

ROMÂNIA



Județul GIURGIU
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU

HOTĂRÂRE

privind aprobarea Strategiei de management în rețelele de apă din Municipiul Giurgiu, în perioada 2021 -2024, a Societății Comerciale APA SERVICE S.A.

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI GIURGIU

Întrunit în ședință ordinară,

Având în vedere:

- referatul de aprobare al Primarului Municipiului Giurgiu, înregistrat la nr.4.395/22.01.2021;
- raportul de specialitate al Direcției Servicii Publice, înregistrat la nr.4.398/22.01.2021;
- adresa nr.385/13.01.2021 Operatorului Regional APA SERVICE S.A. Giurgiu, înregistrată la Primăria Municipiului Giurgiu sub nr.2.330/13.01.2021;
- Contractul de delegare a gestiunii serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare nr.736/31.08.2007;
- avizul comisiei pentru administrație publică locală, juridic și de disciplină;
- avizul comisiei de servicii publice, muncă și protecție socială;
- prevederile Legii nr.31/1990 privind societățile, cu modificările și completările ulterioare și ale Legii nr.241/2006 privind serviciul de alimentare cu apă și de canalizare, republicată.

În temeiul art.129, alin.(2), lit.,„d” și coroborat cu alin.(7), lit.,„n” și art.196, alin.(1), lit.,„a” din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă *STRATEGIA DE MANAGEMENT ÎN REȚELELE DE APĂ DIN MUNICIPIUL GIURGIU* în perioada 2021-2024, a Societății Comerciale APA SERVICE S.A., conform anexei care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Prezenta hotărâre se va comunica Instituției Prefectului – Județul Giurgiu în vederea efectuării controlului cu privire la legalitate, Primarului Municipiului Giurgiu, Direcției Servicii Publice și Operatorului Regional APA SERVICE S.A. GIURGIU.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Muscalu Ionel

**CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETAR GENERAL,**

Băiceanu Liliana

Giurgiu, 28 ianuarie 2021
Nr. 20

Adoptată cu un număr de 21 voturi pentru, din totalul de 21 consilieri prezenți

ANEXA HCL. nr. 20 / 28.01.2021

Avizat,

Director General Interimar
Carmen Caraivan



**Strategia de management si repartitia
nivelului cotei pierderilor in retelele de apa
din Municipiul Giurgiu in perioada 2021-2024**

**Situatia existenta a sistemului de distributie a apei potabile in Aglomerarea
Giurgiu – Slobozia**

Sistemul de alimentare cu apa existent cuprinde urmatoarele elemente:

- Sursa de apa subterana
- Statii de clorinare
- Statii de pompare a apei si rezervor de depozitare
- Retea de distributie
- Statii de hidrofor

Sistemul de alimentare existent deservește o populatie de 69012 persoane (66692 in municipiul Giurgiu si 2320 persoane in localitatea Slobozia).

In municipiul Giurgiu sunt inregistrate un numar total de 27 808 bransamente de apa din care 9945 la case , 13191 apartamente alimentate individual, 3239 apartamente in asociatii de proprietari, 1091 bransamente agenti economici si 174 la institutii publice.

Exista 4 surse subterane localizate in afara suprafetei administrative a municipiului Giurgiu:

- **Slobozia II** – front de captare subteran compus din 5 foraje alimentate din acviferul de mica adancime
- **Balanoaia** – front de captare compus din 8 foraje alimentate din acviferul de mica adancime si 3 foraje alimentate din acviferul de mare adancime

- **Balanu** – front de captare compus din 12 foraje alimentate din acviferul de mica adancime si 3 foraje alimentate din acviferul de mare adancime
- **Vieru** front de captare format din 4 foraje de mare adancime

Alte doua surse sunt amplasate in interiorul suprafetei administrative a municipiului Giurgiu.

- Un foraj de mare adancime in cadrul Statiei de Pompare Sud
- Un foraj de mare adancime in cadrul Statiei de Pompare Nord

Resursele de apa pentru aglomerarea Giurgiu- Slobozia sunt sigure chiar si cu pierderile ridicate inregistrate in prezent in procesul de distributie. Din acest motiv este putin probabil ca va fi necesar sa se dezvolte noi surse pentru eventuale cereri viitoare de apa.

De la fronturile de captare aflate in afara suprafetei administrative a municipiului Giurgiu apa este transportata la rezervoarele de inmagazinare prin 4 conducte de aductiune cu o lungime totala de 34.04 km.

Analizele au demonstrat o calitate foarte buna a apei de alimentare, fiind necesara doar clorinarea. Acest process are loc in cele doua statii de clorinare din cadrul Statiilor de Pompare Nord si Sud.

In afara celor doua statii de pompare care deservesc Municipiul Giurgiu exista si o statie de pompare care alimenteaza localitatea Slobozia.

Rezervoarele de inmagazinare din cadrul Statiilor de Pompare Nord si Sud sunt in numar de 4 - capacitate totala de 19000 mc : SP SUD (5000 mc+4000 mc) si SP NORD (5000 mc+5000 mc) si se prezinta in conditii bune, nefiind inregistrate pierderi din cauza rezervoarelor.

Reteaua de distributie din municipiul Giurgiu are o lungime de 219.391 Km si acopera aproximativ 80% din totalul lungimii strazilor (12% sunt conducte principale - Dn >250mm si 88% sunt conducte secundare - Dn <250mm).

Asigurarea presiunii la consumatorii cu regim de inaltime mai mare de P+4 etaje sau cu intindere mare se realizeaza prin intermediul unui numar de 11 hidrofoare.

Pierderi de apa

Monitorizarea continua a pierderilor de apa din sistemele de alimentare cu apa este importanta pentru operatori deoarece are influenta asupra performantelor economice dar si relationale cu consumatorii.

Pierderile de apa in sistemele de distributie au multiple implicatii asupra functionarii tehnologice prin necesitatea unor echipamente de capacitati marite inclusiv la epurare, asupra costurilor suplimentare datorate consumurilor marite de energie si reactivi de potabilizare, asupra protectiei mediului prin diminuarea sursei de apa, prin poluare energetica si prin exfiltratii.

Cauzele pierderilor de apa

Factorii care influenteaza pierderea de apa intru-un sistem de distributie sunt:

- **Vechimea relelelor de distributie si materialul utilizat la executia lor** - cu cat vechimea depaseste durata de viata normata cu atat pierderile sunt mai mari;

Conform datelor statistice din Franta, pierderile de apa reprezinta mai mult de 50% din volumul transportata, la retelele cu o vechime mai mare de 50 de ani, iar dupa datele statistice din Moldova si Ucraina volumul de apa pierdut intr-o retea cu o vechime de peste 50 de ani de exploatare poate fi de cca.60 de ori mai mare fata de volumul de apa pierdut la punerea in functiune.

In cursul dezvoltarii istorice a retelelor de distributie apa materialele folosite au fost: fonta cenusie, azbocimentul, otelul, betonul precomprimat, PVC, PEHD, fonta ductila si materialele compozite (HOBAS - fibra de sticla).

De-a lungul anilor s-a constatat ca retelele vechi de apa executate din tuburi de fonta cenusie sau azbociment sunt sensibile la factorii externi (trafic, pat de pozare si umplutura necorespunzatoare) factori care conduc la aparitia de fisuri transversale.

In municipiul Giurgiu din totalul retelelor de distributie a apei aproximativ 50% au vechime mai mare de 10 ani, iar aproximativ 40% din ele sunt din materiale ca otelul, plumb, fonta si azbociment. In ambele cazuri pierderea de apa este importanta.

Imbatranirea retelelor de distributie apa realizate din otel conduce fie la obturarea tubului, avand ca efect cresterea vitezei apei si in consecinta cresterea pierderilor prin necesitatea cresterii presiunii la pompare, fie la corodarea tubului, avand ca efect

reducerea grosimii peretelui acestuia, aparitia fisurilor si implicit cresterea pierferilor de apa.

- Amplasamentul si executia retelelor de distributie apa.

Executia defectuoasa a patului de pozare a retelelor de distributie apa precum si a umpluturilor pot duce in timp la tasari inegale provocand fisurarea tuburilor. In timp acest fenomen poate fi agravat si de alti factori precum: imbatranirea retelei, sensibilitatea la inmuiera terenului, agresivitatea panzei freatic, variatia nivelului panzei freatic, amplasamentul retelei sub sisteme rutiere.

In municipiul Giurgiu amplasarea retelelor de distributie apa, in proportie de 80% este sub carosabil cu trafic greu si foarte greu, deasemenea procesul de coroziune este accentuat de variatia nivelului panzei freatic aflata in directa legatura cu nivelul apelor Dunarii.

- Coroziunea retelelor de distributie apei.

Coroziunea interna este un fenomen complex care este influentat de diferiti factori care includ: calitatea si compozitia apei transportate, variatia temperaturii, activitatea biologica.

Agresivitatea apei se manifesta in special asupra retelelor de distributie intre Statia de Tratare si consumator, concretizandu-se atat prin corodarea si distrugerea retelei si prin modificarea calitatii apei distribuite simtita mai des la variatiile de presiune in retea.

In cazul nostru sursa de alimentare cu apa (forajele) furnizeaza o apa cu duritate ridicata 17-18 °G ceea ce ridica gradul de coroziune.

Un alt factor de crestere al avariilor in retelele de distributie din otel este coroziunea externa data de agresivitatea solurilor data de urmatorii parametrii: compozitia chimica a solurilor si continutul de argila, difuzarea aerarii si prezentei oxigenului, variatia nivelului apei subterane, pH-ul si capacitatea de tampon a solurilor, continutul de saruri solubile, continutul microbiologic si organic, conductibilitatea electrica precum si curentii vagabonzi indusi de liniile electrice in absenta protectiilor catodice.

Coeziunea externa si curentii vagabonzi datorati retelelor de alimentare cu energie electrica (cabluri de forta) se manifesta in general asupra retelelor de distributie din otel. Acesti factori sunt prezenti in municipiul Giurgiu in multe zone cu ar fi: **zona Nord, zona Dudului-Puisor.**

- Modul de exploatare al retelelor de distributie si presiunea de lucru.

Presiunea este un element esential de care depinde valoarea pierderilor de apa. Volumul de apa pierdut este proportional cu presiunea, coeficientul de proportionalitate fiind functie de marimea si forma golurilor prin care se pierde.

In reseaua de distributie este variabila pe parcursul unei zile functie de consum, rezultand deci o variatie a pierderilor de apa. Cum noaptea consumul de apa este redus si in consecinta presiunea in sistem este mai mare volumul de apa care se pierde prin gauri este mai mare.

Frecventa variatiilor de presiune in sistem are importanta in „obosirea” zonelor corodate ale tuburilor si in final producerea de noi gauri (avarii), acest lucru fiind accentuat de loviturile de berbec.

Vechimea coloanelor contribuie la cresterea numarului de avarii in cazul sistemelor cu fluctuatii de presiune.

- Densitatea legaturilor pe Km retea distributie. Bransamentele, cismele, hidranti.

Principalele active care compun o retea de distributie apa ce au legatura directa cu corpul conductei sunt: cismelele, hidrantii, bransamentele si armaturile.

Cu cat densitatea acestora este mai mare cu atat riscul de aparitie a pierderilor este mai mare. Acestea depind de calitatea realizarii imbinarilor si calitatea refacerii protectiei exterioare.

- Numarul avariilor. Calitatea si timpul de executie a reparatiilor.

Numarul avariilor depind in mare masura de vechimea retelei, de materialul tuburilor, de amplasamentul si modul de executie al retelelor de distributie, de coroziune, de modul de exploatare si presiunea de lucru precum si de factori externi ca interventii asupra gospodariei subterane.

Conform statisticilor detinute numarul avariilor in retelele de alimentare pentru anul 2020 este de aproximativ 673 (pana in luna septembrie inclusiv)

Volumul de apa consumat este direct proportional cu numarul avariilor, timpul de remediere a avariilor, felul si forma avariilor, dimensionarea conductelor si presiunea de lucru.

Remedierea avariilor se va face obligatoriu conform procedurilor - folosind materiale performante dar compatibile cu materialul de executie al conductei.

- Evaluarea pierderilor de apa.

Cea mai uzuala metoda de determinare a pierderilor de apa este Calculul Balantei Apei prin metodologia IWA (Asociatia Internationala a Apei) prezentata in tabelul:

Volumul de apa intrat in sistem	Consum autorizat	Consum autorizat facturat	Consum contorizat facturat (incluzand apa exportata)	Volumul de apa care aduce venit
			Consum necontorizat facturat	
		Consum autorizat nefacturat	Consum contorizat nefacturat	Volumul de apa care nu aduce venit
			Consum necontorizat nefacturat	
	Pierderi de apa	Pierderi aparente	Consum neautorizat	
			Inadvertente de contorizare	
		Pierderi reale	Exfiltrari din conductele de transmis si/sau distributie	
			Pierderi si revarsari din bazinele de stocare din retea	
		Pierderi la bransamente, pana la nivelul contorului clientului		

Mai jos prezentam metodologia si definitia componentelor Balantei Apei, conform IWA.

- **Volumul de apa intrat in sistem**, este volumul anual de apa care intra in sistemul de alimentare cu apa (adica in sistemul de distributie a apei).

- **Consumul autorizat**, reprezinta volumul anual de apa contorizat si/sau necontorizat preluat de consumatorii care beneficiaza de acest serviciu. Acesta include apa exportata in alte sisteme de alimentare cu apa, pierderile si exfiltratiile de dupa contorul consumatorului.

- **Apa care nu aduce venit**, reprezinta diferenta dintre volumul de apa care intra in sistem si consumul autorizat facturat. Apa necontorizata cuprinde consumul autorizat nefacturat si pierderile de apa.

- **Consumul autorizat nefacturat**, reprezinta consumul de apa anual necontorizat luat din sistemul de distributie apa pentru stingerea incendiilor, cismele publice, etc.

- **Pierderile de apa**, reprezinta diferenta dintre volumul de apa care intra in sistem si consumul autorizat. Pierderile de apa sunt formate din:

- pierderi aparente care cuprind consumul neautorizat (furturi) cat si toate erorile de citire a contoarelor;

- pierderi reale, reprezinta volumele anuale pierdute din cauza tuturor tipurilor de pierderi fizice pana la contorul clientului: avarii in retele de apa, pierderi la vane si robineti, pierderi de apa urmare a lucrarilor de investitii in reabilitari si extinderi.

Din statisticile ultimilor 3 ani urmare a procesului de imbatranire a retelelor, a calitatii materialelor folosite si cresterii numarului de furturi din reseau de apa favorizat de vidul legislativ din domeniu, procesul de pierderi variaza intre 45-50% in functie de perioada vara-iarna.

Analizand posibilitatile de control si diminuarea pierderilor se poate observa ca acestea se pot realiza astfel:

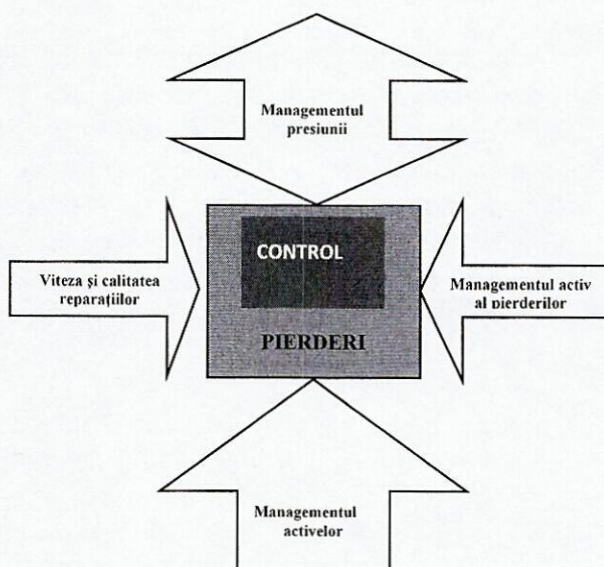


Fig.1. Principale activități care influențează dinamica pierderilor reale.

Cele patru activități fac ca Pierderile Reale să crească, să scadă sau să rămână constant.

Aceste scenarii pot fi divizate pe termen scurt, mediu sau lung. Astfel, activitatile privind viteza si calitatea reparatiilor precum si managementul activ al pierderilor pot fi implementate pe termen scurt si mediu iar activitatile precum managementul activelor si presiunii pot fi implementate pe termen lung deoarece acestea necesita investitii precum optimizarea statiilor de pompare sau inlocuirea infrastructurii.

Managementul presiunii.

Cel mai important aspect al managementului presiunii este controlul presiunii rapid fluctuante. Sistemele cu incarcare intermitenta (pompare directa) sunt afectate la un grad mult mai mare decât sistemele cu incarcare constanta.

Beneficiile managementului presiunii sunt:

- prelungirea duratei de viata a infrastructurii retelelor de distributie
- reducerea frecventei de aparitie a avariilor noi in conducte si bransamente
- reducerea debitelor tuturor scurgerilor si avariilor prezente in sistem in orice moment
- reducerea pierderilor si deversarilor de preaplin la rezervoarele de inmagazinare
- reducerea unor componente ale consumului neautorizat supuse direct presiunii din retea

Managementul presiunii in Municipiul Giurgiu a inceput inca din anul 2012 când s-a pus in functiune sistemul de monitorizare a presiunii in retea de distributie a apei potabile. Prin intermediul a 10 traductori montati in 10 puncte cheie ale retelei de distributie presiunea a fost monitorizata continuu. Datele achizitionate au fost transmise on-line dispecerului central (DC) prin intermediul statiilor radio montate in fiecare punct. Monitorizarea si stocarea datelor s-a realizat cu ajutorul unui soft de aplicatie. DC urmarea continuu valoarea presiunii in retea de distributie pe un monitor putând da comenzi telefonice catre statiile de pompare, pentru pornirea sau oprirea unor pompe, in scopul mentinerii presiunii la valorile stabilite.

Acest sistem de monitorizare va fi optimizat si dezvoltat in anul 2021-2024 prin cresterea numarului de puncte de monitorizare a presiunii si transmiterea datelor la DC prin sistem GSM/GPRS.

Insa acest mod de lucru, de pornire/oprire sau reglare manuala a pompelor, nu a rezolvat in totalitate variatiile de presiune din sistem motiv pentru care in anul 2010 s-a pus in functiune sistemul de comanda si control pentru distributia apei care a constat in echiparea pompelor de distributie apa potabila din Statiile de pompare, cu convertizor static de frecventa asigurându-se astfel in orice moment debitul si presiunea solicitata prin marirea sau reducerea turatiei rotorului. Comanda de reducere sau marire a turatiei rotorului este data de variatia presiunii fata de valoarea de referinta, presiune preluata din sistemul de monitorizare a presiunii.

Principalele avantaje obtinute in urma realizarii acestei investitii pe lânga reducerea consumului specific de energie au fost:

- mentinerea unei presiuni constante in retea de distributie indiferent de consum
- reducerea socurilor in sistem generate de pornirea/oprirea repetata a pompelor si in consecinta reducerea numarului de avarii pe conductele magistrale
- reducerea pierderilor de apa prin mentinerea unei presiuni constante la nivelul minim stabilit si stabilirea unui program zi-noapte

In municipiul Giurgiu managementul presiunii asigura tinerea sub control a presiunii in sistem si mentinerea relativ constanta a acesteia prin automatizarea Statiilor de Pompare precum si prin stabilirea regimului de functionare zi-noapte.

Viteza si calitatea reparatiilor.

Aceasta activitate este monitorizata si tinuta sub control in aria de operare prin introducerea unui indicator de performanta care impune ca:

- 75% din avariile sesizate trebuie sa se rezolve in 24 de ore de la sesizare
- 20% din avariile sesizate se pot rezolva in maxim 2 zile de la sesizare
- doar 5% din cazurile de avarii se pot rezolva in maxim 3 zile de la sesizare

In tabelul 9 se prezinta gradul de realizare al acestui indicator la nivelul anului 2020.

Tabelul 9. Gradul de realizare al indicatorului privind viteza de realizare a avariilor, pentru anul 2020.

Sistemul de alimentare cu apa	Viteza de realizare a avariilor, %		
	0-24 ore in 75% din cazuri	24-48 ore in 20% din cazuri	48-72 ore in 5% din cazuri
Municipiul Giurgiu	85,5	7,0	7,5
Localitati/Sucursale	88,8	5,8	5,4

Calitatea reparatiilor se tine in general sub control prin calificarea continua a personalului, prin dotarea cu echipamente si materiale performante.

Managementul activ al pierderilor

Managementul activ al pierderilor are un rol determinat in tinerea sub control al pierderilor de apa.

In acest sens, inca din 2009-2012, APA SERVICE s-a preocupat de tinerea sub control al pierderilor de apa in primul rând printr-o politica de reabilitare planificata a bransamentelor de apa mai ales a celor din plumb, otel-zincat cât si o politica de reabilitare a conductele de distributie stabilind o tinta de 5km conducta reabilitata/an. De asemenea se are in vedere infiintarea unei echipe specializata numai pe detectie-pierderi formata din 2-4 persoane, echipata cu echipamente specifice de detectie al carei scop incepând cu anul 2021 va fi detectia proactiva a pierderilor de apa pe bransamente, armaturi si pe conductele magistrale.

Astfel, APA SERVICE incepând cu anul 2017 si-a propus o strategie pe termen scurt si o strategie pe termen mediu si lung pentru reducerea pierderilor de apa.

Strategia de reducere a pierderilor de apa pe termen scurt, prevede detectia proactiva a pierderilor de apa pe bransamente, armături si pe conductele magistrale conform Figurii.2. Avariile detectate sunt trecute in programul de reparatii.

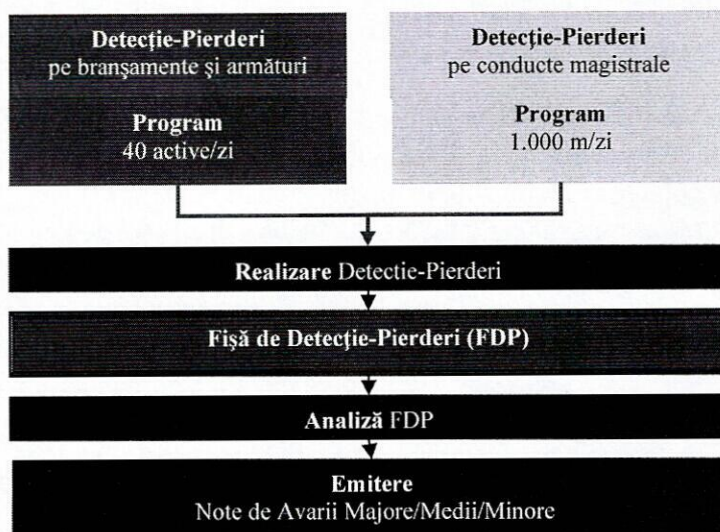


Fig.2. Strategia de reducere a pierderilor de apa pe termen scurt.

Strategia de reducere a pierderilor de apa pe termen mediu si lung, Figura.3, prevede divizarea sistemului de alimentare cu apa in **sectoare contorizate** având ca scop directionarea activitatii de detectie in acea parte a sistemului de distributie cu pierderea cea mai mare, identificarea necesarului de investitii si ierarhizarea investitiilor in ordinea prioritatilor.

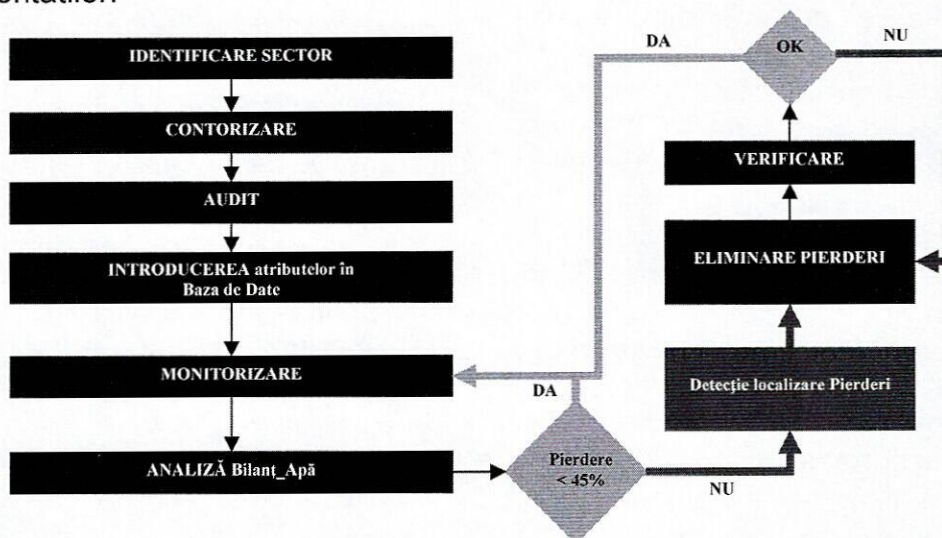


Fig.3. Strategia de reducere a pierderilor de apa pe termen mediu si lung.

Divizarea sistemului de alimentare cu apa in **sectoare contorizate**, permite directionarea activitatii de detectie in acea parte a sistemului de distributie cu pierderea cea mai mare, permite identificarea necesarului de investitii si ierarhizarea investitiilor in ordinea prioritatilor.

O preocupare continua a operatorului este si perfectionarea continua a personalului precum si dotarea cu echipamente specifice. Astfel, APA SERVICE a fost dotata in anul 2012 cu un echipament pentru prelocalizarea defectelor denumit "Loggeri de zgomot si de frecventa pentru monitorizarea retelelor de conducte" care masoara simultan nivelul de zgomot si spectrul de frecventa al pierderii.

Cu ajutorul acestui echipament, in reseaua de distributie apa a Municipiului Giurgiu, incepand cu anul 2012 s-au detectat cu 220% mai multe defecte de conducta, care nu ieseau la suprafata fata de anul 2011 ceea ce a condus la o reducere vizibila a pierderilor reale.

In acest moment echipamentul este imbatranit si nu mai poate fi utilizat cu soft-urile de pe piata.

Pentru perioada 2021-2024 se are in vedere, ca reseaua de distributie a Municipiului Giurgiu sa fie divizata in 15-20 de sectoare echipate cu debitmetre si loggeri (cu modem GSM si senzori de presiune) care vor da posibilitatea monitorizarii mai eficiente a pierderilor.

Managementul activelor.

Cunoasterea mecanismelor de producere a pierderilor de apa este imposibila fara cunoasterea componentelor retelei de distributie aferenta fiecarui sistem de alimentare cu apa.

Componentele retelei de distributie apa sunt: tronsoanele de conducta, armaturile (vane, compensatori etc.), diverse active (hidranti, cismele etc.), camine, bransamente.

Este foarte importanta cunoasterea tuturor caracteristicilor acestor active in ceea ce priveste, traseul, adâncimea de pozare, materialul, tipul armaturilor, vechimea, frecventa avariilor (pe tronson, in zona etc.).

Asadar, managementul activelor in sistemele de distributie apa consta de fapt in colectarea/inregistrarea unui numar mare de active raspândite pe o suprafata mare. Acest lucru se poate realiza doar prin intermediul unui sistem informatic specific care integreaza, prelucreaza si exporta date geografice ale unui sistem real, un astfel de sistem este numit GIS (Sistem Informatic Geografic).

Sistemul Informatic Geografic, GIS, este suportul pentru toate sistemele de calcul, este utilizat pentru cautare si statistica rapida in cadrul unei colectii foarte mari de date, pentru identificarea rapida in teren a unui element existent in sistemul informatic, pentru afisarea datelor in formate grafice intuitive si detaliate, pentru tiparire de harti permanent actualizate, favorizeaza accesul facil permis unui mare numar de utilizatori prin intermediul retelelor de calculatoare, este suport pentru diverse sisteme de mentenanta, permite interconectari cu sisteme care ofera date in timp real (de exemplu

sisteme de tip SCADA), permite inventarierea unei colectii de active. De asemenea cu ajutorul GIS-ului se poate realiza managementul resurselor, activelor si modelarea sistemului.

Realizarea unui sistem informatic geografic presupune trei etape importante si anume: achizitia datelor etapa care se realizeaza cel mai greu, prelucrarea datelor si afisarea datelor.

La ora actuala biroul GIS si detectie pierderi APA SERVICE dispune de un sistem GIS invechit iar personalul este insuficient (o singura persoana). Pentru perioada 2021-2024, in paralel cu infiintarea unei echipe specializata pe detectie-pierderi, se are in vedere si dezvoltarea unui nou sistem G.I.S. opensource (QGIS) care este deja in stadiul de implementare.

Concluzii

Administrarea pierderilor de apa este o problema tehnica complexa cu durata de realizare mare (20-40)ani si implica o multitudine de factori proprii fiecarui sistem dar si progresul tehnologic in domeniu. In acest cadru se dezvolta conceptele urmatoare: abordarea sistematica, sustinerea tehnica si financiara si angajamentul pe termen lung.

In perioada 2017-2020 au fost alocate resurse importante in reabilitarea retelei de alimentare cu apa ca de exemplu: Reabilitare retea str.Malu, L=178ml; Reabilitare coloana apa com. Slobozia - str. Morii; Reabilitare retea de alimentare cu apa sos. Sloboziei-Zona Agromec L=320m; Reabilitare retea de alimentare cu apa Bl.64Aschiuta,De=225mm L=72m; Reabilitare retea de alimentare cu apa Zona -PT 18 - bl 111; Reabilitare retea de alimentare cu apa str. Pajurei, str. Oltului, str. Cocorului, ul. Vedea, intr. Sloboziei, dr. Plopilor, str. Navodului, str. Sabarului, str. Ulmilor, str. Rarau, Reabilitare retea apa str. Pictor Grigorescu:,L=302ml, Reabilitare retea apa Aleea Plantelor, Reabilitare nod retea Mircea cel Batran Parc Alei, (PEHD,De=400,L=18ml, De=200,L=12ml), Reabilitare apa tr. Steaua Dunarii- M.Viteazul-PE 160mm, Str. 1Decembrie 1918 L=1040m PE200mm.

In urma acestor investitii, plecand de la o pierdere medie in anul 2017 de 45-50%, s-a ajuns, spre finalul anului 2020, la o pierdere medie in retea cuprinsa intre 40 si 39 % .

Pentru perioada 2021-2024 propunem spre aprobare urmatoarea evolutie a nivelului cotei pierderilor in sistemele de alimentare cu apa:

2021- procent maxim de 39 % cu conditia imbunatatirii:

- managementului activelor constand in reabilitarea retelelor de alimentare cu apa din fostele zone industriale Sos. Sloboziei si sos. Bucuresti-str. Gloriei si ansamblul 1D, lucrari estimate la o valoare de 444 500 lei;
- managementul presiunii in zona de vest a municipiului prin montarea unor senzori de presiune in retea suplimentari fata de cei existenti si a caminelor de segmentare a retelelor dotate cu debitmetre astfel incat sa poata fi identificate pierderile prin avarii in retele in timp util. Costurile estimate pentru aceasta investitie in primul an se ridica la suma de 45 000 lei;

sisteme de tip SCADA), permite inventarierea unei colectii de active. De asemenea cu ajutorul GIS-ului se poate realiza managementul resurselor, activelor si modelarea sistemului.

Realizarea unui sistem informatic geografic presupune trei etape importante si anume: achizitia datelor etapa care se realizeaza cel mai greu, prelucrarea datelor si afisarea datelor.

La ora actuala biroul GIS si detectie pierderi APA SERVICE dispune de un sistem GIS invecinat iar personalul este insuficient (o singura persoana). Pentru perioada 2021-2024, in paralel cu infiintarea unei echipe specializata pe detectie-pierderi, se are in vedere si dezvoltarea unui nou sistem G.I.S. opensource (QGIS) care este deja in stadiul de implementare.

Concluzii

Administrarea pierderilor de apa este o problema tehnica complexa cu durata de realizare mare (20-40)ani si implica o multitudine de factori proprii fiecarui sistem dar si progresul tehnologic in domeniu. In acest cadru se dezvoltă conceptele urmatoare: abordarea sistematica, sustinerea tehnica si financiara si angajamentul pe termen lung.

In perioada 2017-2020 au fost alocate resurse importante in reabilitarea retelei de alimentare cu apa ca de exemplu: Reabilitare retea str.Malu, L=178ml; Reabilitare coloana apa com. Slobozia - str. Morii; Reabilitare retea de alimentare cu apa sos. Sloboziei-Zona Agromec L=320m; Reabilitare retea de alimentare cu apa Bl.64Aschiuta,De=225mm L=72m; Reabilitare retea de alimentare cu apa Zona -PT 18 - bl 111; Reabilitare retea de alimentare cu apa str. Pajurei, str. Oltului, str. Cocorului, ul. Vedea, intr. Sloboziei, dr. Plopilor, str. Navodului, str. Sabarului, str. Ulmilor, str. Rarau, Reabilitare retea apa str. Pictor Grigorescu:,L=302ml, Reabilitare retea apa Aleea Plantelor, Reabilitare nod retea Mircea cel Batran Parc Alei, (PEHD,De=400,L=18ml, De=200,L=12ml), Reabilitare apa tr. Steaua Dunarii- M.Viteazul-PE 160mm, Str. 1Decembrie 1918 L=1040m PE200mm.

In urma acestor investitii, plecand de la o pierdere medie in anul 2017 de 45-50%, s-a ajuns, spre finalul anului 2020, la o pierdere medie in retea cuprinsa intre 40 si 39 % .

Pentru perioada 2021-2024 propunem spre aprobare urmatoarea evolutie a nivelului cotei pierderilor in sistemele de alimentare cu apa:

2021- procent maxim de 39 % cu conditia imbunatatirii:

- managementului activelor constand in reabilitarea retelelor de alimentare cu apa din fostele zone industriale Sos. Sloboziei si sos. Bucuresti-str. Gloriei si ansamblul 1D, lucrari estimate la o valoare de 444 500 lei;
- managementul presiunii in zona de vest a municipiului prin montarea unor senzori de presiune in retea suplimentari fata de cei existenti si a caminelor de segmentare a retelelor dotate cu debitmetre astfel incat sa poata fi identificate pierderile prin avarii in retele in timp util. Costurile estimate pentru aceasta investitie in primul an se ridica la suma de 45 000 lei;

- managementul furturilor de apa;

2022 – procentul de 38% cu investitii in continuare in:

- managementului activelor constand in reabilitarea retelelor de alimentare cu apa din fosta zona industriala Dunareana ;
- managementul presiunii si debitelor in zona de vest a municipiului ;
- managementul furturilor de apa;

2023 – procentul de 37% cu investitii in continuare in:

- managementului activelor constand in reabilitarea retelelor de alimentare cu apa la care au fost semnalate pierderi semnificative identificate prin studiu in cei doi ani anteriori ;
- managementul presiunii si debitelor in zona de nord vest a municipiului;

2024 – procentul de 36% cu investitii in continuare in:

- managementului activelor constand in reabilitarea retelelor de alimentare cu apa la care au fost semnalate pierderi semnificative identificate prin studiu in cei trei ani anteriori ;
- managementul presiunii si debitelor in zona de sud a municipiului;

Asadar, scaderea relevanta a pierderilor se poate realiza pe parcursul a multi ani de eforturi, cu cât se tinde catre niveluri mai scazute ale pierderilor cu atât procesul devine mai dificil, motiv pentru care trebuie sa existe intotdeauna un echilibru intre nivelul pierderilor si costurile de reparatie/reabilitare.

Sef Serviciu Tehnic,
Pravat Robertino

PRESEDINTE
DE SEDINTA

SECRETAR
GENERAL

sisteme de tip SCADA), permite inventarierea unei colectii de active. De asemenea cu ajutorul GIS-ului se poate realiza managementul resurselor, activelor si modelarea sistemului.

Realizarea unui sistem informatic geografic presupune trei etape importante si anume: achizitia datelor etapa care se realizeaza cel mai greu, prelucrarea datelor si afisarea datelor.

La ora actuala biroul GIS si detectie pierderi APA SERVICE dispune de un sistem GIS inechit iar personalul este insuficient (o singura persoana). Pentru perioada 2021-2024, in paralel cu infiintarea unei echipe specializata pe detectie-pierderi, se are in vedere si dezvoltarea unui nou sistem G.I.S. opensource (QGIS) care este deja in stadiul de implementare.

Concluzii

Administrarea pierderilor de apa este o problema tehnica complexa cu durata de realizare mare (20-40)ani si implica o multitudine de factori proprii fiecarui sistem dar si progresul tehnologic in domeniu. In acest cadru se dezvolta conceptele urmatoare: abordarea sistematica, sustinerea tehnica si financiara si angajamentul pe termen lung.

In perioada 2017-2020 au fost alocate resurse importante in reabilitarea retelei de alimentare cu apa ca de exemplu: Reabilitare retea str.Malu, L=178ml; Reabilitare coloana apa com. Slobozia - str. Morii; Reabilitare retea de alimentare cu apa sos. Sloboziei-Zona Agromec L=320m; Reabilitare retea de alimentare cu apa Bl.64Aschiuta,De=225mm L=72m; Reabilitare retea de alimentare cu apa Zona -PT 18 - bl 111; Reabilitare retea de alimentare cu apa str. Pajurei, str. Oltului, str. Cocorului, ul. Vedea, intr. Sloboziei, dr. Plopilor, str. Navodului, str. Sabarului, str. Ulmilor, str. Rarau, Reabilitare retea apa str. Pictor Grigorescu.,L=302ml, Reabilitare retea apa Aleea Plantelor, Reabilitare nod retea Mircea cel Batran Parc Alei, (PEHD,De=400,L=18ml, De=200,L=12ml), Reabilitare apa tr. Steaua Dunarii- M.Viteazul-PE 160mm, Str. 1Decembrie 1918 L=1040m PE200mm.

In urma acestor investitii, plecand de la o pierdere medie in anul 2017 de 45-50%, s-a ajuns, spre finalul anului 2020, la o pierdere medie in retea cuprinsa intre 40 si 39 % .

Pentru perioada 2021-2024 propunem spre aprobare urmatoarea evolutie a nivelului cotei pierderilor in sistemele de alimentare cu apa:

2021- procent maxim de 39 % cu conditia imbunatatirii:

- managementului activelor constand in reabilitarea retelelor de alimentare cu apa din fostele zone industriale Sos. Sloboziei si sos. Bucuresti-str. Gloriei si ansamblul 1D, lucrari estimate la o valoare de 444 500 lei;
- managementul presiunii in zona de vest a municipiului prin montarea unor senzori de presiune in retea suplimentari fata de cei existenti si a caminelor de segmentare a retelelor dotate cu debitmetre astfel incat sa poata fi identificate pierderile prin avarii in retele in timp util. Costurile estimate pentru aceasta investitie in primul an se ridica la suma de 45 000 lei;

- managementul furturilor de apa;

2022 – procentul de 38% cu investitii in continuare in:

- managementului activelor constand in reabilitarea retelelor de alimentare cu apa din fosta zona industriala Dunareana ;
- managementul presiunii si debitelor in zona de vest a municipiului ;
- managementul furturilor de apa;

2023 – procentul de 37% cu investitii in continuare in:

- managementului activelor constand in reabilitarea retelelor de alimentare cu apa la care au fost semnalate pierderi semnificative identificate prin studiu in cei doi ani anteriori ;
- managementul presiunii si debitelor in zona de nord vest a municipiului;

2024 – procentul de 36% cu investitii in continuare in:

- managementului activelor constand in reabilitarea retelelor de alimentare cu apa la care au fost semnalate pierderi semnificative identificate prin studiu in cei trei ani anteriori ;
- managementul presiunii si debitelor in zona de sud a municipiului;

Asadar, scaderea relevanta a pierderilor se poate realiza pe parcursul a multi ani de eforturi, cu cât se tinde catre niveluri mai scazute ale pierderilor cu atât procesul devine mai dificil, motiv pentru care trebuie sa existe intotdeauna un echilibru intre nivelul pierderilor si costurile de reparatie/reabilitare.

Sef Serviciu Tehnic,

Pravat Robertino

