

## **CUPRINS**

### **MEMORIU GENERAL**

#### **1. INTRODUCERE**

- 1.1. Date de recunoaștere a documentației
- 1.2. Obiectul lucrării
- 1.3. Surse de documentare

#### **2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII**

- 2.1. Evoluția zonei; corelarea cu alte documentații de urbanism aprobate
- 2.2. Elemente ale cadrului natural și potențial de dezvoltare
- 2.3. Încadrarea în localitate
- 2.4. Circulația
- 2.5. Zonificarea funcțională și bilanț teritorial
- 2.6. Echipare edilitară
- 2.7. Probleme de mediu
- 2.8. Opțiuni ale populației

#### **3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ**

- 3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare
- 3.2. Corelarea cu alte documentații de urbanism
- 3.3. Valorificarea cadrului natural
- 3.4. Zonificarea teritoriului – reglementări, bilanț teritorial, indicatori urbanistici
- 3.5. Căi de comunicație

- 3.6. Dezvoltarea echipării edilitare
- 3.7. Alimentarea cu apă
- 3.8. Canalizare
- 3.9. Alimentare cu energie electrică
- 3.10. Telecomunicații
- 3.11. Alimentarea cu căldură
- 3.12. Gospodărie comunală
- 3.13. Protecția mediului
- 3.14. Obiective de utilitate publică

#### **4. CONCLUZII, MĂSURI ÎN CONTINUARE**

#### **5. PROCEDURA DE AVIZARE – APROBARE**

## **MEMORIU GENERAL**

### **1. INTRODUCERE**

#### **1.1. Date de recunoaștere a documentației**

**Denumirea lucrării** : **REABILITARE ȘI EXTINDERE ADUCȚIUNE FIR II ISVARNA – CRAIOVA**

---

**Beneficiar** : **S.C. COMPANIA DE APĂ OLTENIA S.A.**

---

**Proiectant** : **S.C. CARDUM 7 S.R.L.**

---

**Data elaborării** : **DECEMBRIE 2016**

---

#### **1.2. Obiectivul lucrării**

Urbanismul are ca principal scop stimularea evoluției complexe a localităților, prin elaborarea și implementarea strategiilor de dezvoltare spațială, durabilă și integrată, pe termen scurt, mediu și lung.

Activitatea de urbanism cuprinde toate localitățile țării, organizate în rețea, pe baza ierarhizării și distribuției echilibrate a acestora în teritoriu. Aplicarea obiectivelor

are în vedere întregul teritoriu administrativ al orașelor și comunelor sau zone din acestea.

Urbanismul urmărește stabilirea direcțiilor dezvoltării spațiale a localităților urbane și rurale, în acord cu potențialul economic, social, cultural și teritorial al acestora și cu aspirațiile locuitorilor.

Principalele obiective ale activității de urbanism sunt următoarele:

a) îmbunătățirea condițiilor de viață prin eliminarea disfuncționalităților, asigurarea accesului la infrastructuri, servicii publice și locuințe convenabile pentru toți locuitorii;

b) crearea condițiilor pentru satisfacerea cerințelor speciale ale copiilor, vârstnicilor și ale persoanelor cu handicap;

c) utilizarea eficientă a terenurilor, în acord cu funcțiunile urbanistice adecvate; extinderea controlată a zonelor construite;

d) protejarea și punerea în valoare a patrimoniului cultural construit și natural;

e) asigurarea calității cadrului construit, amenajat și plantat din toate localitățile urbane și rurale;

f) protejarea localităților împotriva dezastrelor naturale.

Prin **Planul urbanistic zonal** se stabilesc **reglementări** noi cu privire la:

- *regimul de construire;*
- *funcțiunea zonei;*
- *înălțimea maximă admisă;*
- *coeficientul de utilizare a terenului (C.U.T.);*
- *procentul de ocupare a terenului (P.O.T.);*
- *retragerea clădirilor față de aliniament*
- *distanțele față de limitele laterale și posterioare ale parcelei.*

Pe baza Planului Urbanistic Zonal aprobat și a documentației de autorizare a construcțiilor se va putea solicita și elibera autorizația de construire.

### **1.3. Surse documentare**

- Planul de Amenajare a Teritoriului Județean, Actualizat;
  - Planul de amenajare a teritoriului județului Gorj, elaborat în 1997, de Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Urbanism și Amenajarea Teritoriului, S.C. URBANPROIECT S.A.
  - Identificarea și delimitarea hazardelor naturale (cutremure, alunecări de teren și inundații). Hărți de hazard la nivelul teritoriului județean. Regiunea IV (sud – vest Oltenia), județele Vâlcea, Gorj, Dolj, Olt și Mehedinți. Județul Gorj. Vol. I și II. Elaborat de IPTANA – S.A. București. PR. NR. 244/3708 DIN ANUL 2007.
- În vederea elaborării Planului Urbanistic Zonal, beneficiarul a pus la dispoziția proiectantului următoarele:
- Certificat de Urbanism nr. 4 din 15.02.2016 eliberat de Consiliul Județean Gorj;

## **2. STADIUL ACTUAL AL DEZVOLTĂRII**

### **2.1. Evoluția zonei; corelarea cu alte documentații de urbanism aprobate**

Dacă în primii ani după 1990 s-au făcut pași mărunți în dezvoltarea zonei, în ultimii ani, investițiile în domeniul construcțiilor au căpătat o amploare foarte mare, construindu-se într-un ritm fără precedent.

De asemenea, cu cât zona se dezvoltă, cu atât cerințele pentru noi locuri de construire crește și devine o prioritate majoră găsirea unor noi amplasamente, adecvate, potrivite, pentru amplasarea unor noi obiective de interes local.

Pentru zona studiată nu există alte documentații urbanistice în afara celor menționate mai sus.

### **2.2. Elemente ale cadrului natural și potențial de dezvoltare**

Studiul geotehnic prezintă condițiile de teren privind amplasamentul cercetat și cuprinde datele geotehnice care constituie baza de calcul și analiză a terenului de fundare, ca suport al fundațiilor pentru obiectivele care se proiectează.

Calculul terenului de fundare efectuat în studiu, se sprijină pe informațiile obținute pe bază de observații și investigații în teren și laborator, asupra rocilor care alcătuiesc stratificația de bază a terenului din zona amplasamentului cercetat.

Parametrii geotehnici prezentați în studiu, stau la baza calculului de rezistență și adaptare la teren a obiectivului respectiv, în condițiile unui strat de luncă și terasă veche, aluvionară, a râului Jiu.

#### **2.2.1. date generale de amplasament**

Conducta de aducțiune a apei traversează județul Gorj de la sud – vest la sud – est, în interfluviul dintre Jiu, Gilort și Tismana și se caracterizează prin prezența dealurilor piemontane.

Spațiul geografic al județului se integrează în Piemontul Getic, care se distinge printr-o serie de trăsături ale reliefului, în corelație strânsă cu structura geologică, cu mișcările tectonice și cu alți factori.

### **2.2.2. situația existentă**

Alimentarea cu apă a municipiului Craiova și a localităților învecinate, în momentul actual, se realizează din următoarele surse:

- **Sursa Jiu – Ișalnița**, sursă de suprafață cu o capacitate de 1000 (1100) l/s – proiectată și cca. 900 l/s – reală, a fost pusă în funcțiune în anul 1976;
- **Surse de capacitate mai mică – din apă subterană** – constituite din drenuri și foraje de mică și medie adâncime, cu o capacitate însumată de cca. 600 l/s – proiectată și 250-270 l/s – reală (Gioroc – pusă în funcțiune în anul 1906, Popova – pusă în funcțiune în anul 1963, Marica pusă în funcțiune în anul 1995);
- **Sursa Isvarna (județul Gorj)**, captare de izvoare (apă subterană) având un debit mediu asigurat de aproximativ 1000 (1100) l/s – proiectat și 700-760 l/s real, a fost pusă în funcțiune în anul 1967;

În momentul de față sursa Isvarna este nesigură datorită următoarelor aspecte:

- Conducta de aducțiune are o vechime de 45-46 ani, ceea ce înseamnă că are durata normată (termenul de viață de cca. 25 ani) depășită cu cca. 20-21 ani;
- Fenomenul de îmbătrânire și folosirea regimului de pompare conduce la frecvente avarii;
- Folosirea regimului de pompare în condiții deficitare de alimentare cu energie electrică (întreruperi, căderi dese de tensiune) cu opriri – reporniri ale agregatelor de pompare, a generat în permanență fenomenul loviturii de berbec și implicit apariția avariilor cu grad sporit de dificultate;

- Multe avarii au fost consemnate și în zonele de sub și supratraversări unde materialul conductei este oțel aflat sub agresiunea unor medii cu umiditate, poluării atmosferice, trepidațiilor, etc.

Aducțiunea străbate zone mlăștinoase și cu terenuri acide cu acțiune corozivă care a accelerat procesul de îmbătrânire și măcinare a betonului tuburilor având ca efect apariția avariilor.

Pe traseul conductei sunt zone numeroase cu pozare la mari adâncimi cuprinse între 6 și 11 m. Acest aspect a făcut foarte dificil accesul pentru remedierea avariilor, durata mare de remediere și consemnarea unor mari pierderi de apă.

Ca o concluzie a celor prezentate mai sus, referitor la starea aducțiunii existente, se poate menționa că starea generală de degradare avansată a aducțiunii Izvarna, reprezintă un mare pericol pentru zona de deservire Craiova, prin faptul că nu mai poate fi exploatată în condiții de siguranță sau chiar prin efectul de nefuncționalitate, deoarece ar conduce la:

- Restricționări majore în programul de furnizare a apei potabile;
- Calitatea necorespunzătoare din punct de vedere fizico-chimic și organoleptic al apei de consum;

### **2.2.3. situația juridică a terenurilor ocupate**

Lucrarile propuse sunt amplasate în domeniu public și privat.

#### **Teren ocupat definitiv**

Investitia propusa nu necesita teren ocupat definitiv.

#### **Teren ocupat temporar**

S-au considerat a fi ocupate temporar suprafețele pe care se desfășoară lucrările de excavare, transport, montaj și proba de presiune la conducte, respectiv o bandă de 3 m lățime.



#### 2.2.4. stratificația terenului

Stratificația terenului de fundare va fi determinată pe bază de sondaje geotehnice realizate pe tronsoane în care va fi precizat natura terenului de fundare cu precizarea indici geotehnici de bază ai terenului, pe intervale de adâncime, respectiv:

- umiditatea naturală -  $w$  %;
- greutatea volumică la umiditatea naturală -  $\gamma_w$  KN/nr;
- porozitatea -  $n$  %;
- indicele porilor -  $e$  ;
- indicele de plasticitate -  $i_p$  ;
- indicele de consistență -  $I_c$  ;
- gradul de umiditate -  $S_r$  ;
- umflarea liberă -  $U_1$  ;
- unghiul de frecare interioară -  $\phi^\circ$  ;
- coeziunea -  $c$  15 kPa;
- modulul de compresibilitate edometrică -  $M_{2-3}$  kPa

(compresibilitate medie)

*fracții granulometrice*

- 21 % ;
- 44 % ;
- 35 %

#### Condiții de fundare

Corelând datele obținute prin cercetarea geotehnică asupra terenului de fundare din zona amplasamentului luat în studiu, cu caracteristicile geotehnice ale pământurilor din zonele adiacente, precum și cu geografia terenului se vor stabili adâncimile de fundare pentru conducta ce urmează a se realiza.

- Din punct de vedere seismic, conform P 100 - 96, pentru amplasamentul respectiv, rezultă:

- Zona seismică de calcul „E”

- Perioada de colț  $T_c = 0,7$  sec,

- Coeficientul  $K_s = 0,15$

Intensitatea seismică, este de gradul VII

- Zona climatică B – STAS 10101/21

- Greutatea de referință a stratului de zăpadă ( $g_z$ ) este de  $1,2 \text{ KN/m}^2$

- Zona eoliană „A” - Stas 10101/21 - 90.

- Sarcina datorită acțiunii vântului ( $g_v$ ) este de  $0,30 \text{ KN/m}^2$

- Adâncimea de îngheț maximă este de  $0,80 \text{ m}$ .

- Conform normelor TS terenul este tare.

#### **recomandări geotehnice**

- Săpăturile pentru fundarea obiectivului se vor efectua conform proiectului de execuție, respectându-se întocmai planurile de fundații ale construcțiilor.

- Eventualele zone cu teren necorespunzător (lentile nisipoase), întâlnite local la cota săpăturilor pentru fundații, se vor evacua în întregime până la terenul „în situ” (nederanjat), bun de fundare.

- Săpăturile se vor finisa pe ultimii  $15\text{-}20 \text{ cm}$ , cu puțin timp înainte de montarea conductei.

- Adâncimea de fundare nu va fi mai mică decât adâncimea de îngheț din zonă  $= 0,80 \text{ m}$  față de terenul natural.

- Prin sistematizarea pe verticală se va nivela zona de amplasament, astfel încât apele de suprafață provenite din precipitațiile atmosferice, să fie dirijate corespunzător în afara amplasamentului.

### **2.3. Încadrarea în localitate**

Conducta proiectată traversează comunele: Tismana, Godinești, Călnic, Telești, Bîlteni, Plopșoru, Brănești, Tântăreni și orașul Rovinari.

### **2.4. Circulația**

Traseul viitoarei conducte este paralel cu căi de comunicație.

### **2.5. Zonificare funcțională și bilanț teritorial**

Pe teritoriul județului Gorj se propune realizarea următoarelor investiții:

#### *a. Tronson UAT Tismana:*

- Extindere conducta de aducțiune fir II, în lungime de 1,59 km;
- Reabilitare conducta de aducțiune fir II, în lungime de 4,75 km.

#### *b. Tronson UAT Godinesti*

- Reabilitare conducta de aducțiune fir II, în lungime de 6,39 km;

#### *c. Tronson UAT Calnic*

- Extindere conducta de aducțiune fir II, în lungime de 0,58 km;
- Reabilitare conducta de aducțiune fir II, în lungime de 7,72 km;

#### *d. Tronson UAT Telesti*

- Extindere conducta de aducțiune fir II, în lungime de 3,3 km.

#### *e. Tronson UAT Rovinari*

- Extindere conducta de aducțiune fir II, în lungime de 9,67 km.

#### *f. Tronson UAT Balteni*

- Extindere conducta de aducțiune fir II, în lungime de 15,19 km.

#### *g. Tronson UAT Plopsoru*

- Extindere conducta de aducțiune fir II, în lungime de 19,32 km.

#### *h. Tronson UAT Branesti*

- Extindere conducta de aducțiune fir II, în lungime de 8,26 km.

*i. Tronson UAT Tântăreni*

- Extindere conducta de aducțiune fir II, în lungime de 5,34 km.

## **2.6. Echiparea edilitară**

Nu este cazul.

## **2.7. Probleme de mediu**

În prezent, zona este parțial exploatată din punct de vedere agricol.

În urma lucrărilor propuse nu apar probleme de mediu care ar putea afecta echilibrul ecologic existent, deoarece pe terenul studiat nu există riscuri naturale și antropice care ar putea influența negativ realizarea conductei de alimentare cu apă.

Traseul conductei se intersectează cu situri natura 2000 pe teritoriul comunelor Tismana și Tântăreni.

## **2.8. Opțiuni ale populației**

Terenul, supus studiului, trebuie să răspundă solicitărilor din partea beneficiarilor.

Organele administrației locale, cât și investitorii promovează acest tip de dezvoltare, considerată a fi ca o continuare a zonei economice de dezvoltare a județului, oferind multiple avantaje atât investitorilor cât și comunității.

În consecință administrația publică a răspuns la solicitările investitorilor pentru necesitățile de construire ale acestora și al viitoarelor dezvoltări și investiții în economia localităților.

De asemenea va trebui ca reglementările acestei lucrări să țină cont și de lucrările anterior elaborate, beneficiarul asumându-și răspunderea de a construi conform cu documentațiile avizate.

### **3. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ**

#### **3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare.**

##### **Situația existentă**

Alimentarea cu apă a municipiului Craiova și a localităților învecinate, în momentul actual, se realizează din următoarele surse:

- **Sursa Jiu – Ișalnița**, sursă de suprafață cu o capacitate de 1000 (1100) l/s – proiectată și cca. 900 l/s – reală, a fost pusă în funcțiune în anul 1976;
- **Surse de capacitate mai mică – din apă subterană** – constituite din drenuri și foraje de mică și medie adâncime, cu o capacitate însumată de cca. 600 l/s – proiectată și 250-270 l/s – reală (Gioroc – pusă în funcțiune în anul 1906, Popova – pusă în funcțiune în anul 1963, Marica pusă în funcțiune în anul 1995);
- **Sursa Isvarna (județul Gorj)**, captare de izvoare (apă subterană) având un debit mediu asigurat de aproximativ 1000 (1100) l/s – proiectat și 700-760 l/s real, a fost pusă în funcțiune în anul 1967;

Sursa de suprafață Jiu, cu tratarea apei la stația de tratare la Isalnița este reabilitată din Fondul de Coeziune prin POS Mediu 2007-2013, astfel încât apa să fie furnizată în siguranță și în condițiile de calitate impuse de standardele în vigoare. Creșterea capacității stației de tratare de la Isalnița se poate realiza, dar în acest sens există următoarele impedimente:

- Fluctuațiile foarte mari ale debitelor râului Jiu, în funcție de condițiile hidro-meteorologice;
- Variațiile foarte mari ale parametrilor de calitate ale apei captate pentru potabilizare
- Costurile mari de tratare.

Sursele de apă subterană constituite din puțuri forate prezintă următoarele dezavantaje:

- Calitatea precară, prin prezența unor substanțe și compuși greu de tratat, în special oxizi de fier, mangan și amoniac;
- Scăderea capacității/debitului – până sub 20% din cea inițială;
- Depășirea perioadei de funcționare a instalațiilor și echipamentelor pentru tratare;
- Costurile foarte mari de exploatare și întreținere.

În momentul de față sursa Isvarna este nesigură datorită următoarelor aspecte:

- Conducta de aducțiune are o vechime de 45-46 ani, ceea ce înseamnă că are durata normată (termenul de viață de cca. 25 ani) depășită cu cca. 20-21 ani;
- Fenomenul de îmbătrânire și folosirea regimului de pompare conduce la frecvente avarii;
- Folosirea regimului de pompare în condiții deficitare de alimentare cu energie electrică (întreruperi, căderi dese de tensiune) cu opriri – reporniri ale agregatelor de pompare, a generat în permanență fenomenul loviturii de berbec și implicit apariția avariilor cu grad sporit de dificultate;
- Multe avarii au fost consemnate și în zonele de sub și supratraversări unde materialul conductei este oțel aflat sub agresiunea unor medii cu umiditate, poluării atmosferice, trepidațiilor, etc.

Aducțiunea străbate zone mlăștinoase și cu terenuri acide cu acțiune corozivă care a accelerat procesul de îmbătrânire și măcinare a betonului tuburilor având ca efect apariția avariilor.

Pe traseul conductei sunt zone numeroase cu pozare la mari adâncimi cuprinse între 6 și 11 m. Acest aspect a făcut foarte dificil accesul pentru remedierea avariilor,

durata mare de remediere și consemnarea unor mari pierderi de apă.

Ca o concluzie a celor prezentate mai sus, referitor la starea aducțiunii existente, se poate menționa că starea generală de degradare avansată a aducțiunii Izvarna, reprezintă un mare pericol pentru zona de deservire Craiova, prin faptul că nu mai poate fi exploatată în condiții de siguranță sau chiar prin efectul de nefuncționalitate, deoarece ar conduce la:

- Restricționări majore în programul de furnizare a apei potabile;
- Calitatea necorespunzătoare din punct de vedere fizico-chimic și organoleptic al apei de consum;

În acest context se impune realizarea unei investiții în vederea construirii unei noi aducțiuni de la **sursa Izvarna** care să pună în siguranță alimentarea cu apă a zonei de nord și centru a județului. Pe lângă acest obiectiv se vor asigura surse de alimentare cu apă pentru localitățile situate în vecinătatea aducțiunii, precum și posibilitatea extinderii către zona de sud a județului.

Localitățile care vor putea fi deservite de conductă de aducțiune Izvarna – Craiova însumează 385.933 locuitori, astfel:

- județul Dolj – 333.024 locuitori (inclusiv municipiul Craiova);
- județul Gorj – 52.909 locuitori.

Având în vedere cele prezentate mai sus, aspectele principale ce justifică necesitatea realizării investiției pentru conductă de aducțiune Izvarna sunt următoarele:

- Capacitățile proiectate ale principalelor surse la vremea punerii în funcțiune, dar mai ales capacitățile actuale/reale – care în total însumează până la 2000 l/s;
- Acceptarea unor pierderi în rețeaua de distribuție de 30-35 %;
- Evoluția demografică – populația municipiului Craiova (inclusiv dezvoltarea

cartierelor mărginașe și a localităților învecinate).

- Realizarea și menținerea obiectivului de alimentare cu apă potabilă a zonei Craiova într-un regim continuu (24 din 24 ore)

Sursa Izvarna are o calitate superioară a apei, având un chimism apropiat de cel al apei plate. Sursa este constantă în timp și nu necesită tratare ci numai dezinfecție cu doze reduse de clor pentru a fi distribuită la consum ca apă potabilă.

Ca o concluzie la mențiunile de mai sus, pentru o mare parte din județele Dolj și Gorj și un important număr de locuitori, existența și dezvoltarea sistemelor de alimentare cu apă, depind de sursa Izvarna.

Având în vedere aspectele descrise mai sus, în urma cu circa 22 ani a fost demarat un proiect de realizare a firului II al aducțiunii Izvarna – Craiova. Acest proiect a fost realizat parțial, astfel:

- Pe aria UAT Tismana, județul Gorj: 4,75 km;
- Pe aria UAT Godinesti, județul Gorj: 6,39 km
- Pe aria UAT Calnic, județul Gorj: 7,72 km
- Pe aria UAT Isalnita, județul Dolj: 1,3 km
- Pe aria UAT Simnicu de Sus, județul Dolj: 2,0 km
- Pe aria UAT Craiova, județul Dolj: 5,2 km

După realizarea tronsoanelor descrise mai sus proiectul a fost abandonat din lipsa de fonduri.

#### *Criterii de proiectare*

Dimensionările s-au făcut în conformitate cu reglementările în vigoare, NP133-1/2013 - Prevederi generale privind proiectarea, executia și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă; SR 1343/1-2006 „Alimentari cu apă. Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru centre populate”, SR 4163/1-96 „Alimentari cu apă. Rețele



de distribuție. Prescripții fundamentale de proiectare”, SR 4163/2-96 „Alimentari cu apa. Rețele de distribuție. Prescripții de calcul”,

Pentru parametrii principali de dimensionare a cerințelor de apa, au fost luate în considerare următoarele aspecte:

- Evoluția populației în perioada 2015 – 2044;
- Debite specifice rezidențiale și nerezidențiale;
- Coeficienți de variație orari și zilnici;
- Coeficienți pentru acoperirea pierderilor de apa;
- Apa necesara pentru stins incendiu;
- Debite pentru dimensionarea și controlul elementelor din sistemul de alimentare apa;
- Componentele sistemului de apa au fost proiectate astfel încât sa deservească toți consumatorii din sistemul propus de apa, în cadrul acțiunii de branșare 100 % pentru toate localitățile din sistem.

### **Soluția propusă**

În cadrul Programului Operational Infrastructura Mare (POIM) se propune realizarea firului II de aducțiune din sursa Izvarna care poate alimenta cu apa de calitate si suficienta cantitativ 385.933 locuitori.

Reabilitarea conductelor existente se va realiza prin una din urmatoarele metode:

- prin procedeul de „**relining**”, care implică împingerea sau tragerea noilor țevi în conducta deja existentă și umplerea spațiului circular rămas între cele doua conducte cu ciment rezistent la presiune, de obicei în amestec cu aditivi speciali. În felul acesta se fixează conducta inserată în poziție, potrivind-o pentru a prelua capacitatea de încărcare structurală completă. Țevile de relinig tip PAFSIN sunt potrivite în special pentru reabilitarea conductelor, deoarece au o greutate redusă, sunt

rezistente la coroziune, de calitate asigurată, ușor de instalat și suportă sarcini.

- metoda CIPP, care consta in introducerea in interiorul conductei existente a unei conducte noi realizata din material textil impregnat cu rasini speciale, rezultand astfel o captuseala interioara autoportanta.

Pentru a putea introduce noi conducte in interiorul celor existente, se vor executa la distante convenabile (circa 150 m) si obligatoriu la schimbari de directie, gropi de lansare si primire a conductelor. Dimensiunile estimate ale acestor sapaturi in plan sunt de circa 10 m x 20 m, adancimea variind in functie de adancimea la care este pozata conducta existenta.

*Extinderea firului II* al aductiunii Isvarna – Craiova se va realiza din conducte fabricate din rasini armate cu fibra de sticla si vor fi puse in opera prin metoda clasica (sapatura deschisa).

Conductele sunt prevazute cu cuplaje etanse si usor de îmbinat care sunt pre-montate pe conducta de capăt, iar faptul ca conductele tip PAFSIN (**DN 1200 mm**) pot avea o lungime ajustată cu echipament simplu direct pe santier conduce astfel la o instalare rapidă si facila.

Conductele propuse au clasa de rigiditate SN10000 (10000 N/mp), iar clasa de presiune este PN6 si PN10.

Pe traseul conductei de aductiune au fost prevazute subtraversari de drum national, judetean, subtraversari de cale ferata si subtraversari de rauri.

Acestea vor fi executate prin foraj orizontal dirijat. Astfel va fi montata o conducta de protectie in interiorul careia se va monta conducta purtatoare de apa.

In vederea unei bune functionari din punct de vedere hidraulic si pentru a asigura interventii facile de durata scazuta sunt propuse urmatoarele camine:

- camine de vane;

- camine de aerisire;
- camine de vane si aerisire;
- camine de golire;
- camine de vane si golire.

Pentru preluarea eforturilor axiale sunt prevazute masive de ancoraj, atat la schimbari de directie pe verticala, cat si pe orizontala.

In cadrul proiectului sunt propuse urmatoarele subtraversari si supratraversari de rauri/canale/viroage:

UAT Rovinari:

- SPR 1 – supratraversare rau Jiu;
- SPR 2 – supratraversare parau Dambova;
- SR 1 – subtraversare canal.

UAT Balteni:

- SPR 3 – supratraversare curs de apa nepermanent;
- SPR 4 – supratraversare parau Cioiana;

UAT Plopsoru:

- SPR 5 – supratraversare curs de apa nepermanent;
- SPR 6 – supratraversare curs de apa nepermanent;

UAT Branesti:

- SR 2 – subtraversare rau Gilort;

Supratraversarile cursurilor de apa cu deschiderea pana in 40,00 m se vor realiza cu conducta de otel autoportanta, cu diametrul de 1500 mm. Conducta va rezema la capete pe fundatii de beton armat. Sistemul de rezemare a conductei autoportante pe fundatiile din beton armat se va realiza prin prinderi de tip articulatie, astfel incat nu se vor induce eforturi suplimentare de tip forta taietoare/moment incovoietor in sistemul

de fundare. Clasa de beton pentru realizarea fundatiilor de beton este C25/30, iar clasa de calitate va fi S355.

Conducta portanta se va proteja anticoroziv la exterior prin grunduire si vopsire cu 2 straturi de vopsea de ulei.

Supratraversarile cursurilor de apa ce depasesc lungimea de 40,00 m se vor realiza prin intermediul unor structuri metalice de tip „Grinzi cu Zabrele” ce vor rezema pe elementele de infrastructura din beton armat. Rezemarea elementelor metalice pe infrastructura se realizeaza in sistem articulata astfel incat sa se evite transmiterea eforturilor sectionale suplimentare in elementele de fundare.

Se vor realiza 2 ferme cu zabrele cu distanta interax de 1,50 m ce se vor contravantu in plan orizontal cu elemente de tip IPE si RHS. Conducta de transport apa va rezema pe elementele IPE, grinzi secundare, ce vor transmite eforturile catre cele doua grinzi cu zabrele principale.

Clasa de importanta si de expunere la cutremur a constructiilor este II conform P100/1-2013, iar categoria de importanta este „C” normal, conform HG 766/1997.

Subtraversarea raurilor se va realiza prin foraj orizontal, amplasat la adancimea minima de 1,50 m (conform STAS 9312-97) in conducta metalica de protectie. Executia forajului orizontal se va face de catre o intreprindere specializata, care dispune de utilajul necesar si personal de calificare adecvata.

#### *Amplasarea rețelor*

La pozarea conductelor se va ține seama de celelalte rețele edilitare existente (telefonie, electrice, etc.), amplasarea acestora urmând a fi determinată de către proprietarii acestora, pe planul coordonator.

La definitivarea amplasării conductelor se vor avea în vedere prevederile SR 8591 – 97 privind rețele edilitare subterane.

Săpăturile pentru pozarea conductelor vor fi executate în cea mai mare parte mecanizat. În zonele în care conductele se vor intersecta cu alte rețele, menționate de utilizatori pe planul coordonator, săpăturile vor fi executate manual.

Așezarea în plan vertical a rețelilor se va face ținând cont de configurația terenului, de cota subsolurilor și a adâncimii de îngheț, de sarcinile care acționează asupra canalelor, de nivelul apelor subterane și de punctele obligate.

### **3.2. Corelarea cu alte documentații de urbanism**

Prin Planul Urbanistic Zonal urmează să se propună soluții pentru:

- teritoriul care urmează să fie reglementat prin Planul Urbanistic Zonal;
- categoria funcțională a dezvoltării urbanistice și eventualele servituți;
- zonificarea funcțională a terenurilor;
- statutul juridic și circulația terenurilor;
- propuneri privind categoria de folosință a terenului în condițiile amplasării conductei de transport gaze naturale;

### **3.3. Valorificarea cadrului natural**

Nu există un cadru natural care să fie valorificat.

### **3.4. Zonificarea teritoriului – reglementări, bilanț teritorial, indicatori urbanistici**

Zona de protecție a conductei se va întinde pe următoarele suprafețe:

- Tismana            13,46 ha;
- Godinești        13,56 ha;
- Telești            7,06 ha;
- Cîlnic            17,57 ha;
- Rovinari          20,47 ha,;
- Bîlteni            32,19 ha;

- Plopșoru        40,93 ha;
- Brănești        17,80 ha;
- Țânțăreni       11,31 ha.

**Total județ Gorj 156,57 ha, din care**

- **Zonă protecție intravilan = 38,50 ha, ceea ce reprezintă 24,60%;**
- **Zonă protecție extravilan = 118 ha, ceea ce reprezintă 75,40 %, din totalul suprafeței de protecție.**

**În situri natura 2000**, zona de protecție se extinde 5,45 ha, ceea ce reprezintă 3,48 % din totalul zonei de protecție.

In total, pe teritoriul județului Gorj, se propun lucrări de reabilitare a conductei de aducțiune fir II Izvarna - Craiova pe o lungime de 18,86 km si extinderea acesteia pe o lungime de 63,25 km.

Dat fiind specificul lucrării, neexistând o suprafață construită și o suprafață desfășurată, nu se poate calcula P.O.T. și C.U.T.

### **3.5. Căile de comunicație**

Accesul la amplasamentul studiat se face prin intermediul drumurilor existente.

### **3.6. Dezvoltarea echipării edilitare**

Nu este cazul

### **3.7. Alimentarea cu apă**

Alimentarea cu apă a muncitorilor pe timpul executării lucrărilor se va face cu apă îmbuteliată.

Alimentarea cu apă a șantierului și a grupului de colectare condiționare gaze se va face cu ajutorul cisternei.

### **3.8. Canalizarea**

Nu este cazul.

### **3.9. Alimentarea cu energie electrică**

Nu este cazul.

### **3.10. Telecomunicații**

Nu este cazul.

### **3.11. Alimentarea cu căldură**

Nu este cazul.

### **3.12. Alimentarea cu gaze naturale**

Nu este cazul.

### **3.13. Gospodărie comunală**

Nu este cazul

### **3.14. Protecția mediului**

În general, zona este în totalitate pretabilă pentru acest gen de lucrări și nu sunt probleme de mediu care ar putea afecta echilibrul ecologic existent, deoarece pe terenul studiat nu există riscuri naturale și antropice care ar putea influența realizarea de construcții.

### **3.15. Obiective de utilitate publică**

Lucrările propuse sunt amplasate în domeniu public și privat.

*Teren ocupat definitiv*

Investiția propusă nu necesită teren ocupat definitiv.

*Teren ocupat temporar*

S-au considerat a fi ocupate temporar suprafețele pe care se desfășoară lucrările de excavare, transport, montaj și proba de presiune la conducte, respectiv o bandă de 3 m lățime.

#### **4. CONCLUZII**

Față de analiza efectuată și reglementările enunțate se pot desprinde următoarele concluzii:

- în total, pe teritoriul județului Gorj, se propun lucrări de reabilitare a conductei de aducțiune fir II Izvarna - Craiova pe o lungime de 18,86 km și extinderea acesteia pe o lungime de 63,25 km. Culoarul de lucru necesar, va avea lățimea de 4,00 m;
- fiind vorba despre amplasarea unei conducte de alimentare cu apă nu se poate vorbi despre un regim de înălțime și despre un regim de aliniere a construcțiilor;
- Zona de protecție a unei conducte va fi înscrisă, obligatoriu, pe plăcuțele indicatoare care marchează traseul conductei sau pe cele ce se montează pe perimetrul instalațiilor.
- Se instituie zonă de protecție a conductei o zonă cu lățimea de 21,20 m, câte 10 m de la generatoarea exterioară a conductei (diametrul conductei este de 1,20 m);



## 5. PROCEDURA DE AVIZARE – APROBARE

Prezentul Plan Urbanistic Zonal (P.U.Z.) aprobat devine instrument tehnic în activitatea Consiliului Local. Acesta, împreună cu Documentația Tehnică pentru Autorizarea Construcției (P.A.C.) vor sta la baza emiterii autorizațiilor de construire.

Pentru aprobarea P.U.Z. este necesară obținerea avizelor organismelor centrale și teritoriale interesate, menționate în Certificatul de Urbanism.

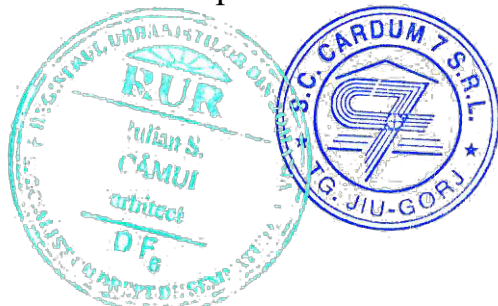
Pentru obținerea avizelor, elaboratorul P.U.Z. pune la dispoziția beneficiarului documentațiile specifice (exemplare complete sau extrase, după caz) înaintarea lor se va face de către emitenți, în următoarea procedură:

1. Obținerea avizelor de la organele teritoriale pentru utilități și de la Consiliul Local al Comunelor Tismana, Godinești, Cîlnic, Telești, Bîlteni, Plopșoru, Brănești și Țânțăreni și orașului Rovinari;
2. Eventualele completări solicitate de emitenții avizelor se introduc în P.U.Z., prin grija elaboratorului.

Ultima etapă o reprezintă aprobarea P.U.Z.

Aceasta se face în ședința Consiliului Local al Comunelor Tismana, Godinești, Cîlnic, Telești, Bîlteni, Plopșoru, Brănești și Țânțăreni și orașului Rovinari, prin prezentarea documentației și avizelor obținute.

Actul de aprobare a P.U.Z. îl reprezintă Hotărârea Consiliului Local al comunelor pe teritoriul cărora se va derula investiția.



Întocmit,  
Arh. Cămui Iulian  
Arh. Răducan Morega Corneliu

