

4. RAIONAREA GEOTEHNICA A TERITORIULUI INTRAVILAN  
A MUNICIPIULUI TARGU-JIU

STRUCTURA GEOLOGICA

Municipiul Târgu-Jiu este situat la sud de Subcarpații Meridionali, în depresiunea Târgu-Jiu, pe cursul mediu al râului Jiu și vestică de dealuri subcarpatice de mică altitudine, puternic ravenate de numeroase pârâuri care curg în zonă.

De-a lungul râului Jiu, care curge de la nord la sud, se întinde terasa joasă și lunca aluvionară de vârstă cuaternară (halocen) larg dezvoltată pe stânga albiei (est).

Formațiunile geologice care alcătuiesc relieful deluros al zonei sunt de natură politică, argilo-marnoasă și aparțin pliocenului de la extărilor Carpaților. Depozitele pleistocenului superior de terasă înaltă se întâlnesc în zonele de planton din estul municipiului, înșpre satele Preajba, Drăgoeni și în zona Amaradiei având vârsta cuaternară.

Versanții Văii Jiului în special cei dinspre Dealul Târgului sunt alcătuiți din depozite argilo-marnease cu intervalații nisipoase de vârstă pliocenă.

CONDITII HIDROGEOLOGICE

Forajele de studii și pentru alimentări cu apă executate în zonă au confirmat prezența apelor subterane atât deasupra primului strat impermeabil, în zona de saturatie, cât și în adâncime.

Unele din foraje depășind în adâncime aluvionarul holocen au interceptat atât pânza freatică, cât și acviferul de adâncime, cantonat în depozite mai vechi. Adâncimea la care se găsesc apele subterane scade de la Nord la Sud.

Acviferele freatice din depozitele grosiere de terasă și luncă aluvionară prezintă un nivel hidrostatic variabil dependent din zonă și de infiltrațiile din apele de suprafață. Astfel, nivelele hidrostatice variază între 1,20 la 20 m. adâncime, după cum urmează:

- în terasa joasă și lunca aluvionară a râului Jiu între 1,20 - 3,50 m.;
- 1,20 - 2,80 m, în zona industrială nord;
- 1,20 - 2,50 m. în zona de centru;
- 1,70 - 3,50 m. în zona de sud;
- zona străzilor Izlaz și Al.Ioan Cuza între 0,70 - 1,10 m.;
- în terasa înaltă a Jiului (zona Coleana fără sfârșit - PECO Calea București) între 1,50 - 1,80 m.;
- în platoul din nord-est (zona Preajba) între 3,50 - 6,00;
- în zona joasă a teraselor și luncii aluvionare a râului Amaradia între 0,50 - 1,80 m și chiar 3,20 m în strada Ana Ipătescu. La sud de Vărsături, în lunca Amaradiei, sunt prezente zone cu vegetație specifică de mlaștină (pipirig) și mici ocniuri de baltă unde stagnează apa. De asemenea, în zona combinatului de nutrețuri există unele bălțiri;
- în terasa Sușița, zona Slobozia-Bârsești, între 2,0-2,5 m.;
- în zona Urșai-Polata la adâncimi în jur de 4,0 m., cu excepția unor zone cu umiditate excesivă datorită prezenței unor izvoare și pârâiașe din amonte, unde nivelul este mai ridicat;
- în zona Romanesti între 1,70-2,00 m.;

4.2. DEZVOLTAREA SI ORGANIZAREA CIRCULATIEI

Analiza rețelei stradale existente

a) Municipiul Târgu-Jiu are o rețea de străzi dezvoltată longitudinal-tentacular, axată pe direcția nord-sud (DN 66) și est-vest (DN 67).

În interiorul orașului există multe trasee sinuoase, cu străzi care se intersectează în unghi ascuțit, cu intersecții apropiate una de alta, ce se influențează reciproc în mod negativ.

De asemenea majoritatea intersecțiilor nu au elemente geometrice corespunzătoare (razele la bordură sunt insuficiente, lățimile de artere sunt necorespunzătoare în raport cu traficul, vizibilitatea este insuficientă, etc.).

Cele opt artere de penetrație ale municipiului converg spre zona centrală, amplasată pe stânga râului Jiu.

Datorită lipsei unei trame stradale funcționale, mai ales în zona centrală, circulația se desfășoară cu dificultate, iar în perspectiva intensificării traficului, situația se va agrava (blcări și ambuteiaje prelungite).

b) Rețeaua de străzi este formată în mare parte din străzi de categoria a III-a (2 benzi de circulație), excepție făcând următoarele străzi de categoria a II-a (4 benzi): Str.Unirii, B-dul Republicii, str.Constantin Brâncuși, str.Ecaterina Teodoroiu, str. Victoriei.

Lungimea totală a străzilor în oraș este 117,8km, din care 71 km. străzi modernizate, restul de 46,8 km nemodernizate.

Starea îmbrăcăminților nu este foarte bună dar există

preocupare a factorilor locali de îmbunătățire a acestei situații.

Datorită lipsei unei artere ocultoare, tranzitul greu afectează o parte din zonele de locuit și zona centrală, respectiv pe arterele: Victoriei, Republicii, 9 Mai, Ecaterina Teodorescu, C. Brâncuși, Traian, etc.

Traseele pe care se desfășoară circulația generală sunt în mare parte improprii, cu sinuozități și lățimi insuficiente.

Pe direcția E - V circulația se desfășoară pe străzile: Calea București, str. Unirii, Calea Severinului.

Pe direcția N - S traficul este preluat pe str. Ecaterina Teodorescu, str. Traian, Unirii, Victoriei.

Transportul în comun se realizează prin 16 trasee, dintre care numai linia 1 deservește exclusiv orașul (pe traseul: cart 9 Mai, Titulescu, Gara, Republicii, Unirii, C. Brâncuși, Traian, Ecaterina Teodorescu, ARTEGO), celelalte 15 asigură legătura cu comunele din teritoriul învecinat (Cernești, Lelești, Runcu, Turcinești, etc.

Autogara dispune de un parc total de 49 autobuze, din care 37 parc circulant

#### Disfuncționalități privind circulația

Analiza critică privind structura rețelei de circulație și organizarea traficului din municipiul Târgu-Jiu (planșa 6) a evidențiat următoarele disfuncții majore ce urmează a fi soluționate conform propunerilor pentru etapa 2010 .... 2020;

- configurația rețelei de tip longitudinal-tentacular cu numeroase sinuozități, legături deficitare și discontinuități (ex. str. Victoriei, str. Unirii, str. C. Brâncuși, Vladimirescu, Ecaterina Teodorescu, Nicolae Titulescu);

- artere majore cu profiluri înguste și lipsite despăti laterale pentru lărgiri;

- intersecția Căii Eroilor de către calea ferată ne-



cesită îmbunătățirea situației prin amplasarea C.F. în tunel subteran;

- numărul redus al arterelor de categoria a II-a (4 benzi) realizate dispart în rețea cu legături deficitare din punct de vedere al capacității și al continuității traseelor (ex.str.Vie-toriei, str.Unirii, str.C.Brâncuși, str.Ecaterina Teodorescu);

- lipsa legăturilor directe interzonale și dintre penetrațiilor, precum și a traseelor ocolitoare pentru tranzitul greu care afectează în prezent numeroase zone de locuit.

- numărul mare de intersecții principale care necesită amenajări și echipări de dirijare și supraveghere pentru fluidizarea traficului;

- lipsa parcajelor amenajate, în special în zona centrală a cartierelor de blocuri și în vecinătatea dotărilor și penetrațiilor intens solicitate de tranzit;

- ponderea mare a zonelor urbane lipsite de accesibilitate la rețeaua de transport în comun local și în teritoriu;

- pasajele C.F. care necesită amenajări sau traversări denivelate (ex. DJ 674 A dinspre Dănești);

- lipsa reglementărilor privind traseele interioare orașului pentru mijloacele cu tracțiune animală.

Numărul mare de disfuncționalități, precum și densitatea lor pe teritoriul orașului reflectă complexitatea problemelelor de circulație care se impun a fi soluționate printr-o abordare sistematică a soluțiilor de structurare și organizare a circulației interioare și de relație cu teritoriul, precum și necesitatea stabilirii, unor priorități de intervenție imediată.

Dintre zonele principale cu multiplele disfuncții se evidențiază:

- zonele de penetrație în oraș dinspre Craiova, Drobeta Turnu Severin, Râmnicu Vâlcea și Petroșani;

- punctele de traversare pentru calea ferată Craiova - Târgu-Jiu;

- zona centrală a orașului și punctele de convergență

a traseelor de tranzit prin oraș;

- zonele de locuit afectate de tranzitul greu;
- zonele lipsite de parcaje amenajate;
- cartierele perimetrare lipsite de transport în comun.

Evidențierea disfuncțiilor majore a permis elaborarea planșei de sinteză cu disfuncțiile și a intervenit la stabilirea grafului primar pentru calculul simulativ al prognozei traficului 2010 .... 2020.

### Structura rețelei și organizarea circulației.

#### Propunere. Rețeaua de circulație.

1. Structura rețelei de circulație este concepută în următoarea seamă de:
- configurația actuală a străzilor, încadrarea lor cu construcții, funcția arterei și caracterul traficului;
  - rolul arterei în cadrul rețelei: artere de penetrație tranzit greu, penetrație - tranzit ușor în zona centrală, artere interzonale, artere industriale, străzi pietonale etc.;
  - creșterea fluenței și siguranței traficului;
  - asigurarea condițiilor de amenajare a intersecțiilor;
  - traversarea denivelată a Căii Ferate de către calea ferată;
  - reducerea (eliminarea) exproprierilor și a demolărilor: și reglementarea construcțiilor noi în lungul arterelor propuse pentru lărgire;
  - posibilitatea realizării rețelei în etape și promovarea în prima etapă a străzilor cu sensuri unice;
  - promovarea, în zona centrală, de străzi pietonale etc.

2. Soluția de rețea majoră proiectată se caracterizează prin:

- amenajarea penetrațiilor în oraș din cele patru direcții cardinale principale cu traversări denivelate: peste calea ferată și anume pe axele: ocolitoare est și ocolitoare vest;
- prelungirea penetrațiilor spre zona centrală prin înscrierea pe axele existente - de regulă cu 4 benzi - cu asigurarea traversării orașului pe direcțiile N - S și E - V și anume pe arterele: Victoriei și Ecaterina Teodorescu;
- realizarea de trasee ocolitoare a zonei centrale pentru traficul greu local sau de tranzit pe arterele noi;
- menținerea aproape în totalitate a străzilor existente atât cele cu funcții de legături interzonale cât mai ales a străzilor secundare și de acces din interiorul cartierelor sau a diferitelor UTE-uri;
- încadrarea rețelei de străzi locale din zona Căii Eroilor cu străzi pietonale, respectiv accidentale caresabile, cum ar fi străzile: Mărășești, 16 Februarie, Craiovei, Magheru, etc.

Relația nord-sud, este asigurată pe penetrația dinspre Petroșani pe artera cu 4 benzi Ecaterina Teodorescu. Acestea traversează tangențial zona centrală printr-o decalare racordându-se la ieșirea spre Craiova pe artera Victoriei (4 benzi).

Traficul greu de tranzit pe DN 66 nord-sud se prevede pe un traseu nou amplasat paralel cu digul mal stâng respectiv mal drept al râului Jiu cu racordare la ieșirea spre Craiova DN 66.

Relația între penetrațiile Râmnicu Vâlcea și Drobeta Turnu Severin pentru traficul greu de tranzit se va rezolva printr-o arteră ocolitoare nouă ce va mărgini zona specială (adiacentă străzii Narciselor), apoi va tăia zona industrială (pe lângă întreprinderea de Mașini-Unelte), înscriindu-se apoi în ocolirea și va merge de-a lungul râului Jiu.

Planul propune compunerea rețelei majore din străzile existente favorabile ca orientare, elemente geometrice și mobilare și care permit realizarea de lungimi între intersecții, condiții de vizibilitate, capacitate și fluentă convenabile.

Profiluri transversale ale străzilor propuse sunt de categoria III, eu două benzi-carosabile (5,50 ... 7,00 lăţime carosabile) şi trotuare de min.1,50 m. şi de categ.II cu patru benzi (12,00 ... 14 m.lăţime carosabilă) cu fâşii verzi de 1,50 m. când se dispune de spaţiu şi trotuare de min.1,50 ... 2,25 m fiecare.

3. Reţeaua majoră de circulaţie propusă include străzile existente şi cuprinde mai multe artere noi pentru tranzitul greu şi uşor precum şi pentru accesul în zona centrală. La elaborarea P.U.G. municipiul Târgu-Jiu este posibil ca unele soluţii de artere din prezentul studiu să suporte adaptări la soluţiile urbanistice.

#### Transportul în comun

Studiul de circulaţie propune extinderea transportului în comun local prin completarea reţelei de linii de autobuze. Astfel pentru etapele de perspectivă 2010 şi 2020 se prevede:

- extinderea liniilor de autobuze la 20 linii în 2020 care vor servi cartierele periferice ale municipiului, zona centrală, platformele de muncă (a se vedea planşa nr.II);
- menţinerea legăturilor cu linii de autobuze în teritoriul învecinat;
- realizarea unei reţele de troleibuz, deja demarată ca execuţie, pe străzile 9 Mai, Titulescu, Republicii, Unirii, C.Brâncuşi, Traian, Ecaterina Teodorescu cu capăt la ARTEGO (etapa I) şi pe Calea Severinului şi apoi pe ieşirea către Tismana până la Fabrica de Ciment (etapa II).

De asemenea se propune modernizarea şi reţehnologizarea bazelor de transport în comun existente precum şi majorarea numărului de taximetre.

## Amenajări pentru circulația pietonală și a cicliștilor

Individualizarea zonei centrale vechi păstrate precum și noile amenajări și dotări ale centrului nou ce prezintă un mare potențial urbanistic cu funcții diferite: cultură, agrement, comerț etc. Astfel se prevede realizarea unei rețele de trasee și spații pietonale destinate zonei Calea Eroilor, legături facile la principalele dotări orașenești, agrement - odihnă, recreere, informare și contacte sociale etc.

Pentru asigurarea de legături facile se propune reglementarea circulației pe străzile existente din centrul vechi în corelare cu rezervarea unor străzi exclusiv pietonale sau accidental carosabile (pentru riverani și vehicule utilitare sau de aprovizionare). Amenajările propuse vor cuprinde refacerea corespunzătoare a infrastructurilor (sisteme rutiere, îmbrăcăminti, rețele, separatoare de luxuri, mobilier stradal, elemente de informare, dirijare și orientare, iluminat public și ornamental, echipamente de igienizare și salubritate.

Detalierea amenajărilor și reglementărilor necesare se vor analiza și preciza în cadrul unor viitoare planuri urbanistice zonale sau de detaliu.

Pentru circulația cicliștilor sunt necesare amenajări de piste pentru bicicliști pentru legături cu zone de muncă și dotări de agrement. Pistele de cicliști se vor amenaja în lungul traseelor, conform STAS 10144/1-90.

## Organizarea desfășurării traficului

Studiul prevede separarea funcțională a traseelor pe categorii specifice de trafic: tranzit greu, transporturi grele și tehnologice locale, transport în comun, tramzit ușor, circulație pietoni și bicicliști, trafic staționar etc.

În planșa nr.11 sunt arătate traseele propuse pentru

categoriile specifice de circulație precum și principalele amplasamente de noduri de circulație care necesită amenajări speciale. Astfel, pentru 2010-2020 semaforizarea intersecțiilor cu trafic total inițial mai mare de 1000 vehicule pe oră, precum și a intersecțiilor lipsite de vizibilitate (conform STAS 1848/ ), respectiv la intersecțiile arterelor de categoria II (4 benzi) cu categ.II sau categ. III (2 benzi).

#### Amenajări de parcaje

Una din principalele disfuncții privind circulația din municipiul Târgu-Jiu e reprezentată lipsa parcajelor amenajate în special pentru zona centrală sau în vecinătatea dotărilor polarizatoare de trafic.

În perspectiva de dezvoltare a motorizării urbane (2010-2020) se prevede un necesar de locuri de parcaje amenajate pentru autoturisme repartizate pe zone conform tabelului următor.



=====  
 Zonă urbanistică      Populația      Număr locuri de parcare  
 (conf.graf.)      2010      2020      2020

				GM=1 auto/ /5 loc.	GM=1 auto/ 4 loc.
1	*	17,600	17,900	3,520	4,475
2	*	9,500	9,800	1,900	2,450
3		1,800	2,200	360	550
4	*	3,700	4,000	740	1,000
5	*	11,500	11,800	2,300	2,950
6		11,800	12,100	2,360	3,250
7		3,200	3,500	640	875
8		5,500	5,800	1,100	1,450
9	**	3,120	3,500	625 (65)	875 (90)
10	**	3,560	3,860	715 (70)	965 (96)
11	**	4,100	4,400	820 (80)	1,100 (110)
12		5,900	6,200	1,180	1,150
13	**	4,640	5,100	930 (90)	1,275 (125)
14	**	5,540	5,840	1,110 (110)	1,460 (145)
15	**	6,540	6,860	1,310 (130)	1,715 (170)
16	**	2,840	3,140	570 (60)	785 (80)
17	**	3,200	3,500	640 (65)	875 (90)
18	**	3,200	3,500	640 (65)	875 (90)
19	**	1,760	2,000	350 (35)	500 (50)
TOTAL:		109,000	115,000	21,810	28,350

=====  
 \* Zone centrale  
 \*\* Zone cu case la curte (tip rural) în care din numărul total de locuri de parcare 10% (cifra din paranteză) sunt în parcaje publice, restul în curți și garaje individuale.

Valorile în paranteze din tabel == total locuri de parcare, din care în parcaje publice

Pentru amenajarea locurilor de parcare se preconizează un necesar de 22.000 (2010) și de 28.000 (2020), din care în spații publice:

- etapa 2010 = 22.000 locuri x 20 mp = 47 ha.

- etapa 2020 = 28.000 locuri x 20 mp = 56 ha.

În zona centrală dintr-un total de 8.460 locuri de parcare în 2010 și 10.952 în 2020 se pot amenaja în viitor parkinguri cca.600-800 locuri cu un consum de teren de numai 05...07 ha.

Din cauza lipsei de spațiu ar fi posibilă adoptarea soluției de construire a unor parcaje în clădiri etajate (parkhaus). Studiind terenul s-a ajuns la concluzia existenței a patru amplasamente în care acest lucru s-ar putea realiza:

• în spatele pieței centrale, pe malul stâng al râului Jiu;

• în zona ce mărginește gara feroviară;

• la limita între cartierul 9 MAI și zona industrială Amaradia;

• pe partea dreaptă a străzii Ecaterina Teodoroiu (sensul către Petroșani), în spațiul verde din apropierea Fabricii de Pâine.

Pentru traficul greu în tranzit se propune un parcaj dotat cu spații de cazare și alimentare publică posibil de amplasat în zona intrării dinspre Petroșani a DN 66 (în vecinătatea viitoare artere ocolitoare de trafic greu).

#### Considerații finale

Acest studiu de circulație, primul studiu elaborat pentru municipiul Târgu-Jiu are un cadru conținut limitat necesităților de elaborare a P.U.G. Târgu-Jiu. Pentru detalierea unor amenajări principale specifice circulației sunt însă necesare studii de cir-

culație de detaliu. In acest sens lărgirile de artere, traseele noi propuse și nodurile de circulație și pasajele denivelate peste C.F. vor necesita studii de detaliu de zone axate pe corelarea condițiilor urbanistice cu cele ale tehnicii circulației.

Pe parcursul elaborării P.U.G. municipiul Târgu-Jiu este posibil să se aducă unele modificări prezentelor soluții numai cu colaborarea și acceptarea "URBANPROIECT".

Intocmit,

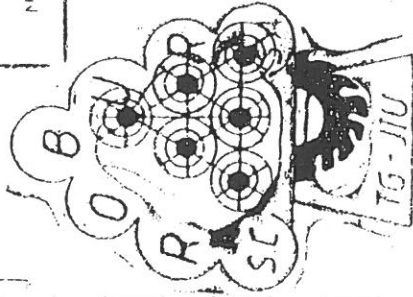
ing. Horățiu Alexandrescu



URBANPROIECT

INTRAȘI

Nr. 678/19.04.94



S.C. ROBUR S.A.

TG-JIU Strada Islaz nr. 11 — Jud Gorj

ROMÂNIA

REGISTRUL COMERȚULUI : J/18/355/1994 TEL. : 053 - 211612  
 COD FISCAL : 5454679 : 053 - 216422  
 CAPITAL SOCIAL : 3.960.000.000 lei : 053 - 216423  
 TELEX : 45246 FAX : 053 - 216424

Nr. 3710 din 23.06.1995

C A T R E,

MINISTERUL LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI AMENAJĂRII

TERITORIULUI

Institutul de Cercetare, Proiectare în Urbanism și

Amenajarea Teritoriului

URBANPROIECT BUCUREȘTI

str. Nicolae Filipescu nr. 53 - 55, sector 2

Telefon: 01/211.78.43

Telefax: 01/211.49.06

La scrisoarea dumneavoastră nr. 261 din 19.06.1995, vă comunicăm următoarele:

1. Pentru transportul produselor lemnoase provenite din bazinele forestiere Motru, Tismana și Bistrița, către stația CFR Preajba, în vederea livrării acestora către beneficiarii interni și externi, SC ROBUR SA Ig-Jiu, utilizează ca mijloc de transport calea ferată forestieră, ecartament 760 mm. - pe distanța de 56 km. de la Apa Neagră - Ig-Jiu (Preajba).

2. Capacitatea anuală de transport a acestei instalații este de cca. 150.000 to., respectiv 6 milioane tokm. - cu o distanță medie de transport de 40 km.

3. datorită reducerii volumului de masă lemnoasă ce se exploatează anual în bazinele sus amintite, volumul de transport anual s-a redus la cca. 20 mii to, respectiv 800 mii tokm., ceea ce înseamnă un grad de utilizare de cca. 13 - 14%.

4. Valoarea mijloacelor fixe ce compun această activitate, reevaluată conform HG nr. 500/1994 se prezintă după cum urmează:

	Valoare confor, m HG 500	Valoare amortizată la 31.12.1994	Valoare rămasă la 31.12.1994
Grupa 1	95.706.519	1.507.689	92.198.830
Grupa 2	2.031.048.175	48.991.790	1.982.056.385
Grupa 3	12.928.175	1.199.732	11.728.443
Grupa 4	182.858	12.983	169.875
Grupa 5	1.164.701.276	50.759.104	1.113.942.172
Grupa 6	-	-	-
Grupa 7	423.683	36.439	387.244
Grupa 8	-	-	-

1

2

3

4

TOTAL

3.302.999.686

102.507.736

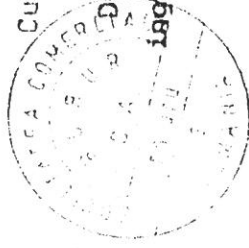
320.491.950

5. În conformitate cu prevederile H.G. nr.15/1994 și a ordinului comun nr.1501 din 10.01.1994 și 25 din 13.01.1994 al Ministerului Industriilor și respectiv al Ministerului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului, calea ferată forestieră care face obiectul acestei scrisori, Pădurilor și Protecției Mediului, calea ferată forestieră care face obiectul acestei scrisori, trebuia preluată de către ROMSILVA RA - Filiala ROMSILVA RA Irg-jiu, dar aceasta din urmă a refuzat și refuză în continuare să preia în administrare și exploatare, deși conform prevederilor HG nr.939/22.12.1994, este scutită de trecerea pe costuri a valorilor de amortizare.

6. În aceste condiții, această instalație de transport a rămas la această dată în patrimoniul SC ROBUR SA Irg-Jiu, pentru care deși este total neeficientă, nu-și poate permite dezafectarea.

7. În condițiile de mai sus NU VĂ PUTEM DA ACCEPTUL DE DEZAFECTARE PENTRU LUCRĂRILE DE CARE DUMNEAVOASTRĂ INTENȚIONAȚI A LE EFECTUA ÎN VEDEREA REALIZĂRII UNEI ARTERE CAROSABILE PENTRU TRAFICUL DE TRANZIT ÎN MUNICIPIUL Irg-JIU.

8. În condițiile în care dumneavoastră reușiți pe căi legale să obțineți transportul către dumneavoastră a întregului complex (instalații de transport) cu valorile arătate anterior, datele problemei devin altele și putem relua discuția.



Cu deosebită stimă,

DIRECTOR TEHNIC,

ing. Nițescu Tiberiu

*Tiberiu Nițescu*

4.3. GOSPODĂRIREA COMPLEXĂ A APELOR

=====

Ape de suprafață

Rețeaua hidrografică a teritoriului administrativ al municipiului Târgu-Jiu este alcătuită din râul Jiu și afluenții săi Sugița cu afluenții Cornul și Iaz, pe dreapta și Iazul Topilelor, Hodinău și Amaradia cu afluenții Hodiun și Gornac, pe stânga.

Râul Jiu are curgere permanentă, cu un debit mediu multianual de  $3,8 \text{ m}^3/\text{s}$  la asigurarea de 95% și tranzitează un volum maxim de viitură de  $158 \text{ mil.m}^3$ . Volumul de apă scurs într-un an mediu este de  $808 \text{ mil.m}^3$ .

Datorită activităților din bazinul minier Petroșani, râul Jiu are un grad de încălzire în suspensii de carbune peste limitele maxime admise de normele legale, ceea ce-i conferă un aspect neplăcut și creează probleme în utilizarea apei de către folosințele din aval.

Apele Jiului sunt încadrate în categoria a II-a de calitate, conform STAS 4706/88. Analizele efectuate au determinat frecvență de peste  $200 \text{ mg/l}$  pentru suspensii minerale, care influențează indicatorii organoleptici, fizici și biologici ai apei. Trebuie menționat faptul că analizele pentru determinarea calității apei râului Jiu au fost efectuate în secțiunea Târgu-Jiu, aval de acumularea Vădeni, care reține o cantitate însemnată de suspensii.

În teritoriul administrativ al municipiului Târgu-Jiu, pe râul Jiu s-a realizat acumularea Vădeni, cu volumul total de  $7 \text{ mil.m}^3$  și barajul de  $16 \text{ m}$  înălțime, având scop hidroenergetic. Tot pe râul Jiu, în dreptul municipiului se află în execuție acumularea Târgu-Jiu, cu un volum total de  $1,5 \text{ mil.m}^3$  și un baraj de  $12 \text{ m}$  înălțime, tot în scop hidroenergetic.



Pentru apărarea împotriva inundațiilor a obiectivelor social-economice din municipiul Târgu-Jiu s-au realizat lucrări de regularizare și îndiguire a râului Jiu pe porțiunea din dreptul municipiului și în aval de acesta. Un rol important în combaterea inundațiilor în municipiul Târgu-Jiu îl au amenajările hidrotehnice de pe râul Jiu în amonte de oraș, precum și cele două acumulări aflate în teritoriul administrativ.

Apa râului Jiu este utilizată ca apă industrială de către unitățile economice aflate în zona industrială nord (ARTEGD, STAR GLASS S.A., IUMPS, etc.), care preiau un debit de cca.400 l/s, având stație de tratare și rezervoare de înmagazinare.

Râul Susița, care trece prin partea vestică a municipiului, are un debit mediu multianual de  $0,38 \text{ m}^3/\text{s}$ , poate tranzita un volum maxim de viitură de  $21 \text{ mil. m}^3$ , iar volumul de apă scurs într-un an mediu este de  $73 \text{ mil. m}^3$ .

Râul Susița se încadrează în categoria I de calitate, conform STAS 4706/88. În anumite perioade se înregistrează creșteri ale durității apei, datorate prezenței în amonte a unor cariere de piatră și balastiere.

Pe porțiunea localității Ursati și până la confluența cu râul Jiu, râul Susița a fost amenajat cu lucrări de regularizare și îndiguire, asigurându-se astfel apărarea împotriva inundațiilor.

Datorită calității bune a apei râului Susița s-a realizat de curând o captare în zona localității Stănești, prin care se va preleva un debit de cca.400 l/s pentru alimentarea cu apă potabilă a municipiului Târgu-Jiu.

În prezent apa râului Susița este utilizată ca apă industrială de către Combinatul de Lianți și Azbociment (ROMCIM S.A.) care, prin intermediul unei stații de pompare, preia un debit de cca. 150 l/s.

Râul Amaradia, care traversează municipiul prin partea de sud-est, are un curs nepermanent, colectând apele provenite din precipitații de pe versanții localităților din amonte, dispuse la nord-est de Târgu-Jiu.

Pe tronsonul din dreptul municipiului Târgu-Jiu și până

la vărsarea în râul Jiu, pe râul Amaradia s-au executat lucrări de regularizare și îndiguire, realizându-se astfel apărarea împotriva inundațiilor a municipiului.

Deoarece zona municipiului Târgu-Jiu nu dispune de apă în cantitatea și de calitatea necesară alimentării cu apă potabilă a orașului, s-a recurs la transferul unui debit important din alte bazine hidrografice. Astfel, principala sursă a municipiului o constituie captarea izvoarelor Runcu-Vâlceaș care asigură un debit mediu de cca. 300-350 l/s. Deoarece în perioadele secetoase debitul acestei surse scade până la cca. 150 l/s., de curând s-a realizat o nouă captare din acumulara Clocoțiș de pe râul Bistrița, cu posibilitatea de prelevare a unui debit de cca. 400 l/s, doar în perioadele în care scade debitul sursei Runcu.

#### Ape subterane

Forajele de studii și pentru alimentarea cu apă executate în zona municipiului Târgu-Jiu au indicat prezența apei subterane atât deasupra primului strat impermeabil, în zona de saturație, cât și în adâncime. Unele din foraje, depășind în adâncime aluvionarul halocen, au interceptat atât pânza freatică, cât și acviferul de adâncime care este cantonat în depozite mai vechi. Adâncimea la care se găsesc apele subterane scade de la nord la sud.

Din studiile privind sursele de apă subterană ce ar putea asigura alimentarea cu apă a municipiului Târgu-Jiu, rezultă că resursele potențiale ale zonei luate în studiu (Bustuchin Jiu - Târgu-Jiu, cu suprafața de cca. 335 km<sup>2</sup>) sunt de cca. 1,23 m<sup>3</sup>/s.

Calitatea apei freactice în zona municipiului Târgu-Jiu este necorespunzătoare pentru utilizare ca apă potabilă, prezență chiar agresivitate carbonică și mai rar magneziană asupra beatoanelor.

În prezent apa subterană este exploatată pentru alimentarea cu apă potabilă a municipiului Târgu-Jiu și pentru alimentarea cu apă industrială a unităților economice, astfel:

- 17 puturi de mare adâncime (H=300 m) în zona Curtișoara-Iezureni, cu un debit de cca.170 l/s, pentru alimentarea cu apă potabilă a municipiului;
- 1 foraj de mare adâncime (H=300 m) la fabrica de sticlă (STAR GLASS S.A.), cu un debit de cca.20l/s., folosit în scop industrial;
- 1 foraj de mare adâncime (H=100 m) la întreprinderea de vinificație (S.C. VINIFICATIA S.A.), cu un debit de cca.50 l/s, utilizat în scop industrial;
- 1 foraj de mare adâncime (H=300 m) artezian la Baza de ateliere și transport (B.A.T.), cu un debit de cca. 10 l/s., în scop industrial;
- 3 foraje de medie adâncime (H=30 m) la AVICOLA S.A., cu un debit de cca.12 l/s, folosit în scop industrial
- 2 foraje de mică adâncime (H=20 m) la C.E.T. Targu-Jiu pentru preluarea unui debit de cca.12 l/s, în scop menajer;
- 6 foraje de medie adâncime (H=70 m) la SUINPROD S.A., cu un debit de cca.15 l/s, folosit în scop industrial
- 1 foraj de mare adâncime (H=200 m) la combinatul de cauciuc (ARTEGO S.A.), cu un debit de cca.11 l/s, în scop industrial;
- 2 drenuri în lunca râului Jiu (freatic) pentru combinatul de lemn (ROSTRAMO S.A.), cu un debit de cca. 25 l/s, în scop industrial.

#### DISFUNCȚIONALITATI

#### Ape de suprafață

Calitatea apei râului Jiu este afectată puternic de activitățile din bazinul minier Petroșani, utilizarea ei ca apă industrială necesitând costuri ridicate pentru tratare și totodată prezintă un efect negativ asupra faunei și florei acvatice și asupra

activităților de turism și agrement. În plus, datorită funcționării necorecționale a stației de epurare orășenești și a celor industriale, apa râului Jiu este poluată suplimentar, generând probleme pentru utilizarea ei de către folosințele din aval.

Nerealizarea întregului sistem de amenajare hidrotehnică a râului Jiu și în special a barajului Sadu (Bumbești Jiu) va duce la colmatarea rapidă a lacurilor de acumulare din aval și la creșterea pericolului de inundare a municipiului Târgu-Jiu. În prezent, datorită nefinalizării lucrărilor la digurile de închidere a acumulării Târgu-Jiu, există un pericol potențial de inundare a municipiului.

Neregularizarea scurgerilor de pe versanți poate duce la inundarea unor gospodării din localitățile componente ale municipiului Târgu-Jiu.

#### Ape subterane

În privința apelor subterane, apa freatică nu are calitatea necesară utilizării ei ca apă potabilă și totodată are un nivel ridicat în anumite zone, afectând fondul construit prin inundarea subsolurilor și micșorarea stabilității terenului.

#### P R O P U N E R I

##### Ape de suprafață

Îmbunătățirea calității apei râului Jiu este o problemă zonală care necesită eforturi conjugate, atât în amonte de municipiul Târgu-Jiu, în special în Bazinul minier Petrosani, cât și în cadrul municipiului, prin finalizarea stației de epurare orășenești și exploatarea corespunzătoare a stațiilor de epurare industriale.

În vederea realizării unei gospodării eficiente a apelor râului Jiu, cu implicații directe în asigurarea apărării muni-

cipiului Târgu-Jiu împotriva inundațiilor, este necesară finalizarea lucrărilor de amenajare hidrotehnică a râului Jiu, în principal a barajului Sadu și finalizarea execuției acumulării Târgu-Jiu.

Pentru evitarea inundării gospodăriilor din localitățile componente se recomandă regularizarea sourgerilor de pe versanți și a pâraielor, în special în zonele propuse pentru dezvoltarea localităților Urșati și Polata.

#### Ape subterane

Pentru asigurarea necesarului de apă potabilă a municipiului Târgu-Jiu în etapa de perspectivă, se propune extinderea frontului de captare a apei de mare adâncime din zona Curtișoara-Iezureni.

La unitățile economice care utilizează încă apă potabilă din sistemul centralizat în scop industrial, este necesară realizarea de foraje pentru exploatarea apei subterane de mică și medie adâncime.

În perspectivă, se recomandă scăderea nivelului apei freatice pe zona municipiului prin eliminarea pierderilor din rețeaua creșterea de canalizare, introducerea canalizării pluviale în zonele care nu au această echipare și eventual lucrări specifice de drenaj.

#### ECHIPARE HIDRODILIVATA

#### ALIMENTAREA CU AEA

Situația existentă.

În prezent municipiul Târgu-Jiu dispune de un sistem centralizat de alimentare cu apă potabilă care deservește în comunele rezidențiale și unitățile publice și economice. Mai sunt bransate la sistemul centralizat și o parte a locuințelor din localitățile componente Românești, Iezureni, Slobozia și Barsești.

Principala sursă de apă potabilă a municipiului o consti



tuie captarea izvoarelor de la Runcu-Vâlcea care asigură un debit de 350 l/s la asigurarea de 90% și 300 l/s la asigurarea de 95%. În perioadele de secetă acest debit scade foarte mult, în decembrie 1988 înregistrându-se doar 150 l/s.

De la camera de captare apa pleacă gravitațional prin trei conducte de aducțiune 16300mm, 16600 mm și 16800 mm, în lungime de cca.14,5 km, până la rezervoarele din Dealul Târgului.

A doua sursă de apă potabilă care alimentează municipiul Târgu-Jiu o reprezintă apa subterană de mare adâncime din zona Curti șoare-Iezureni. Cele 17 puțuri existente au adâncimea H=300 m și asigură un debit de cca.170 l/s. Acest debit e trimis prin pompare într-un rezervor de 500 m<sup>3</sup>, de unde pleacă gravitațional printr-o conductă PREMCO cu Dn 600 mm, amplasată pe marginea DN66 și se injectează în rețeaua de distribuție a orașului.

Pentru acoperirea deficitului de apă potabilă a municipiului s-a recurs la exploatarea apei de suprafață a râului Sugița. De curând s-a finalizat execuția captării cu prag de fund Sugița-Stănești și a aducțiunii 6600mm, cu lungimea de cca.18,2 km, până la stația de tratare amplasată pe Dealul Târgului, în vecinătatea rezervoarelor existente. În momentul punerii în funcțiune a stației de tratare (trim.IV.1995), din sursa Sugița se preleva gravitațional un debit de cca.400 l/s.

În condițiile în care debitul sursei Runcu scade în perioadele secetoase, s-a considerat necesară suplimentarea debitului acestei surse. Astfel, s-a executat o captare din acumulara Clocoțiș, pe râul Bistrița, cu o aducțiune de cca.18 km lungime și diametrul 6 500 mm, din care se poate prelua un debit de cca.400 l/s, doar în perioadele secetoase când scade debitul sursei Runcu.

Pentru tratarea apei de suprafață se află în curs de finalizare o stație de tratare, amplasată pe Dealul Târgului, care va asigura tratarea unui debit de 1000 l/s, care va acoperi deficitul actual al municipiului Târgu-Jiu.

Rezervoarele de înmagazinare-compensare sunt amplasate tot pe Dealul Târgului și au capacitatea de 2x2500 m<sup>3</sup>, 1x5000 m<sup>3</sup>, respectiv finalizându-se execuția unui al patrulea rezervor de 10000m<sup>3</sup>.

Rețeaua de distribuție a apei are o lungime totală sim-



plă de cca.160,0 km. și nu deservește toți consumatorii din municipiu și localitățile componente.

Pentru nevoile tehnologice, unitățile economice dispun de surse proprii de apă industrială, captându-se cca.550 l/s din surse de suprafață și cca.155 l/s din surse subterane (vezi cap.Gospodărirea complexă a apelor).

#### DISFUNCȚIONALITATI

Municipiul Târgu-Jiu resimte în prezent lipsa apei potabile, datorată deficitului de la surse, mai precis datorită nefinalizării execuției stației de tratare amplasată pe Dealul Târgului.

Tot din același motiv, în rezervoare nu se poate realiza o compensare corespunzătoare, în orele cu vârf de consum acestea rămânând goale.

Rețeaua de distribuție nu acoperă întregul municipiu, iar dintre localitățile componente, Urșai, Polata, Preajba Mare și Drăgoeni nu beneficiază de alimentare cu apă din sistemul centralizat, iar Românești, Iezurenii, Slobozia și Bârsești au conducte ale rețelei de distribuție subdimensionate și care deserveșc doar o parte din locuințe.

Rețeaua de distribuție a apei nu este echilibrată, existând astfel zone în care, în perioadele de secetă și în orele cu vârf de consum, nu se poate asigura debitul și presiunea necesară, în special la consumatorii aflați la etajele superioare ale blocurilor. Cea mai afectată este zona centrală a municipiului, în care diametrele conductelor nu mai corespund cu dezvoltarea urbană actuală.

O parte din conductele rețelei de distribuție au o vechime mai mare de 25 de ani și prezintă un grad avansat de uzură, oare conduce la pierderi mari și la îngreunarea exploatării, prin necesitatea intervențiilor dese pentru reparații.

În localitățile componente care nu beneficiază de alimentare cu apă din sistemul centralizat, locuitorii își asigură cu greu strictul necesar de apă potabilă, mai ales în perioadele secetoase.

## P R O P U N E R I

In etapa actuală, cea mai stringentă problemă o constituie finalizarea urgentă a execuției stației de tratare, apa de suprafață care se va trata prin aceeași urmând a asigura necesarul de apă potabilă al municipiului și al localităților componente.

Pentru îmbunătățirea distribuției apei către consumatorii este necesară reabilitarea rețelei de distribuție existente, prin majorarea secțiunii arterelor și conductelor principale, înlocuirea conductelor cu grad avansat de uzură și completarea rețelei astfel încât toți locuitorii municipiului Târgu-Jiu și ai localităților componente să poată beneficia de alimentare cu apă din sistemul centralizat. In acest sens, se propune executarea lucrărilor prezăcute în proiect nr.5091/1994 "Extindere și modernizare alimentare cu apă în municipiul Târgu-Jiu", elaborat de S.C. PROIECT VALCEA S.A. Conductele propuse în acest proiect vor realiza echilibrarea presiunii rețelei în zona centrală și alimentarea cu apă din sistemul centralizat a tuturor locuitorilor din localitățile componente, astfel: îmbunătățirea distribuției și bransarea tuturor locuințelor din localitățile Românești și Izureni și introducerea alimentării cu apă din sistemul centralizat în localitățile Polata, Ursati, Slobozia, Bârsești, Drăgoeni și Preejba Mare.

Lungimea conductelor proiectate este de cca.53900 m, repartizată pe diametre după cum urmează:  $\phi 80$ mm, L=13800m;  $\phi 100$  mm, L=26300m;  $\phi 150$  mm, L=7700 m;  $\phi 200$  mm, L=4600 m;  $\phi 400$  mm, L=1500 m. Dintre lucrările speciale prevăzute se menționează subtraversarea căii ferate pentru conducta  $\phi 400$  mm de pe strada Tudor Vladimirescu.

Alimentarea cu apă potabilă a localităților componente s va face gravitațional, cu excepția localității Preejba Mare, pentru care este prevăzută o stație de pompare și un rezervor tampon cu V=50 m<sup>3</sup>, amplasate în localitatea Drăgoeni și un rezervor de capăt cu V=100 m<sup>3</sup>, amplasat în localitatea Preejba Mare.

In scopul realizării unei funcționări corespunzătoare a sistemului centralizat de alimentare cu apă este necesară contORIZAREA consumatorilor și totodată depistarea și eliminarea pierderilor de apă.

Zonele de dezvoltare propuse în cadrul prezentului P.U.G. vor beneficia de alimentare cu apă din sistemul centralizat, traseele și diametrele exacte ale conductelor rețelei de distribuție propuse în aceste zone urmând a fi stabilite în cadrul planurilor urbanistice zonale și a proiectelor de specialitate.

#### CANALIZAREA

Situația existentă.

Canalizarea apelor uzate menajere și a apelor pluviale din municipiul Târgu-Jiu este realizată în sistem divizor.

Rețeaua de canalizare are o lungime totală de cca.67,0 km. și nu acoperă în totalitate suprafața construită din municipiul Târgu-Jiu și totodată nici una din localitățile componente nu beneficiază de acest tip de echipare.

Epurarea apelor uzate se realizează în stația de epurare orășenească, care este amplasată în partea de sud a municipiului. Aceasta are treapta <sup>meccanica</sup> de epurare în funcțiune și treapta biologică în execuție, pentru o capacitate de 500 l/s (Q și max.) și cuprinde:

- grătare disc de tip curb, cu două canale cu lățimea de 0,90 m;
- denisipator longitudinal cu 2 compartimente;
- stație de pompare a apelor uzate;
- separator de grăsimi;
- decantoare primare - 2 buc. cu D=25 m și 1 buc. cu D=30 m;
- bazin de aerare cu 8 compartimente;
- decantoare secundare - 2 buc. cu D=35 m;
- metantancuri - 2 buc.x 1500 m<sup>3</sup>;
- îngroșător de nămol;
- stație pompare nămol și apă de nămol;
- gazometru cu V=500 m<sup>3</sup>;
- platforme de uscare nămol cu suprafața S=9600 m<sup>2</sup>;
- canal de evacuare spre emisar (râul Jiu);

Eficiența actuală a stației de epurare este extrem de redusă, în principal datorită capacității reduse și a lipsei treptei biologice.

Majoritatea unităților economice nu au stații de epurare a apelor uzate industriale.

Rețeaua de canalizare pluvială este alcătuită în principal din canale dalate deschise sau acoperite, care traversează municipiul de la nord la sud și de la est la vest și care transportă ape pluviale și industriale către râul Jiu. În zonele cu un grad avansat de urbanizare s-au introdus colectoare îngropate.

Localitățile componente nu au rețea de canalizare pluvială, evacuarea apelor meteorice realizându-se prin rigolele străzilor și prin mici șanțuri realizate de localnici.

#### DISFUNCȚIONALITATI

Rețeaua de canalizare existentă nu deservește întregul municipiu Târgu-Jiu, iar dintre localitățile componente, nici una nu beneficiază de acest tip de echipare. Zonele marginale ale municipiului nu dispun de canalizare menajeră, evacuarea apelor uzate din aceste zone efectuându-se în șanțurile de canalizare pluvială sau în sol, ceea ce duce la poluarea apelor de suprafață și freatice.

În zona centrală a municipiului, datorită creșterii densității populației și neamenajării corespunzătoare a colectoarelor de canalizare menajeră, acestea au devenit insuficiente, în prezent producându-se ștrangulări în diverse puncte ale rețelei.

Canalizarea zonei aflată la est de calea ferată Filiași-Simeria funcționează defectuos datorită ștrangulării în porțiunea de subtraversare a căii ferate în care nu este asigurată secțiunea de scurgere necesară, în prezent existând 3 colectoare cu Dn 15 cm.

Stația de epurare orășenească nu realizează o epurare corespunzătoare a apelor uzate datorită capacității insuficiente și a lipsei treptei biologice de epurare.

Stațiile de epurare a apelor uzate industriale existente la ROMCIM S.A. și S.C. SUINPROD S.A., nu funcționează corespunzător

prima datorită capacității insuficiente, iar cea de-a doua datorită exploatării necorespunzătoare, cu efecte negative de poluare a apelor de suprafață.

Celelalte unități economice nu dispun de instalații de preepurare a apelor uzate industriale, evacuarea acestor ape efectuându-se fie direct, fie prin canalizarea pluvială în apele de suprafață, sau în rețeaua de canalizare menajeră, îngreunând astfel exploatarea stației de epurare orășenești.

Rețeaua de canalizare pluvială este improprie pentru o localitate urbană, canalele dălate existente având pierderi mari de apă care conduc la ridicarea pânzei freatice și inundația subsolurilor clădirilor.

În canalele deschise se aruncă deșeurile menajere și industriale care creează aspect și miros neplăcut, reprezentând un focar de infecție care poate genera epidemii și totodată pot genera inundații datorită colmatării canalelor.

În zona canalele pluviale sunt subdimensionate, la capacitatea abundente inundându-se diferite zone, cum ar fi cea din fața parcului Brâncuși, în dreptul axului "Calea Eroilor".

Localitățile componente nu au canalizare pluvială, cea mai mare problemă fiind în localitatea Românești care la ploii torențiale este în mare parte inundată.

#### P R O P U N E R I

Pentru îmbunătățirea canalizării menajere din municipiul Târgu-Jiu se propune executarea lucrărilor prevăzute în proiect nr. 5092/1994 "Extindere canalizare în municipiul Târgu-Jiu", elaborat de S.C. PROIECT VALCRA S.A. Prin lucrările propuse se va îmbunătăți canalizarea menajeră din zona centrală a municipiului și se va introduce acest tip de echipare în zona de est, spre localitatea Drăgoeni și în zona de vest, aflată pe malul drept al râului Jiu.

Pentru legătura canalizării din zona de est cu rețeaua orașului se va executa o lucrare specială de subțreversare a căii



ferate, pentru o conductă cu Dn 50 cm.

Extinderea canalizării în zona de vest, dincolo de râul Jiu, necesită execuția unei stații de pompare a apelor uzate pentru un debit Q uz zi max. = 25,7 l/s (Q uz orar max. = 30,5 l/s) care va fi pompat printr-o conductă de oțel cu diametrul  $\phi$  200 mm care va fi agățată de podul existent peste râul Jiu.

Lungimea conductelor proiectate este de cca. 30250 m., re-partizată pe diametre astfel:  $\phi$  200 mm, L=350 m; Dn 300 mm, L=17150 m; Dn 400 mm, L=4800 m; Dn 500 mm, L=3900 m; Dn 600 mm, L=2050 m; Dn 800 mm L=1400 m; Dn 1000 mm, L=600 m.

Zonele de dezvoltare propuse în interiorul municipiului Târgu Jiu vor beneficia de recordare la sistemul de canalizare menajeră existent și propus, iar în cele din localitățile componente se va impune realizarea de fose septice individuale sau pe grupuri de gospodării.

Pentru zonele de dezvoltare din partea de nord a orașului este necesară, în etapa de perspectivă, executarea unui colector principal de mari dimensiuni care să preia apele uzate din această parte a orașului și să le transporte până la stația de epurare, cu posibilitatea de a prelua și o parte din apele menajere din zona centrală a orașului, pentru a degreva colectoarele principale existente.

Traseele și diametrele exacte ale colectoarelor menajere propuse în prezentul P.U.G., vor fi stabilite în cadrul planurilor urbanistice zonale și a proiectelor de specialitate.

Pentru realizarea unei epurări eficiente este necesară finalizarea lucrărilor de extindere a stației de epurare crășenești, conform proiectului menționat anterior. Prioritar se propune finalizarea execuției obiectelor necesare pentru epurarea mecano-biologică a unui debit Q uz zi max. = 500 l/s, după care extinderea stației de epurare la capacitatea de Q uz zi max. = 865 l/s, Q uz orar max. = 949 l/s (corespunzătoare dezvoltării sistemului centralizat de apă potabilă), prin realizarea următoarelor obiecte:

- un separator de grăsimi, identic cu cel existent;
- un decantor primar radial cu D = 30 m;
- bazin de aerare cu 3 cuve;
- 2 decantoare secundare cu D=35 m;



- 20 platforme pentru deshidratarea nămolului, cu dimensiunile 20x40 m.

Pentru lucrările proiectate este necesară extinderea incintei actuale cu o suprafață de 2,1 ha.

Stația de epurare proiectată va avea o eficiență ridicată, urmând să realizeze un grad de epurare de 88% pentru suspensiile și 92,5% pentru CBO<sub>5</sub>, corespunzător condițiilor de descărcare în emisar.

În scopul asigurării unei bune funcționări a stației de epurare orașenești este necesară obligarea agenților economici care descarcă ape uzate industriale în rețeaua de canalizare menajeră a orașului, să-și construiască stații de preepurare, iar cei care au astfel de instalații, să le exploateze corespunzător.

În privința canalizării pluviale se propune realizarea unui studiu de specialitate care să aibă în vedere următoarele:

- îmbunătățirea canalizării pluviale din zona centrală;
- etanșarea canalelor deschise pentru eliminarea pierderilor de apă, în scopul coborârii nivelului apei freactice pentru protejarea fondului construit;
- acoperirea canalelor deschise din motive sanitare și hidraulice;
- introducerea canalizării pluviale în localitatea Românești;
- extinderea rețelei de colectare pluviale în zonele dezvoltate propuse în prezentul P.U.G.

Intocmit,

ing. Cristian Șerliade

SAC

- în zona dealul Târgului (rezervoarele de apă), nivelul este mult coborât, la adâncimi de peste 20 m., având în vedere baza de eroziune locală la nivelul văilor adiacente;

- în zona de versant la Bârsești (la vest de Combinatul de Lianți) la 6 m.

Nivelele hidrostatice de pe teritoriul municipiului cresc în funcție de cantitatea precipitațiilor până la 1,20-1,50 m în cele mai dezavantajoase situații.

Din punct de vedere al agresivității apei subterane față de betoane și betoane armate zona municipiului este caracterizată în general de ape cu agresivitate carbonică. Mai rar se întâlnesc ape cu agresivitate magneziană foarte slabă în zona localității Polata și în nordul municipiului.

În zona de terasă înaltă (Coleana Infinitului - PECC Calea București) agresivitatea apei subterane este frecvent carbonică intensă.

Apa este transportată prin conducte de aducțiune la rezervoarele existente pe Dealul Târgului.

- Sursa Curtișoara - captare prin 17 puțuri de mare adâncime (H=300 m) a unui debit asigurat de 100 l/s- amplasate în partea de Nord a orașului, în apropierea luncii Jiului.

Apa de adâncime se încadrează în normele de calitate.

Frecvența probelor necorespunzătoare standardului privind calitatea apei a fost de 5,9 în 1990, 1,8 în 1991, 6,3 în 1992 și 4,9 în 1993, conform datelor C.N.S./1994.

- Sursa Sușița - prelucrarea printr-o captare cu prag de fund a unui debit mediu de 400 l/s, utilizată mai ales în perioade secetoase.

Pentru unități industriale au fost executate următoarele lucrări de alimentări:

- 1 foraj de mare adâncime (H=300 m) la Fabrica de sticlă "STARGLIASS" S.A. pentru prelucrarea unui debit de 20 l/s, în scopuri industriale;

- 3 foraje de medie adâncime (H=30 m) la "AVICOLA" S.A. pentru preluarea unui debit total de 12 l/s, în scopuri industriale;
- 2 foraje de mică adâncime (H=20 m) la C.E.T. Târgu-Jiu pentru preluarea unui debit de 10 l/s, în scopuri menajere;
- 1 foraj de mare adâncime (H=100 m) la I.V.V. Gorj, pentru preluarea unui debit maxim de 50 l/s, în scopuri industriale;
- 1 foraj de mare adâncime artezian (H=300 m) la Baza de Ateliere și Transporturi - "B.A.T." - pentru preluarea unui debit mediu de 10 l/s, în scopuri industriale;
- 6 foraje de medie adâncime (H=70 m) la "SUINPROD" S.A. cu un debit mediu total de 15 l/s, în scopuri industriale;
- Stațiile captare, tratare-filtrare apă din râul Jiu pentru preluarea unui debit maxim de 400 l/s în scopuri industriale, pentru unitățile aparținând întreprinderii "ARTEGO" S.A.

#### REZISTENȚA ȘI STABILITATE TEREN

Terenu din zona de luncă și terasă joasă și înaltă aluvionară este stabil și bun de fundare.

Sunt prezente totuși zone cu umpluturi, lentile nisipoase-măloase care depășesc frecvent cota de fundare și care trebuie evacuate în totalitate.

Terenu argilo-marnos din versanții și dealurile adiacente văilor aluvionare este frecvent contractil, prezintă numeroase oglinzi de fricțiune și mici planuri de rupe, uneori cu infiltrații ușoare de apă, fenomene de care trebuie să se țină seama în cazul amplasării unor construcții în zonele respective.

Din punct de vedere al reliefului în intravilanul municipiului nu sunt prezente fenomene de instabilitate majoră a terenului.

Terenu bune de fundare pot fi considerate depozitele de luncă și terasă aluvionară cu argile prăfoase, praful nisipoase-argiloase, pletrișurile cu nisip cât și depozitele argilo-marnoase din zona de deal. Excepțiile fac umpluturile recente și lentilele cu

nisipuri fine - prăfoase-măloase înglobate în masa pietrișurilor.

Parametrii geotehnici care stau la baza calculului de dimensionare a fundațiilor în funcție de categoria de pământuri care alcătuiesc stratul de fundare, sunt:

1. Stratul argilo-prăfos din zona de luncă aluvionară care se dezvoltă până la 1,20-1,80 m și chiar 2 m în unele zone:

- adâncimea minimă de fundare trebuie să depășească adâncimea de îngheț din zonă de 0,80 m;
- presiunea convențională de calcul - 220-250 KPa.

2. Stratul cu pietrișuri în matrice nisipoasă:

- adâncimea minimă de fundare 1,20-1,60 m;
- presiunea convențională de calcul este de:

- 300 KPa în cazul unui strat de pietriș în amestec de argilă, frecvent întâlnit în zona de terasă cere de la depozitele de luncă la cele de terasă grosieră aluvionară cu pietrișuri;

- 350 KPa pentru stratul cu pietriș în matrice nisipoasă.

3. Pentru stratul argilo-marnos din baza pietrișurilor și zona de deal unde consistența pământului diferă atât pe verticală cât și pe laterală de la o zonă la alta, presiunea convențională de calcul se încadrează între limitele 250-300 KPa.

Presiunile convenționale de calcul prezentate sunt considerate de bază și sunt valabile pentru fundații având lățimea tălpilor de 8-1,0 m. și adâncimea de fundare  $D_f = 2,0$ m. față de terenul sistematizat.

Pentru alte dimensiuni ale fundațiilor presiunea convențională de calcul se va corecta după metodologia STAS 3300/2-85.

Conform normelor TS terenul este:

- tare pentru argile;
- foarte tare pentru pietrișuri.

Nivelul hidrostatic afectează în marea majoritate cota

de fundare a construcțiilor fundate mai adânc de 1,20-1,50 m., pentru care se prevăd epuizamente.

Agresivitatea apei este în general carbonică slabă și foarte slabă, mai rar magneziană slabă.

#### GRAD DE SEISMICITATE

Referitor la seismicitate conform P 100-92, pentru municipiul Târgu-Jiu rezultă:

- zona seismică de calcul "F";
- perioada de colț  $T_c = 1,0$  sec.;
- coeficientul  $K S = 0,12$ ;
- echivalența în grade de intensitate seismică este (7.)

Greutatea de referință a stratului de zăpadă (gz) conform STAS 10101/21 - 92 este de  $1,2 \text{ KN/m}^2$ .

#### POSSIBILITATI DE CONSTRUIBILITATE

În funcție de importanța clădirilor în municipiul Târgu-Jiu, terenul de fundare corespunde pentru amplasarea construcțiilor din clasa I-IV de importanță, cum sunt:

- hale industriale grele cu mai multe poduri rulante;
- construcții înalte peste 80 m.;
- construcții civile peste 10 niveluri și altele.

Excepție face zona din Dealul Târgului și versanții celorlalte dealuri adiacente municipiului, unde pot fi amplasate construcții din clasa III-IV de importanță ca:

- hale industriale ușoare;
- construcții civile și social-culturale cu 3-5 niveluri
- rezervoare supraterane, stații de tratare a apei etc.



## S O L U R I

In cadrul celor 41 foraje executate pe teritoriul administrativ al municipiului au fost intersectate următoarele straturi de teren:

- umplutură eterogenă;
- pietriș cu nisip;
- argilă;
- argilă nisipoasă;
- argilă prăfoasă;
- praf nisipos-argilos;
- argilă marnoasă.

După condițiile de substrat geologic și pedoclimatic, solurile sunt puțin variate, predominând diferite tipuri de soluri silvestre. Rocile ce intră în alcătuirea Piemontului Getic sunt reprezentate prin marne, argile marnoase, nisipuri și pietrișuri.

Intocmit conform Studiu geotehnic,  
proiect nr.20/1995 elaborat de  
I.P. Gorj - S.A.

arh. Lilliana Petrișor



ALIMENTARE CU ENERGIE TERMICA

=====

Situație existentă.

Alimentarea cu căldură pentru încălzire și prepararea apei calde menajere a clădirilor de locuit colective, a clădirilor de utilitate publică și a celor industriale din Municipiul Târgu-Jiu se face de la centrale termice alimentate cu gaze de sondă din zona Ticleni și cu gaze naturale din Transilvania, rețelele magistrale de alimentare fiind interconectate.

Încălzirea clădirilor de locuit individuale se face cu gaze la sobe (9,5% din totalul locuințelor din municipiu) sau cu sobe cu combustibil solid - lemne și cărbuni - (13,8% din totalul locuințelor din municipiu).

Noile clădiri individuale sau cu număr redus de apartamente care se construiesc sunt alimentate cu căldură în general de centrale termice individuale (microcentrale termice) proprii, combustibilul folosit fiind gazele din rețeaua orașenească.

Instalațiile publice de producere a energiei termice cuprind în prezent 32 de centrale termice aflate în administrarea RAIL-SGC. Acestea alimentează cu energie termică marea majoritate a celor 22.808 locuințe dotate cu încălzire centrală aflate în municipiu (conform datelor Recensământului din 1992), ceea ce constituie 76,7% din totalul locuințelor.

Cantitatea de căldură totală distribuită a fost în anul 1994; conform AGOS, de 177.126 Gcal/an, produsă numai în surse proprii. Din această cantitate, 161.070 Gcal/an a fost distribuită populației. Revine astfel o cantitate specifică de 7,06 Gcal/an . locuință.

RAIL-SGC a indicat că a livrat populației în anul 1994 o cantitate de 194.177 Gcal/an, ceea ce conduce la o cantitate specifică de 8,51 Gcal/an . locuință.

Principala cauză a acestei diferențe este lipsa conștientizării, dar în ambele cazuri valorile sunt inferioare valorii de cca.14,5 Gcal./an . apartament, stabilită ca necesară funcție de caracteristicile climei din țara noastră.

Cantitățile de căldură specifice livrate în anii anteriori au fost, conform AGOS, următoarele, numărul locuințelor păstrându-se aproximativ neschimbat:

1990	-	7,56 Gcal/an	, locuință (apartament)
1992	-	9,39 Gcal/an	, locuință (apartament)
1993	-	9,61 Gcal/an	. locuință (apartament).

Este de menționat că în aceste cantități de căldură sunt cuprinse, pe lângă încălzirea locuințelor, prepararea apei calde menajere, cât și încălzirea dotărilor de utilitate publică alimentate din instalațiile publice de producere a energiei termice. Sintetic, datele de mai sus sunt prezentate în tabelul nr.1, anexat.

Regia Autonomă de Interes Local - Sucursala de Gospodărire Comunală RAIL-SGC Târgu-Jiu are în prezent în administrare și exploatare un număr de 32 centrale termice, prezentate în planșa și tabelul nr.2 anexate.

Centralele termice sunt amplasate în general în centrul de greutate termic al ansamblurilor deservite, capacitatea lor variind între 2..12 Gcal/h, media pe centrală fiind de 6,1 Gcal/h, valori care în țara noastră, până în prezent s-au dovedit optime, atât din punct de vedere al razei de acțiune, al numărului de aparate deservite, dar și al numărului personalului de exploatare. Este de menționat că acest optim a rezultat în condiții normale de livrare a căldurii (15 h/zi la vârful de sarcină); mai ales ținând seama de volumul mare de apă din cazane și rețele.

Centralele termice sunt echipate aproape în exclusivitate cu cazane tip Metalica TUBAL - PAG 25, fiecare având un debit nominal de căldură de 1 Gcal/h. Aceasta constituie un avantaj din punct de vedere al interschimbabilității, dar și al tipizării C.T. și al elementelor componente, precum și al comparației între perfor-

manșele și randamentele obținute în aceste centrale.

Arzătoarele sunt de tip variat (GP, PAG, AMAG, dar și Seitan Marsi), existând o preocupare continuă a întreprinderii pentru echiparea de arzătoare cu randamente ridicate, automatizate.

Din centralele termice pornesc una sau mai multe ramuri de rețele termice (apă caldă încălzire ducere și întoarcere, apă caldă menajeră de consum și circulație), lungimea rețelelor varind între 1 ... 13,2 km., cea medie fiind de 5,8 Km. pentru o centrală.

#### Disfuncționalități.

Echiparea centralelor termice cu același tip de cazane (Metalica PAG 25) nu prezintă numai avantaje, dar și importante dezavantaje prin faptul că ele au randament scăzut, (cu toate îmbunătățirile care li s-au adus de către fabrică și de către RAIL), ocupă mult spațiu pentru montare și întreținere, sarcina lor termică este reglată cu greutate etc.

Arzătoarele de diverse tipuri, ca și coșurile metalice neizolate nu permit realizarea unui ansamblu unitar arzător-focar cazan-coș, garanție a unei arderi corecte și cu exces minim de aer.

Diferențele dintre coeficienții globali de transmitere a căldurii la diverse blocuri, ca și ai STAS și normativelor, în funcție de perioada de proiectare și construcție a lor, conduce la diferențe de confort la aceeași parametri ai agentului termic.

Așa cum s-a prezentat anterior există diferențe notabile între cantitățile de căldură livrate populației și indicate în diverse surse, aceasta rezultând în principal din lipsa contorizării atât la centralele termice, cât și la consumatori. Existența la centralele termice numai a contoarelor de gaze cu înregistrare și măsurare pe bază de cronodiagrame nu permite o sesizare în timp real a unor depășiri notabile sau a unor livrări sub necesități, pe baza cărora s-ar putea determina eventuale avarii sau disfuncționalități de durată.

Lipsa contorizării la căldură și la apa caldă menajeră la consumatori (scări de bloc), contribuie la producerea de discuții între întreprinderea furnizoare a energiei termice și consumatorii, mai ales în situația în care arondarea asociațiilor de locatari nu coincide cu blocurile deservite de o centrală termică sau de o ramură separată de ieșire dintr-o centrală termică.

Nemulțumiri se creează și din cauza faptului că nu se reușește consensul pentru programul și orele de livrare ale căldurii și apei calde menajere.

Uzura avansată a rețelelor termice (conducte, izolații, canale de protecție) conduce la pierderi de căldură, agenți termici și scăderea temperaturii agentului termic, deci la scăderea confortului termic al locatarilor.

La aceste degradări ale cazanelor, pompelor, armăturilor și rețelelor contribuie într-o mare măsură alimentarea cu apă de alimentare netratată, intrându-se astfel într-un cerc vicios: pierderile de apă fac necesară alimentarea aproape continuă care contribuie la accelerarea coroziunii și chiar eroziunii și deci, a pierderilor de agenți și căldură.

#### P r o p u n e r i

- Dotarea centralelor termice cu utilaje și echipamente moderne, cu funcționare automată, sigure în exploatare, cu randament ridicat și grad redus de poluare. Aceasta trebuie să se facă începând cu o centrală termică care să devină un model din punct de vedere al parametrilor realizați pe agenții termici și pe gazele de ardere, al consumurilor, dar și al fiabilității și modului de exploatare. Va exista, totodată și posibilitatea școlarizării personalului.

Dintre centralele existente, cea mai indicată pentru a fi modernizată și care poate deveni model și la care se poate stabilii un cost minim al Gcal (posibil de realizat) este centrala termică "Debarcader", cu capacitatea de 9 Gcal/h.

- Noile centrale termice vor trebui echipate cu echipamente și utilaje moderne care, pe lângă randamente ridicate și grad redus de poluare, au gabarite mici și funcționarea automată.



Cerințele exploatării pretind însă un grad mai înalt de calificare și conștiințiozitate a personalului de exploatare, întreținere. Totodată, ele au nevoie de un service de întreținere și reparații.

- În paralel cu reutilarea modernă a centralelor termice se impune și refacerea rețelelor termice cu conducte preizolate, dotate cu detectori de umezeală. Este important să se urmărească și funcționarea în timp atât în ceea ce privește izolația termică propriu-zisă, protecția izolației, cât și conductorii electrici de detectare a avariilor. Se va putea determina eventuala acțiune a avariilor humici, dar și a rozătoarelor. Această acțiune este corectă să fie făcută la aceeași centrală termică care va fi modernizată pentru a servi drept model.

- Continuarea și generalizarea acțiunii de contorizare până la nivelul scării de bloc, ținând seama și de locul de montare a acestor contoare; spațiul să fie uscat iar contorul (contoarele) să poată fi protejat contra furturilor și/sau deteriorărilor.

- Până la acest stadiu, când se vor rezolva și probleme legate de neconcordanțele dintre cantitățile de căldură, se impune ca montarea de contoare de energie termică într-o C.T. sau pe fiecare ieșire din C.T. să coincidă cu arondarea unei singure asociații de locatari la acea C.T. sau aceea ieșire din centrală, simplificând relațiile dintre asociația de locatari și înțelegerea furnizoare, precum și cele dintre asociațiile de locatari deservite de aceeași centrală.

- Colaborarea pe linie administrativă și tehnică cu I.P.C.T. - S.A., pentru elaborarea și apoi, introducerea în practică în cât mai mare măsură, a rezultatelor studiului privind "Soluții de reducere a consumurilor de energie termică și combustibili ale ansamblurilor urbane, prin stabilirea unor zone de eficacitate energetică", a cărui fază ulterioară este: "Aplicarea experimentală a metodologiei de zonare energetică eficientă în cazul a 3 localități (între care se numără și municipiul Târgu-Jiu), în scopul creșterii eficienței energetice la sistemele existente de alimentare cu căldură".

- Crearea condițiilor pentru trecerea la teledispecerizare și telegesiune, permițându-se cunoașterea clară a parametrilor

de intrare și ieșire (deci și a debitelor instantanee necesare), dar și a avariilor din centrale, rețele și de la consumatori.

- Pentru etapa de perspectivă, odată cu intrarea în funcțiune a C.N.E. Cernavodă și în condițiile dificultăților în aprovizionarea cu gaze naturale, este de studiat folosirea cărbunilor inferiori pentru încălzire (centrală de termoficare, centrală termică de zonă), această soluție fiind însă în concordanță cu temperaturi ridicate ale agentului termic, sistem modern de rețele de distribuție (cu diametre mici), cu puncte termice automatizate și contorizate, dotate cu schimbătoare de căldură cu plăci, la fiecare scară de bloc.

Intocmit,

ing. Dinu Zaharescu



CANTITATEA DE CALDUEA LIVRATA POPULATIEI

IN TARGU-JIU DE LA CENTRALELE TERMICE

RAIL - SGC (conform AGOS și Recensământ

1992)

Anul	Cantitatea de căldură pro- dusă total (Gcal/an)	Cantitatea de căldură liv- rată popula- ției (Gcal/ an)	%	Cantitatea de căldură spe- cifică livrată (Gcal/an.locu- ință)
1990	193.359	172.329	89,1	7,56
1992	235.860	214.217	90,8	9,39
1993	242.740	219.240	90,1	9,61
1994	177.124	161.070	90,9	7,06

CENTRALE BUREAU ADMINISTRATIVE DE RAIL-SSG - WANGU JIU  
(conform datelor RAIL-SSG)

Nr. Denumire C.T.	Nr. și tip cazane	Nr. și tip arzoare	Putere Instala- ta (cal /h)	Suprafața radiața m	Diametrul conductorilor închizire (mm)	Diametrul conductorilor distribuite s.c.m. (mm)
0	1	2	3	4	5	6

1: 9 Mai I	8 PAG 25	8 GP 26	8	11:618	12:757	2x273	2x4" ; 2x3"
2: 9 Mai II	10 PAG 25	10 GP 26	9	12:757	2x273; 194; 219	2x4" ; 2 1/2"	2x4" ; 2x3"
3: 9 Mai III	8 PAG 25	8 Setan- Marsi	7,5	11.000	152; 102; 194	2 1/2" ; 4"	2 1/2" ; 2x3" ; 4"
4: 9 Mai IV	8 PAG 25	8 GP 26	8	14:670	2x194; 324	2x3" ; 4"	2x3" ; 4"
5: 9 Mai V	8 PAG 25	8 GP 26	8	10:783	152; 194; 324	4" ; 3" ; 2 1/2" ; 2"	2x4" ; 2x3"
6: 9 Mai VI	10 PAG 25	10 Setan Marsi	10	12.356	2x194; 324	2x4" ; 2x3"	2x4" ; 2x3"
7: 9 Mai VII	5 PAG 25	5 GP 26	5	6:471	2x168	2x3"	2x3"
8: 9 Mai VIII	4 PAG 25	4 PAG 26	4	5:702	168; 194	3" ; 2 1/2"	3" ; 2 1/2"
9: 9 Mai IX	4 PAG 25	4 PAG 26	4	4:614	2x146	3" ; 2 1/2"	3" ; 2 1/2"
10: Unirii	6 PAG 25	1 TD	6	6:418	219; 152	2x4"	2x4"
11: Republicii	6 PAG 25	6 GP 26	6	5:454	273;	3" ; 2"	3" ; 2"
12: Bradului	5 PAG 25	5 GP 26	5	7:859	2x273	2x4"	2x4"
13: Cuza I	10 PAG 25	2 GP 26	10	12.714	273; 219; 2x133	2x4" ; 3" ; 2"	2x4" ; 3" ; 2"
14: Cuza II	9 PAG 25	9 Setan Marsi	9	10:858	3x219; 152	3x4" ; 2 1/2"	3x4" ; 2 1/2"
15: Grivita I	8 PAG 25	5 GP 26	8	6:951	3x168; 108; 133	5x2 1/2" ; 2"	5x2 1/2" ; 2"

16:	Gravița II	8	PAG 25	8	GP 26	11.802	3x133; 3x152; 219	2 1/2"; 2x3 1/2"; 3"; 4"
17:	Sptal	4	PAG 25	4	GP 26	4.971	2x219	2x4"
18:	8 Mai Vile	4	PAG 25	4	GP 26	3.860	159	2x5"
19:	Tratan	3	PAG 25	3	GP 26	3.031	2x133	3"; 4"
20:	Sâmboteanu (Dacia)	5	PAG 25	4	GP 26	4.184	2x152; 124	2x4"; 3"
21:	Street	4	PAG 25	4	GP 26	5.350	133; 168	2x3"
22:	Parang (Victoria I)	6	PAG 25	4	GP 26	7.484	2x219; 102	2"; 2x4"
23:	Plata	4	PAG 25	2	GP 26	2.776	2x133	2"; 2 1/2"
24:	O.J.P.	8	PAG 25 +	4	GP 26	9.271	219; 273; 152	2"; 1 1/2"
25:	Lotru	8	PAG 25	8	GP 26	6.019	102; 76; 83; 2x124; 219	2"; 2 1/2"; 3"; 4"
26:	Debarcader	4	PAG 25	4	GP 26	8.782	124; 273	2x4"; 2 1/2"
27:	Zambilelor	3	PAG 25	3	GP 26	3.560	102; 152	3"; 4"
28:	1 Mai Vest	12	PAG 25	12	GP 26	11.310	4x168	4x3"
29:	Gara	4	PAG 25	4	GP 26	5.568	219	4"
30:	Victoria II	4	PAG 25 +	5	Setan- Marsi	4.266	273	4"; 152
31:	Liceni P. Vladimiri- rescu	2	PAG 25	2	GP 26	2.383	168	3"
32:	Comuna din Paris	3	PAG 25	3	GP 26	3.660	168; 219	3 1/2"; 4"

7

6

5

4

3

2

1

#### 4.4. Alimentarea cu energie electrică

=====

Situația existentă.

Teritoriul administrativ al municipiului Târgu-Jiu este situat în partea centrală a județului Gorj, de o parte și de alta a râului Jiu, atingând o lățime de 20 km.; este situat în depresiu-nea Târgu-Jiu.

Prin poziția sa în teritoriul județului și prin exercita-rea funcțiilor sale dominante, dezvoltarea industrială a făcut ca municipiul să crească continuu în importanță.

În Târgu-Jiu se realizează ponderea producției globale industriale a județului și concentrează majoritatea populației ac-tive din industria județului.

În perimetrul municipiului sunt distincte mai multe zone:

- zona industrială nord,
- zona de producție și depozite Amaradia, situată în partea sudică a municipiului;
- zona de locuințe și dotări social-culturale aflate în-tre cele două zone amintite.

Alte unități de producție ca: fabrica de pâine, fabrica de confecții, fabrica de industrializarea laptelui, G.A.P., fabrica de gheață, atelierele de reparat utilaj minier sunt dispersate pe întreg teritoriul municipiului.

În perioada 1970-1975 puterea maximă simultan absorbită a consumatorilor electrici a crescut de la 5,5 MW la 8,9 MW, iar în perioada 1975-1985 această putere a crescut și mai mult, ajungând la 32,1 MW. Această tendință de creștere s-a mai aplatizat după 1990.

Explicația creșterii accentuate a puterii maxime pentru consumul urban până în anul 1985 constă în creșterea populației și



a numărului de apartamente din municipiu.

Energia electrică consumată crește într-o proporție mai mică decât puterea maximă simultan absorbită, adică în perioada analizată, evoluția energiei electrice consumată nu urmărește în aceeași măsură evoluția puterilor maxime.

În tabelul Nr.1 este reprezentată structura consumului electric (putere maximă și consumul de energie) de-a-lungul perioadei 1970-1994.

Tabelul Nr.1

Structura consumului	1 9 7 0				1 9 8 5				1 9 9 4			
	P(MW)	E(MWh)	P(MW)	E(MWh)	P(MW)	E(MWh)	P(MW)	E(MWh)	P(MW)	E(MWh)	P(MW)	E(MWh)
- Consum urban, din care:	5,5	18,41	8,9	35,30	32,1	106,95					117,45	
• consum casnic	3,2	9,13	5,6	20,98	20,15	67,02					69,24	
• iluminat public	0,4	1,11	0,8	1,99	1,55	4,71					5,63	
• iluminat general + mic consum de forță	1,9	8,17	2,5	12,36	10,3	35,22					42,60	

În tabelul Nr.2 este înfățișată dinamica consumului specific de putere și energie electrică în municipiul Târgu-Jiu de-a lungul perioadei 1970-1994.

Tabelul Nr.2

A n u l	1970	1975	1985	1994
Populație mi locuitori	38,7	51,8	83,2	98,2
Număr de apartamente (locuințe) mi	12,16	16,86	20,6	28,86
Consum specific de putere (KW/ap)	0,4666	0,530	1,113	1,983
Consum specific energie (KWh/ap.)	1515	2100	3702	4216

Proгноза consumului de energie electrica  
=====

în perioada 1995-2000  
=====

Din 1990 au fost eliminate în totalitate restricțiile impuse anterior consumului casnic prin legislația anterioară.

Achiziționarea de pe piața liberalizată a unor aparate electrocasnice interzise anterior cu puteri unitare mari, dar necesare și dorite de populație au dus la o creștere evidentă a consumului de energie electrică în sectorul casnic.

Sectorul producție, în schimb, a avut după 1990 o perioadă de stagnare datorită trecerii de la tipul de economie comandată la cel de piață.

În felul acesta, în rețelele Sistemului Energetic Național a apărut un disponibil de putere. Începând din 1993 s-a reușit o stoparea declinului economic și în același timp o stabilizare a consumului casnic la 7,2% din consumul total.

În tabelul de mai jos este prezentată variația perioadei de dublare a consumului (ani), precum și a consumului urban în ultimii 20 de ani, precum și prognoza pentru:

=====

Anul	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Perioada de dublare consum (ani)	4,1	8,2	11,9	15	15	
Consum urban de putere (MW)	8,9	20,87	32,10	45,50	60,40	79,93

=====

Din compararea datelor pentru perioada ultimilor 20 de ani cu perioada următoare se observă că ritmul de creștere al consumului de putere se va reduce treptat în viitor. Perioada de dublare a consumului de putere se va stabiliza în jurul valorii de 15 ani în perioada 1995 + 2000.

Creșterea rapidă a consumului de energie urban în peri-

oada 1970-1980 s-a datorat industrializării puternice a municipiului ceea ce a condus la creșterea semnificativă a populației și implicit la creșterea cerințelor energetice ale populației. Este evident, că o creștere accentuată a numărului populației implică o mărire a consumului de putere afectat iluminatului general și al micilor consumatori de forță ca urmare a apariției unor noi obiective social-culturale și a creșterii volumului dotărilor unităților locale de servicii și prestații către populație.

Rețele de transport și distribuție a energiei electrice  
=====

#### Situația existentă.

Municipiul Târgu-Jiu este alimentat din rețeaua de 110 KV de tip inelar.

Sursa de injecție în sistemul de 110 KV o constituie stația de transformare Urechești - 400/220/110 KV (1 x 200 MVA - 400/220 KV și 1 x 200 MVA-220/110 KV) amplasată în partea de sud a municipiului, la cca.10 km. Ea este racordată la linia LEA 220 KV Paroșeni-Urechești care trece prin apropierea Stației Târgu-Jiu Nord.

Sistemul inelar al rețelei de 110 KV este format din următoarele linii:

- Urechești - Tismana - dublu circuit
- Tismana - Târgu-Jiu Sud - Bârsești 2 - dublu circuit
- Bârsești 2 - Bârsești 1 - simplu circuit
- Paroșeni - Bârsești 1 - simplu circuit
- Bârsești 1 - Târgu Jiu Nord - simplu circuit
- Târgu-Jiu Nord - SRA Artego - dublu circuit
- SRA Artego - I.U.M. -Târgu-Jiu - simplu circuit
- I.U.M. Târgu-Jiu - Târgu-Jiu Sud - simplu circuit
- Târgu-Jiu Sud - Târgu-Jiu Nord - simplu circuit.

Acest inel primește energie și din stația 220/110 KV Craiova Nord printr-o linie LEA 110 KV Craiova Nord - Bărbătești - Cărbunești - Târgu-Jiu Nord.

Rezervarea este asigurată prin dubla alimentare la 110KV iar pentru medie tensiune sunt asigurate câte două transformatoare și bare duble sau simple sectionate.

#### Stații de transformare

În municipiul Târgu-Jiu, cu excepția unei mici centrale termoelectrice de întreprindere - S.C. "ROSTRAMO", nu există surse de producere a energiei electrice (centrale electrice).

Alimentarea consumatorilor se realizează din rețeaua inelară de 110 KV, care face parte din Sistemul Energetic Național.

Trecerea de la tensiunea de 110 KV la tensiunile de distribuție 6 și 20 KV se face prin intermediul următoarelor stații de transformare:

1) Stația Debarcader - 20/6 KV cu grupuri de transformare 1 x 10 MVA și 2 x 5 MVA.

- 20/15 KV - un grup 16 MVA.

Este de tip exterior la 20 KV și de tip interior la 6KV.

2) Stația Târgu-Jiu Sud - 110/6 KV - 2 x 16 MVA.

Este de tip exterior la 110 KV cu sistem dublu de bare de tip interior la 6 KV.

3) Stația Târgu-Jiu Nord - 110/20 KV - 2 x 25 MVA.

Este de tip exterior la 110 KV și tip interior la 20 KV cu dublu sistem de bare.

4) Stația SRA ARTEGO Târgu-Jiu - 110/6 KV - 2 x 16 MVA.

Este de tip exterior la 110 KV și de tip interior la 6 KV. Este destinată în exclusivitate consumatorilor industriali ARTEGO și S.C. ROSTRAMO.

5) Stația I.U.M. - Târgu-Jiu - 110/20 KV - 2 x 16 MVA.

Este amplasată în partea de est a municipiului, în apropierea zonei centrale.

Stațiile de transformare sunt echipate cu întrerupătoare de 6.000 MVA pe partea de înaltă tensiune și de 500 MVA pe partea de medie tensiune.

În Bârsești, localitate aflată în zona limitrofă a municipiului Târgu-Jiu, mai sunt două stații de transformare destinate alimentării societății comerciale ROMCIM Târgu-Jiu, precum și a consumatorilor rurali din zonă.

- 6) Stația Bârsești 1 - 110/6 KV - 2 x 40 MVA,
- 7) Stația Bârsești 2 - 110/6 KV - 2 x 25 MVA.

\*

S.C. ROSTRAMO este alimentat din stațiile SRA ARTEGO, I.U.M. și din centrala termoelectrică proprie (putere 1,5 MVA). Centrala este echipată cu două turbine de 750 KW. Energia electrică a centralei este dependentă de cantitatea de abur consumat în procesele tehnologice de producție. Generatoarele centralei debitează pe barele unei stații de 6 KV din cadrul S.C. ROSTRAMO.

Stațiile Bârsești 2 și Târgu-Jiu sud sunt recordate prin liniile dublu circuit LEA 110 KV la stația Tismana. Stația Tismana primește injecția de energie prin linia LEA 110 KV dublu circuit de la stația Urechești (220/110 KV).

Inchiderea inelului prin LEA 110 KV dublu circuit Târgu-Jiu-Nord - Târgu-Jiu Sud s-a făcut odată cu punerea în funcțiune a stației 110/20 KV Târgu-Jiu - I.U.M.



In ceea ce privește liniile aeriene se găsesc numai linii de 6 KV și 20 KV.

=====

Lungimea rețelei în km.

=====

Tipul liniei	6 KV	10 KV	20 KV
--------------	------	-------	-------

Linii electrice  
subterane LES

35	17	26,3
----	----	------

Linii electrice  
aeriene LEA

32	-	19,8
----	---	------

T O T A L:

67	17	46,1
----	----	------

=====

Majoritatea cablurilor subterane sunt din Aluminiiu de secțiune 120 mm.p. (pentru tensiunea de 6 KV) și 150 mm.p. (pentru tensiunea 20 KV).

Liniile aeriene de medie tensiune au o lungime totală de 51,8 km., din care 32 km. sunt tip LEA 6 KV și 19,8 km. tip LEA 20KV OLAL, iar cele de 20 KV, 35 și 50 mm.p. OLAL.

Rețelele aeriene de 6 KV racordate la barele stațiilor Debarcader și Târgu-Jiu servesc pentru alimentarea atât a consumatorilor casnici din perimetrul construit al municipiului, precum și din afara acestuia, cât și o serie de consumatori din mica industrie

Rețeaua de medie tensiune din municipiu este în general simplu buclată, iar cu funcționare, radială.

Rețeaua urbană de distribuție (joasă tensiune) este alimentată din rețeaua de medie tensiune prin intermediul a 222 posturi de transformare (20/0,4 KV și 6/0,4 KV), a căror puteri ajung până la 1000 KV. Cele mai multe (168) sunt posturile de transformare în cabină de zidărie, 49 sunt aeriene, 3 în cabină metalică și 2 posturi sunt amplasate la sol.

Din punct de vedere al puterii 65% sunt de 400 KVA, 26% au puteri de până la 250 KVA, iar restul au puteri de 630 KVA.

Propuneri de dezvoltare a rețelelor electrice  
=====

În perioada 1995-2000  
=====

## 1. Dezvoltarea rețelelor de înaltă tensiune

La nivelul anului 1995 se estimează un consum de putere maxim absorbită de 124 MW (55 MW consum urban, 69 MW consumul industrial).

I.S.P.E. București a întocmit proiectul pentru extinderea stației Târgu-Jiu Nord cu un grup de 200 MVA (autotransformator) necesar unei injectii suplimentare de energie din rețeaua de 220 KV în rețeaua de 110 KV. Stația se va încadra în sistemul rețelelor de 220 KV, printr-un circuit secționat intrare-ieșire din LEA 220 KV Paroșeni-Urechești.

În vederea măririi siguranței în funcționare a instalațiilor s-au executat o serie de lucrări de modernizări la stația de transformare Târgu-Jiu Sud. Acestea lucrări vor fi executate la toate stațiile de transformare din inelul de 110 KV. Ele constau în principal de dublarea barelor colectoare de 110 KV, echiparea cuplei transversale cu întrerupător de 110 KV, și montarea de întrerupătoare cu mare putere de rupere - 6000 MVA.

În vederea trecerii la tensiunea de distribuție de 20 KV etapizat se va face trecerea barelor de 6 KV la tensiunea de 20 KV.

Pentru o siguranță mărită a sistemului de alimentare a municipiului este în perspectivă instalarea în zona Târgu-Jiu a două microhidrocentrale echipate cu câte două generatoare de 2x11 MVA.

## 2. Dezvoltarea rețelelor de medie tensiune

2.1. Trecerea rețelelor de 6 KV la 20 KV.

Începând cu anul 1977 a început un proces, eșalonat pe o perioadă de 20 de ani, de trecere a rețelelor de medie tensiune (distribuție) de 66 KV la 20 KV. Această operație a necesitat și încă mai necesită un volum mare de investiții, în condițiile în care

aprovizionarea cu cabluri de 20 KV s-a făcut anevoios iar volumul de muncă în ramura de construcții montaj a fost considerabil. În plus, operațiile se fac fără a prejudicia alimentarea electrică a consumatorilor urbani și industriali. În perioada celor 10 ani de când a demarat procesul, unele operații curente în procesul de întreținere și montaj s-au făcut avându-se în vedere trecerea ulterioară la tensiunea de 20 KV. Cablurile de medie tensiune dintre posturile de transformare proiectate și cele existente s-au prevăzut la 20 KV cu funcționare la 6 KV până la apariția surselor pentru noua tensiune de distribuție.

În prezent, în rețeaua de medie tensiune a municipiului Târgu-Jiu sunt proiectate și realizate instalații de alimentare cu energie electrică la tensiunea de 20 KV pentru diferite tipuri de consumatori.

Sistemul buclat al rețelelor de 20 KV a fost conceput fără existența punctelor de alimentare, acestea fiind considerate simple posturi de transformare.

Până la trecerea integrală a rețelelor la 20 KV rețelele de 6 KV vor fi alimentate de la stațiile de transformare ale municipiului, unde pot coexista atât bare de 6 KV cât și de 20 KV.

După înlocuirea treptată a cablurilor de 6 KV, precum și a celorlalte echipamente, în ultima etapă se înlocuiește și transformatorul (de la 6 KV la 20 KV) ceea ce constituie trecerea efectivă a acelei rețele la tensiunea de 20 KV.

Având în vedere că o serie de rețele de cabluri sunt cu instalația de 10 KV se propune încercarea la străpungere, în vederea stabilirii dacă rigiditatea lor dielectrică permite folosirea și la tensiunea de 20 KV.

## 2.2. Extinderea rețelelor de medie tensiune - 20 KV.

Rețeaua de medie tensiune de 20 KV este de tip buclat cu funcționare radială.

Distribuția de 20 KV se realizează prin distribuitori de 20 KV care au ca sursă barele de 20 KV a două stații învecinate sau barele diferite ale aceleiași stații.

Acești distribuitori de 20 KV, cu secțiunea de 150 mmp., eu o lungime diferită în funcție de poziția posturilor de transformare. Secțiunea de 150 mmp. a distribuitorilor corespunde atât din punct de vedere al solicitărilor termice la scurt circuit cât și din punct de vedere al căderii de tensiune pentru cei mai lungi distribuitori. Numărul optim de posturi de transformare (400 KVA) pe distribuitor este de 16.

2.3. Rețeaua de joasă tensiune ce se va dezvolta în vederea alimentării noilor consumatori va fi tot de tip radial, conectată tot la barele posturilor de transformare. Secțiunea optimă este 3 x 120 + 70 mmp.

Rețeaua de iluminat public se va extinde și ea în zonele nou construite.

#### 2.4. Extinderea rețelelor de medie tensiune în noile zone cuprinse în intravilan

Atât municipiul Târgu-Jiu, cât și localitățile subordonate și vor extinde intravilanul în scopul apariției unor noi locuințe în majoritate de tip P, P+1, dar și de tip P+2, P+3.

Aceste noi cartiere vor fi dotate cu spații comerciale, servicii orășenești, dotări social-edilitare (școli, dispensare, gospodărie comunală, etc.). Sunt prevăzute de asemenea și apariția unor zone destinate dezvoltării micii industrii, sau unor ferme cu profil agrozootehnic.

Extinderea intravilanului va duce la apariția unor noi consumatori energetici.

Alimentarea acestor consumatori se va face prin extinderea rețelelor de medie și joasă tensiune.

Pentru municipiul Târgu-Jiu se apreciază o creștere a necesarului de putere de cca.23.000 KVA. Celelalte localități subordonate (Ursești, Bârsești, Slobozia, Preamba Mare) își vor mări și ele necesarul de putere cu cca.2600 KVA. Acest supliment de putere va putea fi asigurat de actualele stații de transformare ce alimen-

tează municipiul Târgu-Jiu.

Prin apariția noilor zone incluse în intravilan se pune problema extinderii rețelelor de medie și joasă tensiune în scopul alimentării cu energie electrică.

Pentru alimentarea pe joasă tensiune a noilor consumatori vor apărea o serie de noi posturi de transformare.

Astfel, în municipiul Târgu-Jiu se estimează apariția a 41 noi posturi (1 PTA 100 KVA; 7 PTA 250 KVA, 2 PCZ 400 KVA; 25 PCZ 630 KVA; 6 PCZ 2 x 630 KVA), în localitatea Urșai 4 posturi (1 PTA 160 KVA; 1 PTA 250 KVA), în Bârsești 2 PTA 160 KVA, în Slobozia 1 PTA 250 KVA; în Izureni 3 posturi (1 PTA 100 KVA; 1 PTA 160 KVA; 1 PCZ 400 KVA), în Preajba Mare 6 posturi (3 PTA 100 KVA; 1 PTA 160 KVA; 1 PTA 250 KVA).

Extinderea rețelei de medie tensiune și joasă tensiune se va face prin linii aeriene (LEA) în localitățile subordonate și subterane (LES) și aeriene (LEA) în municipiul Târgu-Jiu.

O serie de linii de medie tensiune LEA 20 KV care erau pozate în extravilanul municipiului, odată cu trecerea în intravilan vor trebui trecute în subteran.

De asemenea, pentru liniile de înaltă tensiune (110 KV; 220 KV) se vor prevedea culoare (30 m) de protecție. În viitor, în măsura disponibilităților financiare aceste linii vor trebui deviate sau introduse în subteran.

Apariția unor noi construcții în zonele de protecție nu se va putea face decât pe baza acordului obținut de la FEE Târgu-Jiu.



Rețeaua electrică de joasă tensiune de tip aerian se întâlnește în zonele nesistematisate ale municipiului. Ea este pozată pe stâlpii de beton care sunt utilizați și pentru iluminat public.

Rețeaua electrică de joasă tensiune de tip subteran este dezvoltată în zona cartierelor de blocuri și are cabluri pentru alimentarea consumatorilor casnici, separate de cele pentru iluminat public.

Rețeaua aeriană este alimentată radial din posturile de transformare. Conductoarele ei au secțiunea de 35 + 95 mm.p.

Rețeaua subterană este în general buclată, cu funcționare radială, buclele închizându-se între două posturi de transformare sau între transformatoarele aceleiași post de transformare.

Predominant cablurile au secțiunea de 150 mm.p.

#### DISFUNCȚIONALITATI

=====

- Aparatajul învechit de la stația Târgu-Jiu - Sud este în curs de înlocuire.
- Rețeaua de 6 KV este învechită, tendința generală fiind înlocuirea ei și trecerea la tensiunea de 20 KV. - Posturile de transformare de 6 KV sunt și ele uzate moral și fizic.
- Starea tehnică a unor posturi de transformare în cabină de zidărie este necorespunzătoare. În plus, datorită spațiului lor restrâns nu permit echiparea lor cu aparatura necesară pentru trecerea de la 6 KV la 20 KV.
- Schema de distribuție la 6 KV prin puncte de alimentare conduce la consum mare de cablu precum și la pierderi suplimentare de energie. Odată cu trecerea rețelei la 20 KV este de dorit să se renunțe la menținerea punctelor de alimentare.

Rețele de telecomunicații  
=====

1.- Situația existentă

Telecomunicațiile sunt realizate cu ajutorul unor sisteme care asigură distribuția și transmisia informației între diferiți utilizatori (persoane, calculatoare, memorii electronice).

În prezent municipiul Târgu-Jiu este descris de două centrale telefonice.

- 1) - o centrală automată tip 7 D Rotary, cu o capacitate de 8000 linii după extinderea (implasată în sediul Direcției Județene Romtelecom, str. Traian nr. 1) cu 3000 linii. În prezent sunt recordați la această centrală 7242 abonați - grad de ocupare 98%. 3743 cereri sunt nerezolvate. Această centrală este în faza de înlocuire cu o centrală tip Alcatell, digitală.

- 2) - o centrală telefonică automată tip Pentaconta, amplasată pe str. 23 August, cu o capacitate de 8000 linii (înainte de extindere avea 5000 linii). Prin cuplarea a 2000 linii, centrala telefonică asigură 10000 posturi telefonice.

În momentul actual sunt 9195 abonați și mai sunt 2421 cereri neonorate.

Gradul de ocupare al centralei este de 92%.

Rețelele de telecomunicații ale municipiului sunt formate din centralele automate, sistemul de cabluri (urbane și interurbane), centralele telefonice de abonat și posturile telefonice aflate la utilizatori.

Rețeaua telefonică în zonele sistematizate ale municipiului este realizată prin cabluri telefonice amplasate în canalizații subteran. Lungimea rețelei subterane este de 317 km.

În zonele vechi ale localității rețeaua este tip aerian și are o lungime de 112 km.

Bransamentele telefonice sunt realizate subteran în centrelor de blocuri și aeriene, în zonele nesistematizate.

Cablul din fibră optică este montat între centrala telefonică automată de pe strada Traian (unde se va da în folosință o centrală telefonică automată digitală - Alcatell) și localitatea Bălești - în lungime de 7 km. și între cele două centrale (2,5 km.).

## 2. Propuneri

Prin extinderea intravilanului se prevede amplasarea a cca. 43.000 locuitori în noile locuințe. Având în vedere că prin darea în folosință a noii centrale telefonice automate digitale (Alcatel) se va dezvolta rețeaua de telefonie și în zonele unde vor apărea noi dezvoltări edilitare.

În acest sens, pe traseele importante noua rețea se va introduce în canalizație subterană.

Stabilirea soluțiilor de dezvoltare a rețelelor de telecomunicații se va face de către proiectanții Romtelecom.

În cursul anilor 1995 și 1996 se vor face extensii la centralele telefonice automate existente. Astfel, la CTA din zona 9 Mai se va face o extensie cu o unitate de comutație distanță tip Alcatell de 2000 linii, darea în funcțiune fiind prevăzută pentru 15 octombrie 1995.

Centrala telefonică din centru (poștă) tip Rotary PD (8000 linii) va fi înlocuită cu o centrală digitală tip Alcatell de 3750 linii, urmând ca în 1996 să se mai facă o extensie de 3250 linii.

De asemenea, vor fi amplasate 4 centre numerice exteriore (C.N.E.), ce reprezintă unități de comutație distanțe în zonele extreme ale municipiului. Aceste unități au rolul de a prelua o parte din sarcinile centralelor telefonice automate digitale. Ele vor fi amplasate în Bărasești, la intrarea în CPC (nordul municipiului), la Drăgoeni (intersecția dinspre Preejba) și la Românești (Satul Nou) - comuna Drăgulești, la câteva sute de metri de podul de cale ferată.

## Reteaua de televiziune prin cablu

=====

Televiziunea prin cablu, dezvoltată după anul 1990, are centrul de captare (4 antene) și amplificarea semnalelor emise de satelit, amplasat pe str. Troilor - cartier Popa Sapcă. De aici sunt transmise în rețeaua de distribuție de tip aerian. Această rețea folosește în unele locuri stâlpii de susținere ai rețelei electrice, iar în alte părți este susținută pe elementele de construcție ale blocurilor de locuințe.

În prezent rețeaua de televiziune prin cablu acoperă zona sistematizată a orașului (zona de blocuri), dar este în curs de extindere și spre zonele de case individuale.

Arhitectura rețelei se compune dintr-un cablu principal, de la care se ramifică în fiecare cartier cablurile de distribuție către blocurile de locuințe.

Nu se poate spune că s-a urmărit în alegerea traseelor cablurilor de televiziune prin cablu aspectul estetic, precumpănitoare fiind economia de cablu. Nici în ce privește aspectul instalațiilor interioare nu se poate spune că s-a urmărit o coordonare cu celelalte instalații. Este necesar ca în viitor, odată cu extinderea rețelei și în noile cartiere, să se întocmească studiul de coordonare cu rețelele existente pe stâlpii de susținere care vor constitui suportul acestei rețele.

Intocmit,

Ing. Florin Chiperi



4.5. ALIMENTARE CU GAZE NATURALE

=====

Situație existentă.

Alimentarea cu gaze naturale a municipiului Târgu-Jiu datează din anul 1959, fiind alimentat din conducta magistrală de gaze de sondă Ticleni-Paroșeni prin intermediul unei stații de reglare - măsură predare-primire (S.R.M.P.P.) din cartierul Drăgoeni. Din această stație pleacă către oraș 2 conducte de repartiție medie presiune (1 Dn 200 mm, 1 Dn 250 mm), ce alimentează stațiile de reglare-măsurare de sector din cartierele C.A.M., 8 Mai și de pe Calea Eroilor (Narciselor), (care au fost și primele S.R.M. construite în oraș).

Ca urmare a construcției de locuințe și a dezvoltării unităților industriale, în prezent alimentarea cu gaze se realizează prin mai multe injecții:

- Est - Drăgoeni - SRM Narciselor
- Sud - SRM Poligon de prefabricate
- Nord - SRM Vădeni
- Vest - Bărasești - SRM ROMCIM
- injecție în SRM Unirii
- injecție în SRM ROSTRAM (CPL).

Aceste injecții sunt realizate din structura Ticleni, aflată la est de oraș, (prin conducta Dn 500 mm Ticleni-Paroșeni ce funcționează în regim de medie presiune) și din structura Strâmba-Mulcan, existentă în vestul orașului, (prin conducta Dn 300 mm ce funcționează în regim de medie-înaltă presiune).

În paralel cu conducta Ticleni-Paroșeni Dn 500 mm se află amplasată și conducta de gaze naturale Ardeal Dn 500 mm ce



funcționează în regim de înaltă presiune și care, în condițiile scăderii presiunii din cele 2 structuri, permite asigurarea cu gaze a municipiului prin interconectarea în punctele SRM Vădeni și S.R.M.P.P. Drăgoeni.

Rețeaua de distribuție din oraș (în prezent în lungime de 147 km. și-a schimbat regimul inițial de funcționare (medie presiune) în presiune redusă, diametrele conductelor rămânând în general aceleași.

După 1989 s-au executat extinderi și completări de rețele de distribuție pe toate străzile din municipiul, astfel că se poate considera că întreaga localitate este gazeificată, inclusiv cartierele Bârsești, Polata, Ursăți, Iezureni, Drăgoeni, Preajba și Romanești.

Cantitatea de gaze distribuită pentru populație a fost : în anul 1993 (conform AGOS) de 56.633 mil Nm<sup>3</sup>/an, iar în 1994 de 65.782 mil Nm<sup>3</sup>/an. (38,2% din cantitatea totală distribuită în acest an).

Această cantitate a fost utilizată pentru alimentarea centralelor termice de cartal și a celor individuale (echipate în general cu cazane tip ARMAX), precum și pentru încălzirea cu sobe a consumatorilor individuali din oraș. De asemenea gazele naturale s-au utilizat pentru prepararea hranei.

În cartierele foste comune aparținătoare, alimentarea cu gaze s-a utilizat doar pentru încălzirea cu sobe și prepararea hranei.

În conformitate cu datele Recensământului din ianuarie 1992, proporția locuințelor cu încălzire centrală de la centrale termice alimentate cu gaze este de 76,7%, iar cea a locuințelor alimentate cu gaze la sobe de 9,5%, deci în total 86,2%.

Disfuncționalități.

O parte din conductele rețelei de distribuție a gazelor a depășit termenul de amortizare de 15 ani, astfel că întreținerea de distribuție a gazelor naturale Târgu-Jiu trebuie să execute con-

tinuu înlocuirea lor.

Totodată trebuie să se realizeze și redimensionarea lor corespunzătoare pentru regimul de presiune și pentru preluarea noilor consumatori recordați.

Această redimensionare, ca și interconectarea sistemelor de alimentare cu gaze nu reușește decât în parte să compenseze scăderea presiunii gazelor la vârful de consum, zona cea mai defavorizată fiind "9 Mai" din sudul orașului.

### P r o p u n e r i

Pentru o bună funcționare a alimentării cu gaze naturale, dar pentru folosirea cu randament cât mai ridicat a acestor resurse naturale valoroase, ca și pentru reducerea poluării se impun următoarele măsuri:

- modernizarea stațiilor de reglare-măsurare (SRM) prin montarea unor echipamente sigure în funcționare și care să asigure constanta presiunii de ieșire; aceste echipamente trebuie să asigure totodată și o reținere cât mai completă a vaporilor de apă și a pulberilor antrenate de gaze de pe conducte, îmbunătățind astfel funcționarea arzătoarelor, în special a celor automatizate, de import;
- redimensionarea rețelelor în funcție de regimul real de presiune și de noii consumatori existenți și de perspectivă;
- realizarea condițiilor pentru separarea consumului industrial de cel casnic, putându-se astfel realiza alimentarea prioritară a acestora din urmă, care au acum o pondere de 38,2%, și care au fost zeci de ani defavorizați în dauna celor industriali;
- pregătirea rețelei de distribuție a gazelor naturale în vederea introducerii protecției catodice;
- realizarea și respectarea unei distanțe de 65 metri între conductele de gaze de înaltă presiune (magistrale nominalizate ca atare) și centrele populate sau locuințe. În cazul traversării unei localități, lățimea culorului va fi 2 x 65 = 130 metri. Un culoar de 2 x 5 = 10 metri va fi complet liber pentru eventualele lucrări de reparații sau înlocuire a conductelor; terenul respectiv

va putea fi plantat doar cu plante anuale;

- atenționarea celor care sunt puși în posesia terenului asupra condițiilor ce sunt puse pentru amplasarea construcțiilor pe terenurile prin apropierea cărora trec conducte de gaze (inclusiv a condițiilor cerute de către întreprinderea de exploatare a rețelelor magistrale de înaltă presiune și nu numai de către întreprinderea de distribuție a gazelor naturale);

- avertizarea celor care cumpără terenul la a doua mână asupra celor de la punctul anterior;

- pentru noile locuințe propuse în cadrul prezentului P.U.G., în condițiile în care se acordă numai 2 focuri pentru o locuință (1 pentru încălzire și prepararea apei calde menajere și 1 pentru prepararea hranei), este necesară stabilirea unei strategii coerente atât din punct de vedere tehnic, cât și administrativ pentru încurajarea noilor proprietari pentru montarea de instalații de încălzire centrală cu cazane automatizate, care să prezinte siguranță în funcționare mai ales la scăderea presiunii gazelor. Aceste cazane trebuie să aibă randament ridicat și un grad redus de poluare a mediului, aceasta putând deveni o problemă pentru zonele în care majoritatea consumatorilor vor utiliza gazele naturale pentru încălzire;

- pentru zona orășenească propriu-zisă se estimează că o proporție de 80% din noile locuințe vor avea încălzire centrală cu gaze naturale.

Consumul maxim orar de gaze pentru prepararea hranei se estimează la:

$$Q_1 = 8880 \text{ locuințe} \times 0,8 \times 0,67 \text{ Nm}^3/\text{h} \cdot \text{locuință} \times 0,38 = 1810 \text{ Nm}^3/\text{h}.$$

Consumul maxim orar de gaze pentru încălzire considerând sarcina termică de încălzire = 10.000 kcal/h pentru o locuință este următorul:

$$Q_2 = 8880 \text{ locuințe} \times 0,8 \times \frac{10.000 \text{ kcal/h} \cdot \text{loc}}{0,85 \times 8150 \text{ kcal/Nm}^3} \times 0,9 = 9230 \text{ Nm}^3/\text{h}.$$

$$Q_1 + Q_2 = 11040 \text{ Nm}^3/\text{h}.$$

- pentru cartierele municipiului, foste comune aparținătoare, consumul maxim orar de gaze estimat este următorul, considerând o proporție de 60% locuințe încălzite cu gaze:

. Prepararea hranei:

$$Q_3 = 2000 \text{ locuințe} \times 0,6 \times 0,67 \text{ Nm}^3/\text{h} \cdot \text{locuința} \times 0,38 = 310 \text{ Nm}^3/\text{h}.$$

. Incălzire:

$$Q_4 = 2000 \text{ locuințe} \times 0,6 \times \frac{10.000 \text{ kcal./h} \cdot 100}{0,85 \times 8150 \text{ kcal/Nm}^3} \times 0,9 =$$

$$= 1560 \text{ Nm}^3/\text{h}.$$

$$Q_3 + Q_4 = 1870 \text{ Nm}^3/\text{h}.$$

În concluzie, este de mare însemnătate ca utilizarea gazelor pentru încălzire și prepararea apei calde menajere să se facă cu echipamente moderne, sigure în exploatare, cu randament ridicat și grad redus de poluare. Consumatorii, mai ales cei noi, dar și cei existenți, trebuie îndrumați și sprijiniți tehnic și economic în acest sens.

Intocmit,

ing. Dimu Zaharescu

*fulu*