 5.2 Cheltuleli totale                                       | 2138,85  | 1604,14 | 1604,14 | 180,3<br>2 | 187,5<br>4 | 193,1<br>6 | 197,0<br>3 | 200,9<br>7 | 204,9<br>9 | 209,09 |
| 5.3 Flux de numerar net                                     | 2138,85  | 1604,14 | 1604,14 | 9,61       | 9,99       | 10,29      | 10,50      | 10,71      | 10,92      | 11,14  |
| 5.4 Rata Interna Financiara a Investitiei (FRR/C)           | -2,16%   |         |         |            |            |            |            |            |            |        |
| 5.5 Valoarea Actuala Neta Financiara a Investitiei (FNPV/C) | -4231,67 |         |         |            |            |            |            |            |            |        |



# SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

|  |             |
|--|-------------|
| <b>Rata Beneficiu/Cost a Investitiei (B/C C)</b> | <b>0.87</b> |
|--|-------------|

### Continuare tabel Calcularea Ratei Interne Financiare a Investitiei – EUR

|      | 11         | 12         | 13         | 14         | 15         | 16         | 17         | 18         | 19         | 20         | 21         | 22     |
|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| 2.13 | 224,6<br>3 | 229,1<br>2 | 233,7<br>0 | 238,3<br>8 | 243,1<br>4 | 248,0<br>1 | 252,9<br>7 | 258,0<br>3 | 263,1<br>9 | 268,4<br>5 | 273,8<br>2 | 279,30 |
| 5.1  | 224,6<br>3 | 229,1<br>2 | 233,7<br>0 | 238,3<br>8 | 243,1<br>4 | 248,0<br>1 | 252,9<br>7 | 258,0<br>3 | 263,1<br>9 | 268,4<br>5 | 273,8<br>2 | 279,30 |
| 2.9  | 213,2<br>7 | 217,5<br>3 | 221,8<br>8 | 226,3<br>2 | 230,8<br>5 | 235,4<br>6 | 240,1<br>7 | 244,9<br>8 | 249,8<br>8 | 254,8<br>7 | 259,9<br>7 | 265,17 |
| 4.3  | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00   |
| 1.21 | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00   |
| 5.2  | 213,2<br>7 | 217,5<br>3 | 221,8<br>8 | 226,3<br>2 | 230,8<br>5 | 235,4<br>6 | 240,1<br>7 | 244,9<br>8 | 249,8<br>8 | 254,8<br>7 | 259,9<br>7 | 265,17 |
| 5.3  | 11,36      | 11,59      | 11,82      | 12,06      | 12,30      | 12,54      | 12,79      | 13,05      | 13,31      | 13,58      | 13,85      | 14,13  |

### Continuare tabel Calcularea Ratei Interne Financiare a Investitiei – EUR

|      | 23     | 24     | 25     | 26     | 27     | 28     | 29     | 30     | 31     | 32     | 33       |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| 2.13 | 284,88 | 290,58 | 296,39 | 302,32 | 308,37 | 314,53 | 320,82 | 327,24 | 333,79 | 340,46 | 347,27   |
| 5.1  | 284,88 | 290,58 | 296,39 | 302,32 | 308,37 | 314,53 | 320,82 | 327,24 | 333,79 | 340,46 | 347,27   |
| 2.9  | 270,47 | 275,88 | 281,40 | 287,03 | 292,77 | 298,63 | 304,60 | 310,69 | 316,90 | 323,24 | 329,71   |
| 4.3  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | -2406,21 |
| 1.21 | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00     |
| 5.2  | 270,47 | 275,88 | 281,40 | 287,03 | 292,77 | 298,63 | 304,60 | 310,69 | 316,90 | 323,24 | -2076,50 |
| 5.3  | 14,41  | 14,70  | 14,99  | 15,29  | 15,60  | 15,91  | 16,23  | 16,55  | 16,88  | 17,22  | 2423,77  |

Avand in vedere procentul foarte redus al cofinantarii din surse proprii, indicatorii aferenti capitalului isi pierd relevanta in analiza acestui proiect.

|  |   |
|--|---|
| <b>Rata Interna Financiara a Investitiei (FRR/C)</b>           | <b>-2.16%</b><br>Conditie : FRR/C < Rata de actualizare ✓ |
| <b>Valoarea Actuala Neta Financiara a Investitiei (FNPV/C)</b> | <b>-4231,67</b><br>Conditie : FNPV/C = negativa ✓         |
| <b>Rata Beneficiu/Cost (B/C)</b>                               | <b>0,87</b><br>Conditie : B/C < 1 ✓                       |

### 8.2. Analiza economica

Analiza economica este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore. Deoarece valoarea de investitie estimata este mai mica decat 25.000.000 euro, conform HG 28/2008 Art. 3 c):

*investiție publică majoră: investiția publică al cărei cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul protecției mediului, sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii*

Deși pentru acest proiect nu este obligatoriu dezvoltarea unei analize economice, trebuie să subliniem beneficiile de mediu și de sănătate publică aduse de acesta.



### 9. Analiza de sensibilitate

Mai jos este prezentata analiza de sensibilitate pentru rata interna a rentabilitatii financiare a investitiei (FRR/C) la variatia unor parametri critici pentru aceasta cum ar fi:

- Costurile de operare
- Veniturile
- Factorul combinat

impact: Interna a Rentabilitatii Financiare a Investitiei (FRR/C)

parametru: **COSTURI OPERATIONALE**

| -4%    | -3%    | -2%    | -1%    | 0%     | 1%     | 2%     | 3%     | 4%     |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -1.66% | -1.75% | -1.83% | -1.92% | -2.16% | -2.10% | -2.19% | -2.29% | -2.38% |

impact: Interna a Rentabilitatii Financiare a Investitiei (FRR/C)

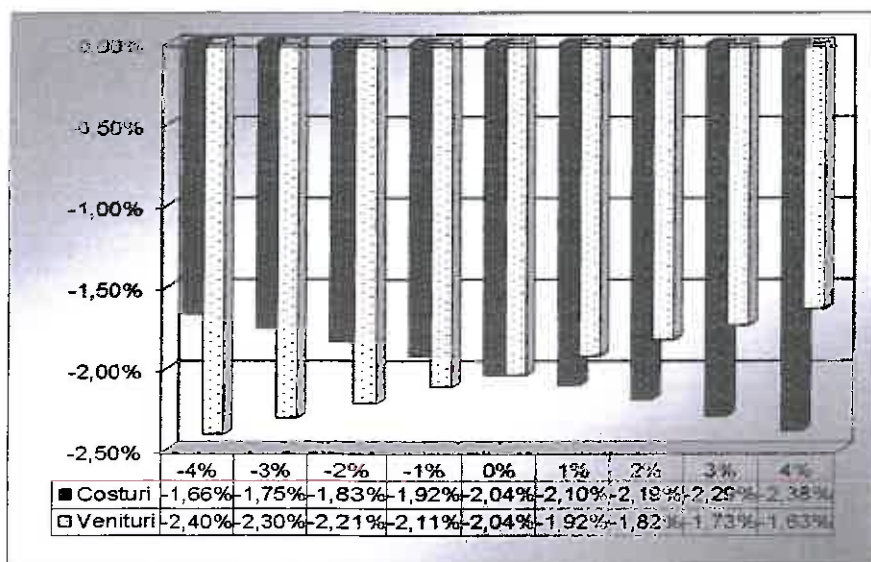
parametru: **VENITURI**

| -4%    | -3%    | -2%    | -1%    | 0%     | 1%     | 2%     | 3%     | 4%     |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| -2.40% | -2.30% | -2.21% | -2.11% | -2.16% | -1.92% | -1.82% | -1.73% | -1.63% |

Analiza de senzitivitate a rentabilitatii financiare a investitiei (FRR/C) indica urmatoarele influente in ceea ce priveste parametrii *costuri operationale si venituri* :

1. O deviatie factorului *costuri de operare* cuprinsa in intervalul [-4%,4%] implica o modificare invers proportionala a FRR/C, cu o amplitudine aproximata de 0.72%;
2. O deviatie factorului *venituri* cuprinsa in intervalul [-4%,4%] implica o modificare direct proportionala a FRR/C, cu o amplitudine de aproximativ 0.77%;

Mai jos sunt prezentate grafic influentele factorilor *costuri operationale si venituri* asupra FRR/C.



### 10. Analiza de risc

Principalele riscuri care pot sa apara pe parcursul derularii proiectului sunt urmatoarele:



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.GLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

### Riscuri Interne

Riscurile interne sunt acele riscuri care sunt direct legate de proiect si care pot apare in timpul si/sau ulterior fazei de implementare:

- Executarea slaba a anumitor lucrari
- Exploatarea defectuoasa a echipamentelor tehnologice
- Stabilirea eronata a etapelor lucrarilor
- Neconcordanta cu programul de desfasurare al lucrarilor
- Fluxul informational slab intre entitatile implicate in implementarea proiectului
- Executia slaba a lucrarilor de mentenanta
- Lipsa capacitatii financiare a beneficiarului pentru a sprijini costurile de intretinere

### Riscuri Externe

- Cresterea costurilor operationale si de intretinere
- Neconcordanta cu programul fondurilor de transfer
- Riscuri politice, ca de exemplu lipsa sprijinului politic

In cazul in care aceste riscuri apar in timpul implementarii proiectului, este necesar ca promotorul proiectului, Consiliul Local al municipiului SLOBOZIA- impreuna cu Unitatea de Implementare a Proiectului – sa identifice si sa adopte solutii adecvate, din punct de vedere financiar, cat si din punctul de vedere al problemelor mentionate mai sus.

Consiliul Local al municipiului SLOBOZIA este entitatea responsabila cu identificarea solutiilor la problemele care apar pe parcursul intregii perioade a implementarii proiectului (de exemplu, cresterea costurilor operationale si de intretinere).

### Masuri de Management de Riscuri

Masurile luate pentru eliminarea si/sau reducerea riscurilor sunt stabilite pentru perioada de executie, cat si pentru perioada de operare a lucrarilor proiectului.

In perioada de executie, este preconizata implementarea unui sistem de supraveghere foarte riguros, care va include organizarea incasarilor partiale pentru fiecare etapa a lucrarilor. Procedurile relatate vor fi furnizate in documentele de licitatie si in contractele ce vor fi incluse.

Sistemul de supraveghere are ca obiective urmatoarele:

- Concordanta cu standardele de calitate si cu termenele stipulate;
- Observarea specificatiilor privind materialele si echipamentele;
- Respectarea cerintelor privind protectia si conservarea mediului.

Indicatorii specifici vor trebui stabiliti, in timpul cat si ulterior perioadei de implementare, care vor fi folositi drept standard in evaluarea activitatilor de implementare si operationale.

### **5) Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)**

#### **5.2. Selectarea și justificarea opțiunii optime recomandate**

##### **ALIMENTARE CU APA**

Asigurarea debitului cerintei de apa pentru nevoile gospodaresti ale persoanelor cu imobile pe strazile in studiu se propune extinderea rețelei de distributie apa dupa cum urmeaza

**1) Strada Ciresului** (fosta Prelungirea Prunului) Conducta prevazuta pentru extinderea rețelei de alimentare cu apa va fi din tuburi de polietilena de inalta densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul Ø 75x4,5 mm ; L= 190 ml ;



Racordarea la rețeaua de distribuție existentă în strada Cimitirului(PE 80SDR 17.6 O110 mm) se va face cu vane de sectionare montate în cămine rectangulare din beton armat

**2) Strada Nucului** (fosta Prelungirea Marului)-conductă existentă pe stradă, se va prelungi până la intersecția cu strada FERMEI, cu conductă din tuburi de polietilenă de înaltă densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul  $\varnothing$  75x4,5 mm.L= 50ml;

**3) Strada CAISULUI** (fosta Prelungirea Unirii) Conductă prevăzută pentru extinderea rețelei de alimentare cu apă va fi din tuburi de polietilenă de înaltă densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul  $\varnothing$  75x4,5 mm ; L= 150ml;

Racordarea la rețeaua de distribuție existentă în strada Cimitirului(PE 80SDR 17.6 O110 mm) se va face cu vane de sectionare montate în cămin rectangulare din beton armat

**4) Strada Parului** (fosta Prelungirea Marginii)se va echipa cu rețea de distribuție apă din tuburi de polietilenă de înaltă densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul  $\varnothing$  75x4,5 mm și racordare la rețeaua de distribuție existentă în strada Cimitirului(PE 80SDR 17.6  $\varnothing$ 110 mm) prin robinet de sectionare montat în cămin rectangulă în beton armat ; L= 145 ml;

**5) Strada Fermei** (între Str. Ciresului și Str. Parului) Pentru creșterea în eficiența a rețelelor de distribuție apă(echilibrarea parametrilor hidraulici –debit și presiune) se propune închiderea rețelelor de apă de pe străzile Ciresului, Nucului, Caisului și Parului printr-o rețea de alimentare apă pe strada Fermei, din tuburi de polietilenă de înaltă densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul  $\varnothing$  75x4,5 mm

**6) Strada. Scolii** (între Str. Traian Vuia și Str. Vlad Tepes)

Conductă prevăzută pentru extinderea rețelei de alimentare cu apă va fi din tuburi de polietilenă de înaltă densitate tip PE 100 SDR 17 Pn 10 bari, cu diametrul  $\varnothing$  110 x6.6 mm, L= 75 ml; Racordarea la rețeaua de distribuție existentă în strada SCOLII) prin robinet de sectionare montat în cămin rectangulă în beton armat

**7) Strada. Vlad Tepes** (între Str. Scolii și Str. Cimitirului ) Se va întregi rețeaua existentă pe strada V. Tepes cu rețeaua propusă pe strada Scolii—realizând o rețea înelară Stada Scolii-V Tepes-Cimitirului-G Cosbuc Conductă prevăzută pentru extinderea rețelei de alimentare cu apă va fi din tub de polietilenă de înaltă densitate tip PE100 SDR 17 Pn10 bari, cu diametrul  $\varnothing$ 110 x6.6 mm; L= 195 ml

**Lungimea totală a rețelei de apă, prevăzută a se extinde va fi de L=1100 m**

Conductele de distribuție apă propuse se vor amplasa în spațiile verzi adiacente străzilor .

Pozarea conductei de distribuție se va face îngropat, într-o tranșee cu lățimea de 0.7 (50cm+De=ampriza conductă )și o adâncime de maxim 1.20m fata de cota terenului natural, respectându-se adâncimea de îngheț impusă de STAS 6054

Lucrările de terasamente se vor executa 30% manual și 70%. Se va acorda atenție sporită la intersecția cu eventualele gospodăriile edilitate subterane existente .Eventualele intersecții se vor soluționa în conformitate cu SR 8591-97 și NT-PEE 2018. Se vor executa și 28 de bransamente de apă pentru gospodăriile existente și instituțiile existente pe aceste străzi cu cămin echipat cu apometre , amplasate la limita proprietății beneficiarilor pe domeniul public .

Conductele de apă se vor poziționa sub celelalte gospodării (gaze, LES, telefon ) cu cel puțin 200mm

Fundul tranșeei se va nivela cu un strat de nisip , grosime =15 cm după compactare.

După pozarea în șanț, conductă se acoperă cu un strat de nisip 15cm. Peste stratul de nisip, tranșeea se va umple cu pământ selectat, 30 cm compactat manual.-grad de compactare 90%

Se va monta apoi, grila de avertizare-banda PVC albastră , în partea finală a zonei de pozare conductă

Se va definitiva umplutura cu pământ selectat –granulație de 5 cm.-straturi 20-30 cm Se va compacta mecanizat până la realizarea unui grad de compactare de minim 95%

## CANALIZARE APE UZATE MENAJERE

Apele uzate menajere rezultate de la punctele de folosință apă din gospodăriile individuale aflate în zona studiată sunt ape uzate menajere cu caracteristici ce corespund -NTPA 002/2002

- „Normativ privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare„

Pe strada Cimitirului există colector principal de canalizare apă uzată menajera (PVC-KG O 250 mm) cu caracteristici (diametru, adâncime) care permit racordarea **colectoarelor secundare propuse** pe străzile

**1-Strada Ciresului** (fosta Prelungirea Prunului) -colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioară- PVC-KG cu rigiditatea nominală SN =4 Kpa /mp ,  $\varnothing$  200x 4.9 mm, L =190m



SC PROCIVIL srl

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

**2-Strada Nucului** (fosta Prelungirea Marului)-colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara, PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp , Ø200x 4.9mm, L = 75 m

**3-Strada CAISULUI** (fosta Prelungirea Unirii) colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp Ø 200x 4.9 mm, L= 150 m

**4- Strada. Parului** (fosta Prelungirea Marginii) colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp Ø200x 4.9 mm, L =115 m

### CANALIZARE APE PLUVIALA

Pe strada Cimitirului exista colector principal de canalizare apa pluviala- Ø 315x 7,7mm- Ø 400 x 9,8 mm cu caracteristici (diametru, adancime) care permit racordarea **colectoarelor secundare propuse** pe strazile

**1-Strada Ciuresului** (fosta Prelungirea Prunului ) -colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp , Ø 315x 7,7mm L=190m

**2-Strada. Nucului** (fosta Prelungirea Marului)-colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp , Ø 315x 7,7mm,- L=180m

**3-Strada CAISULUI** ( fosta Prelungirea Unirii) colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp , Ø 315x 7,7mm L=150m

**4- Strada. Parului** (fosta Prelungirea Marginii) colector secundar din tuburi polipropilena pentru canalizare exterioara- PVC-KG cu rigiditatea nominala SN =4 Kpa /mp , Ø 315x 7,7mm,- L=145 m

Colectoare de canalizare secundare racordeaza gurile de scurgeri cu depozit si sifon care preiau apele meteorice de pe carosabilul , pietonalul si spatiile verzi din zona

Racordarea gurilor de scurgere se va face prin camine de vizitare , curatare din PVC De/Di=630/600 mm

La stabilirea caracteristicilor, diametru, pante de montaj, s-a tinut cont de prevederile STAS1795,

SR 1846/1./2006, SR 1846-2 /2006 STAS 3051 privind debitul de scurgere , gradul de umplere , viteze de autocuratare  $V \geq 0,7$  m/s.

Tuburi din PVC-KG pentru canalizarea exterioara propusa, rezista din punct de vedere mecanic sarcinilor permanente – trafic < 30 to/ osie , rezistente la coroziune, rezista la ape cu temperaturi <60 C , au rugozitatea redusa

Imbinarea tuburilor din polipropilena pentru canalizare exterioara- PVC-KG este de tip elastic, cu inele de cauciuc

Tuburile se vor monta cu panta care sa asigure viteza minima de autocuratare  $V_{min} = 0.7$  m/s impusa de STAS 3051 si STAS 1795.

Colectoarele se vor monta in carosabilul strazilor.

Caminele de vizitare, racord, curatire –s-au prevazut tinand cont de prevederile STAS 3051 si a conditiilor locale. Sunt camine din PVC De/Di 630/600 mm, prevazute cu capace si rame fonta cu piese suport STAS 2308

Latimea transeei va fi de (De+500mm). Adancimea transeei, va fi de minim 1.0m deasupra generatoarei superioare a conductei, pentru respectarea adancimii de inghet , impusa de STAS 6054

Lucrarile de terasamente se vor executa 30% manual si 70% mecanizat

Fundul transeei trebuie sa asigure rezerma conductei uniform pe toata lungimea acesteia.

Fundul transeei se va nivela manual , cu un strat de nisip 10 cm , dupa compactare.

Dupa instalarea in sant, conductele se acopera cu un strat de nisip de 10cm.

Peste stratul de nisip, transeea se va umple cu pamant selectat, 30 cm compactat manual. Se va monta grila de avertizare, banda PVC maron Se va definitiva umplutura. Se va realiza un grad de compactare de minim 90% in zonele verzi si-97 % in carosabil

### 5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:

#### a) obtinerea si amenajarea terenului;

Terenul care urmeaza sa fie ocupat de investitia propusa apartine domeniului public conform inventarului de bunuri apartinand domeniului public al municipiului Slobozia, aprobat cu HGR 1353/2002 si prin hotarari modificatoare ale Consiliului Local Slobozia. Terenul este amplasat in intravilanul localitatii.

#### b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului

Alimentarea cu energie electrica a electropompelor submersibile de transport ape uzate se va face prin racord la retele de medie energie din zona –cu aviz de racordare eliberat de ENEL-ELECTRICA DOBROGEA



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

**c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;**

Caracteristicile principale ale construcțiilor, materialelor

Îmbinarea conductelor se va face mecanic-cu fittinguri de compresiune

Fittingurile cu etansare prin compresiune sunt utilizate la îmbinarea tuburilor din polietilena pentru rețele de apă cu presiunea nominală de 10 bar cu diametrul de până la 110mm.

Componenta unui fitting de compresiune este următoarea

- . corp racord (PP-B)
- . mufa de strangere
- . colier de compresie
- . bucsa de presare
- . Oring

Tehnologia de imbinare mecanica -prin compresiune presupune

1: Taiarea tubului perpendicular cu dispozitiv special de taiere sau un fierastrau drept sau circular. Pentru a obține o tăietură dreaptă este bine să se folosească o piesă de ghidare.

Se debavurează și se tesesc capetele tubului pentru a nu deteriora garnitura.

2: Desurubare cu 3-4 rotații mufa albastră de pe fitting și verificarea ca O-ringul și bucsa de blocare sunt corecte

3: Se introduce teava în fitting până ce aceasta atinge cele trei nervuri din interiorul corpului fittingului

4: Se asigură mufa folosind chei cu lanțuri.

Executarea tranșelor pentru pozarea conductelor se face cu respectarea prevederilor proiectului, a normelor de protecția muncii în construcții, a condițiilor locale de teren, precum și a recomandărilor furnizorului.

Execuția tranșelor va începe numai după completă organizare a lucrării și aprovizionarea cu materiale (conducte, piese speciale) și a utilajelor de execuție (pentru săpat, transport, compactări, probe de presiune), impuse de furnizorul de materiale, astfel încât tranșeele să rămână deschise pe o perioadă cât mai scurtă de timp.

Latimea tranșeei va fi de (De+500mm). Adâncimea tranșeei, va fi de minim 1.0m deasupra generatoarei superioare a conductei, pentru respectarea adâncimii de îngheț, impusă de

Stas 6054. (vezi planșa H02)

Lucrările de terasamente se vor executa 30% manual și 70% mecanizat

Fundul tranșeei trebuie să asigure reținerarea conductei uniform pe toată lungimea acesteia.

Fundul tranșeei se va nivela manual, cu un strat de nisip 15 cm, după compactare.

După instalarea în șanț, conductele se acoperă cu un strat de nisip de 15cm.

Peste stratul de nisip, tranșeele se umplu cu pământ selectat, 20 cm compactat manual. Se montează grila de avertizare, banda PVC albastră. Se va realiza umplutura definitivă. Se va realiza un grad de compactare de minim 90% în zonele verzi și 97% în carosabil

Zonele afectate de mentenanța rețelelor de distribuție propuse se vor reface la starea inițială

La stabilirea caracteristicilor, diametre, pante de montaj, se va ține cont de prevederile STAS 1795, STAS 1846, STAS 3051 privind debitul de scurgere  $Q_c$ , gradul de umplere ( $u$ ), viteze de autocurățire  $V \geq 0,7$  m/s.

Tuburi din PVC-KG pentru canalizarea menajeră exterioară propuse, rezistență din punct de vedere mecanic sarcinilor permanente – trafic  $< 30$  to/osie, rezistență la coroziune, rezistență la ape cu temperaturi  $< 60$  C, au rugozitatea redusă.

Montajul colectorului propus și racordarea la colectorul existent prin căminul de vizitare CM la intersecția cu strada Cimitirului se va face cu unități de construcții profilate în astfel de lucrări și dotate cu utilaje și personal calificat, specializat.

Montarea conductelor exterioare de canalizare se va face cu respectarea prevederilor Normativului privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților – Partea a-II-a sisteme de canalizare a localităților – Indicativ NP 133/2-2013



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

La predarea amplasamentului beneficiarul va convoca detinatorii de gospodarii edilitare subterane – SC URBAN SA SLOBOZIA, ENEL ELECTRICA DOBROGEA , TELEKOM , DISTRIGAZ SUD RETELE

Trasarea racordului de canalizare se face conform prevederilor normativului 9824-5, „la cotele si pantele de montaj din proiect.

Se va stabili pozitia gospodariilor subterane –conform avizelor de specialitate–Intersectia colectorului propus Cm12 –CM, cu gospodariile subterane se va solutiona conform STAS 8591/97. cap.4 art 4.2 Incrucisari intre retele edilitare subterane – tabel 2-Conducte electrice cu conducte de apa si canalizare „Conductele electrice se amplaseaza deasupra la o distanta minima de 25 cm

Lucrarile se vor executa in perioade de timp cu trafic redus-Lucrarile in carosabil se vor semnaliza corespunzator - Latimea minima (ampriza conductei)a transeei va fi de 50 cm+ De = 70cm

Tuburile se vor monta in conformitate cu panta prevazuta in proiect( $i=0.8\%$  $i=1\%$ )-(plansa H01 Profil longitudinal ).

Adincimea transeei ,va fi de minim 0.9 m pentru respectarea adincimii de inghet ,impusa de Stas 6054.

Pentru a impiedica degradarea peretilor transeelor , alunecarea terenului din vecinatatea transeelor, pentru evitarea eventualelor accidentelor de munca ,acestea se sprijina cu dulapi metalici de inventar. Sprijinirile se se vor executa pe deschiderea transee dintre doua camine si (plansa ST00)

Executarea transeei cu pereti verticali pentru montarea colectorului de canalizare propus , se va face din aval ,catre amonte, respective CM.....Cm4 .Cm1.

Executarea sapaturilor( saparea si indepartarea pamintului din transee) se va face manual 30%si mecanizat 70% Imbinarea tuburilor ptr. canalizare se face elastic cu inele circulare din cauciuc– elastomerice tip DIN

Patul de sprijin al tuburilor trebuie sa asigure repartizarea uniforma a eforturilor. Patul de sprijin se va realiza dintr-un strat de nisip de 10cm(pat de pozare) dupa compactare.sub ,de 10cm deasupra tubului si 30-35cm de-o parte si de alta .Patul de sprijin se va realiza din nisip curat ,cu granulatia de 0-10mm,compactat bine la un grad de compactare Proctor de 85 % -97 %.(vezi profil transversalplansa H01)

Imbinarea tuburilor ptr. canalizare se face elastic , cu inele circulare din cauciuc– elastomerice tip DIN . (conform Normativului privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localitatilor –Partea a-II-a sisteme de canalizare a localitatilor –Indicativ NP 133/2-2013

Caminele de vizitare Cm1.....Cm4 s-au prevazut tinand cont de prevederile STAS 3051

Caminele de vizitare, racord , inspectie ,curatire propuse Cm1.....Cm 4 ,sunt camine prefabricate din material plastic cu constructie modulara , –PVC-cu diametrul D 600 mm usor de manevrat si instalat , pentru utilizarea in sisteme de canalizare. Caminele din PVC sunt fabricate conform standardului “SR EN 13598-2:2010 Sisteme de tevi de plastic pentru sisteme de drenaj si canalizaresubterane nepresurizate Partea 2: Specificatii pentru camine de vizitare si inspectie in zone de trafic si instalatii subterane”.

#### **5.4. Principali indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:**

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

Indicatorii maximali:

### **PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO - ECONOMICI**

Extindere retele de alimentare cu apa si canalizare , cartier Slobozia Noua

|  |     | Obiectiv proiectat ( lei) |
|--|-----|---------------------------|
| <b>1. Valoarea totală a investiției (cu TVA)</b> |     | <b>2,251,094.84</b>       |
| Valoarea totală a investiției (fara TVA)         |     | 1,897,221.74              |
| <b>din care C+M (cu TVA )</b>                    |     | <b>1,755,307.85</b>       |
| <b>2. Eșalonarea investiției</b>                 |     |                           |
| Anul I   | INV | <b>1,125,547.42</b>       |
|  | C+M | 877,653.92                |
| Anul II  | INV | <b>1,125,547.42</b>       |
|  | C+M | 877,653.92                |



|  |     |           |
|--|-----|-----------|
| Anul II  | INV |           |
| <b>3. Durata de realizare a investiției – luni</b> |     | <b>24</b> |

**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;**

Capacități (în unități fizice și valorice)

| Denumire indicator                               | Cantitate/<br>Unitate de masura |
|--|---------------------------------|
| Lungime retea distributie apa                    | 1100 ml                         |
| Lungime canalizare menajera+ canalizare pluviala | 1195 ml                         |
| Numar bransamente +numar racorduri canalizare    | 50 buc                          |

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

**d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.- 15 luni**

**5.5. 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**

**Incadrarea în sistemul cerințelor de calitate în conformitate cu prevederile legii nr. 10/1996.**

**RESPECTAREA CERINTELOR ESENTIALE conform Legii 10/1995**

Prin solutia propusa s-a urmarit.satisfacerea cerințelor esentiale, conform Legii 10 /1995,privind calitatea în constructii și cerințelor din.Norme Educationale:

**A. Rezistența și stabilitatea la sarcini statice, dinamice și seismice:**

Solutiile propuse respecta normele și normativele în vigoare referitoare la stabilitatea de sarcini statice respectiv STAS 3417-85, dinamice și seismice respectiv STAS 12400/1,2 - 88, STAS 9165-72, STAS 10100/10-75.

Referitor la cele precizate mai sus solutia propusa prevede:

- asigurarea rezistenței la variatia de temperatura a conductelor, conform STAS 4377-76;
- protectia anticorrosiva a conductelor și utilajelor metalice se va realiza conform normativ I 14 - 75; STAS 10702;

Categoria de importanta a cladirii ( conform HG 766/1997 ): "C" - normala



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

Solutiile propuse sunt în conformitate cu normele și normativele în vigoare referitoare la siguranța în exploatare: STAS 7132 - 86, 12400/1,2 - 88, 12604/4-89, I 13-94.

Evacuarea apelor uzate din clădiri în rețele exterioare (public) se face respectând prevederile legale privind calitatea apei (NTPA 002) administratorii sunt responsabili cu respectarea acestor legislații.

Pentru evitarea deteriorării conductelor de canalizare realizate din plastic (PVC, polipropilena), temperatura maximă a apelor evacuate la canalizare nu va depăși 40 grd C.

Curățirea și spălarea instalației interioare de canalizare

Instalația de canalizare exterioară se spală periodic (cel puțin anual), astfel încât să se îndepărteze eventualele depuneri care altfel s-ar putea întări și infunda colectoarele de canalizare; spălarea și curățirea instalației se face cu dispozitive adecvate.

*Protecția împotriva calamităților naturale*

Măsurile stabilite în Indicativul NPO 10/97 punctul 3.3.3. sunt relevante și trebuie respectate întocmai.

### C. Siguranța la foc

Soluția propusă conform normelor și normativelor în vigoare referitoare la siguranța la foc respectiv: STAS 11811- 83, 8558-78, 7771/1,2 - 82, 12260/90, 12400/1,2 - 88, P 118-83, C31, I 13/94, Ord. 281 /1219 al MLPAT, I 9 - 94

### D. Sanătatea oamenilor, protecția mediului

Elemente de impact de mediu pozitiv:

- rețeaua de apă și canalizare este continuă și sigură;
- rețelele de canalizare a apelor uzate rezultate constituie un mijloc de protecție și apărare a sănătății populației și a mediului înconjurător;
- apele tratate și evacuate sunt aduse la un grad de puritate, astfel încât nu periclitează sănătatea publică, viața animalelor, flora și fauna acvatică și nu aduce pagube agriculturii și vegetației;

### Concluziile evaluării impactului asupra mediului;

În vederea minimizării impactului asupra mediului, prin tehnologia aleasă s-au inclus măsuri pentru evitarea, reducerea, eliminarea sau compensarea impacturilor adverse generate în perioada de construcție, funcționare sau întreținere a lucrărilor.

Investiția va contribui la îndeplinirea angajamentelor luate de România prin documentele de aderare la Uniunea Europeană, în special a celor din Capitolul 22, Mediu și va asigura conformarea cu Directiva UE privind apa de băut, transpusă în legislația României prin Legea 458/2002, modificată și completată de Legea 311/2004.

În acest context trebuie menționat că autoritățile locale din municipiul SLOBOZIA au inițiat acest proiect de introducere a sistemului de canalizare în cartierul Bora.

- factorul de mediu apă nu va fi poluat, având în vedere modul organizat în care se va realiza canalizarea și, prin definiție, stația de epurare și rețeaua de canalizare constituie ele însele un mijloc de protecție și apărare împotriva producerii de emisii în ape (freatic și suprafață);
- factorul de mediu aer nu va fi influențat deoarece nu se produc emisii de poluanți în atmosferă cu excepția utilajelor pentru execuție care, având în vedere spațiul liber de dispersie și lipsa unor surse similare în vecinătate, vor provoca emisii nesemnificative;
- factorul de mediu sol nu este afectat în mod major atât datorită modului de gestionare a deșeurilor în timpul execuției (deșuri provenite în principal din manipulare carburanți și uleiuri) și exploatarea (reziduuri solice ce vor fi colectate în recipiente speciale) cât și datorită modului de organizare a folosirii terenurilor;
- poluarea fonică se raportează în special la perioada de execuție; rețelele de canalizare nu prezintă surse importante de zgomot și vibrații care să afecteze zonele din apropierea lor;

### Impactul investițiilor propuse asupra mediului



Masurile de investitii propuse vor avea un impact pozitiv asupra mediului, ele actionand pe mai multe cai, in mod direct sau indirect, astfel:

construirea retelei de canalizare conduce la reducerea poluării si la imbunatatirea calitatii apei evacuate in emisar;

Datorita construirii retelei de canalizare, se reduc pierderile de apa si astfel se reduce si poluarea solurilor.

Construirea retelei de canalizare va contribui la imbunatatirea calitatii apei si solului, imbunatatind conditiile din ecosistemele acvatice. Este important de respectat prevederile legislative de mediu pentru proiectare si executie precum si realizarea evaluarii impactului asupra mediului.

Elemente de impact pozitiv pentru reseaua de canalizare :

- reseaua de apa si canalizare este continua si sigura;
- retelele de canalizare a apelor uzate constituie un mijloc de protectie si aparare a sanatatii populatiei si a mediului inconjurator;
- locuitorii care vor beneficia de reseaua de apa si canalizare vor avea un grad de confort sporit;

Mentionam ca proiectul (intravilan municipiul Slobozia nu interfereaza cu arile protejate declarate la nivel national si local .

**5.6. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei 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 finantare ale investitiei publice vor fi:

- bugetul local

**6. Urbanism, acorduri și avize conforme**

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

6.2. HGR nr. 1353/2001 – Hotarare privind atestarea domeniului public al judetului Ialomita, precum si al municipiilor, oraselor si comunelor din județul Ialomița si al Hotararilor Consiliului local privind aprobarea modificarilor si/ sau completarilor la inventar in sensul includerii in domeniul public sau detalierii pozitiei globale existente.

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

6.4. Studiu topografic

6.5. Studiu geotehnic

**7. Implementarea investiției**

**7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea proiectului**

Autoritatea contractanta (entitatea) responsabila cu implementarea proiectului este municipiul Slobozia.

Municipiul va îndeplini rolul de Autoritate Contractantă pentru contract și, în această calitate, va fi responsabila pentru toate aspectele privitoare la coordonarea implementării eficiente a activităților prevăzute în contract. Autoritatea contractanta prin persoanele desemnate are responsabilitatea aprobării, documentelor produse în cadrul implementarii acestui proiect, cu aprobarea rapoartelor, a indicatorilor tehnico economici, a bugetului și cu semnarea și acceptarea documentelor justificative emise în perioada de implementare a proiectului.

Autoritatea Contractanta va furniza capacitatea managerială și de expertiză necesară pentru buna derulare și implementare a proiectului si prin echipa de implementare si consultantul angajat pentru implementarea contractului de finantare va asigura:

- sprijin tehnic prin contribuția experților proprii la realizarea obiectivelor propuse;



SC PRO CIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

- sprijin în asigurarea unei comunicări eficiente cu toate părțile implicate, în vederea implementării cu succes a activităților proiectului;
- acces la sursele de informare disponibile, etc.
- desfasurarea conform contractului de finantare a activitatilor din proiect

#### **Implementarea proiectului presupune:**

##### **Pregătirea proiectului:**

- semnarea contractului de servicii de consultanta
- constituirea echipei de proiect (stabilirea responsabilităților membrilor echipei)
- deschiderea contului proiectului
- stabilirea căilor de comunicare și a responsabilitatilor echipei mixte de proiect in relatia cu finantatorul

##### **Planificarea proiectului:**

- programarea acțiunilor ce trebuie desfășurate pentru implementarea proiectului și detalierea lor pe operațiuni
- estimări de durată și costuri pentru fiecare activitate
- determinarea necesarului de personal care va lucra în proiect
- determinarea necesarului de resurse și planificarea utilizării acestora
- elaborarea planului de management al riscului
- stabilirea programului de lucru a echipei de proiect
- planificarea ședințelor de analiză

##### **Monitorizarea, evaluarea și controlul proiectului:**

- analiza comparativă a obiectivelor propuse a fi realizate prin proiect și situația reală
- identificarea cauzelor care au determinat abateri de la prognozele din proiect
- analiza beneficiarilor finali pentru a determina impactul proiectului
- revizuirea calendarelor de lucrări
- monitorizarea riscurilor și punerea în aplicare a măsurilor de contracarare
- întocmirea rapoartelor intermediare tehnice și financiare și a celui final.

Metoda de implementare aleasă permite urmărirea logică a activităților, organizarea acestora astfel încât să se poată evita dereglări datorate problemelor organizatorice. Metoda permite de asemenea urmărirea și evidențierea cheltuielilor pe activități și capitole bugetare, putându-se preveni irosirea de resurse financiare.

#### **7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eşalonarea investiției pe ani, resurse necesare**

Durata de implementare a obiectivului: 24 de luni calendaristice

Durata de execuție a lucrărilor la obiectivul de investiție: 15 luni calendaristice

Graficul de implementare a investiției



SC PROCVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR. CLOSCA, NR. 18, LCC. SLOBOZIA, JUD. IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634; E-MAIL: [procvilr1@yahoo.com](mailto:procvilr1@yahoo.com) J21/14/10/1996; RO8965473

| Activitati   | ANUL 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       | ANUL 2 |    |
|--|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|--------|----|
|  | 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11-22 | 23     | 24 |
| Pregatirea documentelor pentru si atribuirea contractelor de achizitie servicii (proiectare, consultanta, asistenta tehnica) |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |        |    |
| Derularea contractelor de servicii (P-proiectare, AT-asistenta tehnica)  |        | P | P |   |   |   |   |   |   |    |       |        |    |
| Atribuirea contractelor de achizitie de lucrari  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |        |    |
| Organizare de santier  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |        |    |
| Executia lucrarilor  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |        |    |
| Publicitate si informare publica   |        |   |   | C |   |   |   |   |   |    |       | C      |    |
| Receptia la terminarea lucrarilor  |        |   |   |   |   |   |   |   |   |    |       |        |    |

EXTINDERE REȚELE DE ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE „CARTIER SLOBOZIA NOUA „



SC PRO CIVIL srl

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

### **Strategia de contractare**

Tipic, în această etapă, sunt revizuite, validate și stabilite zonele strategice ale procesului de achiziții.

Dezvoltarea strategiei de contractare cuprinde:

- Confirmarea obiectivului scontat;
- Alegerea și proiectarea metodologiei de selecție, inclusiv numărul de pași în procesul de selecție prevăzut;
- Stabilirea și confirmarea criteriului de evaluare (bazat pe factorii cheie de succes); diferiți factori și/sau ponderi pot fi aplicate la diferite etape și puncte de decizie.

Strategia de contractare va cuprinde următoarele elemente:

- Dovada angajamentului furnizorului pentru o îmbunătățire continuă;
- Monitorizarea și raportarea periodică a performanței;
- Obiective pentru îmbunătățirea continuă;
- O perioadă mai lungă pentru familiarizarea și mobilizarea contractantului și a rețelei de furnizori;
- Cerințe față de firme de a prevedea planuri de acțiune în cazul accidentelor;
- Monitorizări mai elaborate post-proiect.

Pe parcursul întregului proces de achiziție, la adoptarea oricărui decizii, trebuie avute în vedere următoarele principii:

- Nediscriminarea
- Tratatamentul egal
- Recunoașterea reciprocă
- Transparența

#### **Resurse necesare:**

##### **a) Resurse financiare**

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 și alte surse legal constituite. Sursele de finanțare avute în vedere pentru prezenta investiție se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din:

1. bugetul local,
2. alte surse legal constituite.

##### **b) Resurse umane**

###### **1. număr de locuri de muncă create în faza de execuție:**

Pentru faza de execuție, considerând numai fracțiunea de personal necesară în realizarea lucrărilor, s-a estimat un număr de 15 locuri de muncă .

### **7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare**

S.C. URBAN S.A va asigura sursele necesare cheltuielilor de întreținere a rețelei fiind operatorul sistemului .

#### **Resursele umane necesare operării și întreținerii**

Personalul de la S.C. URBAN S.A va fi capabil să intervină pentru remedierea eventualelor avarii aparute după perioada de garanție a lucrărilor de execuție și va executa lucrările de întreținere conform prevederilor legale în vigoare.



**SC PROCIVIL SRL**

**SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634**



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA, TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsr@yahoo.com](mailto:procivilsr@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

### ***Materiile prime, materialele, combustibilii și energia consumate pentru fiecare produs și prețurile de procurare a acestora***

Materialele utilizate în realizarea obiectivului de investiție vor respecta prevederile impuse de HGR 766/1997, Legea 10/1995, actualizată.

Proiectul demonstrează compatibilitatea cu reglementările naționale privind mediul, precum și cu legislația europeană în domeniul mediului, pentru care se prezintă anexat documentației, Decizia Etapei de Incadrare emisă de APM Ialomita, folosind standarde și proceduri similare cu cele stipulate în legislația europeană cu privire la Evaluarea de Impact asupra Mediului (EIM), Directiva 85/337/EC, amendată de Directiva 97/11/CE.

### **7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale**

Consiliul local SLOBOZIA are capacitatea managerială și instituțională prin operatorul S.C. URBAN S.A pentru asigurarea prestării unor servicii publice de calitate.

### **8. Concluzii și recomandări**

Luând în considerare caracteristicile existente ale infrastructurii de apă și apă uzată, impactul din timpul perioadei de operare, este în principal pozitiv, deoarece se realizează:

- creșterea calității apelor uzate epurate deversate în receptorii naturali;
- creșterea confortului locuitorilor
- riscul asupra sănătății populației va fi minimizat sau eliminat;

Nu se evidențiază nici un fel de impact negativ în cazul execuției/reabilitării și exploatarei corecte a sistemelor de canalizare. În timpul execuției, sursele de poluare vor fi minime, fiind specifice lucrărilor de construcții-montaj de dimensiune redusă-mică, cu mini-organizări de șantier și etape de lucru, precum: excavatii manuale și parțial mecanizate, transportul materialelor, epuizarea/pomparea apelor subterane și din precipitații, lansarea și lipirea conductelor, testarea etanșeității conductelor, umplerea șanțurilor cu pământ, reamenajarea drumurilor, trotuarelor și a spațiilor verzi. În timpul exploatarei, sursele de poluare vor dispărea în totalitate pentru o perioadă mare de timp, putând apărea (pentru perioade scurte de timp) doar în caz de accidente sau defecțiuni. Impactul asupra mediului este pozitiv, deoarece investițiile propuse au ca obiectiv furnizarea unei ape potabile destinate consumului uman și epurarea apelor uzate, conform legislației în vigoare, ape ce nu conțin elemente care să conducă la poluarea factorilor de mediu. Datorită execuției/reabilitării infrastructurii, se va realiza o mai bună gospodărire a apelor, ce va conduce la evitarea pierderilor de apă, limitând utilizarea resurselor naturale epuizabile. Controlul și dezvoltarea durabilă a sistemelor de apă/apă uzată, vor contribui la creșterea calității vieții factorilor interesați.

Recomandări:

- racordarea la sistemul de apă și canalizare a unui număr cât mai mare de locuitori având în vedere că la sistemul de alimentare cu apă există un număr ridicat de bransamente

EXTINDERE REțele DE ALIMENTARE CU APA ȘI CANALIZARE „CARTIER SLOBOZIA NOUA „



SC PROCIVIL SRL

SLOBOZIA-IALOMITA tel/fax 0243232634



STR.CLOSCA, NR.18, LOC.SLOBOZIA, JUD.IALOMITA,TEL/FAX: 0243 232634 ; E-MAIL: [procivilsrl@yahoo.com](mailto:procivilsrl@yahoo.com) J21/410/1996 ; RO8965473

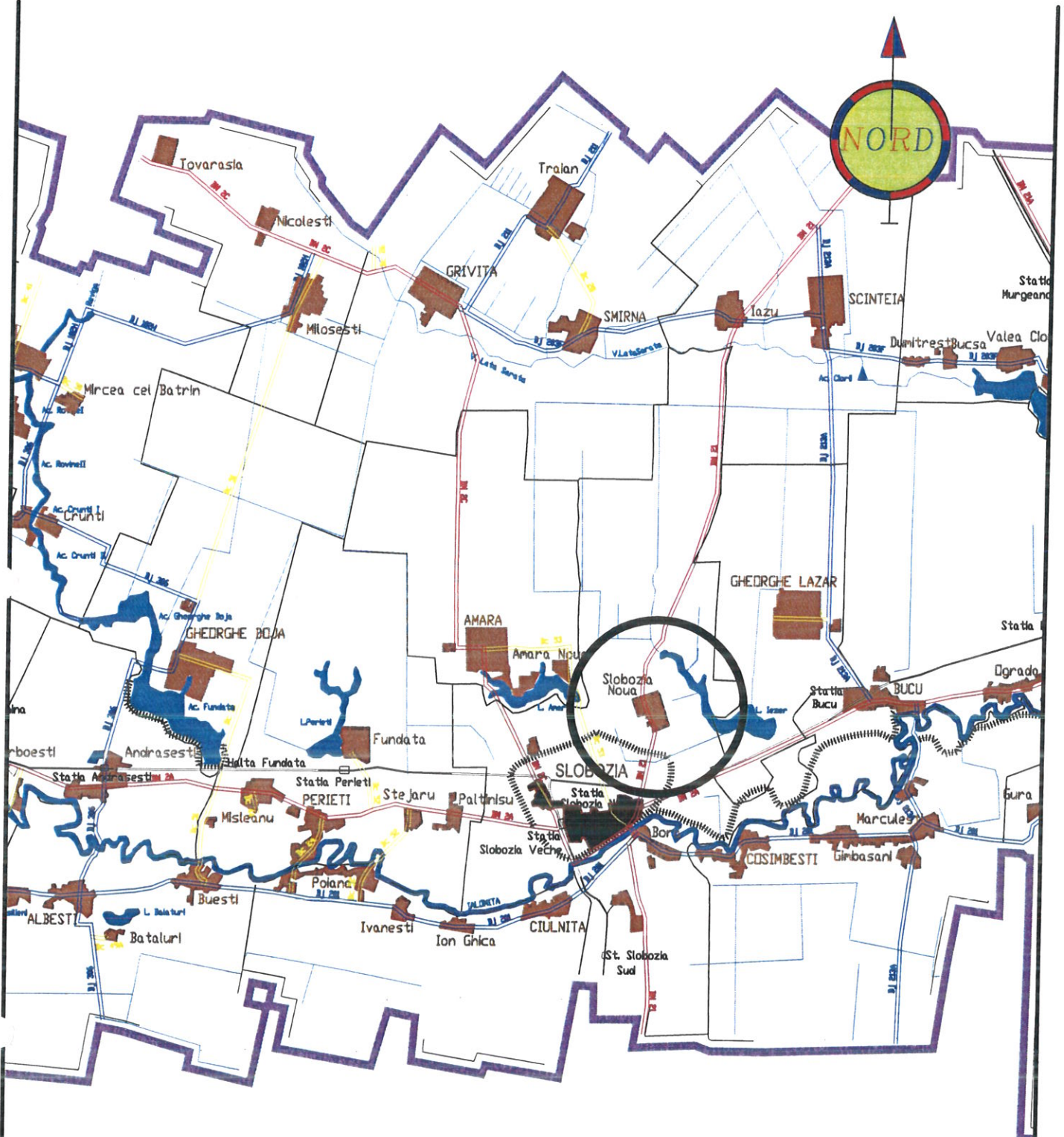
**B. PIESE DESENATE**

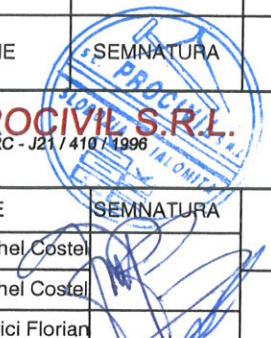
- 1.PLAN DE INCADRARE IN TERITORIU .....A00
- 2.PLAN DE INCADRARE IN ZONA .....A01
- 3.RETELE APA - CANALIZARE -strada Ciresului,Nucului,caisului,Parului Fermei, PLAN DE SITUATIE .....CH01
- 4.RETELE APA - CANALIZARE -strada Scolii, Vlad Tepes .....CH02

Data:  
2024


Proiectant,  
SEF PROIECT  
ANGHEL COSTEL

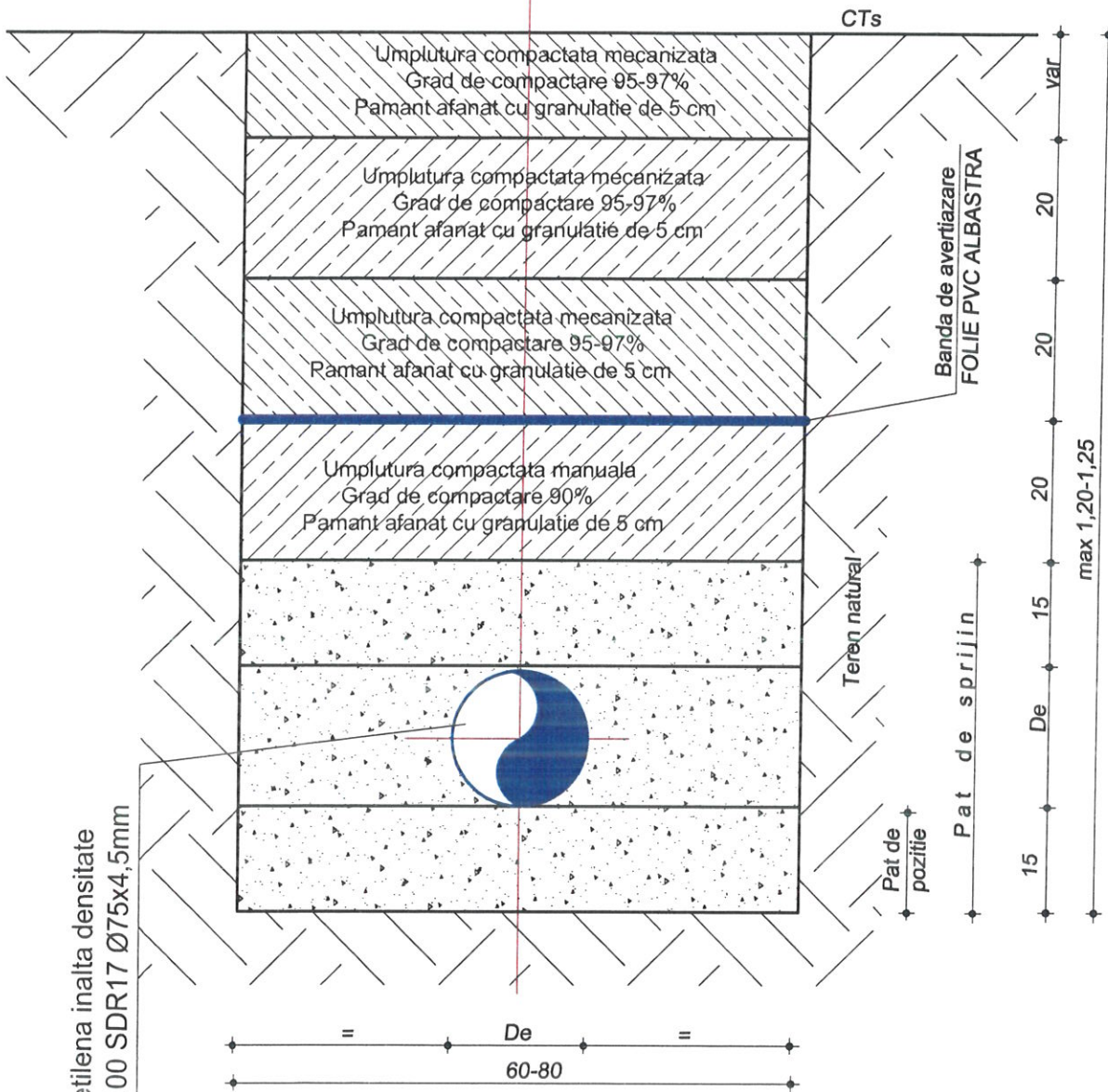




| VERIFICATOR/<br>EXPERT  | NUME                  | SEMNATURA | CERINTA | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA   |             |
|---|-----------------------|-----------|---------|--|-------------|
| <p align="center"><b>S.C. PROCIVIL S.R.L.</b><br/>Nr RC - J21 / 4107 / 1996</p>  |                       |           |         | Beneficiar:  | Proiect nr: |
|   |                       |           |         | U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA,<br>JUDETUL IALOMITA, STRADA EPISCOPIEI NR. 1     | 163/2022    |
| SPECIFICATIE  | NUME                  | SEMNATURA | Scara:  | Titlu proiect:   | FAZA:       |
| SEF PROIECT   | Sing. Anghel Costel   |           |         | EXTINDERE RELETE DE ALIMENTARE CU APA SI<br>CANALIZARE CARTIER SLOBOZIA NOUA | S.F.        |
| PROIECTAT   | Sing. Anghel Costel   |           | Data:   | Titlu plansa:  | Plansa nr:  |
| DESENAT   | Th. Ivanovici Florian |           | 2023    | PLAN DE INCADRARE IN TERITORIU   | A00         |

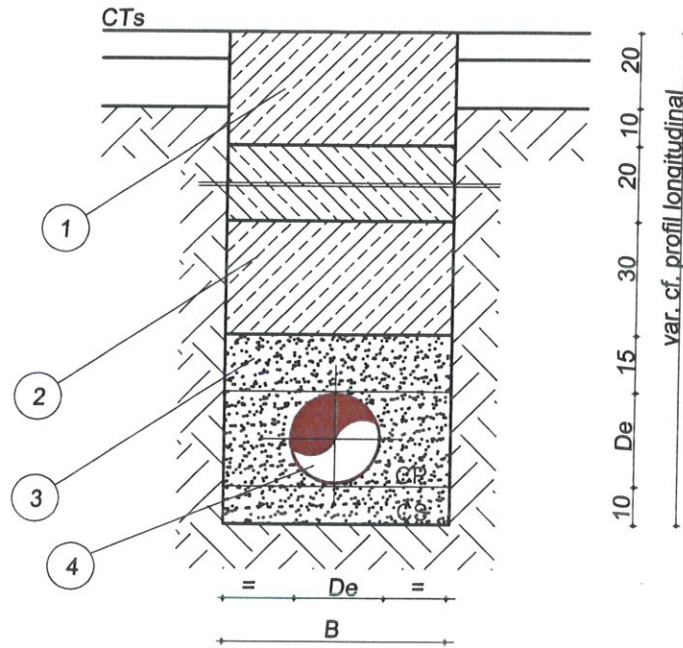


| VERIFICATOR/<br>EXPERT  | NUME                  | SEMNATURA | CERINTA | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA   |                   |             |
|---|-----------------------|-----------|---------|--|-------------------|-------------|
| <p style="text-align: center;"><b>S.C. PROCIVIL S.R.L.</b><br/>Nr RC - J21 / 410 / 1996</p>  |                       |           |         | Beneficiar:  |                   | Proiect nr: |
|   |                       |           |         | U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA,<br>JUDETUL IALOMITA, STRADA EPISCOPIEI NR. 1     |                   | 163/2022    |
| SPECIFICATIE  | NUME                  | SEMNATURA | Scara:  | Titlu proiect:   |                   |             |
| SEF PROIECT   | Sing. Anghel Costel   |           | 1:5000  | EXTINDERE RELETE DE ALIMENTARE CU APA SI<br>CANALIZARE CARTIER SLOBOZIA NOUA |                   |             |
| PROIECTAT   | Sing. Anghel Costel   |           | Data:   | Titlu plansa:  |                   |             |
| DESENAT   | Th. Ivanovici Florian |           | 2023    | PLAN DE INCADRARE IN ZONA  |                   |             |
|   |                       |           |         |  | FAZA:<br>S.F.     |             |
|   |                       |           |         |  | Plansa nr:<br>A01 |             |



Tub polietilena inalta densitate  
tip PE 100 SDR17 Ø75x4,5mm

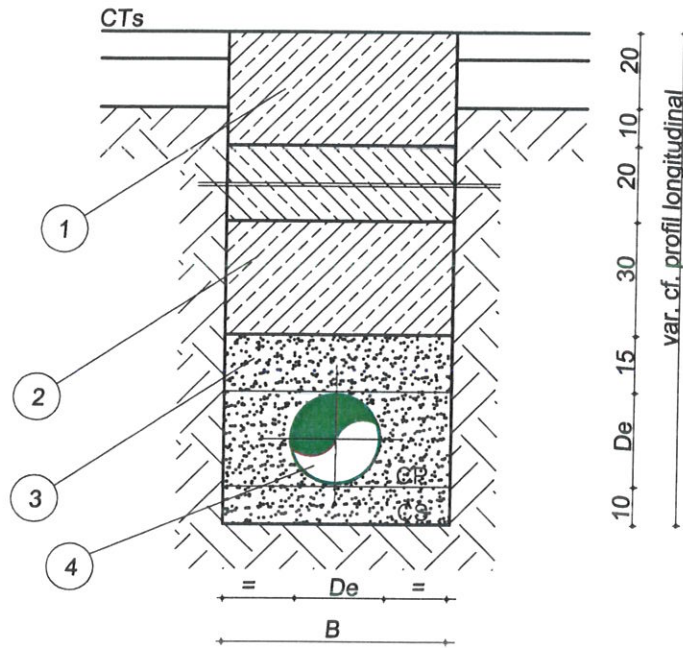
| VERIFICATOR/<br>EXPERT   | NUME                  | SEMNATURA | CERINTA | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA   |       |
|--|-----------------------|-----------|---------|--|-------|
| <b>S.C. PROCIVIL S.R.L.</b><br><small>Nr RC - J21 / 410 / 1996</small> |                       |           |         | Beneficiar:  |       |
|  |                       |           |         | U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA,<br>JUDETUL IALOMITA, STRADA EPISCOPIEI NR. 1     |       |
| SPECIFICATIE   | NUME                  | SEMNATURA | Scara:  | Titlu proiect:   | FAZA: |
| SEF PROIECT  | Sing. Anghel Costel   |           | Data:   | EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI<br>CANALIZARE CARTIER SLOBOZIA NOUA | S.F.  |
| PROIECTAT  | Sing. Anghel Costel   |           |         |  | 2023  |
| DESENAT  | Th. Ivanovici Florian |           |         | PROFIL TRANSVERSAL ALIMENTARE CU APA   | PT 01 |



LATIME SAPATURA = "B"  
 "B" = De +50 cm pentru tuburi cu De < 400 mm

- ① Umplutura compactare mecanizata  
 Grad de compactare 95-97 %  
 Pamant afanat cu granulatie de 5 cm
- ② Umplutura compactare mecanizata  
 Grad de compactare 90 %  
 Pamant afanat cu granulatie de 5 cm
- ③ Nisip cu granulatie 0-10 mm  
 Compactat manual  
 Grad de compactare 85 %
- ④ Teava polipropilena pentru canalizare  
 exteriora cu rigiditate normala SN 4 kPa imbinare  
 elastica cu inel de cauciuc De 200x4,9 mm

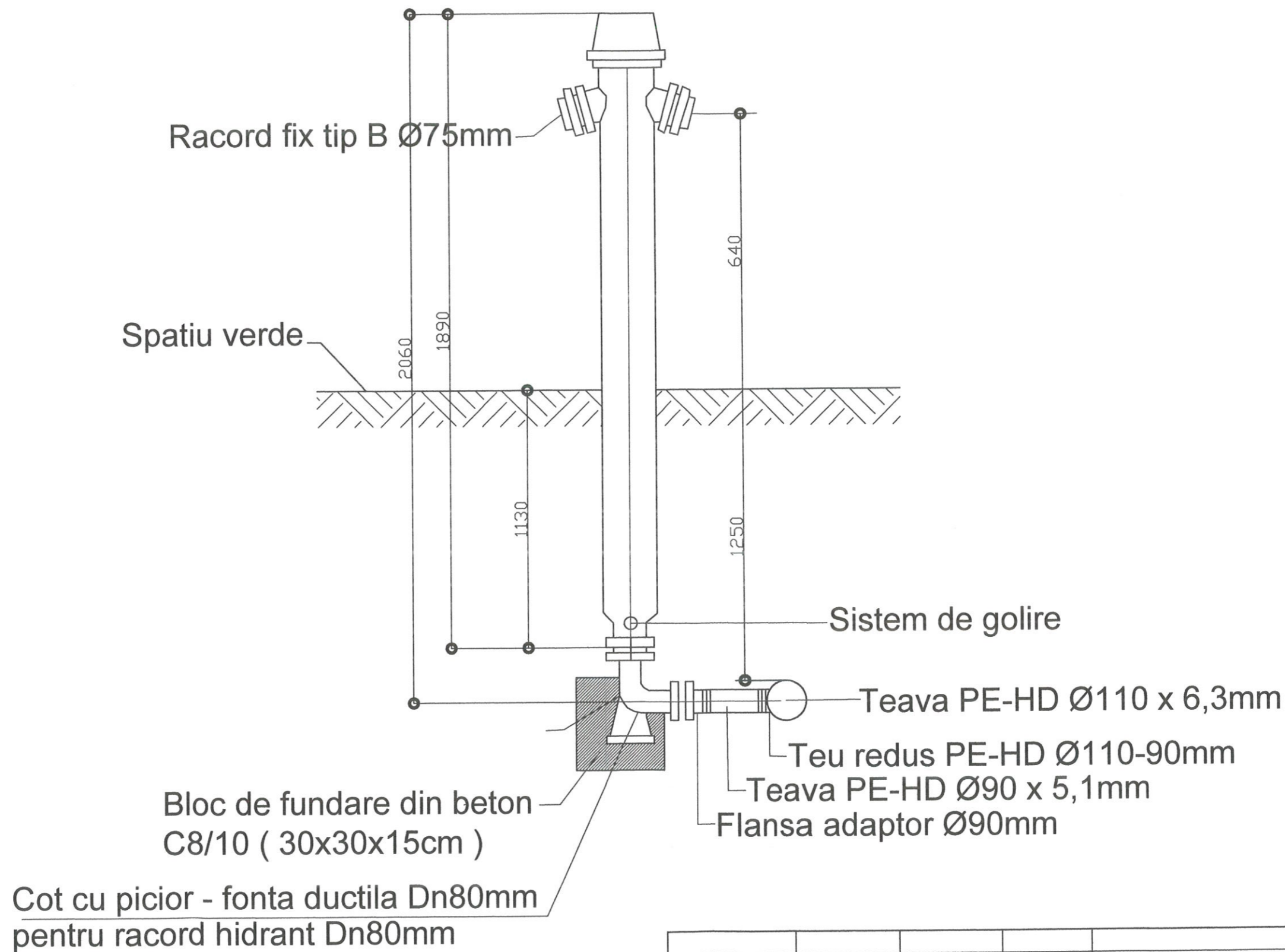
| VERIFICATOR/<br>EXPERT                                  | NUME                  | SEMNATURA | CERINTA | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA   |             |
|---|-----------------------|-----------|---------|--|-------------|
| <b>S.C. PROCIVIL S.R.L.</b><br>Nr RC - J21 / 410 / 1996 |                       |           |         | Beneficiar:  | Proiect nr: |
|   |                       |           |         | U. A. T. MUNICIPIUL SLOBOZIA,<br>JUDETUL IALOMITA, STRADA EPISCOPIEI NR. 1   | 163/2022    |
| SPECIFICATIE  | NUME                  | SEMNATURA | Scara:  | Titlu proiect:   | FAZA:       |
| SEF PROIECT   | Sing. Anghel Costel   |           |         | EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI<br>CANALIZARE CARTIER SLOBOZIA NOUA | S.F.        |
| PROIECTAT   | Sing. Anghel Costel   |           | Data:   | Titlu plansa:  | Plansa nr:  |
| DESENAT   | Th. Ivanovici Florian |           | 2023    | PROFIL TRANSVERSAL<br>CANALIZARE MENAJERA                                    | PT 02       |



LATIME SAPATURA = "B"  
 "B" = De +50 cm pentru tuburi cu De < 400 mm

- ① Umplutura compactare mecanizata  
 Grad de compactare 95-97 %  
 Pamant afanat cu granulatie de 5 cm
- ② Umplutura compactare mecanizata  
 Grad de compactare 90 %  
 Pamant afanat cu granulatie de 5 cm
- ③ Nisip cu granulatie 0-10 mm  
 Compactat manual  
 Grad de compactare 85 %
- ④ Teava polipropilena pentru canalizare  
 exterioara cu rigiditate normala SN 4 kPa imbinare  
 elastica cu inel de cauciuc De 315x7,7 mm

| VERIFICATOR/<br>EXPERT                                  | NUME                  | SEMNATURA | CERINTA | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA  |               |
|---|-----------------------|-----------|---------|---|---------------|
| <b>S.C. PROCIVIL S.R.L.</b><br>Nr RC - J21 / 410 / 1996 |                       |           |         | Beneficiar:<br>U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA,<br>JUDETUL IALOMITA, STRADA EPISCOPIEI NR. 1 |               |
|   |                       |           |         | Proiect nr:<br>163/2022   |               |
| SPECIFICATIE  | NUME                  | SEMNATURA | Scara:  | Titlu proiect:  | FAZA:<br>S.F. |
| SEF PROIECT   | Sing. Anghel Costel   |           |         | EXTINDERE RELE DE ALIMENTARE CU APA SI<br>CANALIZARE CARTIER SLOBOZIA NOUA              |               |
| PROIECTAT   | Sing. Anghel Costel   |           | Data:   | Titlu plansa:   | Plansa nr:    |
| DESEANAT  | Th. Ivanovici Florian |           | 2023    | PROFIL TRANSVERSAL<br>CANALIZARE PLUVIALA   | PT 03         |

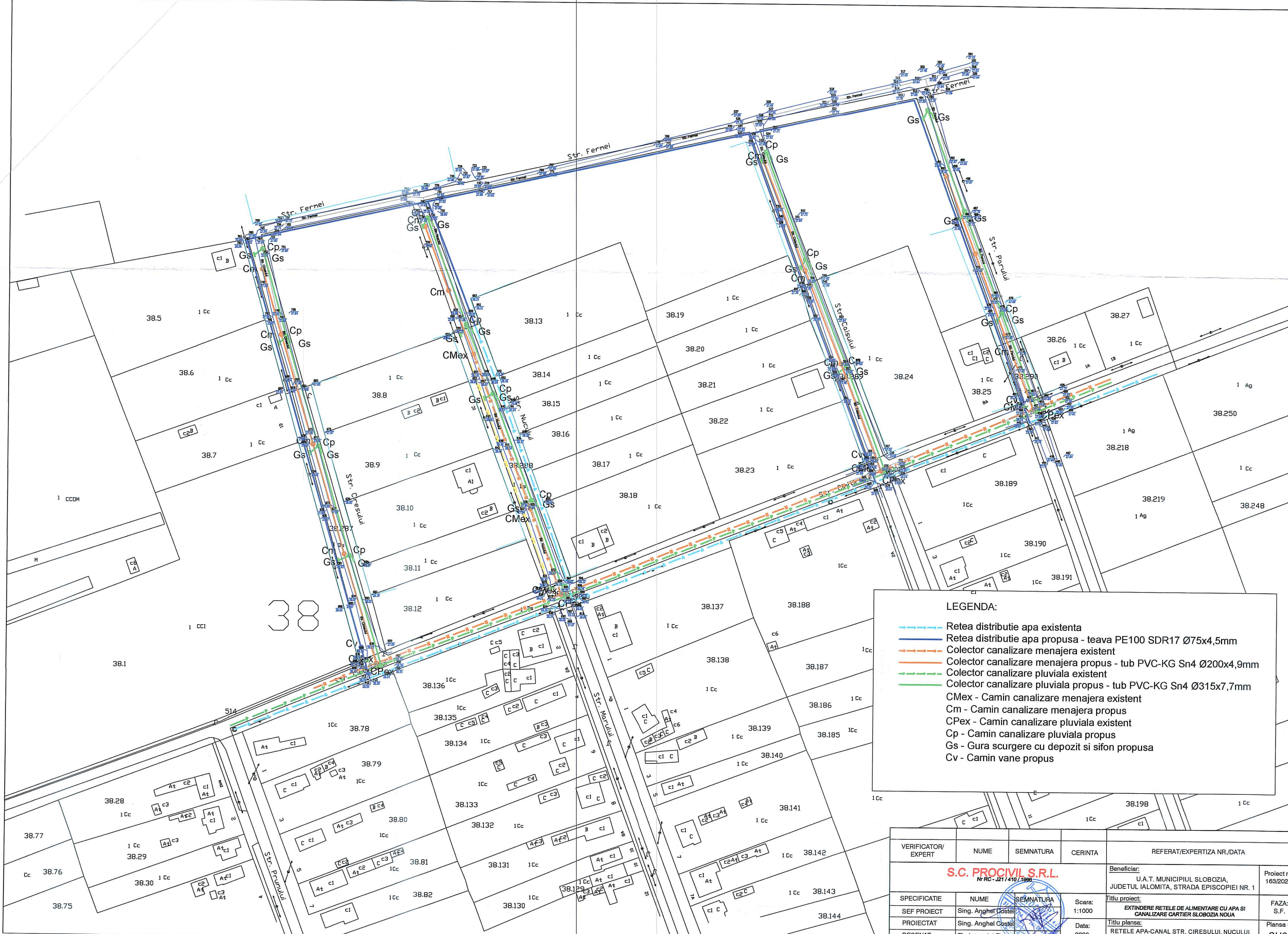


| VERIFICATOR/<br>EXPERT                                  | NUME                  | SEMNATURA | CERINTA | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA   |             |
|---|-----------------------|-----------|---------|--|-------------|
| <b>S.C. PROCIVIL S.R.L.</b><br>Nr RC - J21 / 410 / 1996 |                       |           |         | Beneficiar:  | Proiect nr: |
|   |                       |           |         | U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA,<br>JUDETUL IALOMITA, STRADA EPISCOPIEI NR. 1     | 163/2022    |
| SPECIFICATIE  | NUME                  | SEMNATURA | Scara:  | Titlu proiect:   | FAZA:       |
| SEF PROIECT   | Sing. Anghel Costel   |           |         | EXTINDERE RELETE DE ALIMENTARE CU APA SI<br>CANALIZARE CARTIER SLOBOZIA NOUA | S.F.        |
| PROIECTAT   | Sing. Anghel Costel   |           | Data:   | Titlu plansa:  | Plansa nr:  |
| DESENAT   | Th. Ivanovici Florian |           | 2023    | DETALIU MONTAJ<br>HIDRANT DE INCENDIU SUPRATERAN                             | H100        |



- - - - - Retea distributie apa existenta
- Retea distributie apa propusa - teava PE100 SDR17 Ø75x4,5mm
- Hi - Hidrant de incendiu suprateran propus De80/100mm
- Cv - Camin vane propus

| VERIFICATOR/<br>EXPERT                                  | NUME                  | SEMNTURA | CERINTA | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA   |             |
|---|-----------------------|----------|---------|--|-------------|
| <b>S.C. PROCIVIL S.R.L.</b><br>Nr RC - J21 / 410 / 1996 |                       |          |         | Beneficiar:  | Proiect nr: |
|   |                       |          |         | U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA,<br>JUDETUL IALOMITA, STRADA EPISCOPIEI NR. 1     | 163/2022    |
| SPECIFICATIE  | NUME                  | SEMNTURA | Scara:  | Titlu proiect:   | FAZA:       |
| SEF PROIECT   | Sing. Anghel Costel   |          | 1:1000  | EXTINDERE RETELE DE ALIMENTARE CU APA SI<br>CANALIZARE CARTIER SLOBOZIA NOUA | S.F.        |
| PROIECTAT   | Sing. Anghel Costel   |          | Data:   | Titlu plansa:  | Plansa nr:  |
| DESENAT   | Th. Ivanovici Florian |          | 2023    | RETELE APA-CANAL STR. SCOLII, VLAD TEPES<br>- PLAN DE SITUATIE               | CH02        |



**LEGENDA:**

- Retea distributie apa existenta
- Retea distributie apa propusa - teava PE100 SDR17 Ø75x4,5mm
- Colector canalizare menajera existent
- Colector canalizare menajera propus - tub PVC-KG Sn4 Ø200x4,9mm
- Colector canalizare pluviala existent
- Colector canalizare pluviala propus - tub PVC-KG Sn4 Ø315x7,7mm
- CMex - Camin canalizare menajera existent
- Cm - Camin canalizare menajera propus
- CPex - Camin canalizare pluviala existent
- Cp - Camin canalizare pluviala propus
- Gs - Gura scurgere cu depozit si sifon propusa
- Cv - Camin vane propus

| VERIFICATOR/<br>EXPERT   | NUME                  | SEMNATURA | CERINTA          | REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA   |
|--|-----------------------|-----------|------------------|--|
|  |                       |           |                  | Beneficiar:<br>U.A.T. MUNICIPIUL SLOBOZIA,<br>JUDETUL IALOMITA, STRADA EPISCOPIEI NR. 1                    |
| <b>S.C. PROCIVIL S.R.L.</b><br><small>Nr RC - J21/410/1996</small> |                       |           |                  | Proiect nr:<br>163/2022  |
| SPECIFICATIE   | NUME                  | SEMNATURA | Scara:<br>1:1000 | Titlu proiect:<br>EXTINDERE RELELE DE ALIMENTARE CU APA SI<br>CANALIZARE CARTIER SLOBOZIA NOUA             |
| SEF PROIECT  | Sing. Anghel Costel   |           |                  | FAZA:<br>S.F.  |
| PROIECTAT  | Sing. Anghel Costel   |           | Data:<br>2023    | Titlu plansa:<br>RELELE APA-CANAL STR. CIRESULUI, NUCULUI,<br>CAISULUI, PARULUI, FERMEI - PLAN DE SITUATIE |
| DESENAT  | Th. Ivanovici Florian |           |                  | Plansa nr:<br>CH01   |