**CAPITOLUL 4**

**ANALIZA SITUATIEI CURENTE SI PROGNOZE**

**Cuprins**

[4. ANALIZA SITUATIEI CURENTE SI PROGNOZE 3](#_Toc417990409)

[4.1 Documente relevante pentru proiect 3](#_Toc417990410)

[4.1.1 Infrastructura de apa 3](#_Toc417990411)

[4.1.1.1 Microsistemul de alimentare cu apa Arad 4](#_Toc417990412)

[4.1.1.2 Microsistemul de alimentare cu apa Varsand 8](#_Toc417990413)

[4.1.1.3 Microsistemul de alimentare cu apa Cermei 9](#_Toc417990414)

[4.1.1.4 Microsistemul de alimentare cu apa Sepreus 11](#_Toc417990415)

[4.1.2 Infrastructura de apa uzata 13](#_Toc417990416)

[4.1.2.1 Aglomerarea Arad 15](#_Toc417990417)

[4.1.2.2 Aglomerarea Varsand 18](#_Toc417990418)

[4.1.2.3 Aglomerarea Cermei 18](#_Toc417990419)

[4.1.2.4 Aglomerarea Sepreus 18](#_Toc417990420)

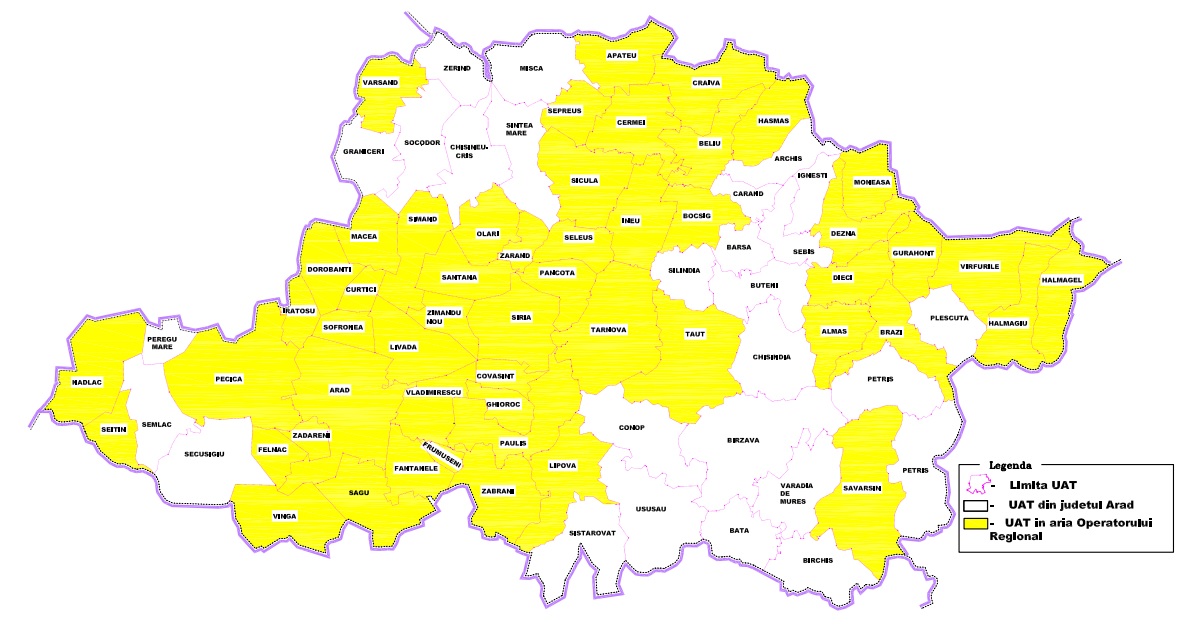
## ANALIZA SITUATIEI CURENTE SI PROGNOZE

Proiectul de fata este o completare la proiectul finantat din Fondul de Coeziune prin POS Mediu 2007 – 2013, Axa Prioritara 1, „*Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Arad*”.

## Documente relevante pentru proiect

### Infrastructura de apa

In vederea conformarii în totalitate cu cerinţele Directivei Europene 98/83/CE privind calitatea apei destinată consumului uman, prevederi ce vizează localităţile unde există deja sisteme de alimentare cu apă dar şi localităţile peste 50 de locuitori, care trebuie sa aibe acces la apă potabilă de calitate corespunzătoare, in judeţul Arad au fost identificate 32 de micro-sisteme de alimentare cu apă (cu diferite grade de acoperire).



**Fig. 4.1 – Aria de operare actuala a Operatorului Regional SC. Compania de Apa Arad SA**

Dintre localitatile care dispun de sisteme de alimentare cu apă, municipiul Arad are populaţia de peste 100.000 locuitori şi termenul de conformare pentru calitatea apei 2010, oraşele Pecica, Santana si Lipova au populaţia mai mare de 10.000 locuitori şi termenul de conformare pentru oxidabilitate şi turbidiate 2010, iar pentru restul parametrilor anul 2013; celelalte orase Curtici, Ineu, Nadlac, Pancota, Chisineu-Cris si Sebis având populaţia sub 10.000 locuitori şi termen de conformare 2015.

Pentru a realiza o mai bună utilizare a surselor de apa conforme existente şi a staţiilor de tratare a apei potabile, localităţile au fost grupate astfel încât să fie deservite de aceeaşi sursă de apă, unde este posibil. Pentru restul localităţilor, au fost identificate surse adecvate de apă potabilă aşa cum sunt definite prin Directiva 98/83/EC. Cu toate acestea, nu au fost prevazute investiţii pentru 5 localităţi cu o populaţie sub pragul minim stabilit prin Directivă, la mai puţin de 50 locuitori.

În judeţul Arad au fost identificate 24 zone de deservire cu apă ce alimentează localitati din 50 de UAT-uri care vor fi administrate de Operatorul Regional.

Pentru a se îndeplini din punct de vedere instituţional condiţiile impuse de mecanismul de implementare a finantarii prin Fondul de Coeziune pentru perioada de programare 2007-2013, Operatorul Regional S.C. Compania de Apa Arad S.A. a procedat la extinderea ariei de operare a serviciilor publice de alimentare cu apă şi canalizare, astfel incit la acest moment include 50 de U.A.T.-uri.

### Microsistemul de alimentare cu apa Arad

Principala sursă de alimentare cu apă pentru acest microsistem judeţul Arad este dintr-un sistem centralizat cu apă de la frontul de captare Arad Nord.

**Microsistemul zonal ARAD** - asigura alimentarea cu apă atât pentru Municipiului Arad cât și pentru orașele și comunele din jurul Aradului: Arad, Fântânele, Frumușani, Aluniș, Șofronea, Sânpaul, Curtici, Dorobanți, Macea, Sânmartin, Livada, Sânleani, Andrei Șaguna, Zimandu Nou, Zimand Cuz, Șimand, Sântana, Caporal Alexa, Olari, Sintea Mica, Vladimirescu, Mandruloc, Cicir, Horia, Badrogu Nou, Zădăreni, Covăsânț, Cuvin, Ghioroc, Miniș, Barațca, Cladova, Păuliș, Sâmbăteni, Calugareni, Iratoșu, Variașu Mic, Variașu Mare. Sistemul aparține principalului operator din județ, care deține licența ANRSC și furnizează servicii de alimentare cu apă și canalizare pentru cca 84% din populația racordată la sistemele de alimentare cu apă din județ.

Municipiul Arad este situat în extremitatea vestică a ţării, în câmpia aluvionară a Aradului (fiind primul oraş important din România la intrarea dinspre Europa centrală) la intersecţia paralelei de 46°10´36II latitudine nordică cu meridianul de 21°18´04II longitudine estică, pe malul râului Mureş. Aradul se află la o altitudine de 108,5 m şi are o suprafaţă de 4.618 ha. Este resedinta de judet si numara in prezent aproximativ 160.000 locuitori.

Este amplasat la întretăierea unor importante reţele de comunicaţii rutiere (pe E 68/60 la 594 km de Bucureşti (E) si 275 km de Budapesta (V), pe E 671 la 50 km de Timişoara (S) şi 117 km de Oradea (N), feroviare (între magistrala feroviară care leagă România de Europa Occidentală şi Orientul Apropiat, prin Ungaria, Aradul fiind deservit de două gări şi fiind situat la 616 km de Bucureşti şi 275 km de Budapesta) şi aeriene (Aeroportul Internaţional Arad, situat la 4 km de centrul oraşului).

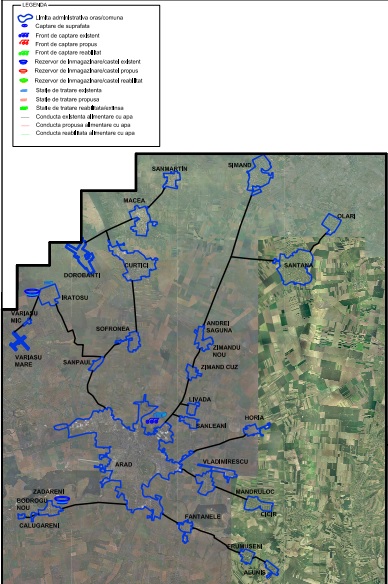
Sistemul de alimentare utilizeaza ca sursa de apa, apa captata din frontul de Captare Nord Arad, amplasat pe direcţia sud-nord pe linia Sânleani-Livada-Şimand.

Captarea se efectuează din pânza subterană de medie adâncime prin cele 105 foraje existente, executate la adâncime de 80-125 m având un debit realizat de fiecare puţ de aproximativ 26 l/s la o denivelare normală, realizându-se un debit total minim Qi = 2.500 l/s.

Frontul de captare de la Mândruloc este avizat pentru un debit de 300 l/s (si include 13 din totalul de 105 foraje). Actualmente frontul de captare Mâdruloc se află în stare de conservare, acesta nefiind exploatat.

De asemenea, din cele 105 foraje, 20 sunt cesionate de Aqua Targu Mures.

Conform proiectului finantat prin POS Mediu 2007 – 2013, **CL 1 -** **Reabilitare retele apa in municipiul Arad si aductiune in localitatea Fantanele,** suntprevazute lucrari de reabilitare a reteleor de alimentare cu apa, din care 28,5 km retea de distributie si 20,7 km artere. De asemenea, se propun lucrari de reabilitare pentru un numar de 1.943 bransamente.



**Fig. 4.2 – Sistemul existent de alimentare cu apa Arad**

Dezvoltand prioritatile identificate la nivel de Master plan pentru conformarea cu directivele europene a frontului de captare Arad Nord, precum şi extinderea sistemului de alimentare cu apă in cartierele municipiului Arad, la nivelul Studiului de Fezabilitate, rezultatul analizei de optiuni a fost acela al realizării unui sistem zonal de alimentare cu apă, cu o capacitate finala de 2.500 l/s, bazat pe reabilitarea si estinderea retelelor de alimentare cu apa, astfel încât să fie asigurată apa potabilă la întreg municipiul Arad si localitatea Fantanele. Populaţia deservită va fi de cca. 159.074 locuitori, la o conectare de 98%. Reabilitarea retelelor va fi inclusa în lucrările din Faza 1 (Fonduri de Coeziune).

In **municipiul Arad**, lucrările de reabilitare a sistemului de alimentare cu apă constau în reabilitarea a retelelor de distributie cu o lungime totala de 28,495 km (De 110 – 10,86 km, De 125 – 1,675 km, De 160 – 13,41 km, De 200 – 2,08 km, De 250 – 0,47 km), a arterelor, avand o lungime de 20,7 km (De 250 – 0,945 km, De 315 – 2,445 km, Dn 400 – 1,65 km, Dn 500 – 6,23 km, Dn 600 – 8,435 km, Dn 700 – 0,795 km, Dn 800 – 0,2 km) si a 1.943 bransamente.

Pentru **localitatea Fantanele** se realizeaza reabilitarea aductiunii existente Dn 200, avand L = 2,46 km, partial a retelei de distributie L = 1,345 km si inlocuirea unui numar de 40 bransamente.

**Tabel 4.1 – Indicatori tehnici ai microsistemului de alimentare cu apa Arad**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Descriere** | **UM** | **Inainte de proiect POS Mediu 1** | **Indicatori conform POS Mediu 1** | **Indicatori conform CL1** | **Investitii necesare realizarii indicatorilor** | **Indicatori finali** |
| Apa | Total populatie in aria de operare | loc. | 166.630\* | 165.670\* | - | - | 159.074 |
|  | Front de captare | buc. | 1 | 1 | - | - | 1 |
|  | Statie de tratare | buc. | 3 | 2 | - | - | 2 |
|  | Grad de acoperire cu servicii (% din populatie conectata la un sistem de alimentare cu apa) | % | 91% | 98% | - | - | 98% |
|  | Populatie deservita (populatie conectata la sistem de alimentare cu apa) | loc | 90% | 91% | - | - | 91% |
|  | Numar de consumatori casnici conectati la sistem de alimentare cu apa (bransamente contorizate) | nr | 22.820\* | 22.700\* | - | - | 22.700 |
| Lucrari | Conducta de aductiune | m | 157,86 | 157,86 | 157,86 | - | 157,86 |
|  | Retea de distributie - extindere | m | 559 | 559 | 559 | - | 559 |

*\*) Populatie conform Studiu de fezabilitate si Aplicatia de Finantare, nr. de gospodarii conform determinari teren*

Prentru sistemul de alimentare prezentat anterior nu se propun lucrari prin prezentul proiect.

### Microsistemul de alimentare cu apa Varsand

Localitatea Varsand este parte a UAT Pilu si se află situată în Câmpia Crișurilor, în nord-vestul județului, la granița de vest a României, la o distanță de 62 km față de municipiul [Arad](http://ro.wikipedia.org/wiki/Arad). Această localitate este traversată de DN79 A de la sud la nord şi DC119 de la est la vest.

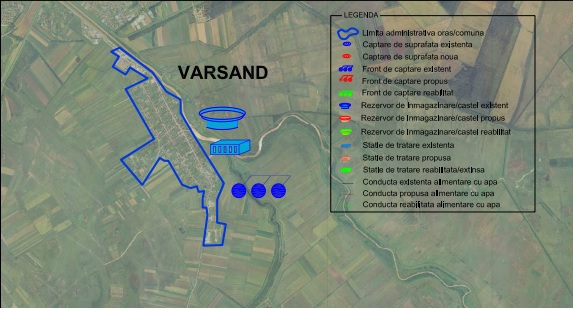
Gospodăria de apă Vărşand se află în extravilanul localităţi Vărşand, lângă Vamă, amplasamentul este situat în zonă de câmpie a judeţului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 100,00 m NMB, cu variaţii ±5,0 m.

Sistemul de alimentare este dimensionat pentru un debit de 3 l/sec.

Schema de tratare cuprinde treapta de aerare, statie de prefiltrare si filtrare, instalatie de clorinare si statie de pompare.

În urma analizelor apei captate în ultima perioadă la Uzina de apă Vărşand s-au constatat concentraţii de Arsen, Fier, Mangan şi Amoniu din apa captată, care depăşesc limitele admise în standardele actuale.

Statia de tratare, respectiv cea de dezinfectie se afla intr-o stare avansata de degradare, din acest motiv este necesar a se reabilita.

****

**Fig. 4.3 – Sistemul existent de alimentare cu apa Vrasand**

De aceea, se doreşte execuţia unei instalaţii de tratare: deferizare, demanganizare, dezarsenizare, eliminare amoniu şi dezinfecţie - clorinare cu hipoclorit.

Filtrarea se va face cu material granular, la dezinfecţia apei nu se va folosi clor gazos, se va folosi hipoclorit.

La finalul lucrărilor apa care iese din staţia de tratare trebuie să se încadreze în parametri precizaţi în Legea 458/2002.

**Tabel 4.2 – Indicatori tehnici ai sistemului de alimentare cu apa Varsand**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Descriere** | **UM** | **Inainte de proiect** | **Investitii necesare realizarii indicatorilor** | **Indicatori finali** |
| Apa | Total populatie in aria de operare | loc. | 985 | - | 967 |
|  | Front de captare | buc. | 1 | - | 1 |
|  | Statie de tratare | buc. | 1 | 1 | 1 |
|  | Grad de acoperire cu servicii (% din populatie conectata la un sistem de alimentare cu apa) | % | 79,5 | - | 79,9 |
|  | Populatie deservita (populatie conectata la sistem de alimentare cu apa) | loc. | 334 | - | 342 |
|  | Numar de consumatori casnici conectati la sistem de alimentare cu apa (bransamente contorizate) | nr. | 665 | - | 665 |
|  | Conducta de aductiune | m | 10 | - | 10 |
|  | Retea de distributie | m | 15,95 | - | 15,95 |

*\*) Populatie conform Studiu de fezabilitate si Aplicatia de Finantare*

Prentru sistemul de alimentare prezentat anterior sunt necesare doar lucrari de reabilitare a statie de tratare existente pentru indeplinirea cerintelor Directivei de apa potabila.

### Microsistemul de alimentare cu apa Cermei

Localitatea Cermei se află în partea de nord a judeţului Arad, această localitate este traversată de DJ709 de la sud la nord şi DJ793 de la vest la est.

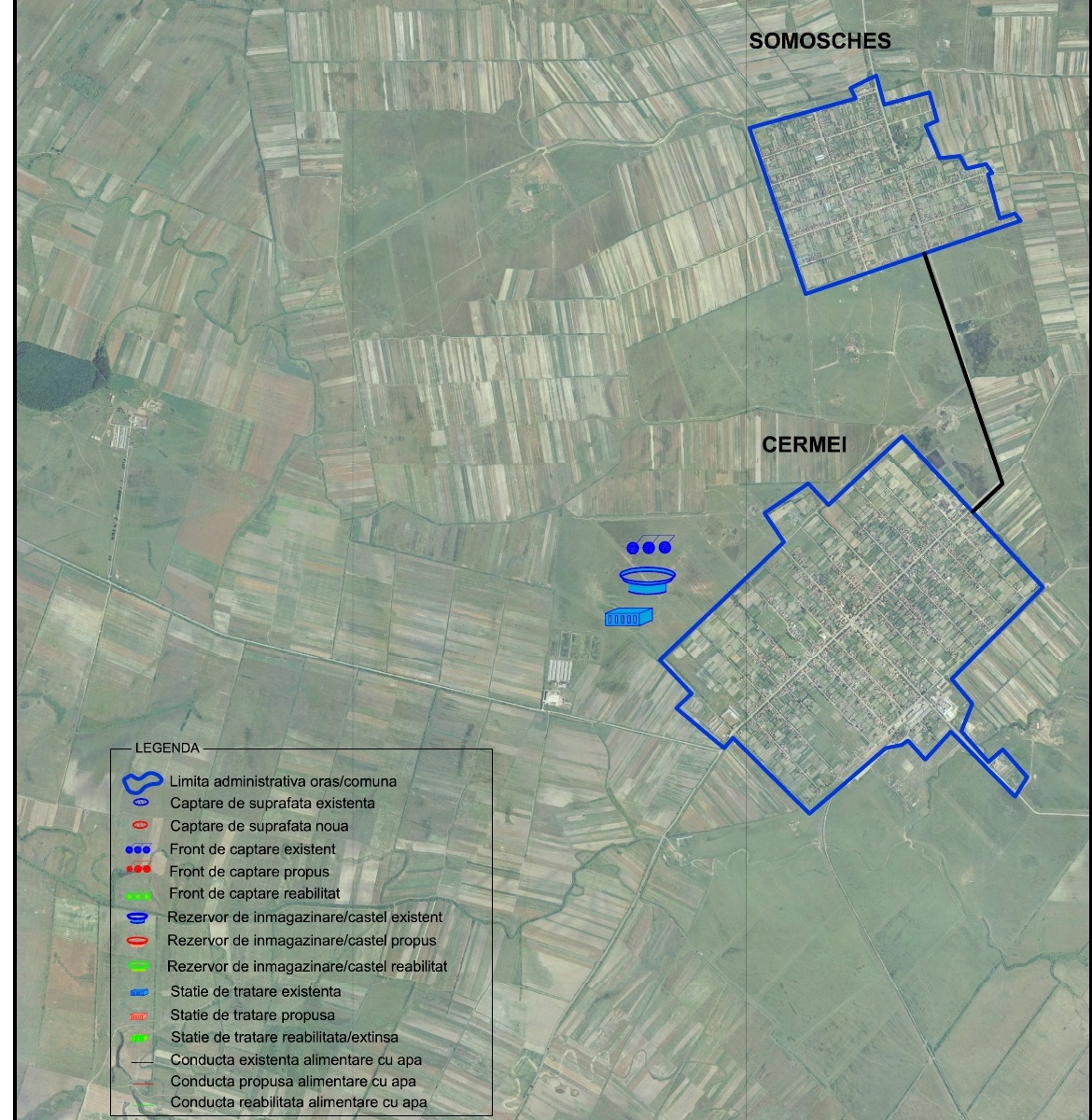
Gospodăria de apă Cermei se află în interiorul localităţi, amplasamentul este situat în zonă de câmpie a judeţului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 100,00 m NMB, cu variaţii ±1,5 m.

Microsistemul Cermei cuprinde următoarele localităţi: Cermei şi Şomoşcheş.

Schema generală a sistemului de alimentare cu apă cuprinde:

* Captare: 3 foraje Qmax = 8,0 l/s/foraj;
* Staţie de tratare: deferizare, demanganizare şi eliminarea arsenului 20 m3/h;
* Înmagazinarea: 1 rezervor de Vmax = 200 m3;
* Staţia de pompare tr. II: Grup pompare Qmax. = 60 m3/h, Hmax. = 72 mCA, Pmax. = 8,0 kW;
* Aducţiune: Ltotal = 200 m;
* Reţele de distribuţie: Ltotal = 28.210 m.

Statia de tratare, respectiv cea de dezinfectie se afla intr-o stare avansata de degradare, din acest motiv este necesar a se reabilita.

****

**Fig. 4.4 – Sistemul existent de alimentare cu apa Cermei**

Se doreşte execuţia unei instalaţii de tratare (deferizare, demanganizare, dezarsenizare şi clorinare) folosind o parte din piesele componente aflate la uzina de apă Vărşand. Instalaţia se poate monta în clădirea existentă la gospodăria de apă Cermei.

La finalul lucrărilor apa care iese din staţia de tratare trebuie să se încadreze în parametri precizaţi în Legea 458/2002.

**Tabel 4.3 – Indicatori tehnici ai sistemului de alimentare cu apa Cermei**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Descriere** | **UM** | **Inainte de proiect** | **Investitii necesare realizarii indicatorilor** | **Indicatori finali** |
| Apa | Total populatie in aria de operare | loc. | 2.625 | - | 2.625 |
|  | Front de captare | buc. | 1 | - | 1 |
|  | Statie de tratare | buc. | 1 | 1 | 1 |
|  | Grad de acoperire cu servicii (% din populatie conectata la un sistem de alimentare cu apa) | % | 87,3 | - | 87,8 |
|  | Populatie deservita (populatie conectata la sistem de alimentare cu apa) | loc. | 2.291 | - | 2.304 |
|  | Numar de consumatori casnici conectati la sistem de alimentare cu apa (bransamente contorizate) | nr. | 953 | - | 953 |
|  | Conducta de aductiune | m | 200 | - | 200 |
|  | Retea de distributie | m | 32.700 | - | 32.700 |

Pentru sistemul de alimentare prezentat anterior sunt necesare doar lucrari de reabilitare a statie de tratare existente pentru indeplinirea cerintelor Directivei de apa potabila.

### Microsistemul de alimentare cu apa Sepreus

Activitatea desfăşurată constă din captarea – tratarea şi distribuţia apei potabile în localitatea Şepreuş.

Schema generală a sistemului de alimentare cu apă cuprinde:

* Captare: 1 foraj de mare adâncime (110 m) Q = 5,0 l/s;
* Staţia de tratare;
* Staţia de pompare treapta a II a;
* Înmagazinare: 1 rezervor 200 m3;
* Aducţiune şi reţele: 15,960 m.

Statia de tratare, respectiv cea de dezinfectie se afla intr-o stare avansata de degradare, din acest motiv este necesar a se reabilita.

****

**Fig. 4.5 – Sistemul existent de alimentare cu apa Sepreus**

Se doreşte execuţia unei instalaţii de tratare (deferizare, demanganizare, dezarsenizare şi clorinare cu hipoclorit) folosind o parte din piesele componente aflate la uzina de apă Iratoșu.

Instalaţia se poate monta în clădirea existentă a gospodăriei de apă Şepreuş.

**Tabel 4.4 – Indicatori tehnici ai sistemului de alimentare cu apa Sepreus**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Descriere** | **UM** | **Inainte de proiect** | **Investitii necesare realizarii indicatorilor** | **Indicatori finali** |
| Apa | Total populatie in aria de operare | loc. | 2.475 | - | 2.470 |
|  | Front de captare | buc. | 1 | - | 1 |
|  | Statie de tratare | buc. | 1 | 1 | 1 |
|  | Grad de acoperire cu servicii (% din populatie conectata la un sistem de alimentare cu apa) | % | 79,5 | - | 80 |
|  | Populatie deservita (populatie conectata la sistem de alimentare cu apa) | loc. | 1.968 | - | 1.975 |
|  | Numar de consumatori casnici conectati la sistem de alimentare cu apa (bransamente contorizate) | nr. | 665 | - | 665 |
|  | Conducta de aductiune | m | 10 | - | 10 |
|  | Retea de distributie | m | 15.950 | - | 15.950 |

Prentru sistemul de alimentare prezentat anterior sunt necesare doar lucrari de reabilitare a statie de tratare existente pentru indeplinirea cerintelor Directivei de apa potabila.

### Infrastructura de apa uzata

Pe baza Directivei 91/271/CEE, detaliata in Ghidul “Termeni si Definitii ale Directivei pentru Tratarea Apei Uzate Urbane (91/271/CEE)” prezentata la Bruxelles pe 16 ianuarie 2007, s-a realizat la nivelul judetului Arad delimitarea aglomerarilor. Termenul de “aglomerare” nu trebuie sa fie confundat cu unitatile administrative. Limitele unei aglomerari pot corespunde sau nu cu granitele unei unitati administrative – mai multe unitati administrative (invecinate) pot constitui o aglomerare sau, o singura unitate administrativa poate fi formata din aglomerari independente daca ele reprezinta suficiente zone concentrate, separate in spatiu/teritorial.

In baza celor de mai sus se poate conclude ca proximitatea si densitatea populatiei sunt elemente cheie ale aglomerarilor, iar, in spiritul Directivei 91/271/CEE, aglomerarile care cad sub incidenta sa sunt: - asezarile umane (localitatile) cu o populatie echivalenta >2.000 l.e; - localitatile alipite care, impreuna, depasesc pragul de 2.000 l.e.

În judeţul Arad exita 13 aglomerări, operate in prezent de Compania de Apa. Populatia totala a acestor 13 aglomerari insumeaza 261.331 locuitori, ceea ce reprezinta circa 54,1% din populatia judetului (conform datelor la nivel de Recensamant 2011).

Totusi, au fost identificate 40 aglomerari conform Directivei 91/271/EEC, după cum au fost prezentate la nivel de Master Plan. Populatia totala a acestor 40 de aglomerari reprezinta aproximativ 77% din populatia judetului (conform datelor la nivel de Recensamant 2011).

Restul aglomerarilor din totalul celor din judetul Arad au o populatie echivalenta sub 2.000 l.e., prag stabilit prin Directiva si, in consecinta, nu sunt subiectul investitiilor urmatoare, decat daca este convenabil sa fie adaugate unei scheme regionale.

Din punct de vedere al racordarii gospodariilor populatiei la un sistem centralizat de colectare si tratare a apelor uzate de tip menajer, urmatorul tabel prezinta principalele aglomerari si clustere incluse in prima faza a POS Mediu in ceea ce priveste reabilitarile si extinderile de retele de canalizare:

**Tabel 4.5 – Aglomerari si clustere incluse in faza 1 investitii prioritare cu finantare din Fondurile de Coeziune**

| **Nr. crt.** | **Cluster** | **Aglomerare** | **Sumar investitii propuse** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **l.e. (2014)** | **Denumire** | **U.M.** | **Cantitate** |
| 1 | - | Arad | 185.311 | Extinderea în a rețelei de canalizare menajeră in Arad | km | 30,052 |
| Reabilitarea rețelei de canalizare in Arad | km | 16,562 |
| Realizare SPAU in Arad | buc | 6 |
| Conducte de refulare in Arad | km | 1,953 |
| Extinderea în a rețelei de canalizare menajer in Fantanele | km | 8,173 |
| Realizare SPAU Fantanele | buc | 2 |
| Conducte de refulare in Fantanele | km | 2,637 |
| 2 | - | Pecica | 12.712 | Extindere retea canalizare | km | 44,97 |
| Realizare SPAU | buc | 5 |
| Conducta pentru deversare efluent Stație de Epurare către curs apa | km | 2,9 |
| Extindere SEAU, capacitate totala | l.e. | 14.000 |
| 3 | - | Nadlac | 8.138 | Realizare SEAU noua | l.e. | 8.000 |
| Realizare conducte de canalizare | km | 40,427 |
| Conducta de refulare | km | 2,9 |
| Realizare SPAU | buc | 5 |
| 4 | Curtici - Macea | Curtici | 8.198 | Extindere retea de canalizare | km | 39,08 |
| Realizare SPAU | buc. | 3 |
| Conducte de transfer ape uzate catre SEAU Curtici | km | 2,675 |
| Reabilitare si extindere SEAU Curtici, Macea, Sanmartin | l.e. | 15.000 |
| Condcuta descarcare efluent SEAU | km | 2,231 |
| Macea | 4.078 | Extindere retea canalizare | km | 17,282 |
| Realizare SPAU | buc | 3 |
| 5 | - | Santana | 11.155 | Reabilitare retea de canalizare | km | 4,152 |
| Extindere retea de canalizare | km | 44,749 |
| Realizare SPAU | buc | 4 |
| Conducta transfer catre noua SEAU | km | 1 |
| SEAU noua | l.e. | 14.000 |
| Conducta transfer efluent catre Canalul Militar | km | 2,254 |
| 6 | - | Lipova | 11.860 | Reabilitare retea canalizare | km | 4,264 |
| Extindere retea canalizare | km | 11,953 |
| 7 | Ghioroc –Paulis | Ghioroc – Cuvin - Minis | 3.578 | Extindere retea canalizare Ghioroc | km | 9,166 |
| Extindere retea canalizare Cuvin | km | 10,046 |
| Extindere retea canalizare Minis | km | 5,867 |
| Paulis | 2.008 | Extindere retea canalizare Paulis | km | 9,414 |
| 8 | - | Pancota | 6.239 | Extindere retea canalizare | km | 16,985 |
| Conducta transfer ape uzate | km | 1,098 |
| Realizare SPAU | buc | 3 |
| Realizare SEAU | l.e. | 7.000 |
| 9 | - | Siria | 6.693 | Extindere retea canalizare Siria | km | 27,698 |
| Realizare SPAU Siria | buc | 2 |
| Extindere SEAU Siria | l.e. | 7.000 |
| Realizare retea canalizare Galsa | km | 14,822 |
| Realizare SPAU Galsa | buc | 1 |
| 10 | - | Ineu | 9.192 | Reabilitare SEAU | buc | 1 |
| Extindere retea canalizare | km | 24,41 |
| Reabilitare retea canalizare | km | 1,686 |
| Conducta refulare/transfer ape uzate | km | 1,503 |
| Realizare SPAU | buc | 3 |

### Aglomerarea Arad

Transportul apelor uzate si meteorice conventional curate de la utilizatori la canalele de serviciu si de la acestea la colectoare se realizeaza printr-un sistem de canalizare de tip mixt, cu o lungime totala a colectoarelor de 457 km, din care:

* retea canalizare menajera: 257 km;
* retea canalizare in sistem unitar: 40 km;
* retea canalizare pluviala: 160 km.

care acopera cca 80% din cerintele utilizatorilor.

Proiectul "Reabilitarea facilitatilor de tratare a apelor uzate pentru protejarea raului Mures, localizate in Arad, judetul Arad", finalizat in anul 2010, este necesar pentru conformarea cu cerintele Uniunii Europene privind mediul si pentru ca orasul Arad sa aiba un rau mai curat si mai putin poluat.

Obiectivul principal al proiectului de reabilitare a fost eficientizarea procesului de epurare astfel incat efluentul Statiei de Epurare sa se incadreze in limitele prevazute de standardele nationale, cele ale Comunitatii Europene si cele prevazute in acordul transfrontalier.

Obiectivele specifice indreptate spre atingerea obiectivelor generale au fost:

* Asigurarea unei achizitionari temeinice a contractelor de lucrari ISPA;
* Furnizarea serviciilor de calitate superioara pentru contratul de lucrari ISPA

Beneficii rezultate:

* S-a creat o capacitate pentru tratarea apelor uzate menajere si industriale din intregul oras si nu numai, ducand la ridicarea confortului locuitorilor orasului si racordarea tuturor zonelor din oras la sistemul de canalizare pentru o tratare corespunzatoare.
* Prin cresterea numarului de conexiuni casnice si industriale la sistemul de canalizare s-a realizat cresterea incarcarii influentului Statiei de Epurare care poate fi tratat in mod corespunzator, astfel incat efluentul sa se incadreze in limitele prevazute de normativele romanesti NTPA 001/2002 si directiva CE 91/271/EEC.

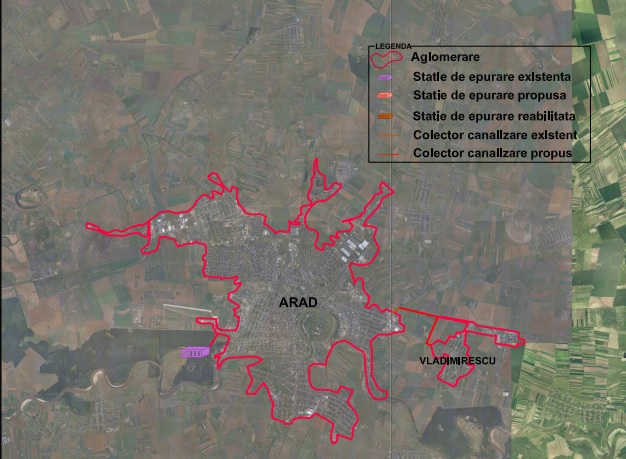
Proiectul a dus la imbunatatirea calitatii apei raului Mures conform ultimelor standarde europene, apa putand fi folosita pentru activitati recreative si sportive, pentru pescariile situate in aval de Statia de Epurare si va fi un mediu mai putin poluat pentru ecosistemul raului Mures.

Capacitatea Proiectata a statie de peurare este de 225.000 l.e.

Din punct de vedere al canalizarii, aglomerarea Arad urmează să includă în prima faza (Fonduri de Coeziune), localitatile Arad, Fantanele si Vladimirescu, sistemul fiind dimensionat pentru a permite extinderea viitoare şi către alte localităţi.

Investiţiile propuse pentru aglomerarea de apă uzată Arad în prima fază investiţii au următoarele componente: - Reabilitare si extinderea rețelelor de canalizare în Municipiul Arad; - Tratare cu var a nămolului la Stația de epurare Arad, (deoarece prin proiectul ISPA nămolul în exces este deshidratat printr-o predeshidratare cu îngroșator cu cilindri/filtru presa și o deshidratare finală cu ajutorul unui filtru presă bandă, pentru a evacua un nămol cu un conținut minim de materie uscată de 18-20%). Obiectivul tratării cu var a nămolului deshidratat este acela ca sistemul de control să fie capabil să asigure depozitarea nămolului cu un conținut de substanță uscată de 35 %, - Extinderea retelei de canalizare menajera in localitatea Fantanele; - Staţii de pompare apă uzata în reţea.

În sistemul de canalizare menajeră existent în municipiul Arad se descarcă apele uzate menajere provenite, atat de pe suprafaţa municipiului, cat si din localitatile Fantanele si Vladimirescu.



**Fig. 4.6 – Aglomerarea Arad**

În Municipiul Arad, care dispune de facilităţi de colectare şi tratare a apelor uzate, reţeaua de canalizare menajeră acoperă necesarul populaţiei, aria de deservire fiind de 80%, în timp ce în localitatea Fantanele, sistemul centralizat de colectare a apelor uzate menajere are in prezent un procent de deservire de 0%, urmand ca dupa implementarea proiectului (POS Mediu I), gradul de acoperire sa ajunga la >95% pentru ambele localitati.

La nivelul Studiului de Fezabilitate au fost analizate 2 opţiuni privind colectarea apelor uzate menajere, rezultatul acestei analize fiind acela al realizării unui colector de transfer ape uzate menajere catre SEAU. Analiza confirmă propunerea din Master Plan, în vederea conformatii totale cu Directiva 91/271/CEE, împreună cu realizarea reţelelor de canalizare asociate pentru Arad si Fantanele, lucrări ce vor fi incluse Faza 1 privind finaţarea din Fondurile de Coeziune.

Prin prezentul proiect se propun lucrări de realizare a unei SPAU noi în zona Constitutiei si a conductei de refulare aferente pentru transportul apei uzate catre SEAU Arad, deoarece, in conditiile extinderii retelei de canalizare, nu se pot asigura capacitatea si cota transportului gravitational.

Staţia de pompare va avea instalaţii noi de automatizare ce vor fi integrate în sistemul SCADA al staţiei de epurare.

**Tabel 4.7 – Indicatori tehnici ai sistemului de canalizare apa uzata Arad**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Descriere** | **UM** | **Inainte de proiect POS Mediu 1** | **Indicatori conform POS Mediu 1** | **Indicatori conform CL2** | **Investitii necesare realizarii indicatorilor** | **Indicatori finali** |
| Apa uzata | Populatie totala a aglomerarii | loc. | 166.630\* | 165.670\* | 182.935 | 182.935 | 182.935 |
|  | Grad de acoperire cu servicii (% din populatie conectata la un sistem colectare ape uzate) | % | 70 | 95 | 87.6 | - | 100 |
|  | Populatie deservita (populatie conectata la sistem de colectare ape uzate) | loc. | 116.640 | 158.540 | 160.251 | - | 182.935 |
|  | Numar de consumatori casnici conectati la sistem de colectare ape uzate (racorduri) | nr. | 11.150 | 20.665 | 1.685 | - | 12.835 |
|  | Retea canalizare - extindere | m | 457.000 | 494.230 | 30.052 | - | 594.160 |
|  | Realizare SPAU | buc | 13 | 13 | - | 1 | 15 |

*\*) Populatie conform Studiu de fezabilitate si Aplicatia de Finantare*

Pentru asigurarea îndeplinirii cerinţele referitoare la transposrtul integral al apei usate catre SEAU Arad, este necesar a se realiza 1 SPAU (Constitutiei) de către Operatorul Regional şi autorităţile locale. Se propune ca execuţia acestor lucrari să fie finanţată din economiile realizate.

### Aglomerarea Varsand

In prezent, aglomerarea nu dispune de un sistem de canalizare centralizat.

Prin prezentul proiect nu sunt propuse lucrari aferente sistemului de canalizare.

### Aglomerarea Cermei

In prezent, aglomerarea nu dispune de un sistem de canalizare centralizat, insa are in derulare un proiect finantat de la bugetul local pentru realizarea unei retele de canalizare (L = 15,0 km) si a 3 SPAU.

Prin prezentul proiect nu sunt propuse lucrari aferente sistemului de canalizare.

### Aglomerarea Sepreus

In prezent, aglomerarea Șepreuș detine sistem de canalizare in lungime totala de 2,1 km (cca. 15 ani vechime), insa este raportata ca fiind scoasa din functiune.

Prin prezentul proiect nu sunt propuse lucrari aferente sistemului de canalizare.