

| MASURI DE OPTIMIZARE A EFICIENTEI PENTRU OPERATORUL COMPANIA DE APA ARAD SA | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | -3   | -2   | -1   | 0    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |

MANAGEMENTUL ACTIVELOR

| Implementarea unui sistem de management al activelor   |      | 2020  | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  | 2026  | 2027   | 2028   | 2029   | 2030   |
|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
|  |      | -3    | -2    | -1    | 0     | 1     | 2     | 3     | 4      | 5      | 6      | 7      |
|  |      |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| Aveti in implementare un sistem de management al activelor (DA, NU)  | NU   |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| Anul in care a fost realizate (sau va fi realizat) documentului de Politica privind Managementul Activelor   | 2023 |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| Anul in care a fost realizata (sau va fi realizat) Planul Strategic privind Managementul Activelor   | 2023 |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
|  |      |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| Proportia activelor care sunt introduse in sistemul de management al activelor   |      |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| Statii de tratare apa  | %    | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 10,0% | 20,0% | 40,0% | 75,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| Statii de clorinare  | %    | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 10,0% | 20,0% | 30,0% | 75,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| Statii de pompare apa  | %    | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 5,0%  | 10,0% | 30,0% | 75,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| Rețele de transport apa  | %    | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 5,0%  | 10,0% | 30,0% | 50,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| Rețele de distributie apa  | %    | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 5,0%  | 10,0% | 30,0% | 50,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| Statii de pompare ape uzata  | %    | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 5,0%  | 10,0% | 30,0% | 60,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| Rețele de canalizare   | %    | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 5,0%  | 10,0% | 30,0% | 60,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| Statii de epurare  | %    | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 5,0%  | 10,0% | 30,0% | 60,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
|  |      |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |
| Proportia activelor care sunt introduse in sistemul GIS (procent in total active operate)  | %    | 20,0% | 22,0% | 24,0% | 29,0% | 35,0% | 60,0% | 80,0% | 90,0%  | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| Proportia activelor care sunt acoperite de sistemul SCADA (procent in total active relevante operate)  | %    | 28,1% | 28,1% | 28,1% | 29,0% | 31,8% | 43,2% | 47,4% | 48,5%  | 50,0%  | 55,0%  | 55,0%  |
| Procentul avariilor sau interventiilor care sunt evidentiate centralizat in sistemul GIS (procent in total avarii si interventii inregistrate in an) | %    | 20,0% | 22,0% | 24,0% | 29,0% | 35,0% | 60,0% | 80,0% | 90,0%  | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

OPTIMIZAREA PIERDERILOR DE APA

| Proгноza pierderilor de apa   |          | 2020       | 2021       | 2022       | 2023       | 2024       | 2025       | 2026       | 2027       | 2028       | 2029       | 2030       |
|---|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|   |          | -3         | -2         | -1         | 0          | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          |
|   |          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Cantitatea totala de apa facturata  | m3/an    | 13.164.224 | 13.500.736 | 13.479.246 | 13.219.354 | 13.361.088 | 13.485.644 | 13.611.032 | 13.791.697 | 13.883.587 | 13.920.661 | 14.869.511 |
| Cantitatea totala de apa intrata in sistem (apa bruta, apa importata, etc.) | m3/an    | 23.237.417 | 23.178.257 | 22.305.283 | 21.515.619 | 21.221.304 | 20.367.761 | 19.060.205 | 17.634.020 | 17.352.156 | 17.400.827 | 18.586.889 |
| Pierderi totala, din care:  | m3/an    | 10.073.193 | 9.677.521  | 8.826.037  | 8.296.265  | 7.860.215  | 6.882.117  | 5.449.173  | 3.842.324  | 3.468.569  | 3.480.165  | 3.717.378  |
| Pierderi in procesul de productie   | m3/an    | 1.607.769  | 1.658.029  | 1.699.938  | 1.639.490  | 1.617.063  | 1.552.023  | 1.452.388  | 1.343.712  | 1.322.234  | 1.325.943  | 1.416.321  |
| Pierderi in procesul de transport si distributie                            | m3/an    | 8.465.424  | 8.019.492  | 7.126.099  | 6.656.774  | 6.243.152  | 5.330.094  | 3.996.785  | 2.498.611  | 2.146.334  | 2.154.222  | 2.301.057  |
| Lungime totala rețele de transport si distributie                           | km       | 2.302      | 2.309      | 2.331      | 2.334      | 2.354      | 2.484      | 2.708      | 2.785      | 2.850      | 2.913      | 2.923      |
| Pierderi totale   | %        | 43,3%      | 41,8%      | 39,57%     | 38,6%      | 37,04%     | 33,8%      | 28,6%      | 21,8%      | 20,0%      | 20,0%      | 20,0%      |
| Pierderi in procesul de productie   | %        | 6,9%       | 7,2%       | 7,6%       | 7,6%       | 7,6%       | 7,6%       | 7,6%       | 7,6%       | 7,6%       | 7,6%       | 7,6%       |
| Pierderi specifice pe rețeaua de distribuție și transport                   | %        | 36,4%      | 34,6%      | 31,9%      | 30,9%      | 29,4%      | 26,2%      | 21,0%      | 14,2%      | 12,4%      | 12,4%      | 12,4%      |
| Pierderi specifice pe rețeaua de distribuție și transport                   | m3/km/zi | 10,07      | 9,52       | 8,38       | 7,81       | 7,27       | 5,88       | 4,04       | 2,46       | 2,06       | 2,03       | 2,16       |

OPTIMIZAREA EFICIENTEI ENERGETICE

| Eficienta energetica  |        | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      | 2024      | 2025      | 2026      | 2027      | 2028      | 2029      | 2030      |
|---|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|   |        | -3        | -2        | -1        | 0         | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         |
|   |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| ACTIVITATEA DE APA  |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Cantitate de energie electrica  | KWh/an | 8.534.472 | 8.524.716 | 8.485.629 | 8.185.216 | 7.593.249 | 7.287.841 | 6.819.981 | 6.309.674 | 6.208.820 | 6.226.235 | 6.650.623 |
| Consumul specific de energie electrică per m3 de apă facturată  | KWh/m3 | 0,65      | 0,63      | 0,63      | 0,62      | 0,57      | 0,54      | 0,50      | 0,46      | 0,45      | 0,45      | 0,45      |
| Consumul specific de energie electrică per m3 de apă potabilă produsă și preluată din alte sisteme de alimentare cu apă | KWh/m3 | 0,37      | 0,37      | 0,38      | 0,38      | 0,36      | 0,36      | 0,36      | 0,36      | 0,36      | 0,36      | 0,36      |
|   |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| ACTIVITATEA DE APA UZATA  |        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Cantitate de energie electrica  | KWh/an | 6.712.728 | 7.278.934 | 7.692.761 | 7.435.761 | 7.106.441 | 7.394.653 | 7.802.945 | 8.058.594 | 8.196.545 | 8.302.839 | 8.585.332 |
| Consumul specific de energie electrică per pe m3 de apă uzată facturată   | KWh/m3 | 0,68      | 0,73      | 0,77      | 0,77      | 0,72      | 0,72      | 0,72      | 0,72      | 0,72      | 0,72      | 0,72      |
| Consumul specific de energie electrică per m3 de apă uzată epurată din canalizare                                       | KWh/m3 | 0,64      | 0,68      | 0,72      | 0,72      | 0,67      | 0,67      | 0,67      | 0,67      | 0,67      | 0,67      | 0,67      |

OPTIMIZAREA EFICIENTEI PERSONALULUI

| Eficienta personalului  |     | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 |
|---|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   |     | -3   | -2   | -1   | 0    | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    |
|   |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Personal total pentru activitatea de apa, din care:                                       | nr. | 405  | 392  | 382  | 425  | 425  | 425  | 425  | 425  | 425  | 425  | 425  |
| Apa potabilă produsă, transportată și distribuită   | nr. | 405  | 392  | 382  | 425  | 425  | 425  | 425  | 425  | 425  | 425  | 425  |
| Apa potabilă produsă și transportată în vederea redistribuirii în alte sisteme de operare | nr. | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Distributia apei potabile   | nr. | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Apa uzată din sistemul de alimentare cu apă   | nr. | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

Arad Industrii din cadrul presedintelui-ANRSC-nr.230-din-2022-REC-711-FICATA.xlsx

| Prezentare strategii si abordare privind managementul activelor   |
|---|
| In prezent Compania de Apa Arad nu detine un sistem de Management al Activelor sau un Plan de Management al Activelor.<br>Compania de Apa Arad detine un sistem GIS unde sunt gestionate retelele de apa potabila si canalizare din Municipiul Arad. In GIS sunt introduse avariiile pe retelele de apa din ultimii 3 ani din Municipiul Arad<br>De asemenea exista o situatie centralizata cu reparatiile pompelor pe contracte, garantiile lor si costurile de reparatie.<br>In vederea implementarii unui sistem de Management Al Activelor si al dezvoltarii Planului de Management al Activelor, conducerea Companiei de Apa a dispus formarea unei echipe de proiect formata din responsabilii din domeniile de activitate specifice.<br>Compania de Apa are in vedere implementarea unui sistem ERP inclusiv cu un modul de Management de Active prin fondurile POIM. Pana la implementarea acestui ERP la nivel de companie, echipa de proiect va stabili solutia informatica de colectare si gestionare a informatiilor.<br>Obiectivele propuse pentru implementarea Managementului Activelor:<br>2Alimentarea constantă cu apă potabilă și preluarea apelor uzate în sistem centralizat în condiții de siguranță;<br>2Creerea bazei de date pentru fiecare sistem de Apa Potabila si Apa Uzata<br>2Stabilirea modalitatii de culegere continua a datelor din teren.<br>2 Identificarea tuturor activelor din sistem; In primul an se va stabili si demara cu o zona de proiect pilot<br>2 Stabilirea unui model de calcul pentru determinarea indicelui de criticitate si determinarea criticitatii pentru active<br>2 Intocmirea programului de inlocuire sau reparatie pentru activele care prezintă indice de criticitate ridicat;<br>2Intocmirea programului de întreținere curentă și mentenanță preventivă conform normelor tehnice pentru activele care prezintă indice de criticitate ridicat;<br>2 Planificarea eficientă a investițiilor pe baza indicelui de criticitate și vârstei reale a activelor si a gradului de importanta in sistem;<br>2 Predicția posibilității apariției avariilor, răspuns mai bun în caz de avarii si reducerea timpilor de intrerupere in alimentarea cu apa potabila<br>2 Determinarea costurilor si reducerea lor pe intreaga perioada de funcționare a activelor. |

Observatii:-s-au considerat in calcul inclusiv lungimea bransamentelor si racordurilor. La calculul interventiilor pentru avarii sunt gestionate doar avariiile pe apa.

|  |
|--|
|  |
|  |

| Prezentare ipoteze si calcule pentru masurile de optimizare a pierderilor de apa |
|--|
|  |

| Prezentare ipoteze si calcule pentru masurile de optimizare eficientei energetice si reducere a emisiilor de CO2 |
|--|
|  |

| Prezentare ipoteze si calcule pentru masurile de optimizare a personalului |
|--|
|  |

|  |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Personal total pentru activitatea de apa uzata, din care:                  | nr.       | 253   | 256   | 257   | 298   | 298   | 298   | 298   | 298   | 298   | 298   | 298   |
| Canalizare – epurare ape uzate și meteorice procesate                      | nr.       | 253   | 256   | 257   | 298   | 298   | 298   | 298   | 298   | 298   | 298   | 298   |
| Transportul și epurarea apelor uzate preluate din alte sisteme de operare  | nr.       | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Canalizare ape uzate menajere  | nr.       | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Serviciul public inteligent alternativ pentru procesarea apelor uzate      | nr.       | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Canalizare ape pluviale  | nr.       | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
|  |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| TOTAL PERSONAL SOCIETATE, din care:  | nr.       | 658   | 648   | 639   | 723   | 723   | 723   | 723   | 723   | 723   | 723   | 723   |
| Număr angajați direct productivi pentru activitatea de apa                 | nr.       | 227   | 222   | 260   | 289   | 289   | 289   | 289   | 289   | 289   | 289   | 289   |
| Număr angajați direct productivi pentru activitatea de apa uzata           | nr.       | 129   | 135   | 164   | 190   | 190   | 190   | 190   | 190   | 190   | 190   | 190   |
| Personal indirect  | nr.       | 181   | 176   | 104   | 131   | 131   | 131   | 131   | 131   | 131   | 131   | 131   |
| Personal general si administrativ  | nr.       | 122   | 115   | 111   | 113   | 113   | 113   | 113   | 113   | 113   | 113   | 113   |
|  |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Evolutie proportie personal  |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Număr angajați direct productivi pentru activitatea de apa                 | %         | 34,4% | 34,2% | 40,7% | 40,0% | 40,0% | 40,0% | 40,0% | 40,0% | 40,0% | 40,0% | 40,0% |
| Număr angajați direct productivi pentru activitatea de apa uzata           | %         | 19,6% | 20,8% | 25,7% | 26,3% | 26,3% | 26,3% | 26,3% | 26,3% | 26,3% | 26,3% | 26,3% |
| Personal indirect  | %         | 27,5% | 27,2% | 16,3% | 18,1% | 18,1% | 18,1% | 18,1% | 18,1% | 18,1% | 18,1% | 18,1% |
| Personal general si adiministrativ   | %         | 18,5% | 17,8% | 17,4% | 15,6% | 15,6% | 15,6% | 15,6% | 15,6% | 15,6% | 15,6% | 15,6% |
|  |           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Număr angajați direct productivi apă per lungime rețea de apă              | nr/100 km | 9,8   | 9,6   | 11,2  | 12,4  | 12,3  | 11,6  | 10,7  | 10,4  | 10,1  | 9,9   | 9,9   |
| Număr angajați direct productivi apă uzată per lungime rețea de canalizare | nr/100 km | 11,1  | 11,1  | 13,3  | 15,4  | 15,0  | 13,5  | 11,2  | 10,6  | 10,3  | 10,0  | 9,5   |