

ANEXA NR 2 LA HCL nr 81/28.10.2023

Plan de masuri pentru implementarea strategiei de reducere a pierderilor de apa

1. Masuri organizatorice si operationale in gestiunea apei non profit	Actiune	Termen/ Studiu	Departamente/ Compartimente implicate	Documente necesare
<p>1.1. Infiintarea unui serviciu distinct in cadrul Directiei Tehnice cu "Compartiment de Detectare Pierderi", "Comp. GIs -modelare hidrologica", "Comp.Gestiune consumatori apa, avari in retele si inchiriere balanta apa".</p>	<p>Armonizare organizarea societate cu cerintele consorțiului si angajare personal specializat (ingineri/tehnicieni tupo)</p>	<p>Realizat partial, in curs de angajare personal, finalizare triim. I - 2024</p>	<p>Compartiment Resurse Umane Directia Tehnica Sectia Exploatare apa-canal</p>	<p>Hotarare aprobare modificare organizarea -Fise de post pentru personalul absorbit -Elaborate proceduri de lucru.</p>
<p>1.2. Evaluarea performanta a consumatorilor de apa la clienti in vederea depistarii consumatorilor fraudulosi</p>	<p>Coroborarea datelor din prelegatul de facturare cu prier la clienti si consumului (evoluție consum apa) cu datele culese din teren de echipele de inventariere si transmiterea informatiilor catre compartimentul responsabil cu inchirierea balantei de apa.</p>	<p>Permanent</p>	<p>Directia Tehnica, Comp. Critorii, Sectie Apa Canal, Comp.Facturare, Centre operationale rurale.</p>	<p>Fise de post revizuite. Proceduri de lucru bine definite. Indicatori de evaluare corespunzatori tipului de lucru si desfasurare.</p>
<p>1.3. Consolidarea echipelor de interventie la avarii in vederea scurtarii timpilor de criza de la inregistrarea avariei pana la executie.</p>	<p>Completarea nomenclurii de agregati necesare echipelor (instalatori, leacului mecanic,meccanici). Asigurarea stocului de materiale necesare interventiilor la remedierea avariilor, marirea parcului de echipamente necesare (subscavator, tractor cu remorca) Urmărirea calitatii apei inainte si dupa tratare in vederea gestionarii corecte a timpilor si costurilor de spalare.</p>	<p>In curs-2024 până în 2025</p>	<p>Directia Tehnica, Sectia Apa Canal, Departament centre zonale.</p>	<p>Fise de post revizuite. Proceduri de lucru revizuite.</p>
<p>1.4. Urmărirea consumurilor tehnologice in vederea gasirii masurilor de optimizare.</p>	<p>Urmărirea calitatii apei inainte si dupa tratare in vederea gestionarii corecte a timpilor si costurilor de spalare.</p>	<p>Permanent</p>	<p>Departament centre zonale Comp. Calitate Apa</p>	<p>Proceduri de lucru revizuite.</p>
<p>1.5. Consolidarea compartimentului "Detectari de pierderi" cu personal bine instruit.</p>	<p>Program de lucru stabilit pentru perioade scurte si medii.</p>	<p>Permanent</p>	<p>Directia Tehnica Sectia Apa-canal Departament Centre Zonale.</p>	<p>Proceduri de lucru revizuite. Fise de lucru zilnice. Rapoarte de determinari.</p>
<p>Colaborare cu compartimentele din exploatare (formate, interventie avari, Comp. critorii, sez centre zonale).</p>	<p>Montarea corespunzatoare a echipamentelor de identificare a avariilor (logger, detector acustic si presiune) si transmiterea datelor punctelor de interventie formailor de lucru pt. avari.</p>	<p>Permanent suplimentare 2024.</p>		<p>Proceduri noi pentru echipele de lucru.</p>
<p>Trasarea in timp unit a datelor din teren la vederea interventiei - urgent.</p>	<p>Strangerea datelor necesare intocmirii balantei de apa si transmiterea lor.</p>	<p>Permanent</p>	<p>Directia Tehnica Dep. Centre Zonale</p>	<p>Fise de post revizuite. Indicatori de evaluare corespunzatori procedurilor de lucru.</p>
<p>1.5 Analiza si actualizarea licentelor GIS, programelor de modelare hidrologica. Intocmirea unui raport de analiza a situatiei.</p>	<p>Acquisitionarea licentelor noi actualizate si a unui program de modelare hidrologica pe baza raportarilor de evaluare realizate si achizitile de echipament hardware si software.</p>	<p>Termen scurt 2024-2025</p>	<p>Directia Tehnica, Departament Centre Zonale Departament Comercial Achizitii</p>	<p>Proceduri de lucru si grafic de implementare. Consultant de specialitate Implementare OGIS(continutarea colaborare)</p>
<p>1.7 Pregătirea personalului implicat in controlul si monitorizarea sistemelor de alimentare cu apa in sistem GIS (software utilizat) program de modelare hidrologica.</p>	<p>Cursuri de pregatire profesionala a personalului compartimentului GIS exploatare programului de modelare hidrologica la platforma GIS.</p>	<p>Termen scurt 2024-2025</p>	<p>Directia Tehnica Departament Centre Zonale Comp. Resurse Umane</p>	<p>Program de lucru si proceduri elaborate impreuna cu consultantul furnizorul de echipamente.</p>
<p>1.8 Organizarea in cadrul Compartimentului "Detectari Pierderi" a unui grup de lucru de colectare, analiza, verificare si emitere a datelor in vederea intocmirii balantei pierderilor.</p>	<p>Culegere de date de la echipele de detectare pierderi de apa la avari, date din SCADA (presiuni debite masurate) pentru zonele DMA existente toate coroborate cu masuratori la sursa de captare, pompe distributie si sursa, pompe distributie si sursa control citit.</p>	<p>Termen scurt si mediu 2024-2025</p>	<p>Directia Tehnica, Centre Zonale, Departament Investitii si Management al activilor, Departament Comercial, Directia Economica.</p>	<p>Intocmire rapoarte de evaluare a starii evolutive pierderilor si promovare programe de reabilitare in retele de apa.</p>
<p>1.9 Evaluarea datelor procesate in cadrul compartimentelor "GIS-modelare hidrologica", "Gestiunea consumurilor de apa avari in retele si intocmire balanta apa".</p>	<p>Trasarea datelor catre compartimentul responsabil in vederea analizei cursarii lor cu caracteristicile tehnice ale echipamentelor (PFI, calitate material, stare istoric, costuri avari, eficienta in exploatare) cu scopul intocmirii programelor de reabilitare.</p>	<p>Termen scurt Permanent</p>	<p>Directia Tehnica Departament Centre Zonale Directia Economica Departament Comercial</p>	<p>Promovare program de investitii in reabilitare echipamente in distributie apa.</p>

Misiune	Activitat	Termen	Compartimente Implicate	Documente
<p>1.1.0 Planificarea întreinerii și mentenanței gospodăriei de apă (bazine de stocare, captări, hidrofoare) precum și a rețelei de distribuție și distribuție apă.</p>	<p>Promovare programe de mentenanță activă și preventivă a activelor în baza rapoartelor de verificare permanente a funcționării și fiselor de intervenție în reparatii pentru echipamentele în funcțiune. Starea caminelor de vane, hidranților, rețelelor de distribuție, brașamentelor cuștoam înregistrării în baza GIS; Evaluarea frecvenței intervenției la remedierea avariilor și anvergură lor (impact financiar, durata de viață); Evaluarea fiselor de lucrări la avarii în carmine (vane, robinetti) la brașamente și porțiuni de rețea și excoșterea întocmirii lor prioritizarea investițiilor în reabilitări; Intocmire de programe de lucrări anuale, trimestriale, zilnice</p>	<p>Permanent</p>	<p>Departament investiții și management activă; Departament Centre Zonale, Secție apă-canal Compartiment "Detectare și Pierderi"</p>	<p>Proceduri de lucru; Program de execuție lucrări zilnice Planul de Investiții anual</p>
<p>2. Optimizarea serviciului de distribuție a apei prin micșorarea volumelor de apă non profit (pierderi reale- aparente-apa tehnologică)</p>	<p>- Introducerea în platforma GIS a bazei de informații măsurate și culese din teren în funcție de intervențiile efectuate la echipamentele (rețele, camilivane, contori); - extinderea bazei de date GIS până la nivelul de brașament, identificarea și corelarea cu baza din programul de facturare- contabilitate elaborate pentru o mai bună evidență a câșturilor de apă; - verificarea informațiilor culese cu date existente în GIS și armonizarea lor; - actualizarea permisivității a bazei de contori la abonși;</p>	<p>Permanent</p>	<p>Direcția Tehnică Dep.Comercial Secții , Centre Zonale</p>	<p>Hartă GIS, rapoarea de evaluare a echipamentelor la vederea necesarului de atocare fonduri necesare</p>
<p>2.1 Actualizare baza de date GIS conform situațiilor existente în teren</p>	<p>- analiza parametrilor furnizați în SCADA cu privire la debit, presiuni, nivel bazin stocare; - verificarea permanentă a echipamentelor de măsură în sistemul de gospodărie a apei; - verificare contori abonși, mentinerea nivelului de contorizare la 100% eliminând sistemul de evaluare pausal; - mentinerea unui nivel al clasei de precizie a contorilor spre clasa C pentru micșorarea pierderilor aparente;</p>	<p>Permanent</p>	<p>Direcția Tehnică Dep.Centre Zonale Secția Apa-Canal</p>	<p>Proceduri de lucru actualizate; Planuri ale rețelelor reconfigurate; Balanțe ale apei.</p>
<p>2.2 Actualizarea modelării hidrologice acordată cu modificările din GIS</p>	<p>- alegerea spre interpretarea balanței apei a tuturor informațiilor precum și de funcționare a pompelor, nivel de acumulare, presiuni de funcționare, consumuri electrice, curbe de funcționare a pompelor, ore de intrerupere a funcționării echipamentelor; - date cu privire la timpii de intervenție în remedierea avariilor; diametrele fisurilor, debite de apă scurse în unități de timp la diferite remedieri în avarii;</p>	<p>Termen scurt 2023-2024</p>	<p>Direcția Tehnică Dep.Comercial Secția Apa-Canal</p>	<p>Proceduri elaborate și bilanțuri consumuri de apă; Program de investiții.</p>
<p>2.3 Optimizarea sistemului de măsurare a apei scoțonizate și transmitere de date în baza integrării</p>	<p>- program de înlocuire a contorilor de clasă inferioară cu contori inteligenți; - implementarea unor platforme software de către la distanță și transmitere a datelor de consumuri cu analiza a valorilor în vederea depistării pierderilor la client în timp util;</p>	<p>Termen scurt 2023-2024</p>	<p>Direcția Tehnică Dep.Comercial Secția Apa-Canal</p>	<p>Proceduri elaborate și bilanțuri consumuri de apă; Program de investiții.</p>
<p>2.4 Monitorizarea rețelelor de apă pe zone și sectoare în vederea identificării pierderilor de apă</p>	<p>- analiza consumurilor înregistrate la consumatorii raportat la situația din teren acat la consumatorii casnici pot și la agenți economici în vederea depistării eventualelor fraude</p>	<p>Termen scurt 2023-2024</p>	<p>Direcția Tehnică Dep.Comercial Dir.Economică</p>	<p>Proceduri elaborate și bilanțuri consumuri de apă; Program de investiții.</p>

<p>2.5 Program de control al retelelor în ceea ce privește pierderile</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- achiziție de echipamente necesare măsurătorilor mai performante cu transmitere în aplicațiile GIS pentru identificarea corectă și în timp util a pierderilor care duc la scurgerea timpilor de intervenție și măsurarea scurgerilor de apă din rețea;</li> <li>- montarea loggurilor de debit și presiune pe zonele stabilite și corelarea lor pentru întocmirea bilanțului;</li> <li>- înființarea unor echipe mixte de inventariere a consumatorilor și a rețelelor de apă pe tronsoane stabilite cu aparatul local de detectare a pierderilor de apă (unelte fonice, logger de zgomot și presuraj);</li> <li>- transmiterea datelor culese în vederea organizării echipei de remediere a avariilor;</li> <li>- dispacizarea învespuțătoare a transmisiei informației de sesizare a unei avarii și formarea de lucru cu program permanent de intervenție și localizare;</li> <li>- marirea numărului de personal alocat pentru depistarea cât mai ales în remedierea avariilor.</li> </ul>	<p>Permanent</p>	<p>Directia Tehnica Dep. Centru Zonale</p>	<p>Proceduri operaționale revizuite</p>
<p>2.6 Optimizarea timpului de intervenție la avarii depistate</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analiza zilnică a zonei cu avarii, timpul de intervenție, materiale folosite, frecvența avariilor pe anumite zone, trasarea de rețea, armaturi, camioane;</li> <li>- digitalizarea identificării avariilor și transmiterea în platforma GIS în vederea analizei de impact stat în punct de vedere al cantitatilor de apă plătute cât și al impactului asupra consumatorilor;</li> <li>- prioritizarea investițiilor funcție de impactul financiar al înlocuirii echipamentelor afectate funcție de evoluția pierderilor</li> </ul>	<p>Termen scurt</p>	<p>Directia Tehnica Dep. Centru Zonale Camp. Resurse Umane</p>	<p>Proceduri revizuite</p>
<p>2.7 Urmarirea centralizata permanenta a lucrurilor de interventii la remedierea avariilor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analiza lunara a raportărilor de produse din care reiese atât cantitatea de apă facturată cât și numărul de consumatori pentru fiecare ciclu de citire;</li> <li>- verificarea periodică a numărului de clienți facturați pentru identificarea celor neînregistrați și a cauzelor ce au dus la neînsumarea contului a lor;</li> <li>- raportarea datelor despre clienți de către cititorii de contori și casierile din teren în vederea identificării consumatorilor neînpuși;</li> <li>- verificarea prin sondaj cu echipe speciale a consumatorilor și stării acestora la client și luarea unor măsuri de bonificare a neegalităților constatate;</li> <li>- identificarea consumatorilor necontorizati și impunerea unor măsuri de penalizare de consum;</li> <li>- analiza marilor consumatori economici și a cantităților înregistrate în facturare;</li> <li>- identificarea sistemelor de ocrotire a punctului de măsură a furnului de apă cu echipamentele specifice (armuri de luat vederea mobilă);</li> <li>- măsurarea apei tehnologice în stațiile de lărare a apei conform cartii tehnice de exploatare;</li> <li>- regularizarea cantitatilor de apă tehnologică folosite la spălarea filtrelor prin analiza chimică permanentă a apei produsate;</li> <li>- optimizarea intervențiilor bazinelor de stocare a apei în vederea depistării pierderilor de apă și intervenție în timp util;</li> <li>- asigurarea corectă a cantitatilor de apă folosite la spălarea rețelelor în urma intervențiilor;</li> </ul>	<p>Termen scurt 2024 Permanent</p>	<p>Directia Tehnica Dep. Centru Zonale Dep. Comercial</p>	<p>Proceduri revizuite de lucru; Procese verbale de control a instalatiilor.</p>
<p>2.8 Identificarea consumatorilor clandestini</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- evaluarea corectă, centralizare periodică și consumului autorizat nefacturat (contorizat, necontorizat, consum tehnologic pe fiecare gospodărie de apă)</li> </ul>	<p>Permanent</p>	<p>Directia Tehnica Dep. Centru Zonale</p>	<p>Proceduri de exploatare revizuite</p>

			<p>- gestiunea corectă a cambiabilor de apă folosite pentru spălarea hotelurilor prin coordonarea dezinfectiei și controlul bacteriologic astfel sa nu fie necesare umpleri și goliri succesive.</p> <p>- întocmirea pe baza evidențelor de PIF a unui program de verificare, etalonare și înlocuire a hotei de control;</p> <p>- înlocuirea contorilor de apă la marți consumatori cu contori inteligenți din care puțom urmări evoluția consumurilor de apă pe 24 de ore de funcționare și corelarea cu profilul de activitate;</p> <p>- alegerea tipurilor noi de contori cu clase de precizie performante în vederea înlocuirii lor în maramă cât mai mare;</p> <p>- înlocuirea contorilor actuali cu contori cu cifre la distanță mult mai performanți și eliminarea citirii de către angajați.</p>
2.10	Optimizarea erorilor de măsură a cambiabilor de apă		

Director General  
Popescu Alexandru



Secretar general  
COSAT MARIANA  
Ulon

Președinte de sedință  
RĂUTA GHEDORGHE

