



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
MUNICIPIUL ARAD
CONSILIUL LOCAL

HOTĂRÂREA nr. 298
din 30 septembrie 2015

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru proiectul
„Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad”

Consiliul Local al Municipiului Arad,
Având în vedere:

- inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive înregistrată cu nr.54.698/T3/28.08.2015;
- raportul Serviciului Edilitar din cadrul Primăriei Municipiului Arad, înregistrat cu nr.54.699/T3/28.08.2015;
- rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad;
- prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- avizul CTE nr. 16144/13.07.2015 al SC Compania de Apă Arad SA prin care a fost avizat favorabil Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economici ai proiectului *Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad*;
- adresa nr.891/10.08.2015 a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Apă Canalizare Județul Arad înregistrată la Primăria Municipiului Arad sub numărul 51.146/10.08.2015;
- adoptarea hotărârii cu 20 voturi pentru și 2 abțineri (22 prezenți din totalul de 23).

În temeiul art.36 alin.(1), alin.(2) lit. „a”, alin.(3) lit. „c”, art. 45 alin. (2) din Legea nr. 215/2001, a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare, adoptă prezenta

HOTĂRÂRE

Art. 1. Se aprobă Studiul de Fezabilitate pentru proiectul „*Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad*”, cu indicatorii tehnico-economici cuprinși în anexă care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Se împuternicește dl. Gheorghe Falcă Primarul Municipiului Arad cu mandat special, să aprobe în Adunarea Generală a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Apă Canalizare Județul Arad, în numele și pe seama Consiliului Local al Municipiului Arad Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economici pentru proiectul „Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad”.

Art.3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Ovidiu MOȘNEAG

p.Contrasemnează
S E C R E T A R
Sorin CONTRAȘ

**CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
PROIECTULUI :**

„Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad”

- faza : Studiu de Fezabilitate

TITULAR: SC COMPANIA DE APĂ ARAD SA
BENEFICIAR: SC COMPANIA DE APĂ ARAD SA

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

A) Valoarea investiției pentru Municipiul Arad **1.549.542 lei cu TVA, din care:**
C+M 1.323.841 lei cu TVA
(prețuri 1 Euro= 4,137 lei) 374.557 Euro cu TVA

B) Capacități Arad

-Stație de pompare SPAU 12, str Constituției 1 buc.
-Electropompe 3 buc.
-Q_{pompă}=80 l/s
-H =16,5m
-P_{pompă} =17 KW
-Conductă de refulare PEID 1 buc.
-Diametru Dn=315 mm
-Lungime =390 m

C) Durata de realizare a investiției: 18 luni

D) Eșalonarea investiției:

Anul I: 1.549.542 lei cu TVA
374.557 Euro cu TVA

E) Finanțarea investiției:

Buget local, Bugetul Operatorului Regional și Fonduri Europene

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Ovidiu MOȘNEAG

p.Contrasemnează
S E C R E T A R
Sorin CONTRAȘ

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI ARAD

Nr. 71172 din 18 NOV. 2013

AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE

Nr. 1104 din 18 NOV. 2013

Ca urmare a cererii adresate de: S.C. COMPANIA DE APA ARAD S.A.

prin ing. Banatean Gheorghe

cu domiciliul/ _____ municipiul/ _____
sediul în județul ARAD orașul/comuna ARAD
satul _____ sectorul _____ cod poștal _____
Str. SABIN DRAGOI nr. 2-4 bl. _____ sc. _____ et. _____ ap. _____
telefon/fax _____ e-mail _____
înregistrată la 71172 din 12/11/2013

În conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE AUTORIZEAZĂ

executarea lucrărilor de construire pentru:

Stație de pompare ape uzate (SPA) și conductă refulare str. Constitutiei (cu lucrare pe str. Campia Turzii)

Pentru începerea lucrărilor se vor obține avizul de sapatura conform HCLMA nr.6/2004 și asistenta tehnică din partea detinatorilor de gospodarie comunala subterana. Se va executa umplerea cu balast a sapaturii cu exceptia zonei verzi și se vor reface spațiile afectate la starea inițială. Se vor respecta NTSM și NPSI. Conf. HCLMA 6/2004 - Perioada de executie a lucrărilor este cuprinsă între 15 martie și 15 noiembrie a fiecărui an.

pe imobilul – teren și/sau construcții –, situat în județul ARAD
municipiul/orașul/co _____ satul _____ sectorul _____
cod poștal _____ Str. CONSTITUTIEI nr. _____ FN
bl. _____ sc. _____ et. _____ ap. _____

Cartea funciară: _____

Fișa bunului imobil sau nr cadastral: _____

- lucrări în valoare de 806524,6 RON

- în baza documentației tehnice - D.T. pentru autorizarea executării lucrărilor de construire (D.T.A.C. + D.T.O.E.), respectiv desființarea (D.T.A.D.) nr. 10806 din 2013 a fost elaborata de CAA cu sediul în ARAD municipiul județul ARAD /orașul/comuna
nr. 2-4 bl. sc. et. ap respectiv de Str. SABIN DRAGOI cod poștal STANCA ILEANA
- arhitect/conducator arhitect cu drept de semnătura, înscris în Tabloul Național al Arhitecților cu nr. 0590
în conformitate cu prevederile Legii nr. 184/2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect, republicată, aflat în evidența Filialei teritoriale ARAD a Ordinului Arhitecților din România.

CU PRIVIRE LA AUTORIZAREA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR SE FAC URMĂTOARELE PRECIZĂRI:

A. Documentația tehnică – D.T. (D.T.A.C + D.T.O.E. sau D.T.A.D.) – vizată spre neschimbare -, împreună cu toate avizele și acordurile obținute, precum și actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, face parte integrantă din prezenta autorizație.

Nerespectarea întocmai a documentației – D.T. vizată spre neschimbare (inclusiv a avizelor și acordurilor obținute) constituie infracțiune sau contravenție, după caz, în temeiul prevederilor art. 24 alin.(1), respectiv ale art 26 alin. (1) din Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată.

În conformitate cu prevederile art. 7 alin. (15) – (15¹) din Legea nr. 50/1991 și cu respectarea legislației pentru aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, în situația în care în timpul executării lucrărilor și numai în perioada de valabilitate a autorizației de construire survin modificări de tema privind lucrările de construcții autorizate, care conduc la necesitatea modificării acestora, titularul are obligația de a solicita o nouă autorizație de construire.

B. Titularul autorizației este obligat:

1. Să anunțe data începerii lucrărilor autorizate, prin trimiterea înștiințării conform formularului anexat autorizației (formular model F.13) la autoritatea administrației publice locale emitentă a autorizației.

2. Să anunțe data începerii lucrărilor autorizate, prin trimiterea înștiințării conform formularului anexat autorizației (formular model F.14) la Inspectoratul de Stat în Construcții Direcția Regională Vest, împreună cu dovada achitării cotei legale de 0,1% din valoarea autorizată a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

3. Să anunțe data finalizării lucrărilor autorizate, prin trimiterea înștiințării conform formularului anexat autorizației (formular model F.15) la Inspectoratul de Stat în Construcții Direcția Regională Vest, odată cu convocarea comisiei de recepție.

4. Să păstreze pe șantier – în perfectă stare – autorizația de construire și documentația tehnică – D.T. (D.T.A.C + D.T.O.E./D.T.A.D.) vizată spre neschimbare, pe care le va prezenta la cererea organelor de control, potrivit legii, pe toată durata executării lucrărilor.

5. În cazul în care, pe parcursul executării lucrărilor, se descoperă vestigii arheologice (fragmente de ziduri, ancadrame de goluri, fundații, pietre cioplite sau sculptate, oseminte, inventar monetar, ceramic etc.), să sisteze executarea lucrărilor, să ia măsuri de pază și de protecție și să anunțe imediat emitentul autorizației, precum și Direcția județeană pentru cultură, culte și patrimoniu.

6. Să respecte condițiile impuse de utilizarea și protejarea domeniului public, precum și de protecție a mediului, potrivit normelor generale și locale.

7. Să desființeze construcțiile provizorii de șantier în termen de 15 zile de la terminarea efectivă a lucrărilor.

8. La începerea execuției lucrărilor, să monteze la loc vizibil "Plăcuța de identificare a investiției"(vezi Anexa nr.8 la Normele metodologice).

9. La finalizarea execuției lucrărilor, să monteze "Plăcuța de identificare a investiției".

10. În situația nefinalizării lucrărilor în termenul prevăzut de autorizație, să solicite prelungirea valabilității acesteia, cu cel puțin 15 zile înaintea termenului de expirare a valabilității autorizației de construire/desființare (inclusiv durata de execuție a lucrărilor).

11. Să prezinte "Certificatul de performanță energetică a clădirii" la efectuarea recepției la terminarea lucrărilor

12. Să solicite în "Autorizația de securitate la incendiu" după efectuarea recepției la terminarea lucrărilor sau înainte de punerea în funcțiune a clădirilor pentru care s-a obținut "Avizul de securitate la incendiu".

13. Să regularizeze taxa de autorizare ce revine emitentului, precum și celelalte obligații de plată ce îi revin, potrivit legii, ca urmare a realizării investiției.

14. Să declare construcțiile proprietate particulară, în vederea impunerii, la organele financiare teritoriale sau la unitățile subordonate acestora, după terminarea lor completă și nu mai târziu de 15 zile de la data expirării termenului de valabilitate a autorizației de construire/desființare (inclusiv durata de execuție a lucrărilor).

F.11

C. Durata de execuție a lucrărilor este de 6 Luni calculată de la data începerii efective a lucrărilor (anunțată în prealabil), situație în care perioada de valabilitate a autorizației se extinde pe întreaga durată de execuție a lucrărilor autorizate.

D. Termenul de valabilitate a autorizației este de 12 Luni de la data emiterii, interval de timp în care trebuie începute lucrările de execuție autorizate.

PRIMAR

Ing. Gheorghe Falca



SECRETAR

Cons. Jur. Lilioara Stepanescu

ARHITECT ȘEF

Arh. Radu Dragan

Taxa de autorizare în valoare de --- lei a fost achitată conf. chitanței seria --- nr ---
din --- și chitanței --- lei seria --- nr --- din ---
Prezenta autorizație a fost transmisă solicitantului direct/prin poștă la data 19 NOV. 2013 însoțită de ---
exemplar(e) din documentația tehnică, împreună cu avizele și acordurile obținute, vizate spre neschimbare.

În conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

**SE PRELUNGEȘTE VALABILITATEA
AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE**

de la data de --- până la data de ---

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, o altă autorizație de construire/desființare.

PRIMAR

SECRETAR

ARHITECT ȘEF

Data prelungirii valabilității: ---

Achitat taxa de: --- lei conform chitanței nr. --- din ---

Transmis solicitantului la data de --- direct/prin poștă.

Ing. Iacob Claudiu

Claudiu Iacob

Nr. 53694 din 12 SEP. 2013

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1620 din 12 SEP. 2013

În scopul:

lucrări de construire, reconstruire, modificare, extindere, reparare, modernizare și reabilitare privind cai de comunicație, rețele și dotări tehnico-edilitare, noi capacități de producere, de transport, de distribuție a energiei electrice și/sau termice, precum și de reabilitare și de re tehnologizare a celor existente

Ca urmare a Cererii adresate de: SC COMPANIA DE APA ARAD SA prin ing. Banatean Gheorghe

domiciliul în	ARAD	municipiul	ARAD
cu /sediul județul		/orașul/comuna	
titul		sectorul	cod poștal
<u>Str. SABIN DRAGOI</u>	nr. <u>2-4</u>	bl. <u></u> sc. <u></u> et. <u></u> ap. <u></u>	
telefon/fax		e-mail	
înregistrată la nr. <u>53694</u>	din	<u>26/08/2013</u>	
pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul		<u>ARAD</u>	
municipiul		cod	
/orașul/comuna <u>ARAD</u>	satul <u></u>	sectorul	poștal
<u>Str. CONSTITUTIEI</u>	nr. <u>FN</u>	bl. <u></u> sc. <u></u>	
et. <u></u> ap. <u></u>	sau identificat prin CF: <u></u>		
TOP: <u>PLAN DE SITUATIE</u>			

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. / faza PUG
aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local ARAD nr. 5 / 2013

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1.REGIMUL JURIDIC

Teren intravilan, domeniu public

2.REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală - prospect stradal, amenajări exterioare; În vederea autorizării se va prezenta contractul în baza caruia se va executa lucrarea

3.REGIMUL TEHNIC

Documentatia in faza PT se va intocmi conform prevederilor Legii Nr.50/1991, republicata, ale HGR nr.525/1996, republicata, ale HCLMA nr.6/2004 si ale Legii Nr.10/1995; In documentatie se vor prevedea refacerea spatiilor afectate la starea initiala si solutiile de semnalizare si organizare a circulatiei in perioada desfasurarii lucrarilor, conform reglementarilor in vigoare; Refacerea zonelor afectate se va executa de catre unitati specializate agreate de Primaria Municipiului Arad

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:
Intocmire documentatie pentru obtinere autorizatie de construire pentru statie de pompare ape uzate (SPAU) si conducta
refulare str.Constitutiei FN (cu lucrare pe str. Campia Turzii)

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/desființare
și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

4. OBLIGAȚIUNI ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții – de construire/de
desființare – solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

Agencia pentru Protectia Mediului Arad, Splaiul Muresului F.N.

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte
publice și private asupra mediului, modificata prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și
Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legatura
cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei
96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu
pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista
proiectelor supuse evaluării asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se
desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării
lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă
pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al
formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția
mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării
inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului,
solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru
autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării de evaluare a efectelor investiției asupra
mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației
publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

- a) certificatul de urbanism;
b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și/sau extrasul de carte funciara de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică – D.T., după caz:

☒ D.T.A.C.

☐ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D.

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

☐ alimentare cu apă

☒ gaze naturale

☐ canalizare

☒ telefonizare

☒ alimentare cu energie electrică

☐ salubritate

☐ alimentare cu energie termică

☐ transport urban

d.2) avize și acorduri privind:

☐ securitatea la incendiu

☐ protecția civilă

☒ sănătatea populației

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale

acestora:

- Acordul Poliției rutiere - Serviciul Circulație;
- Aviz DIRECTIA TEHNICA - Serviciul întreținere și reparatii cai de comunicații terestre;
- Plan de situație pe suport topografic vizat de O.C.P.I.;
- Inspectoratul de Stat în Construcții Direcția Regională în Construcții Vest

d.4) studii de specialitate

- Acordul legalizat al eventualelor proprietari terți din amplasamentul lucrării

e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 12 luni de la data emiterii.

PRIMAR,

Ing. Gheorghe Falca



SECRETAR,

Cons. Jur. Lilioara Stepanescu

ARHITECT ȘEF,

Arh. Radu Dragan

Achitat taxa de: --- lei, conform chitanței seria _____ nr. _____ din _____
și _____ lei, conform chitanței seria _____ nr. _____ din _____

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de:

F.6

Ing. Iacob Claudiu

16 SEP 2013

Claudiu Iacob

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

**se prelungește valabilitatea
Certificatului de urbanism**

de la data de _____ până la data de _____

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR

SECRETAR

ARHITECT ȘEF

Data prelungirii valabilității: _____

Achitat taxa de: _____ lei, conform chitanței nr. _____ din _____

Transmis solicitantului la data de: _____ direct/prin poștă.



CENTRU REȚEA Arad

Nr. Înregistrare 675/18.10.2013

CĂTRE, SC Compania de Apă Arad SA

Str. Sabin Drăgoi, nr. 2-4,
Mun./Oraș Arad, jud. Arad

Referitor la solicitarea dumneavoastră, înregistrată cu nr. 2437/20.09.2013,
privind emiterea avizului de amplasament pentru lucrarea:

**„Construire stație de pompare ape uzate (SPAU) și conductă refulare str.
Constituției FN (cu lucrare pe str. Câmpia Turzii)”**
Localitatea Arad, Strada Constituției, nr. FN,

vă comunicăm că, în urma analizării documentației depuse, se emite:

AVIZ FAVORABIL

cu respectarea obligatorie a următoarelor condiții:

A. Condiții tehnice:

1. În cazul în care pe parcursul derulării lucrărilor se vor întâlni rețele de gaze naturale neprecizate pe planul de situație, constructorul va solicita prezența delegatului E.ON Gaz Distribuție Centrul Rețea Arad, pentru stabilirea măsurilor ce se impun, lucrările fiind reluate numai după aplicarea acestor măsuri. Pentru identificarea corectă a poziției bransamentelor de gaze naturale se va avea în vedere că acestea sunt executate perpendicular pe rețeaua de distribuție, având ca punct de reper posturile de reglare amplasate pe clădiri la limita de proprietate.
2. La execuția lucrărilor care fac obiectul documentației înaintate de dvs., constructorul este obligat să asigure distanțele minime între rețelele de gaze naturale și alte instalații, construcții sau obstacole subterane conform tabelului 1, cap.3 din Normele tehnice privind proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale din 2008.

E.ON Gaz Distribuție SA

Departament Birou Acces la
Rețea și Documentare
Iuliu Maniu 82-84
310167 Arad
www.eon-gaz-distributie.ro

Gheorghe Ladislau Sabău

T +40-357-40 33 41
F +40-357-40 33 13
ladislau.sabau@eon-romania.ro

Abreviere BARD

Președintele Consiliului de
Administrație
Frank Hajdinjac

Directori Generali
Frank Hajdinjac
Petre Radu (adj.)
Livioara Șujdea (adj.)

Sediul Central: Târgu Mureș
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J26/326/08.06.2000

Banca BRD Târgu Mureș
IBAN:
RO11BRDE270SV27540412700
Capital Social Subscris și Vărsat:
282.441.755 RON

3. Se vor respecta art. 3.11 și 3.12 din „NORME TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA SI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE” NTPEE-2008 privind conductele pozate direct în pământ sau canale de protecție și se vor lua măsuri de etanșare a acestora la intrarea în subsolurile clădirilor, chiar dacă acestea nu sunt racordate la gaz. Intersecția traseului conductele de gaze naturale cu alte conducte subterane existente se vor executa perpendicular pe axul lucrărilor traversate (sau în cazuri obligate la un unghi nu mai mic de 60°).
4. Se vor respecta prevederile legii 123/2012 Cap. XIV Art.190. Pentru protecția obiectivelor/sistemelor din sectorul gazelor naturale se interzice terților:
 - a) să realizeze construcții de orice fel în zona de siguranță a obiectivelor de gaze naturale; în cazul în care în mod excepțional, este necesar ca pe terenul pe care sunt amplasate acestea să se execute o construcție, solicitantul va suporta toate cheltuielile aferente modificărilor necesare, cu respectarea tuturor prevederilor referitoare la proiectarea și execuția lucrărilor în sectorul gazelor naturale și sub condiția cedării în patrimoniu operatorului a bunului rezultat;
 - b) să efectueze săpături sau lucrări de orice fel în zona de protecție a obiectivelor de gaze naturale, fără avizul prealabil al operatorului de sistem;
 - c) să intervină în orice mod asupra conductelor, echipamentelor și instalațiilor de gaze naturale.
5. Executarea de săpături în zona de protecție a rețelei de distribuție a gazelor naturale fără a exista un acord din partea SC EON Gaz Distribuție SA, CR Arad constituie abatere de la articolul 3.7 din „NORME TEHNICE PENTRU PROIECTAREA, EXECUTAREA SI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE” NTPEE-2008, care prevede: **„zona de protecție a unei conducte de gaze naturale din rețeaua de distribuție se întinde la suprafața solului, de ambele părți ale conductei, se măsoară în proiecție orizontală de la generatoarea exterioară a conductei și este de 0,5 pentru conductele cu presiune redusă și 1m pentru presiune medie”**. După decopertarea terenului se interzice traversarea cu utilaje a conductelor de gaze naturale. În cazul în care firul trasor și banda avertizoare au fost deteriorate cu ocazia săpăturilor, acestea se vor reface.

B. Condiții generale:

1. Cheltuielile aferente realizării lucrărilor de la punctul **A**, vor fi suportate de către beneficiar.

2. În cazul avarierii sau deteriorării conductelor și instalațiilor aparținând E.ON Gaz Distribuție – Centru Rețea Arad, veți suporta contravaloarea pagubelor produse, inclusiv cea a pierderilor de gaze naturale și de restabilire a funcționalității elementelor afectate.

3. În cazul în care lucrarea de construcții afectează răsuflătorile și/sau căminele, atunci acestea vor fi reamplasate obligatoriu pe poziția inițială. Se impune, deasemenea, reamplasarea capacelor de răsuflatori, a capacelor de cămine, a tijelor de acționare etc.

4. Rețelele de distribuție au fost trasate orientativ pe planul de situație anexat. Adâncimea de pozare a rețelilor subterane trasate este cuprinsă între 0,6 – 0,9 m.

5. Înainte de începerea lucrărilor se va solicita în scris participarea unui reprezentant al E.ON Gaz Distribuție la predarea de amplasament și asistență tehnică din partea E.ON Gaz Distribuție, Centru Rețea Arad, pe întreaga perioadă de derulare a lucrărilor.

Tariful pentru asistența tehnică pentru diverse lucrări edilitare din zona conductelor de gaze în exploatare este de 68 lei/h.

6. Săpătura din zona de protecție a rețelilor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, se va realiza obligatoriu manual.

7. Pentru rețelele de gaze naturale, a căror acoperire e afectată de lucrarea de construcție, se va avea în vedere existența obligatorie a unui strat de nisip de granulație 0,3-0,8 mm, cu grosimea de minimum 10 cm, de la generatoarea inferioară și superioară a conductei și pe o lățime de 20 cm, de la generatoarele exterioare ale conductei.

8. În zona de protecție a rețelilor de gaze naturale, așa cum este aceasta definită de legislația în vigoare, compactarea se va realiza obligatoriu manual pe o înălțime de minim 30 cm (inclusiv stratul de nisip), măsurată de la generatoarea superioară a conductei.

9. La recepția la terminarea lucrărilor se va solicita în scris prezența unui reprezentant al E.ON Gaz Distribuție, Centru Rețea Arad.

10. Prezentul aviz este valabil până la data de **17.10.2014** (12 luni), cu posibilitatea prelungirii acestuia pe perioada de valabilitate a certificatului de urbanism. Prelungirea avizului se va solicita cu minim 15 zile înainte de expirarea avizului inițial.

11. În cazul nerespectării condițiilor impuse mai sus, avizul își pierde valabilitatea.

Cu respect,

Ovidiu Nilă
Șef Centru Rețea Arad

Gheorghe Ladislau Sabău
Birou Acces la Rețea și Documentare





JUDEȚUL ARAD S.C. COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.

RO-310178, ARAD Str. SABIN DRĂGOI Nr. 2-4, ROMANIA C.I.F: RO-1683483;
Nr.O.R.C.: JO2/110/21.02.1991 Capital Social subscris și versat 9.659.000 LEI
Tel. +40-257-270843; +40-257-270849; Fax. +40-257-270981 E-mail: apacanal@caarad.ro



AVIZ CTE

NR. 10/177 / 13 IUL. 2015

Privind :

Aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici ai Proiectului "Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în jud. Arad", propus spre finanțare din economiile rezultate în procesul de implementare al Proiectului "Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în jud. Arad"

Autoritatea Contractanta (Beneficiar): - S.C. COMPANIA DE APA Arad SA
Proiectant: - S.C. COMPANIA DE APA Arad SA

Amplasament: - Localitățile : Arad, Varsand (Pilu), Cermei, Sepreus

Proiectul: „Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în jud. Arad” este propus spre finanțare din economiile rezultate în procesul de implementare al Proiectului major "Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în jud. Arad"

Scopul programului de investiții pe termen scurt este de a obține conformități pentru apa potabilă potrivit Directivei 98/83/EEC și de a colecta și trata apa uzată potrivit Directivei 91/271/EEC pentru localitățile incluse în prezentul document, propuse pentru finanțare cu sprijin POS Mediu (2007-2013). Măsurile propuse sunt:

- Reabilitarea stațiilor de tratare Varsand, Cermei și Sepreus;
- Realizarea unui SPAU Constitutiei (aglomerarea Arad) pentru transportul apelor uzate către SEAU Arad.

Sursele necesare în suma de 443.039 Euro sunt asigurate : Grant UE (max 88,16%), Contribuție BS (10,84%) Contribuție BL (1%) Non Funding Gap (contribuție OR/BL) 10.5%

Având în vedere Referatul nr.4293/10.07.2015 întocmit de UIP , privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici ai Proiectului "Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în jud. Arad",

În urma analizei în cadrul CTE, se acorda:

AVIZ FAVORABIL

Pentru aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici al Proiectului "Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în jud. Arad", atât din punct de vedere procedural dar și din punct de vedere tehnic/calitativ.

Președinte,
Consiliul Tehnico-Economic
ing. Bănățean Gheorghe





JUDEȚUL ARAD S.C. COMPANIA DE APĂ ARAD S.A.

RO-310178, ARAD Str. SABIN DRĂGOI Nr. 2-4, ROMANIA C.I.F: RO-1683483;
Nr.O.R.C.: JO2/110/21.02.1991 Capital Social subscris și versat 9.659.000 LEI
Tel. +40-257-270843; +40-257-270849; Fax. +40-257-270981 E-mail: apacanal@caarad.ro



AVIZ CTE

NR. 10/177 13 IUL. 2015

Privind :

Aprobarea Studiului de Fezabilitate și a Indicatorilor tehnico-ecanamici al Proiectului "Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în jud. Arad", propus spre finanțare din economiile rezultate în procesul de implementare al Praiectului "Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în jud.Arăd"

Autoritatea Contractanta (Beneficiar): - S.C. COMPANIA DE APA Arad SA
Proiectant: - S.C. COMPANIA DE APA Arad SA

Amplasament: - Localitățile : Arad, Varsand (Pilu), Cermei, Sepreus

Proiectul: „Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în jud. Arad” .
este propus spre finanțare din economiile rezultate în procesul de implementare al Proiectului major
"Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în jud.Arăd"

Scopul programului de investiții pe termen scurt este de a obține conformități pentru apa potabilă potrivit Directivei 98/83/EEC și de a colecta și trata apa uzată potrivit Directivei 91/271/EEC pentru localitățile incluse în prezentul document, propuse pentru finanțare cu sprijin POS Mediu (2007-2013). Măsurile propuse sunt:

- Reabilitarea stațiilor de tratare Varsand, Cermei și Sepreus;
- Realizarea unui SPAU Constitutiei (aglomerarea Arad) pentru transportul apelor uzate către SEAU Arad.

Sursele necesare în suma de 443.039 Euro sunt asigurate : Grant UE (max 88,16%), Contributie BS (10,84%) Contributie BL (1%) Non Funding Gap (contributie OR/BL) 10,5%

Având în vedere Referatul nr.4293/10.07.2015 întocmit de UIP , privind aprobarea Studiului de Fezabilitate și a indicatorilor tehnico-ecanamici al Praiectului "Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în jud. Arad",

În urma analizei în cadrul CTE, se acorda:

AVIZ FAVORABIL

Pentru aprobarea Studiului de Fezabilitate și a Indicatorilor tehnico-economici al Proiectului "Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în jud. Arad", atât din punct de vedere procedural dar și din punct de vedere tehnic/calitativ.

Președinte,
Consiliul Tehnico-Economic
ing. Bănățean Gheorghe



**Modernizarea si monitorizarea sistemelor de alimentare cu apa
si canalizare in judetul Arad**

STUDIU DE FEZABILITATE

Volumul I Raportul Studiului de Fezabilitate

- Capitol 1 – Sumar executiv;
- Capitol 2 - Informatii generale;
- Capitol 3 – Cadrul general al proiectului;
- Capitol 4 – Analiza situatiei existente si prognoze;
- Capitol 5 – Deversare apa uzata industrială;
- Capitol 6 – Managementul namolului;
- Capitol 7 – Parametrii de proiectare;
- Capitol 8 – Analiza optiunilor;
- Capitol 9 – Prezentarea proiectului;
- Capitol 10 – Rezultatele analizei economico-financiare;
- Capitol 11 – Rezultatele analizei institutionale;
- Capitol 12 – Rezultatele evaluarii impactului asupra mediului;
- Capitol 13 – Strategia de achizitii si planul de implementare.

Volumul II Anexe la Stadiul de Fezabilitate

- Anexa 1 – Autorizatii de mediu;
- Anexa 2 – Devizul general si deviz pe obiecte;
- Anexa 3 – Concluzii la studiile geotehnice;
- Anexa 4a – Rezultatele analizei cost-beneficiu;
- Anexa 4b – Plan financiar;
- Anexa 5 – Indicatori de performanta;
- Anexa 6 – Strategia de achizitii;
- Anexa 7.1, 7.2 – Grafic de implementare.

Volumul III Piese desenate

Volumul IV Analiza institutionala

CAPITOLUL 1

SUMAR EXECUTIV

Cuprins

1.1	Sinteza Rezultatelor Master Planului	3
1.2	Gestionarea namolului	6
1.3	Sinteza analizei de optiuni	6
1.4	Zonele de investitie	7
1.4.1	Aglomerarea Arad.....	7
1.4.1.1	Sistem alimentare cu apa.....	7
1.4.1.2	Sistem canalizare.....	7
1.4.2	Aglomerarea Varsand	8
1.4.2.1	Sistem alimentare cu apa.....	8
1.4.2.2	Sistem canalizare.....	8
1.4.3	Aglomerarea Cermei.....	8
1.4.3.1	Sistem alimentare cu apa.....	8
1.4.3.2	Sistem canalizare.....	9
1.4.4	Aglomerarea Sepreus.....	9
1.4.4.1	Sistem alimentare cu apa.....	9
1.4.4.2	Sistem canalizare.....	9
1.5	Rezultatele analizei cost-beneficiu.....	9
1.6	Rezultatele analizei institutionale	11
1.7	Sinteza cu privire la Strategia de Achizitii si Planul de Implementare.....	13
1.8	Sinteza cu privire la costurile de investitii	14
1.9	Sinteza cu privire la indicatorii fizici	14

1 SUMAR EXECUTIV

Dupa aderarea sa la UE in ianuarie 2007, Romania a inceput sa primeasca sprijin economic prin Fondul de Coeziune, care acorda imprumuturi nerambursabile in domeniul mediului si infrastructurii de transport pentru cele mai putin dezvoltate state membre ale UE.

Prima parte a AT – Master Planul – a fost depus si aprobat de autoritatile guvernamentale in 2009. Mai jos a fost inclusa o copie a aprobarii. In etapa de redactare a Master Planului s-au identificat aglomerarile din Clasa Prioritara 1 si s-a propus implementarea investitiilor prin Fondul de Coeziune. Aglomerarea a fost definita ca o zona unde populatia si/sau activitatile economice sunt suficient de concentrate pentru a realiza impreuna colectarea si tratarea apei uzate. Aglomerarile din Clasa Prioritara 1 se refera la centre Populatie cu peste 10.000 de locuitori, sau care detin statutul administrativ de oras. In plus, in cadrul Master Planului, investitiile prioritare finantate prin Fondul de Coeziune au fost stabilite de comun acord cu beneficiarii locali si reprezentantii MM din fiecare aglomerare prioritara.

Studiul de Fezabilitate prezentat in acest raport clarifica si imbunatateste solutiile tehnice si financiare pentru investitiile specifice care fac parte din setul de investitii prioritare care trebuie implementate in perioada 2014-2015. Aceste investitii fac parte din Faza 1 (2010-2015) a planului de investitii pe termen lung (30 de ani), si, in general, sunt definite in Master Planul judetului. Versiunea finala a Master Planului a fost predată în aprilie 2008. Versiunea actualizată a acestuia, predată în August 2009, a stat la baza prezentei revizuirii și actualizării.

1.1 Sinteza Rezultatelor Master Planului

Agglomerarile au fost definite in conformitate cu Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate orasenesti.

Asezarile identificate conform acestei definitii au fost selectate in conformitate cu POS, Anexa 3, care include toate comunele principale pentru care termenele de asigurare a conformitatii nu depasesc anul 2015 (faza 1) sau 2020 (faza 2). Distributia populatiei in Judetul Arad a condus la definirea aglomerarilor din Master Plan drept asezari cu 2.000 de locuitori sau mai mult. In plus, au fost luate in considerare toate asezarile unde existau retele de colectare a apei uzate sau statii de epurare.

Judetul Arad are in total 283 asezari 36,6% din populatie locuieste in municipiul Arad si in cele 9 orase – Chisineu-Cris, Curtici, Ineu, Lipova, Nadlac, Pancota, Pecica, Santana si Sebis. Restul de 63,4% locuieste in cele 68 de comune din judet, dintre care multe sunt de mici dimensiuni. Asezarile si aglomerarile au fost identificate astfel:

Denumirea comunității	Procent din populația județului
< 2.000 loc	11,2%
2.000 – 3.000 loc	10,4%
3.000 – 4.000 loc	4,4%

4.000 – 5.000 loc	0%
5.000 – 7.500 loc	10,8%
7.500 – 10.000 loc	3,8%
10.000 – 20.000 loc	7,6%
20.000 – 30.000 loc	0%
>50.000 loc	34,9%

Tabelul 1.2-1: Grupuri și grupări în funcție de populație

Toate aglomerările pentru canalizare luate în considerare au fost incluse în zone de alimentare cu apă. În plus, au fost luate în considerare toate așezările cu peste 50 de locuitori.

Proiectul prevede, în completarea lucrărilor prevăzute în proiectul POS Mediu 1 aflat în derulare, următoarele lucrări:

Entitate	Investiții	
	Alimentare cu apă	Canalizare
UAT Arad		Realizare SPAU
UAT Varsand	Reabilitare ST	
UAT Cermei	Reabilitare ST	
UAT Sepreus	Reabilitare ST	

Alimentarea cu apă

Sistemele de alimentare cu apă existente în județul Arad deservește un număr de 124 localități (dintr-un total de 283 localități existente).

În prezent 159 de localități nu dispun în prezent de alimentare cu apă.

Menționăm că o parte din aceste localități cu populația de peste 2.000 locuitori au în derulare proiecte pentru alimentarea cu apă, finanțate prin HG 577.

Procentul de acoperire cu rețele de distribuție a apei potabile este de 100% în localitățile Arad, Sântana, Ineu, Nădlac, Curtici, Pâncota, Vladimirescu, comuna Șiria, comuna Ghioroc, comuna Fântânele; pentru Lipova, Ineu și comuna Macea, fiind necesare lucrări de extindere:

- lungimea totală a tramei stradale: 91,0 [km]
- lungimea totală a rețelei de alimentare cu apă: 61,4 [km]

Sursele de apă pentru sistemele realizate în județul Arad, cu excepția sistemelor Hălmăgel, Sebiș și Moneasa, sunt surse subterane.

O problemă specifică județului Arad este conținutul ridicat de Fe și Mn al apei captate din sursa subterană, fiind necesară tratarea suplimentară.

Pentru corectarea calității apei provenite din sursa subterană sau de suprafață, au fost prevăzute cu stații de tratare următoarele micro-sisteme: Arad (1973), Tisa Nouă, Secusigiu, Șagu, Chișineu Criș (1978), Mișca, Sebiș (1977), Pecica (1980), Lipova, Nădlac, Vinga, Mănăstur, Moneasa (1974), Gurahonț, Bocsig, Cărand, Hălmăgel, Căsoaia, Tăuș, Zărand, Ineu (1984), Pâncota, Cermei, Șepreus, Apateu, Zăbrani, Vărșand, Felnac, Săvârșin, Semlac, Iratoșu, Ghioroc, Pîlu, Târnova.

În general, sursele existente acoperă necesarul de apă al sistemelor pe care le alimentează.

În județul Arad, apă brută provenită din foraje, în general necesită tratare pentru reducerea fierului și manganului.

Stațiile de tratare care nu au făcut obiectul unor reabilitări necesită lucrări de modernizare și re tehnologizare. O situație mai bună se regăsește în cazul Municipiului Arad, a orașelor incluse în programul SAMTID și în cazul sistemelor noi realizate în ultima perioadă prin diferite programe de finanțare.

Din punct de vedere al monitorizării și dispecerizării funcționării sistemului, microsistemul Arad beneficiază de astfel de dotări.

Există rețele realizate cu tuburi din Azbo, care trebuie înlocuite.

Pentru localitățile care nu beneficiază de alimentare cu apă în sistem centralizat, este necesar a se realiza sisteme de alimentare cu apă noi. O situație critică din cauza lipsei sursei de apă a fost raportată pentru localitatea Cuied – comuna Buteni, unde locuitorii colectează și utilizează pentru consum, apa provenită din precipitații.

Canalizare

Apele uzate provenite de la consumatori sunt colectate prin sisteme centralizate de canalizare prevăzute cu stații de epurare în toate orașele din județ.

Gradul de acoperire cu rețele de canalizare este de 100% în cazul orașului Arad și relativ scăzut în celelalte orașe.

Pentru Municipiul Arad, modernizarea Stației de Epurare a făcut obiectul programului ISPA, fiind în derulare mai multe investiții pentru extinderea și reabilitarea sistemului de colectare. În orașele Lipova, Pecica și Ineu sunt în curs de derulare proiecte cu diferite surse de finanțare (PHARE, Fondul de Mediu) pentru re tehnologizarea și modernizarea Stațiilor de Epurare. De asemenea, prin Programul Operational Sectorial, Axa I, se efectuează lucrări de reabilitare și extindere a stațiilor de epurare Curtici, Sântana, Pâncota, Păuliș, Nădlac, Șiria și Pecica.

Un număr de 5 localități din mediul rural au colectoare de canalizare de diferite lungimi, care în general nu funcționează, deservește cateva gospodării sau blocuri și descarcă în fose sau direct în emisar, fără epurare. Au un sistem de canalizare propriu-zis (existent sau cu lucrări în desfășurare), următoarele localități: Fântânele, Vladimirescu, Zădăreni, Șofronea, Zimandu Nou, Macea, Nădab, Șiria, Galșa, Șepreuș, Cermei, Vinga, Ghioroc, Miniș, Cuvin, Păuliș, Șagu, Cruceni, Semlac, Seleuș, Covăsânț, Gurahonț, Iratoșu, Moneasa, Dezna și Ineu.

Apele uzate provenite din sistemul de canalizare al comunei Vladimirescu sunt pompate către sistemul de canalizare al Municipiului Arad.

În ultima perioadă au primit finanțare (OG 7 și HG 577) și se află în diferite stadii de derulare, investiții privind sistemele de canalizare în comunele Almaș, Gurahonț, Iratoșu, Șagu, Săvârșin, Socodor, Vinga, Vladimirescu, Zădăreni și Zerind.

În prezent, este conectată la un sistem de colectare a apelor uzate cca 35,0% din populația județului, gradul de acoperire fiind mai mare în mediul urban (cca 57,0% din populație) și mai redus în mediul rural (cca 3,0 % din populație). În Municipiul Arad, 77% din populație este racordată la sistemul de canalizare.

1.2 Gestionarea nămolului

Epurarea apelor uzate, în vederea evacuării în receptorii naturali sau a recirculării, conduce la reținerea și formarea unor cantități importante de nămoluri ce înglobează atât impuritățile conținute în apele brute, cât și cele formate în procesele de epurare.

Din cantitatea totală de nămol produs la tratarea apelor uzate în anul 2010, de 5.689 t, cantitatea cea mai mare provine de la stația de epurare a municipiului Arad și anume 5.105 t.

În prezent, treapta de tratare a nămolului din cadrul SEAU Arad cuprinde următoarele:

- Co-stabilizarea nămolului în bazinele biologice cu aerare prelungită;
- Condiționarea nămolului în exces extras din treapta biologică cu polimer;
- Îngroșarea și deshidratarea nămolului în exces condiționat în două echipamente tip filtru presă cu bandă, până la obținerea unui conținut de minim 18% substanță uscată în nămolul deshidratat;
- Instalație de amestecare a nămolului deshidratat cu var, până la atingerea unui conținut de substanță uscată de 35% - instalație furnizată în cadrul Programului POS Mediu 1 și care se află în faza de testare/recepție;
- Depozitarea nămolului amestecat cu var pe platforma acoperită adiacentă halei de deshidratare;
- Depozitarea ulterioară pe platformele betonate neacoperite din incinta stației sau valorificarea în agricultură, depozitarea în depozit controlat sau pe halda de steril.

În anul 2011, nămolul rezultat de la stația de epurare a municipiului Arad a fost folosit ca fertilizant în agricultură.

Nămolul rezultat de la celelalte stații de epurare orașenești este supus doar procesului de deshidratare pe paturi de uscare după care este transportat pe depozitele de deșeuri menajere.

În județul Arad, există o stație de epurare (SC Separom SA) și 2 stații de preepurare (SC Feroneria Prod SA, SC Eco Sistem Grup SRL) ape uzate de tip industrial. Acestea produc nămol chimic și nămol mixt (primar + secundar). După domeniile de activitate, stațiile de epurare deservește industriile de pe platforma NV a municipiului Arad, respectiv industria chimică și textilă. Cele 2 stații de preepurare generează un nămol periculos cu conținut ridicat de metale grele funcție de procesul tehnologic. Aceste nămoluri sunt depozitate în stoc, în incinta închisă, pe platforma betonată.

1.3 Sinteza analizei de opțiuni

Pentru zonele care fac obiectul aplicației de finanțare (Varsand, Cermei și Sepreus) nu s-a realizat o analiză de opțiuni propriu-zisă datorită faptului că acestea au ca investiții în sistemul de alimentare cu apă lucrări de reabilitare a stațiilor de tratare, fără de care nu poate fi furnizată apă potabilă populației. De asemenea, pentru sistemul de canalizare Arad, sunt imperios necesare lucrări de realizare ale unui SPAU în incinta aglomerației, fără de care sistemul de canalizare nu poate funcționa corespunzător.

1.4 Zonele de investiție

1.4.1 Aglomerarea Arad

1.4.1.1 Sistem alimentare cu apă

Lucrările de alimentare cu apă și canalizare al mun. Arad s-au executat în mai multe etape: lucrările de alimentare cu apă și canalizare s-au executat începând din anul 1896, dar modernizări și extinderi de rețele mai mari a început din anul 1970 și până în prezent, dezvoltarea uzinelor de apă, aducțiuni și rețele de distribuție în mun. Arad.

Dupa implementareaa lucrarilor propuse in cadrul proiectului POS Mediu I, gradul de conectare la sistemul de alimentare cu apa va fi >95%, iar frontul de captare Arad Nord va putea functiona la capacitate maxima.

In derulare exista proiectul realizat prin POS Mediu I, care include urmatoarele lucrari:

- Reabilitarea rețele de alimentare cu apă în municipiul Arad L = 49,195 km.
- Reabilitare aducțiune Fantanele L = 2,460 km;
- Reabilitare rețea de distribuție Fantanele L = 1,345 km.

1.4.1.2 Sistem canalizare

Acoperirea sistemului de canalizare aferent orașului Arad este în proporție de 100%.

În multe zone fără sistem de canalizare sunt în desfășurare lucrări de construcții sau sunt planificate asemenea lucrări.

Transportul apelor uzate și meteorice convențional curate de la utilizatori la canalele de serviciu și de la acestea la colectoare se realizează printr-un sistem de canalizare de tip mixt, cu o lungime totală aproximativ de 517 km, din care:

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| - rețea canalizare menajeră: | 317 km |
| - rețea canalizare în sistem unitar: | 40 km |
| - rețea canalizare pluvială: | 160 km |

Sistemul de colectare a apei reziduale aferent localității Vladimirescu are lungimea de 37 km.

Dupa implementarea lucrarilor propuse in cadrul proiectului POS Mediu I, gradul de racordare la sistemul de canalizare va fi de >90%, iar apa uzata colectata din intreaga aglomerare va putea fi transportata integral catre SEAU Arad.

In cadrul proiectului POS Mediu I, sunt in desfasurare contracte de lucrari ce au drept scop:

- „Reabilitarea rețelilor de canalizare în Municipiul Arad și facilități de tratare cu var a nămolului la Stația de Epurare Arad”, cuprinde:
 - Reabilitare rețele de canalizare în Municipiul Arad: cuprinde lucrările de reabilitare pentru 16.562 m, conducte de canalizare din 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 presă 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 rețele canalizare în Municipiul Arad și localitatea Fantanele” cuprinde:

Municipiul Arad

- Extinderea în a rețelei de canalizare menajeră pe o lungime totală de 30.052 m;
- Reabilitarea rețelei de canalizare $L = 16,562$ km;
- 6 stații de pompare;
- Conducte de refulare cu o lungime totală de 1.953 m;

Localitatea Fântânele

- Extinderea în a rețelei de canalizare menajeră pe o lungime totală de 8.173 m;
- 2 stații de pompare;
- Conducte de refulare cu o lungime totală de 2.637 m.

1.4.2 Aglomerarea Varsand

1.4.2.1 Sistem alimentare cu apă

Sistemul de alimentare cu apă Vârșand, este dimensionat pentru debitul de 3 l/sec. Și cuprinde următoarele obiecte:

- captare;
- stația de tratare;
- stația de pompare;
- înmagazinarea;
- rețelele de distribuție.

În urma analizelor apei captate în ultima perioadă la Uzina de apă Vârșand s-au constatat concentrații de Arsen, Fier, Mangan și Amoniu din apa captată, care depășesc limitele admise în standardele actuale. Această stație de tratare, respectiv dezinfecție, se află într-o stare avansată de degradare, din acest motiv este necesar a se reabilita.

1.4.2.2 Sistem canalizare

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

1.4.3 Aglomerarea Cermei

1.4.3.1 Sistem alimentare cu apă

Activitatea desfășurată constă din captarea, tratarea și alimentarea cu apă în localitatea Cermei. Schema generală a sistemului de alimentare cu apă cuprinde:

- Captare: 3 foraje $Q_{\max} = 8,0$ l/s/foraj;
- Stație de tratare: deferizare, demanganizare și eliminarea arsenului $20 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Înmagazinarea: 1 rezervor de $V_{\max} = 200 \text{ m}^3$;
- Stația de pompare tr. II: Grup pompare $Q_{\max} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\max} = 72 \text{ mCA}$, $P_{\max} = 8,0 \text{ kW}$;

- Aducțiune: $L_{total} = 200$ m;
- Rețele de distribuție: $L_{total} = 28.210$ m.

În urma analizelor apei captate în ultima perioadă la Uzina de apă Cermei s-au constatat concentrații de Arsen, Fier și Mangan din apa captată, care depășesc limitele admise în standardele actuale.

1.4.3.2 Sistem canalizare

În prezent, aglomerarea nu dispune de un sistem de canalizare centralizat, însă are în derulare un proiect finanțat de la bugetul local pentru realizarea unei rețele de canalizare ($L = 15,0$ km) și a 3 SPAU.

1.4.4 Aglomerarea Șepreuș

1.4.4.1 Sistem alimentare cu apă

Activitatea desfășurată constă din captarea – tratarea și distribuția apei potabile în localitatea Șepreuș.

Schema generală a sistemului de alimentare cu apă cuprinde:

- Captare: 1 foraj de mare adâncime (110 m) $Q = 5,0$ l/s;
- Stația de tratare;
- Stația de pompare treaptă a II a;
- Înmagazinare: 1 rezervor 200 m³;
- Aducțiune și rețele: 15.960 m.

În urma analizelor apei captate în ultima perioadă la Uzina de apă Șepreuș s-au constatat concentrații de Arsen, Fier și Mangan din apa captată, care depășesc limitele admise în standardele actuale.

1.4.4.2 Sistem canalizare

În prezent, aglomerarea Șepreuș detine sistem de canalizare în lungime totală de $2,1$ km (cca. 15 ani vechime), însă este raportată ca fiind scoasă din funcțiune.

1.5 Rezultatele analizei cost-beneficiu

Rezultatele analizei diferenței de finanțat sunt prezentate în următorul tabel (procentele reprezintă cifre rotunjite):

Tabel 1.5-1 Rezultatele analizei diferenței de finanțat

Principalele elemente și parametri		Valori neactualizate	VALORI NETE Actualizate (VAN)
1	Perioada de referință (ani)	30	
2	Rata financiară de actualizare (%) - real	5,0%	
3	Cost total de investiție (în lei, neactualizat)	409.277	
4	Cost total de investiție (în lei, actualizat)		381.658
5	Valoare reziduală (în lei, neactualizat)	52.408	
6	Valoare reziduală (în lei, actualizat)		12.732
7	Venituri (în lei, actualizat)		983.586
8	Costuri de operare (în lei, actualizat)		956.269
9	Venit net (în lei, actualizat) = (7) - (8) + (6)		40.049

10	Cheltuieli eligibile [Art 55 (2)] (in lei, actualizat) = (4) - (9)		341.609
11	Rata deficitului de finantare (%) = (10) / (4)	89,5065%	

Rata maxima de co-finantare (CRpa: 88,16% din diferenta de finantat-*funding gap*), Suma Decizionala (SD) si grant-ul UE:

SD = CE * R = 0,44 milioane euro * 89,50% = **0,39 milioane euro**

Grant UE = SD * CRpa = 0,39 milioane euro * 88,16% = **0,34 milioane euro**

In jur de 46 mii euro sau 10,5% din costul total eligibil va fi finantat prin imprumut contractat de operator. Nu au fost prevazute costuri neeligibile.

Indicatorii de performanta financiara (RFR si VANF) ai proiectului sunt prezentati in urmatorul tabel:

Tabel 1.5-2 Indicatorii de performanta financiara ai proiectului (euro)

	Descriere	RIR F/C fara asistenta comunitara	RIR F/K cu asistenta comunitara
1	Rata interna de rentabilitate (%)	-4,72% (FRR/C)	2,98% (FRR/K)
2	Valoare actualizata neta (euro)	-353.419 (FNPV/C)	-18.728 (FNPV/K)

Asa cum era de asteptat, atat valoarea actualizata neta financiara (VANF) cat si rata interna financiara de rentabilitate (RFR), ambii indicatori aferenti investitiilor (/C), sunt negativi inainte de asistenta UE (-4,72%, -0,35 milioane euro), ceea ce reflecta necesitatea unui sprijin financiar extern pentru proiect.

Valorile care rezulta sunt tipice pentru acest gen de proiecte unde grant-ul UE este determinat prin noua abordare: spre deosebire de perioada anterioara de programare, diferenta de finantat este numai partial acoperita de grant-ul UE. Profitabilitatea financiara scazuta a acestui gen de proiecte comparativ cu proiectele comerciale poate fi explicate prin faptul ca o parte semnificativa a noii infrastructuri planificate in cadrul proiectului are ca scop principal imbunatatirea serviciului si a standardelor de calitate a mediului, care are un impact redus asupra veniturilor (si anume reabilitarea si extinderea statiilor de epurare a apei uzate). Tinand cont de rezultatele analizei economice (vezi mai jos), in concluzie, profitabilitatea financiara scazuta a proiectului poate fi justificata de beneficiile economice si de mediu majore generate de proiect.

Analiza Economica arata ca beneficiile economice ale proiectului depasesc costurile economice (pentru un VANE de de 0.9 milioane euro). Raportul B/C este 1,97 si RIR E 18,7%.

Tabel 1.5-3 Rezultatele analizei economice – Scenariul de baza (euro)

	Parametrii si indicatori	Valori
1	Rata sociala de actualizare (%)	5,5%
2	Rata de rentabilitate economica (ERR) (%)	18,7%
3	Valoare actualizata neta economica (ENPV) (in euro)	972.141
4	Raportul beneficiu-cost	1,97

Acestea sunt rezultate pozitive pentru beneficiile si costurile cuantificabile. Cu privire la punctele necuantificabile, beneficiile asteptate sunt de asemenea importante si semnificative. Impactul pozitiv asupra dezvoltarii regionale economice si sociale (prin intermediul contributiilor pentru a imbunatati conditiile cadru) vor compensa cu siguranta posibilele dezavantaje in cazul in care rezultatele analizei cantitative se deterioreaza.

1.6 Rezultatele analizei institutionale

Scopul Analizei Institutionale este de a prezenta situatia institutionala necesara pentru operarea si intretinerea corespunzatoare a sistemelor de apa si canalizare, respectiv serviciile in zona de desfasurare a Proiectului.

Beneficiarul proiectului este Operatorul Regional (ROC) din judetului Arad (S.C. Compania de Apa Arad S.A.).

Zona de desfasurare a proiectului o constituie teritoriul judetului Arad.

Elementele cheie institutionale sunt:

- Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara (ADI)
- Operatorul Regional (ROC)
- Contractul de Delegare a Gestiunii Serviciilor (CDGS)

Raportul prezinta in detaliu principalele elemente strategice ale acestor documente, precum si masurile intreprinse de catre autoritatile locale si ROC in vederea implementarii cadrului institutional.

S.C. Compania de Apa Arad S.A. are personal suficient de calificat pentru a asigura preluarea eficienta a operarii in noile zone si sa elaboreze planuri de actiune pe termen scurt pentru a spori eficienta de operare.

In vederea coordonarii si managementului implementarii proiectului (inclusiv achizitii de bunuri, lucrari si servicii, etc), ROC are o Unitate de Implementare a Proiectului (UIP) cu personal calificat in mod adecvat. UIP a fost organizata pentru a corespunde cerintelor de regionalizare si, de asemenea, pentru implementarea proiectului finantat din Fondul de Coeziune. UIP este subordonata Directorului Tehnic Productie al companiei si detine toate resursele necesare pentru a asigura o implementare profesionista a proiectului.

UIP este pregatita pentru a sprijini implementarea proiectului *„Modernizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in judetul Arad”* finantat din economiile inregistrate in cadrul proiectului *„Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in Judetul Arad”* finantat prin POS Mediu (2007-2013). Odata cu aprobarea Aplicatiei de finantare pentru proiectul *„Modernizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in judetul Arad”*, ROC va fi gata sa actualizeze si sa adapteze structura personalului UIP in conformitate cu toate noile cerinte. Calificarile existente de monitorizare si de implementare a proiectului, dobandite pe parcursul altor proiecte de asistenta tehnica, sunt considerate suficiente pentru implementarea proiectului mai sus mentionat.

Asociația de Dezvoltare Intercomunitară APA Arad

ADIAC - "Asociația de Dezvoltare Intercomunitară apă Canalizare Județul Arad" a fost înființată în aprilie 2008 în baza Hotărârii judecătorești nr. 19/15.04.2008; Încheiere nr. 3777/19.04.2010 Jud. Arad. În acest moment ADIAC are în componență 50 de membri.

Prin Actul constitutiv nr. 4 din 2014 și Statutul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară apă Canalizare Județul Arad s-a ajuns la forma actuală, 50 UAT-uri, aprobată de către Adunarea Generală prin Hotărârea nr 1 din 04.03.2014 și înregistrată în Registrul Asociațiilor și fundațiilor prin Hotărârea nr. 3178/27.03.2014 pronunțată de Judecătoria Arad în dosar nr. 5406/55/2014.

Asociația are (potrivit art. 4 din statut) ca și scop declarat reglementarea, înființarea, organizarea, finanțarea, exploatarea, monitorizarea și gestionarea în comun a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare pe raza de competență a UAT-urilor membre și de asemenea realizarea în comun a unor proiecte de investiții publice de interes zonal sau regional, destinate înființării, modernizării și/sau dezvoltării, după caz, a sistemelor de utilități publice aferente serviciului pe baza strategiei de dezvoltare a serviciului.

Operatorul Regional

Operatorul regional este S.C. Compania de apă Arad S.A., cu sediul social în Str. Sabin Drăgoi nr. 2-4, Localitatea: Arad, județul Arad, CP: 310178, România

În anul 1991, sub autoritatea Consiliului Județean Arad, s-a înființat Regia Autonomă în temeiul Legii nr. 15/1990, ca unitate economică de interes local, având denumirea de Regia Autonomă apă Canal Arad, cu sediul în Arad, str. Sabin Drăgoi, nr. 2-4, în baza Deciziei nr. 60/14.02.1991 a Prefecturii Arad și înregistrată la Registrul Comerțului Arad sub nr. J02/110/1991, CF. R1683483.

În baza procesului de regionalizare la nivelul județului Arad, Regia Autonomă apă Canal Arad a inițiat procesul de reorganizare pentru a deveni OR al serviciului de apă și apă uzată în județul Arad. Ca urmare a acestui proces, prin Hotărârea Consiliului Județean Arad nr. 122/03.06.2005 Regia Autonomă Apă-Canal Arad (RAAC) se transformă în societate pe acțiuni sub denumirea „Compania de apă Arad” S.A., persoană juridică română, cu sediul în municipiul Arad, str. Sabin Drăgoi nr. 2-4, județul Arad. Începând cu 18.08.2008, Compania de Apă Arad (CAA) funcționează ca OR al serviciului de apă și apă uzată în județul Arad.

Obiectul principal de activitate al companiei îl constituie: gospodărirea resurselor de apă, captarea, tratarea și distribuția apei (Cod CAEN 3600) și colectarea și tratarea apelor uzate (Cod CAEN 3700) la nivelul județului Arad.

Unitatea de Implementare a Proiectelor din cadrul Operatorului Regional

Unitatea de Implementare a Proiectului a fost înființată în directă coordonare a Directorului Tehnic, în baza deciziei de înființare a UIP-FC Nr. 66 din data 15.06.2009 pentru implementarea proiectului *“Extinderea și Modernizarea Infrastructurii de apă și apă Uzată în județul Arad, POS Mediu 2007-2013”*. Structura de organizare a UIP-FC are în componență 22 de posturi acoperite integral cu personal de specialitate.

Contractul de Delegare a Gestiunii Serviciilor

Gestiunea delegată este modalitatea de gestiune în care autoritățile administrației publice locale sau asociațiile de dezvoltare comunitară, după caz, transferă unui operator regional toate sarcinile și responsabilitățile privind furnizarea/prestarea serviciilor de utilități publice, precum și administrarea și

exploatarea sistemelor de utilități publice aferente acestora, pe baza unui contract, denumit contract de delegare a gestiunii.

Operatorul Regional, Compania de apă Arad operează servicii de alimentare cu apă și de canalizare în baza Contractului de Delegare a Gestiunii Serviciului nr 648/2009, modificat și completat prin Actul adițional nr. 1 din 10/06/2011, Actul adițional nr. 2 din 22/10/2012; Actul adițional nr. 3 din 2013 și Actul Adițional nr.4/04.03.2014 încheiat cu ADIAC ca reprezentat al UAT-urilor beneficiare incluse în aria prezentului proiect.

Obiectivul pe termen mediu și lung al Contractului este Dezvoltarea regională.

Concluzii privind capacitatea instituțională locală

În urma evaluării structurilor instituționale propuse pentru implementarea prezentului proiectului, respectiv Asociația de Dezvoltare Intercomunitară Apa Canal Arad și Operatorul Regional S.C. Compania de Apă Arad S.A. se constată conformitatea acestora cu modelul instituțional cerut prin Programul Operațional Sectorial Mediu și prevederile legislative naționale.

Se constată, de asemenea, existența unei capacități tehnice și profesionale solide la nivelul S.C. Compania de Apă Arad S.A. în ceea ce privește promovarea de proiecte de anvergură pentru dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată, capacitate consolidată în urma dezvoltării cu succes a unor proiecte similare, începând cu perioada de pre-aderare.

În ceea ce privește UIP, structura și componența acesteia sunt considerate corespunzătoare pentru a permite preluarea implementării acestui nou proiect de investiții.

1.7 Sinteza cu privire la Strategia de Achiziții și Planul de Implementare

În continuare sunt prezentate în forma tabelară termenele propuse pentru finalizarea contractelor

Contract	Data demarare	Data finalizare
Reabilitare stație de tratare apă potabilă localitatea Varsand	2011	2011
Reabilitare stații de tratare apă potabilă localitățile Cermei și Sepreus	2011	2011
Lucrări de execuție stație de pompare ape uzate și conductă refulare strada Constituției, Municipiul Arad	2014	2014

1.8 Sinteza cu privire la costurile de investitii

Cheltuielile pentru investitia de baza de mai jos prezinta costurile de constructie si montaj pentru fiecare investitie la preturi constante (2014) pentru fiecare dintre zonele de alimentare cu apa / aglomerari si pe diverse categorii.

Lucrari propuse	Total Judet	Arad	Varsand	Cermet	Sepreus
Reabilitare statie de tratare	133.613	-	48.435	42.589	42.589
Total retea apa	133.613	-	48.435	42.589	42.589
Realizare SPAU	300.000	300.000	-	-	-
Total canalizare	300.000	300.000	0	0	0
TOTAL	433.614	300.000	48.435	42.589	42.589

1.9 Sinteza cu privire la indicatorii fizici

Nr	Indicatori	UM	Cant / proiect	Arad	Varsand	Cermet	Sepreus
Indicatori apa potabila							
1	Reabilitare statie de tratare	buc	3	0	1	1	1
Indicatori canalizare							
3	Realizare SPAU	buc	1	1	0	0	0

CAPITOLUL 2

INFORMATII GENERALE

Cuprins

2.	INFORMATII GENERALE	3
2.1	Introducere	3
2.2	Zona de proiect.....	3

2. INFORMATII GENERALE

2.1 Introducere

Ca urmare a aderarii României la Uniunea Europeana si a semnarii Tratatului de Aderare, tara noastra s-a angajat sa se conformeze obligatiilor legale ce revin din semnarea acestui tratat. In ceea ce priveste investitiile propuse, acestea trebuie sa contribuie la conformarea României cu obligatiile Tratatului de Aderare in ceea ce priveste:

- Directiva Consiliului 98/83/EEC cu privire la calitatea apei destinate consumului uman;
- Directiva Consiliului 91/271/EEC privind epurarea apelor urbane uzate.

In vederea atingerii tintelor de conformare, Operatorul Regional – Compania de apă Arad. - implementeaza, in cadrul POS Mediu 2007 – 2013, Axa Prioritara 1, „*Extinderea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Arad*” proiectul ce cuprinde investitii in tratarea si distributia apei potabile precum si colectarea si epurarea apelor uzate in Arad, Fantanele, Curtici, Macea, Santana, Ineu, Siria, Pancota, Ghioroc, Cuvin, Minis, Paulis, Pecica, Lipova, Nadlac. Printre obiectivele specifice ale acestui proiect, relevante pentru acest Studiu de Fezabilitate, sunt urmatoarele:

- Imbunatatirea accesului la servicii de alimentare cu apa de calitate in aria de proiect, in conformitate cu Directiva de Apa 98/83/CEE in aria de proiect, de la 66% in 2008 la 100% dupa implementarea proiectului;
- Cresterea gradului de acoperire cu servicii de colectare a apelor uzate la nivelul ariei de proiect, in conformitate cu Directiva privind Apele Uzate Urbane 91/271/CEE de la 43,68% in anul 2007 la 82% dupa implementarea proiectului;
- Reducerea pierderilor de apa in sistemele de alimentare cu apa, asigurarea continuitatii furnizarii serviciilor, reducerea costului interventiilor pentru reparatii, protejarea calitatii apei potabile si a apelor freatice prin reabilitarea retelelor de distributie si a ductiunilor.
- Imbunatatirea performantelor statiilor de epurare dela Pecica si Siria prin marirea capacitatii; construirea unor noi statii de epurare in conformitate cu Directiva privind Apele Uzate Urbane 91/271/CEE;
- Imbunatatirea managementului namolului in statia de epurare Arad prin crearea unei facilitati de tratare a namolului cu var rezultat in urma procesului de epurare a apelor uzate

Proiectul promovat de catre Operatorul Regional COMPANIA DE APĂ ARAD, prezentul proiect constituie o completare a proiectului finantat din Fondul de Coeziune prin POS Mediu 2007 – 2013, avand ca obiectiv general si specific, atingerea conformarii privind indicatorii de performanta aferenti imbunatatirii infrastructurii de apa potabile (realizare statii de trare) si apa uzata (realizare statii de pompare apa uzata).

2.2 Zona de proiect

Județul Arad este situat în partea de vest a României și se întinde din Munții Apuseni (partea de est a județului) până în câmpia largă formată de râurile Mureș și Crișul Alb. Punctele extreme ale județului sunt cuprinse între coordonatele 20°45' (Nădlac) și 22°39' (Târnăvița) longitudine estică, respectiv 45°58' (Labașinț) și 46°38' (Berechiu) latitudine nordică.

Figura urmatoare prezinta harta judetului.

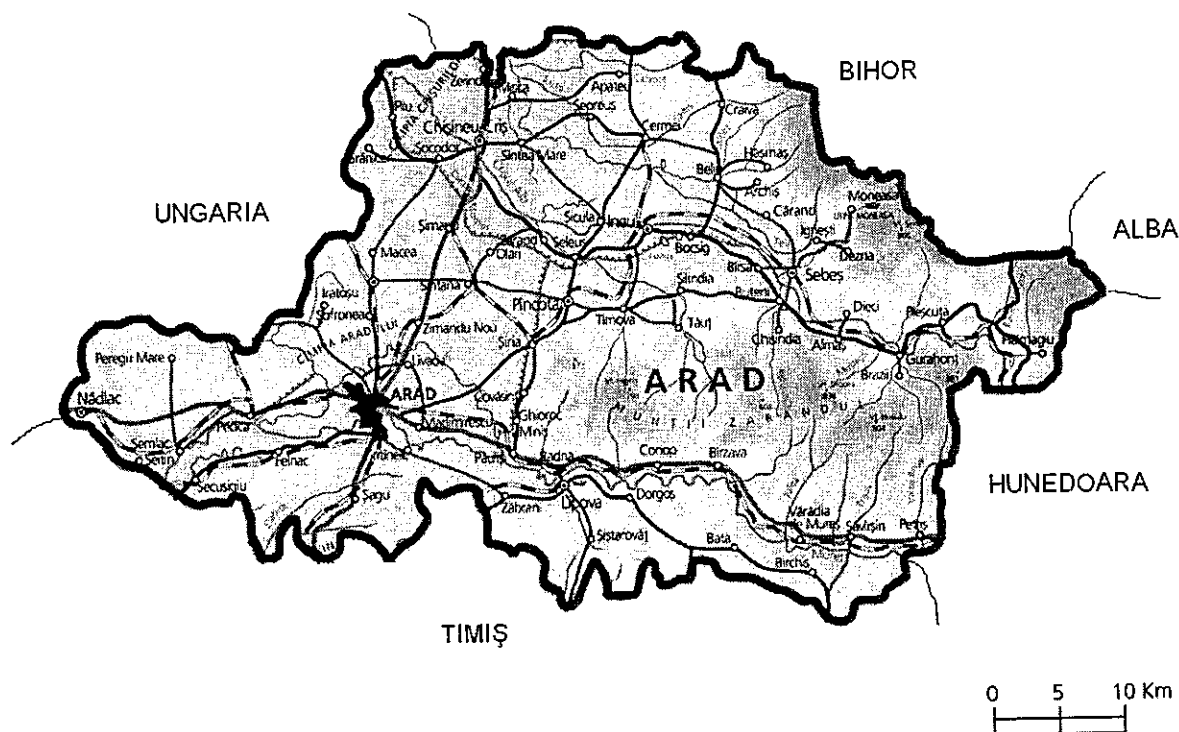


Figura Eroare! În document nu există text cu stilul precizat..2-1. Judetul Arad

Județul Arad este așezat în vestul țării, în regiunea Vest, de o parte și de alta a Mureșului și Crișului Alb și se învecinează cu: Bihor la nord și nord-est, Alba la est, Hunedoara la sud-est, Timiș la sud și cu Ungaria la vest. Se întinde pe o suprafață de 7.754 km² și cuprinde din punct de vedere administrativ 10 orașe (din care 1 municipiu), 68 de comune și 273 de sate. Populația sa stabilă, cf. datelor finale ale recensământului din oct. 2011, era de aproximativ 430.629 locuitori, iar densitatea de 55,54 locuitori/km², cu mult sub media pe țară de 89,8 locuitori/km².

Județul Arad este compus din municipiul Arad, 9 orașe și 68 de comune.

Populația localităților incluse în prezentul proiect (din aria de operare) este prezentată în următorul tabel:

Localitate	2013
Arad	154.896
Varsand	969
Cermei	2.572
Sepreus	2.475
Total	160.912

CAPITOLUL 3

CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI

Cuprins

3.	CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI	3
3.1	Documente relevante pentru proiect	3
3.2	Rezultate Master Plan, Studiu de Fezabilitate și implementare aplicație POS Mediu 2007-2013	5
3.3	Cadrul natural în zona proiectului	7
3.3.1	Cadrul general	7
3.3.2	Relieful	7
3.3.3	Clima	10
3.3.4	Geologie	13
3.3.5	Ecologie și zone sensibile	18
3.4	Evaluare socio - economică	25
3.5	Cadrul legal și instituțional	40
3.5.1	Cadrul legal	40
3.5.2	Cadrul administrativ și instituțional	48
3.5.2.1	Instituții de Mediu	48
3.5.2.2	Instituții privind apă și apă Reziduală	48
3.5.2.3	Procesul de regionalizare în județul Arad	52

3. CADRUL GENERAL AL PROIECTULUI

3.1 Documente relevante pentru proiect

Romania s-a angajat sa ridice standardul de calitate a mediului, in conformitate cu Tratatul de aderare la UE si a legislatiei nationale corespunzatoare in domeniul calitatii apei potabile, tratarii apelor uzate, reducerii deseurilor menajere si reducerii substantelor degradante din apele de suprafata. In acest scop si-a stabilit propriile obiective nationale pentru infrastructura de alimentare cu apa si canalizare, iar acestea fiind direct legate de obiectivele corespunzatoare ale judetului Arad.

In conformitate cu angajamentele asumate de Guvernul Romaniei prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeana, au fost aprobate Planurile de Implementare a Directivei 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman, respectiv a Directivei 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate orasenesti, s-a elaborat legislatia primara privind organizarea si functionarea serviciului de alimentare cu apa, canalizare si epurare a apelor uzate care stabileste responsabilitatile autoritatilor administratiei publice centrale si locale, ale operatorilor si ale utilizatorilor serviciului de alimentare cu apa si de canalizare cu privire la infiintarea, organizarea, conducerea, gestionarea, monitorizarea si controlul serviciilor comunitare de utilitati publice furnizate/prestate utilizatorilor, respectiv la functionarea, exploatarea, intretinerea si modernizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare.

Programul Operational Sectorial de Mediu (POS Mediu) a fost strâns corelat cu obiectivele nationale strategice prevazute in Planul National de Dezvoltare (PND) elaborat pentru perioada 2007-2013 si Cadrul National Strategic de Referinta (CNSR), care se bazeaza pe principiile, practicile si obiectivele urmarite la nivelul Uniunii Europene. De asemenea si perioada imediat urmatoare, 2014 – 2020 va urma aceleasi linii directoare trasate anterior. POS Mediu este astfel conceput incat sa reprezinte baza si totodata un catalizator pentru o economie mai competitiva, un mediu mai bun si o dezvoltare regionala mai echilibrata. POS Mediu se bazeaza pe obiectivele si prioritatile politicilor de mediu si de dezvoltare a infrastructurii ale Uniunii Europene, reflectand atat obligatiile internationale ale Romaniei, cat si interesele specifice nationale.

Obiectivele POS Mediu, Axa Prioritara 1 "*Extinderea si modernizarea sistemelor de apa si apa uzata in judetul Arad*" vizeaza imbunatatirea calitatii si accesului la infrastructura de apa si apa uzata. Obiectivele sunt definite dupa cum urmeaza:

- Asigurarea serviciilor de apa si canalizare, la tarife accesibile;
- Asigurarea de apa potabila de calitate corespunzatoare in toate aglomerarile urbane;
- Imbunatatirea calitatii cursurilor de apa;
- Imbunatatirea nivelului de gestionare a namolurilor de epurare;
- Crearea de structuri inovatoare si eficiente de gospodarire a apelor.

Obiectivele nationale majore, stabilite prin planurile de implementare a celor doua directive importante, sunt urmatoarele:

Obiective majore privind implementarea Directivei pentru apa potabile 98/83/CE:

- protejarea sanatatii umane impotriva efectelor adverse produse de contaminarea de orice natura a apei destinate consumului uman.
- asigurarea ca apa destinata consumului uman indeplineste parametrii de calitate si satisface cerinta de apa, este curate si sanatoasa.

Termen conformare (31 Dec.)	Sistem de Alimentare cu Apa	
	Tratare apa in vederea potabilizarii	
	Marime localitate / Marime zona de alimentare cu apa (nr. locuitori)	Parametri
2010	$S < 10.000$	Oxidabilitate, mangan
	$10.000 < S < 100.000$	Oxidabilitate, turbiditate
	$S > 100.000$	Oxidabilitate, amoniac, nitrati, turbiditate, aluminiu, fier, metale grele, pesticide, mangan
2015	$S < 10.000$	amoniu, nitrati, aluminiu, fier, metale grele, pesticide si mangan
	$10.000 < S < 100.000$	amoniu, nitrati, turbiditate, aluminiu, fier, metale grele si pesticide
	Populatie conectata la servicii de baza de alimentare cu apa intr- un sistem regional - $\geq 70\%$ (POS Mediu)	

Obiective majore privind implementarea Directivei pentru apa uzata 91/271/CEE

- protejarea mediului inconjurator de efectele adverse ale deversarilor de ape uzate orasenesti si ape uzate provenite din anumite sectoare industriale (in principal cea prelucratoare si alimentara).

Termen (31 Dec.)	Sistem de colectare ape uzate urbane		Tratare ape uzate urbane	
	Clasa de marime aglomerare (PE)	%	Clasa de marime aglomerare (PE)	%
2010	$2.000 \leq PE < 10.000$	60,8	$2.000 \leq PE < 10.000$ tratare secundara	50,5
2013	$2.000 \leq PE < 10.000$	69,1	$2.000 \leq PE < 10.000$ tratare secundara	60,6
	$PE \geq 10.000$ termen final [art.3]	100,0		
2015	$2.000 \leq PE < 10.000$	80,2	$2.000 \leq PE < 10.000$ tratare secundara	76,7
	$2.000 \leq PE < 10.000$	80,2	$PE \geq 10.000$ tratare avansata [art.4,5]	100,0
	Populatie conectata la un sistem de colectare si tratare ape uzate urbane - $\geq 70\%$ (POS Mediu)			
2018	$2.000 \leq PE < 10.000$ termen final	100,0	$2.000 \leq PE < 10.000$ termen final	100,0

3.2 Rezultate Master Plan, Studiu de Fezabilitate și implementare aplicație POS Mediu 2007-2013

Master Planul realizat pentru județul Arad acopera necesarul de investiții identificate pentru alimentarea cu apă potabilă și colectarea și epurarea apelor uzate menajere pentru toate localitățile, respectiv aglomerările relevante, ținând cont de situația de la acea dată la nivelul localităților/aglomerărilor, de disponibilitatea resurselor de apă și de potențialul de dezvoltare al fiecărei zone din județ. Master Planul, elaborat pe un orizont de timp de 30 ani (2008 – 2038), include evaluarea investițiilor necesare pe acest orizont la nivelul întregului județ, în vederea conformării cu Tratatul de Aderare și cele două Directive cheie. Concluzionând, cerințele cheie sunt:

- alimentarea cu apă potabilă a tuturor localităților ce au o populație mai mare de 50 locuitori până la sfârșitul lui 2015;
- asigurarea colectării apelor uzate menajere pentru toate aglomerările mai mari de 10.000 l.e. până în 2013;
- asigurarea colectării și epurării adecvate a apelor uzate menajere la standardele necesare pentru toate aglomerările identificate, mai mari de 10.000 l.e., până în 2015;
- colectarea și epurarea apelor uzate menajere pentru toate aglomerările identificate, neincluse în Faza I de investiții 2007-2013, mai mari de 2.000 l.e. până în 2020;
- prezentarea investițiilor necesare pentru întreținerea în stare bună a infrastructurii.

Investițiile propuse în cadrul Master Planului (atât cele dezvoltate în Studiul de Fezabilitate, pentru perioada 2008-2013, cât și cele aferente perioadelor următoare 2014-2038) au avut în vedere accesul redus al comunităților la infrastructura de apă și apă uzată, calitatea necorespunzătoare a apei potabile și lipsa, în anumite zone, a facilităților de canalizare și epurare a apelor uzate. Stabilirea planului de investiții prioritare propus la nivel de Master Plan a ținut cont, pe lângă necesitatea conformării cu prioritate a aglomerărilor mai mari de 10.000 p.e. și de proiectele aflate în derulare la nivelul județului (proiecte cu surse sigure de finanțare).

Studiul de Fezabilitate, unul din documentele suport ale Aplicației de Finanțare din Fondurile de Coeziune, a analizat în detaliu investițiile prioritare identificate la nivel de Master Plan în condițiile obținerii unei dezvoltări durabile. Au fost analizate resursele de apă, facilitățile de tratare a apei, distribuția apei, rețelele de colectare a apelor uzate și stațiile de epurare ape uzate, realizându-se analiza de opțiuni în scopul alegerii celor mai eficiente soluții pentru respectarea celor mai urgente termene asumate de România prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană. Aria supusă analizei este limitată la următoarele unități administrative: R Arad, Fantanele, Curtici, Macea, Santana, Ineu, Siria, Pancota, Ghioroc, Cuvin, Minis, Paulis, Pecica, Lipova, Nadlac.

În baza Studiului de Fezabilitate, s-a pregătit și aprobat Cererea de Finanțare pentru județul Arad și ca urmare a semnării Contractului de Finanțare, a fost demarată implementarea proiectului.

Obiectivele generale ale Proiectului - au ca scop îmbunătățirea calității și accesului la infrastructura de apă și apă uzată în județul Arad, prin furnizarea unor servicii de alimentare cu apă și evacuare ape uzate în concordanță cu practicile și politicile Uniunii Europene și în contextul Axei Prioritare 1 „Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată”:

- asigurarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare, la tarife accesibile;
- asigurarea calității corespunzătoare a apei potabile în toate aglomerările umane;
- îmbunătățirea purității cursurilor de apă;

- îmbunatatirea managementului namolului provenit de la tratarea apei si epurarea apei uzate;
- crearea de structuri inovatoare si eficiente pentru managementul apei.

Obiectivele specifice ale Proiectului sunt:

- Îmbunatatirea accesului la servicii de alimentare cu apa de calitate in aria de proiect, in conformitate cu Directiva de Apa 98/83/CEE in aria de proiect, de la 66% in 2008 la 100% dupa implementarea proiectului;
- Cresterea gradului de acoperire cu servicii de colectare a apelor uzate la nivelul ariei de proiect, in conformitate cu Directiva privind Apele Uzate Urbane 91/271/CEE de la 43,68% in anul 2007 la 82% dupa implementarea proiectului;
- Reducerea pierderilor de apa in sistemele de alimentare cu apa, asigurarea continuitatii furnizarii serviciilor, reducerea costului interventiilor pentru reparatii, protejarea calitatii apei potabile si a apelor freatice prin reabilitarea retelelor de distributie si a aductiunilor.
- Îmbunatatirea performantelor statiilor de epurare dela Pecica si Siria prin marirea capacitatii; construirea unor noi statii de epurare in conformitate cu Directiva privind Apele Uzate Urbane 91/271/CEE;
- Îmbunatatirea managementului namolului in statia de epurare Arad prin crearea unei facilitati de tratare a namolului cu var rezultat in urma procesului de epurare a apelor uzate

Ca urmare a atingerii acestor obiective este de asteptat sa se atenueze efectul negativ datorat deversarii apelor uzate prin colectarea si epurarea acestora la standardele Europene, fara a polua cursurile de apa receptoare, iar in final, namolul rezultat sa se trateze corespunzator.

Indicatorii de performanta ai proiectului POS Mediu I „Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Arad” (2007 – 2013) sunt prezentati in cadrul urmatoarei tabel:

Indicator de performanta	UM	Inainte de proiect	Dupa proiect
Apa potabila			
Procent din populatia cu acces la servicii adecvate de alimentare cu apa	% populatie	66	100
Pierderi fizice in sistemul de apa	% productie	30	32
Consumul de energie al intregului sistem de alimentare cu apa	1000 KWh/an	7.349	7.388
Apa uzata			
% populatie racordata la sistemul de canalizare	% populatie	44	82
Statii de epurare conforme cu UWWTD 91/271/EEC	Nr.	2	10
Consumul de energie al intregului sistem de apa uzata	1000 KWh/an	2.710	8.100

In baza Contractului de Finantare s-a derulat etapa de achizitie publica pentru urmatoarele contracte de lucrari

- CSI: Asistență Tehnică pentru managementul Proiectului

- CS2: Servicii de Supervizare a Lucrărilor
- CL1: Reabilitare rețele de alimentare cu apă în Municipiul Arad și aducțiune apă în localitatea Fântânele
- CL2: Extindere rețea de canalizare în Municipiul Arad și localitatea Fântânele
- CL3: Reabilitare rețea de canalizare în Municipiul Arad și facilitare tratare nămol cu var la Stația de Epurare Arad
- CL4: Extindere rețele de apă în Curtici și reabilitare și extindere rețele de canalizare în Curtici, Macea și Sântana
- CL5: Stații de Epurare Noi în Curtici și Sântana și colector de transfer ape uzate aferent
- CL6: Reabilitare captare de apă, stație de tratare apă și rezervoare de apă în Ineu
- CL7: Reabilitare și extindere rețele de apă și canalizare în Ineu, Șiria și Pâncota
- CL8: Stații de epurare noi în Pâncota și Păuliș și colector de transfer ape uzate aferent
- CL9: Reabilitare și extindere rețele de apă și rețele de canalizare în Ghioroc, Cuvin, Miniș, Păuliș și Lipova
- CL10: Extindere rețele de apă și canalizare în Nădlac
- CL11: Stație de epurare nouă în Nădlac
- CL12: Execuție Extindere rețele de apă și canalizare în Pecica
- CL13: Stație de Epurare Pecica
- CL14: Modernizare stație de epurare Șiria

3.3 Cadrul natural în zona proiectului

3.3.1 Cadrul general

Județul Arad este așezat în vestul țării, în regiunea Vest, de o parte și de alta a Mureșului și Crișului Alb și se învecinează cu: Bihor la nord și nord-est, Alba la est, Hunedoara la sud-est, Timiș la sud și cu Ungaria la vest.

Județul Arad este compus din municipiul Arad, 9 orașe și 68 de comune.

3.3.2 Relieful

Relieful județului Arad crește altitudinal de la vest la est, constituindu-se 3 mari unități de relief: Câmpia de Vest (incluzând Câmpia înaltă a Aradului și Câmpia Crișului Alb), Dealurile Vestice și

Munții Apuseni, reprezentați de Munții Zărand, Munții Codru-Moma și porțiuni din Masivul Găina. Între culmile montane se intercalează Depresiunea Zărandului.

Unitățile montane ocupă 35% din suprafața județului Arad și se întind în E și NE acestuia sub forma literei “V”, cu deschiderea spre NV, îmbrățișând marele golf depresionar.

- *Munții Codru-Moma* alcătuiesc treapta cea mai înaltă din partea de nord-est a județului constituind cumpăna de ape dintre Crișul Negru și Crișul Alb. În partea centrală s-a format o mică depresiune înframontană de la Moneasa-Ranusa. Tot aici se află:
 - izbulul intermitent de la Calugari - monument al naturii care hidrografic aparține bazinului Crișului Alb;
 - formele carstice de la Moneasa și platoul carstic suspendat de la Tinoasa.

Suprafețe forestiere compacte acoperă întreaga zonă montană de unde și denumirea de “codru”, ceea ce dă regiunii specificul de peisaj montan forestier, foarte puțin transformat. Cele mai înalte vârfuri din cadrul lor sunt Pleșu (1.112 m), Izoiu (1.097 m) și Momuta (930 m).

- *Munții Zărandului* fac parte din grupa Munților Mureșului, formează o zonă de cumpănă de ape, între Crișul Alb și Mureș și sunt alcătuiți dintr-o suprafață aproape continuă de la vest la est. Deși prin altitudine (în medie 500 - 600 m) se încadrează în categoria dealurilor, prin aspectul formelor de relief (prezența platformelor de eroziune), prin geologie (șisturile cristaline) și vegetație (păduri compacte), Munții Zărandului reprezintă o unitate muntoasă clară. În cadrul Munților Zărandului se deosebesc trei sectoare, despărțite de culoare depresionare, astfel: în partea de vest, un sector cuprins între câmpia Aradului și culoarul Nadas- Bîrzava (cu Vârful Highiș); în partea centrală, un sector cuprins între culoarul anterior și culoarul structural dezvoltat pe roci cretacee între Capruta și Gurahonț (cu vârful Drocea); în est un alt sector ce ține până în zona de interferență cu Munții Metaliferi (cu Măgura Ciungani și Breaza). Cele mai înalte vârfuri sunt: Măgura Ciungani (841 m), Highiș (799 m), Ivanița (702 m) și Drocea (836 m).
- *Muntele Găina* este individualizat de unii geografi ca o subunitate a Munților Metaliferi sau ca o parte componentă a Munților Bihor. Aici se întâlnesc cele mai mari altitudini din județ: Vârful Găina (1.486 m) și Vârful Piatra Aradului (1.429 m).
- *Piemontul Codrului* - este situat la marginea de vest a Munților Codru-Moma și este reprezentat printr-o suprafață netedă, ușor înclinată dinspre munte spre câmpie, dezvoltată pe roci friabile panoniene. În cadrul piemontului eroziunea a scos la zi o serie de structuri vulcanice neogene (la Archiș și Sebiș, unde Valea Deznei formează un defileu epigenetic), în spatele cărora s-au format mici depresiuni (Hășmaș, Groseni, Buhani-Dezna).

- *Piemontul Zărandului* - situat la poala nordică a Munților Zărandului, are o structură mai complexă datorită prezenței aceluiași elemente vulcanice (Mocrea, Pâncota) și a continuării piemontului de eroziune cu suprafețe acumulative (piemonturi acumulative sau câmpii piemontane).

Depresiunile cele mai importante sunt:

- *Depresiunea Zărandului* - înseamnă în sens larg, întreaga arie depresionară dintre Munții Codru-Moma și Zărand;
- *Depresiunea Almaș-Gurahonț* - poate fi considerată că un sector al depresiunii Zărandului sau că o subunitate naturală distinctă și cuprinde terminațiile piemonturilor dinspre nord și sud și valea largă, terasată a Crișului Alb între Gurahonț și defileul epigenetic de la Joia Mare;
- *Depresiunea Hălmagiu* - legată mai mult cu depresiunile Brad (pe Crișul Alb) și Beiuș (peste șaua de la Groși).

Dealurile urmăresc în general rama vestică a masivelor montane, având altitudinea cuprinsă între 200 – 400 m. Sunt trei tipuri distincte de dealuri: *Dealurile Crișene, Pedimentul Șiriei și Dealurile Lipovei*, care formează cea mai extinsă unitate a Dealurilor de Vest în cadrul județului Arad. Dealurile Lipovei, care reprezintă, în mare, tot un piemont de eroziune se află situate la sud de Mureș. Genetic ele sunt legate de Munții Zărandului și de acțiunea Mureșului.

Culoarul Mureșului (Petriș - Lipova) - se remarcă prindiscontinuitatea mare ce o introduce în peisaj, de-a lungul a peste 60 km. Elementul predominant este dat de Valea Mureșului, cu relieful creat de ea la contactul dintre Munții Zărandului și Podișul Lipovei.

Câmpiile alcătuiesc treapta cea mai coborâtă ce se desfășoară între altitudinea de 95 – 200 m. Câmpiile județului Arad ocupă o poziție centrală în Câmpia de Vest având totodată două axe principale: cea nordică ce formează valea Crișului Alb și cea sudică - Valea Mureșului. Câmpiile importante sunt:

- *Câmpia Cermeiului* - partea așa numitei "câmpii a glacisurilor", se află situată în continuarea piemontului Codrului și este mărginită la sud de valea Teuzului;
- *Câmpia Crișului Alb* - cuprinde relieful coborât, marcat de subsidențe active dintre Teuz și Crișul Alb. Este o regiune joasă, cu o dezvoltare largă a luncilor;
- *Câmpia Aradului* - cuprinsă între Mureș și Crișul Alb, reprezintă genetic o deltă cuaternară a Mureșului, construită la ieșirea din defileul Șoimoș- Lipova.
- *Câmpia Vingăi* - este situată la sud de Mureș, fiind o câmpie înaltă, care reprezintă tot o veche deltă continentală a Mureșului (anterioară însă deltei ce formează câmpia Aradului).

Teritoriul județului este cuprins între altitudinile absolute de 80 m la Zerind și 1.486 m la Vârful Găina. Principalele unități de relief sunt prezentate în următoarea figură:

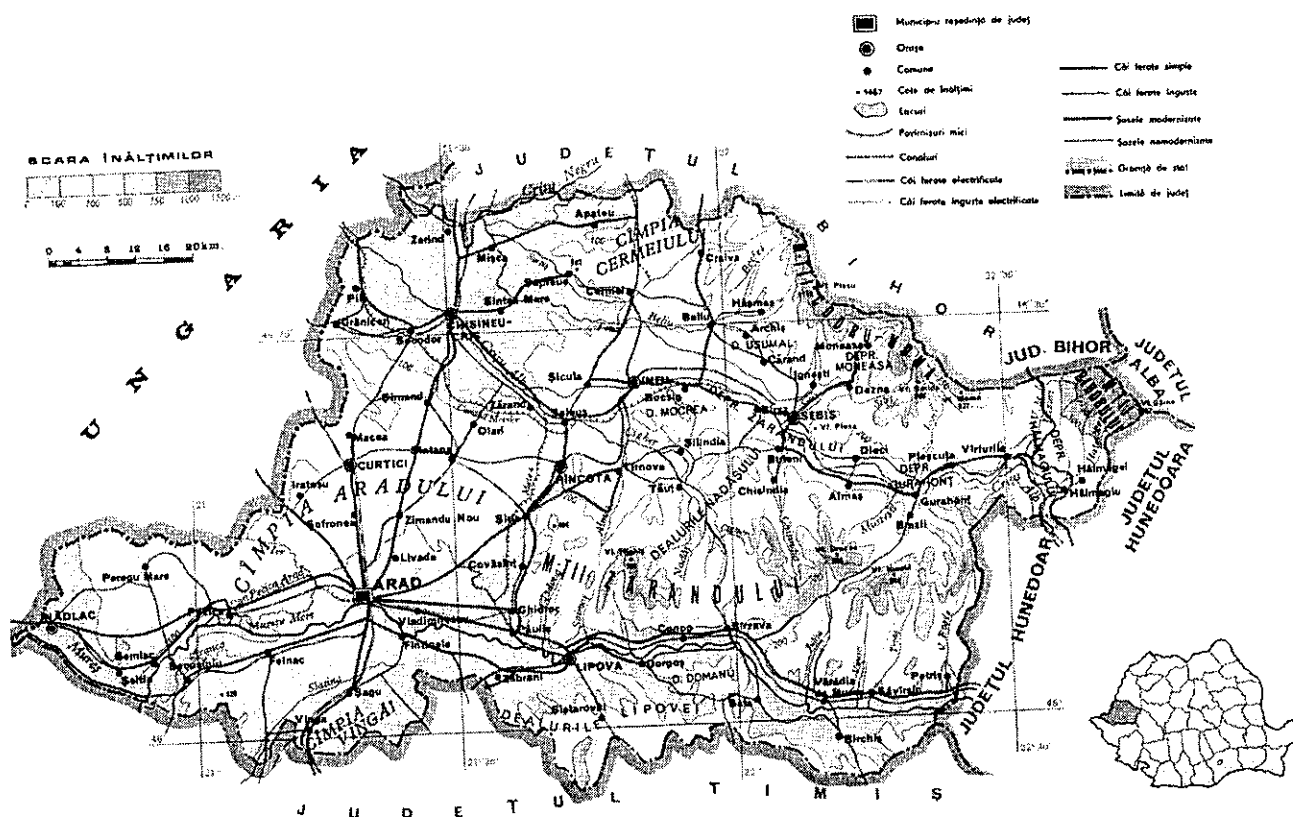


Figura 3.3.2-1 – Forme de relief

3.3.3 Clima

Județul Arad este caracterizat printr-un climat temperat continental moderat, cu influențe oceanice. Regimul temperaturii aerului înregistrează valori medii anuale cuprinse între 10,8°C (câmpie) și 6°C (pe cele mai mari înălțimi) cu abateri maxime de cca. 2°C (în plus sau minus) de la un an la altul.

Pe teritoriul județului Arad sunt amplasate 5 stații meteorologice care monitorizează parametrii meteorologici, astfel:

- Gurahonț – situată la poalele Munților Codru Moma;
- Văradia - situată pe Culoarul Mureșului între Munții Zărandului și Dealurile Lipovei;
- Șiria - situată în zona de deal din vestul Munților Zărandului;
- Arad - situată în Câmpia Mureșului și
- Chișineu Criș - situată în Câmpia Crișurilor.

Tabelul următor prezintă evoluția temperaturii maxime anuale:

Tabel 3.3.3 - 1 Temperatura aerului – maxima absolută anuală (°C).

Stația meteorologică	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Arad	34.6	32.4	37.0	37.4	37.8	37.5	36.6	34.6	40.2	38.5	35.4	35.2	37.8
Văradia	34.4	32.1	35.7	36.5	36.8	36.9	35.0	34.0	40.3	36.8	35.8	34.1	36.7
Gurahonț	35.0	38.8	35.2	36.5	35.9	37.0	35.9	34.1	38.9	37.2	34.9	35.7	37.0

Stația meteorologică	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Chișineu Criș	35.3	39.4	37.2	37.2	38.2	37.7	35.8	34.0	39.1	37.2	35.3	35.7	38.0
Șiria	32.6	37.2	34.0	35.1	35.2	35.5	35.5	32.0	38.1	34.4	33.0	32.0	36.5

Sursa: Raportul privind calitatea factorilor de mediu pentru anul 2011, județul Arad – A.P.M. Arad

Tabel 3.3.3 -2 Temperatura aerului – minima absolută anuală (°C).

Stația meteorologică	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Arad	-17.7	-5.6	-20.8	-16.5	-23.3	-17.5	-24.2	-15.8	-7.7	-12.1	-19.7	-16.8	-16.6
Văradia	-16.3	-8.6	-17.8	-21.9	-17.5	-24.3	-23.1	-21.0	-9.2	-14.3	-21.4	-19.8	-15.9
Gurahonț	-15.5	-22.0	-10.6	-20.0	-12.9	-23.6	-18.9	-22.2	-7.5	-15.2	-15.9	-16.0	-14.5
Chișineu Criș	-15.8	-17.0	-22.0	-17.7	-30.0	-18.9	-25.7	-17.1	-9.2	-14.6	-20.5	-13.8	-14.3
Șiria	-11.1	-15.6	-13.5	-15.7	-15.0	-16.5	-12.0	-16.2	-7.8	-12.2	-15.0	-12.3	-12.0

Sursa: Raportul privind calitatea factorilor de mediu pentru anul 2011, județul Arad – A.P.M. Arad

Tabel 3.3.3 -3 Temperatura aerului – media anuală (°C).

Stația meteorologică	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Arad	10.9	12.2	10.8	12.0	10.7	10.7	9.9	10.7	12.0	11.8	12.0	11.0	11.0
Văradia	10.2	10.4	10.2	10.9	9.8	10.0	9.4	9.8	10.9	10.8	10.8	10.4	9.4
Gurahonț	10.5	10.3	10.6	11.4	10.2	10.2	9.6	10.1	11.2	11.3	11.3	10.9	10.3
Chișineu Criș	10.9	10.7	10.8	11.8	10.3	10.6	9.8	10.7	11.8	11.7	11.8	10.9	10.9
Șiria	10.6	10.4	10.4	11.6	10.7	10.6	9.8	10.6	11.6	11.6	11.6	10.6	10.9

Sursa: Raportul privind calitatea factorilor de mediu pentru anul 2011, județul Arad – A.P.M. Arad

Media anuală a temperaturilor înregistrate în județul Arad în perioada celor 13 ani monitorizați (1999 – 2011) a variat între 9,4 și 12,2°C. Între acești ani, temperatura maximă absolută de 40,3°C a fost înregistrată în 2007 la Văradia, iar temperatura minimă absolută de -30,0°C a fost înregistrată în anul 2003, la Chișineu Criș.

Datorita varietății formelor de relief, sunt observate diferențe atenuate de temperatură referitoare la succesiunea anotimpurilor, elementele dinamice sunt distribuite în mod egal și radiația solară este distribuită omogen. Influență mediului urban asupra temperaturii aerului este notabilă, în special în sezonul rece, când diferența dintre oraș și vecinătăți poate atinge valori de 8 – 10°C.

Valoarea temperaturii medii anuale în câmpie este de peste 10°C, în dealurile piemontane este de 9°C, iar în regiunile munților mijlocii între 8 – 6°C. În regiunile depresionare (Gurahonț) temperaturile aerului nu prezintă valori negative mari (cum ar fi de așteptat), ceea ce arată că acestea prezintă un climat de adăpost. Temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este relativ blândă în județul Arad, variind între -1°C (în câmpie) și -5°C (în munți), iar temperatura medie a lunii celei mai calde oscilează între 21°C în zona câmpiilor și 16°C în regiunea muntoasă din est.

Tabel 3.3.3 -4 Precipitații medii anuale (l/m²).

Stația meteorologică	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Arad	777.10	256.0	728.2	487.8	460.6	709.2	732.2	582.7	695.5	560.7	592.6	799.1	411.0
Văradia	783.4	479.2	790.8	600.3	667.0	835.3	1063.0	691.8	778.7	822.3	719.1	979.3	571.9
Gurahonț	865.5	492.6	976.3	630.3	671.1	967.5	996.2	845.3	819.5	779.4	716.0	976.0	588.1
Chișineu Criș	805.1	305.4	669.6	520.3	504.6	739.6	681.9	591.9	671.4	629.5	593.0	830.5	347.2
Șiria	782.8	372.3	799.6	463.6	614.2	817.9	814.2	710.0	728.6	780.0	809.5	1049.0	586.3

Sursa: Raportul privind calitatea factorilor de mediu pentru anul 2011, județul Arad – A.P.M. Arad

Analizând tabelul anterior, pe intervalul 1999-2011 nu se poate stabili o tendință generală în ceea ce privește precipitațiile căzute. Se observă însă că anul cel mai secetos a fost anul 2000 cu doar 256,0 – 492,6 l/m² precipitații căzute iar anul cel mai ploios a fost 2010, cu 799,1 – 1049,0 l/m².

Din informațiile primite de la punctele de observație s-a constatat că în ultimii ani, numărul zilelor ploioase a scăzut dar a crescut cantitatea de precipitații căzută.

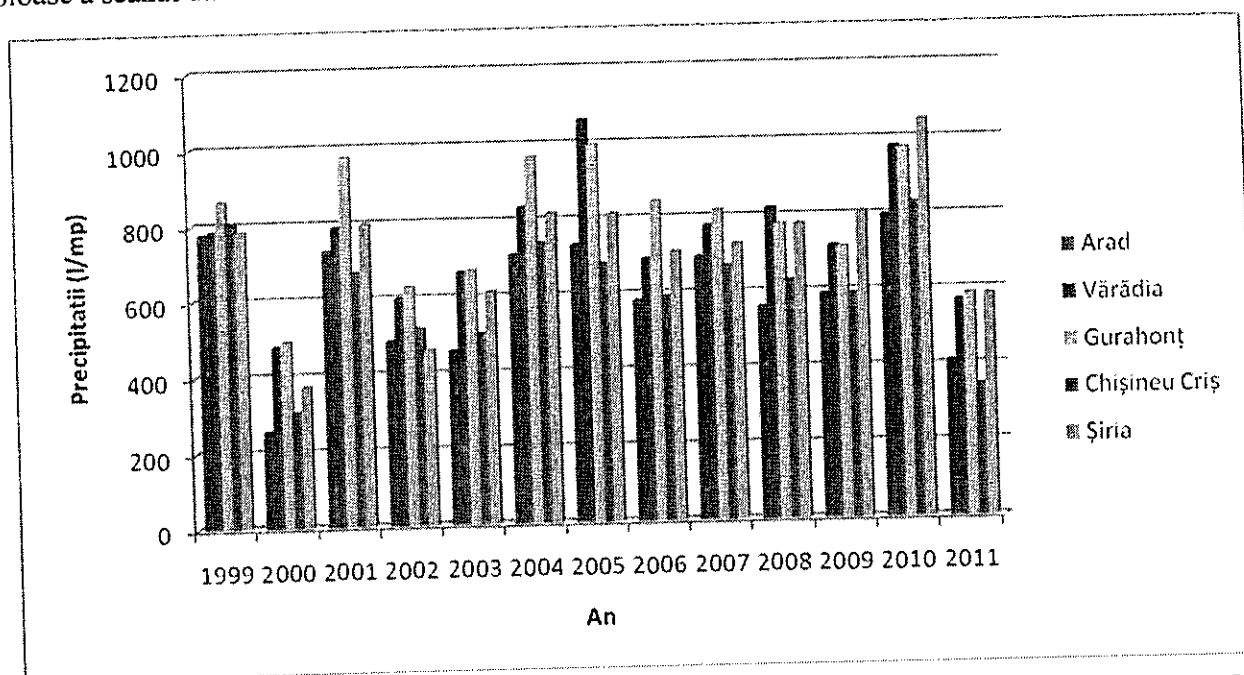


Figura 3.3. Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.-1 Evoluția precipitațiilor medii anuale la nivelul județului Arad, în perioada 1999-2011.

În zona câmpiilor media plurianuală a precipitațiilor este de 600 l/m² datorită influenței maselor de aer oceanic. Izohieta de 600 l/m² trece prin mijlocul câmpiei Aradului, iar cea de 700 l/m² urmează zona de contact dintre câmpie și dealurile piemontane. În zona dealurilor piemontane, media este cuprinsă între 700 - 800 l/m², iar în zona montană între 800 – 1,200 l/m². În ultimii 13 ani, valoarea anuală a precipitațiilor a variat între minima de 256 l/m² (Arad - 2000) și maxima de 1,063 l/m² (Vărdia - 2005).

Numărul zilelor cu precipitații sub formă de ninsoare se ridică la 18 - 30 pe an.

Tabel 3.3.3 -5 – Tabel centralizator pentru factorii meteo în județul Arad – 2011.

	Temperatura minimă absolută (°C)	Temperatura maximă absolută (°C)	Cantitatea anuală de precipitații (l/m ²)
	-16,6	38,0	588,1
Localitatea	Arad	Chișineu Criș	Gurahonț

Sursa: Raportul privind calitatea factorilor de mediu pentru anul 2011, județul Arad – A.P.M. Arad

Vanturile sunt condiționate de distribuția formelor de relief, înregistrându-se o frecvență mai mare a vanturilor din sectorul nordic și vestic și viteze medii de 3-4 m/s. La stația Arad vantul dominant bate din sectorul nordic 13,0% și sudic 12,4%. Frecvența cea mai slabă este cea din sectorul estic 3,8%.

3.3.4 Geologie

Geologia se remarcă printr-o mare varietate petrografică și o structură tectonică caracteristică. În Munții Codru-Moma și Zărand se întâlnesc șisturi cristaline proterozoice însoțite pe alocuri de granite și roci granitoide paleozoice și de gresii permene. Roci aparținând mezozoicului ocupă suprafețe restrânse, triasicul din Codru, cretacicul din estul Munților Zărandului. Din neozoic, mai bine reprezentat este neogenul prin întinsele erupții vulcanice andezitice (în spațiul de îmbinare a Munților Codru-Moma și Zărand) și depozitele panoniene (din Depresiunea Zărandului și Dealurile Lipovei). Cuaternarul este format din acumulări de pietrișuri, nisipuri și argile în zonele de câmpie. Din punct de vedere tectonic, în cadrul zonei, se disting unități mai înalte, păstrate sub forma unor "horsturi" (Codru și Zărand), ele însele complicate structural și tectonic, și unități mai coborâte (depresiuni și câmpii) provenite din fragmentarea și erodarea blocului unitar inițial. așa după cum rezultă din studiile anterioare efectuate, nu au fost semnalate până în prezent ape subterane cu circulație în goluri carstice, în sectoarele ocupate de formațiuni calcaroase. Există o circulație a apelor subterane cu debite foarte reduse, în zonele superficiale de alterație sau de fisurație, ele aparând la suprafață sub formă de mici izvoare.

Județul Arad este traversat, în partea de sud de Râul Mureș iar în partea de nord de Râul Crișul Alb împreună cu afluenții lui: Dezna, Chicher și Teuz.

Conul aluvionar al Mureșului

Conul aluvionar al râului Mureș se desfășoară spre vest, la ieșirea din culoarul Mureșului, imediat aval de Lipova, având o lungime între Lipova și Nădlac de cca. 70 km și o lățime maximă de 59 km pe linia Secusigiu – Grăniceri, totalizând o suprafață de 2.210 km², din care 2.040 km² pe teritoriul României.

Față de axa Mureșului, se observă o dezvoltare asimetrică în sensul că sectorul situat la nord de râu ocupă o suprafață mult mai mare (1.590 km²) față de sectorul situat la sud de Mureș (450 km²). De asemenea, în Ungaria, conul ocupă o suprafață de aproximativ 170 km².

Orizonturile acvifere din con sunt separate în unele sectoare prin intercalații lenticulare de argile, argile nisipoase și prafuri argiloase care nu asigură decât parțial izolarea stratului acvifer freatic de stratele acvifere de medie adâncime. Intercalațiile argiloase sunt în general mai groase și din ce în ce mai numeroase spre extremitățile vestice, nordice și sudice.

Deschiderile de foraje au evidențiat un important complex acvifer acumulat în principal în depozite fluvio-lacustre și aluvionare în care, în porțiunile cu strat separator de argilă, apar două strate acvifere: freaticul, până la 30 m adâncime și cel subiacent, considerat de medie adâncime.

Acviferul freatic este alimentat atât din precipitațiile căzute pe toată suprafața conului aluvionar, cât și din infiltrații din râul Mureș. Studiile cu foraje ale I.S.P.I.F. (Institutul de Studii și Proiectări pentru Îmbunătățiri Funciare) în albia Mureșului au stabilit că între Păuliș și Arad, nivelul hidrostatic întâlnit este de regulă cuprins între 2 - 5 m iar în luncile Mureșului, Ierului și al principalelor canale de desecare de 0 - 2 m. Aspectul curgerii este în general divergent, rețelele de descărcare drenând freaticul.

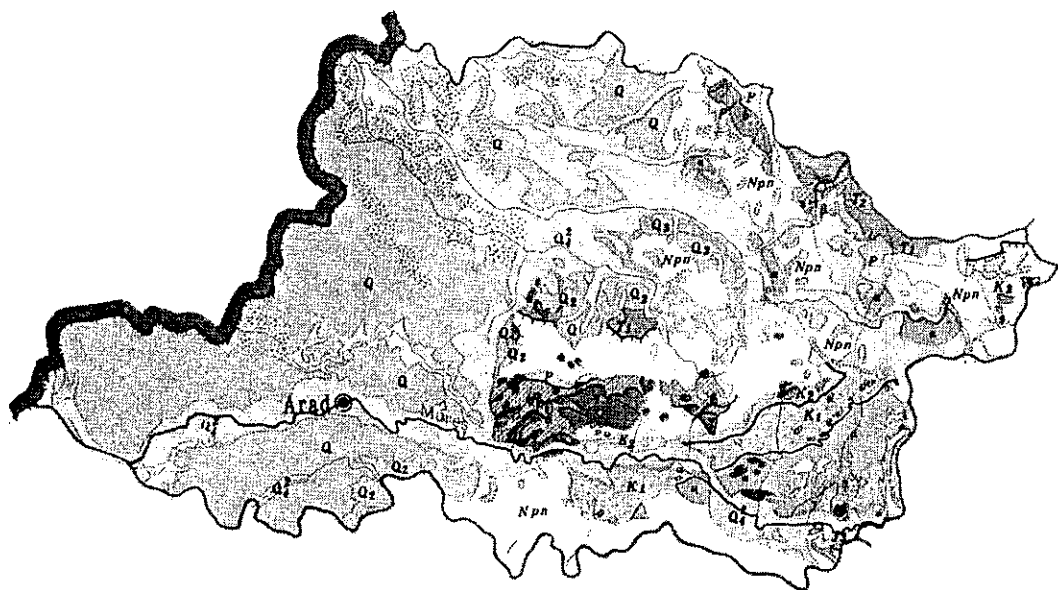
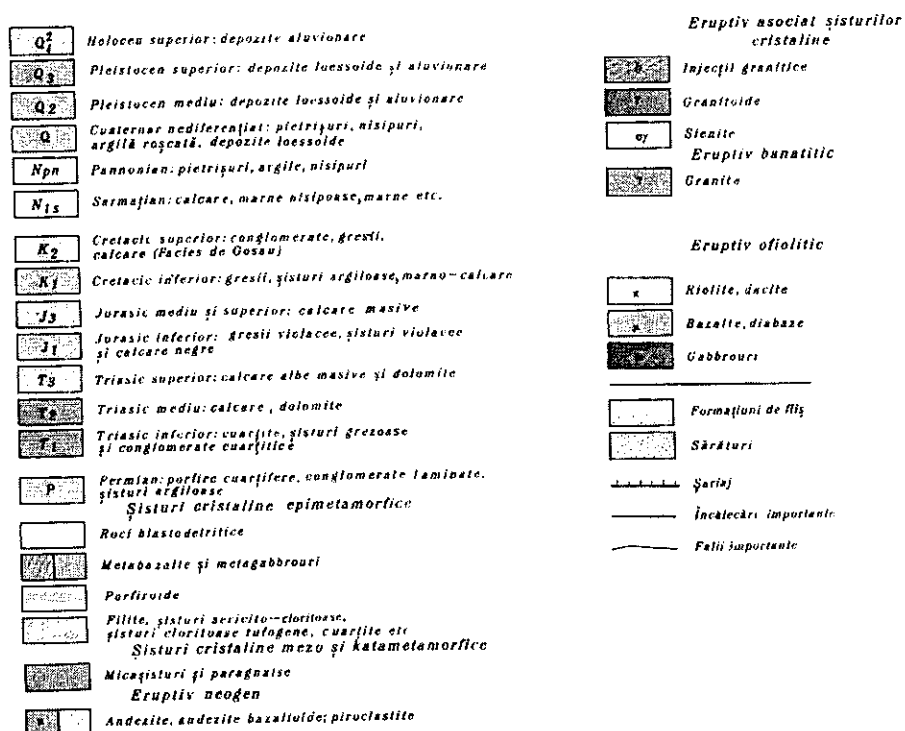


Figura 3.3.4-1 Geologia județului Arad

Acviferul de medie adâncime reprezintă cea mai importantă sursă de apă subterană din care se alimentează majoritatea folosințelor.

Grosimea orizonturilor acvifere sunt cuprinse, pe întreg arealul, între 20 - 80 m, cele mai mari grosimi fiind în zona Arad – Zimandul Nou – Sântana, unde a fost realizată nouă captare a municipiului Arad.

Straturile acvifere au caracter ascensional, nivelul piezometric situându-se între 3 – 7 m. La pompările experimentale, debitele forajelor au fost apreciable: $Q = 25 - 30 \text{ l/s}$, la denivelări de 1,4 – 4,7 m întâlnindu-se însă și valori mai mari.

Observațiile efectuate asupra nivelurilor hidrostatice din forajele de studii, de exploatare și fântâni, conduc la concluzia că direcția generală de curgere a apei subterane este SE – NV sau chiar S - N sau E - V, în funcție de zona luată în considerare, iar panta medie este de 0,5 – 1‰.

Conul aluvionar al Crișului Alb

La ieșirea din Munții Codru Moma, aproximativ din dreptul comunei Bârsa spre V - NV, râul Crișul Alb și-a format un con de dejecție bine dezvoltat, reprezentat prinroci cu granulație diferită și care ocupă o suprafață de 952 m^2 .

Pe direcția V-NV conul are o lungime de cca. 50 km acoperind depozitele de vârstă panoniană până spre NV de localitățile Siclău – Chișineu Criș – Adea – Mișca.

Lățimea maximă a conului este de 26 – 27 km, atât pe aliniamentul Sepreș–Chereluș–Zărand, cât și aliniamentul Vânători–Adea–Chișineu Criș–Șimand.

Conul aluvionar al râului Crișului Alb se delimitează aproximativ în zona Bârsa–Cermei–Vânători–Socodor–Șimand –Seleuș–Bocsig, din punct de vedere administrativ fiind în întregime în județul Arad.

Grosimea maximă a depozitelor aluvionare se semnalează în zona Ineu și este de cca 140 m. La Bocsig aceasta adâncime este de 43 m, la Vânători de 52 m, la Sicula de 56,5 m, la Zărand de 40 m, la Chișineu Criș de 80 - 100 m, la Socodor de 70 m și la Adea de 57,9 m.

Alte acvifere de mică extindere

Sunt în genere sărace în apă, însă prezintă uneori intercalații nisipoase care, interceptate în unele foraje de exploatare, debitează artezian. Forajele de exploatare cu adâncimi cuprinse între 150 și 350 m sunt în majoritate executate de unități nespecializate, care nu au luat date despre stratificarea interceptată.

Grosime medie a stratelor acvifere din panonian, existente sub conul de dejecție al Crișului Alb este de 15 m (de la 30 de m în jos, apă nu prezintă interes că apă potabilă întrucât frecvent devine mezotermală).

Sectoare adiacente conului aluvionar al râului Crișul Alb

În forajele săpate la Vărșand, Pilu, Zerind, Somoșcheș, Berechiu, Iermata Neagra, unele săpate tot de particulari, s-au interceptat mai multe strate acvifere arteziene, continuate în nisipuri fine, în special pe intervalul 230 – 350 m adâncime. Până la 150 m adâncime, stratele sunt numai ascensionale și debitează mult mai slab.

Printre forajele existente se menționează: forajele de 280 – 360 m adâncime de la Pilu, cu un debit de $1,5 \text{ l/s}$; două foraje de adâncime de la Zerind, cu debitare arteziană; un foraj de adâncime de la Iermata

Neagră, ambele având strate acvifere arteziene la adâncimi cuprinse între 265 – 415 m; forajul de 300 m de la Vârșand, care debitează 4 l/s.

Supravegherea calității apelor subterane freatice, pe teritoriul județului Arad se face prin analiza calitativă a apelor dintr-o serie de foraje componente ale rețelei de supraveghere națională. La acestea, se adaugă forajele de supraveghere a fenomenelor de poluare situate, în raza surselor de poluare a mediului, precum și unele fântâni situate în jurul depozitelor de deșeuri din municipiul Arad.

Monitorizarea calității apelor freatice, cuprinse în rețeaua de supraveghere națională și situate în Bazinul hidrografic Mureș, se face de către filiala Arad a AN „Apele Române” Administrația Bazinală Mureș. Monitorizarea forajelor de supraveghere a fenomenelor de poluare se face de către APM Arad.

Conform datelor primite de la AN „Apele Române” Administrația Bazinală Mureș, în anul 2011 s-au recoltat și analizat ape freatice dintr-un număr de 20 foraje a căror concentrație de nitrați este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3.3.4-1 – Concentrații de nitriți/nitrați în apele subterane în județul Arad – 2011.

Nr. crt.	Cod CA	Foraj	Indicativ	NO ₂ CMA = 0,5 mg/l cf Legii 458/2002 privind calitatea apei potabile			NO ₃ CMA = 50 mg/l cf Legii 458/2002 privind calitatea apei potabile		
				min	med	max	min	med	max
1	ROMU07	BULCI	F4				0,4	1,1	1,8
2	ROMU07	ODVOS-USUSAU	F4	0,021	0,021	0,021	0,4	0,4	0,4
3	ROMU20	VARIASU MARE ORD.II	F1	0,044	0,046	0,047	1,5	1,5	1,5
4	ROMU20	Rovine NV	F1				11,3	15,9	20,5
5	ROMU20	MACEA NV ORD.II	F1				62,0	87,0	112,0
6	ROMU20	SEMLAC ORD.II	F1				27,9	28,5	29,0
7	ROMU20	ARADUL NOU SUD ORD.II	F1				2,0	69,5	137,0
8	ROMU20	HORIA ORD.II	F1				5,1	68,5	132,0
9	ROMU20	LIVADA(MUREȘ) ORD.II	F1				74,1	74,1	74,1
10	ROMU20	CENAD	F4	0,087	0,093	0,099	0,3	1,2	2,2
11	ROMU20	CENAD	F2	0,060	0,102	0,144	0,3	0,3	0,3
12	ROMU20	NĂDLAC	F6	0,432	0,432	0,432	1,1	1,1	1,1
13	ROMU20	SEMLAC	F2				9,0	15,1	21,2
14	ROMU20	SEMLAC	F9	0,021	0,021	0,021	1,6	26,5	51,3
15	ROMU20	BODROGU VECHI	F6	0,021	0,021	0,021	198,0	260,5	323,0
16	ROMU20	ȘOFRONEA	F1	0,021	0,021	0,021	0,2	2,0	3,7
17	ROMU22	PĂULIȘ	F7MA				0,7	0,7	0,7

Nr. ord.	Cod CA	Foraj	Indicativ	NO ₂ CMA = 0,5 mg/l cf. Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile			NO ₃ CMA = 50 mg/l cf. Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile		
				min	med	max	min	med	max
18	ROMU22	Ghioroc	F1 MA	0,021	0,021	0,021			
19	ROMU22	Variasu Mare	F1 MA				1,2	1,2	1,2
20	ROMU22	Dorobanți	F1 MA				297,0	297,0	297,0

Valoarea concentrațiilor de nitriți, în forajele de control, din BH Mureș nu depășesc în general limita admisă prin Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile; iar valoarea concentrațiilor de nitrați depășesc limita maximă admisă prin Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile și aceasta mai ales în forajele amplasate în interfluvii în apropierea localităților sau a zonelor agricole unde se practică o agricultură intensivă.

În județul Arad, aferent bazinului hidrografic Crișuri, s-au monitorizat numărul de 24 foraje freatice și unizvor.

În tabelul de jos, sunt prezentați indicatorii cu depășiri semnificative și raportul de depășire al acestora, față de valorile prag (TV) din Ordinul MM 137/2009.

Tabel 3.3.4-2 Indicatori cu depășiri semnificative

Nr. ord.	Stația hidrogeologică	Cod foraj	Indicatorii analizați - raport de depășire față de Ordinul MM 137/2009, Legea 458/2002 și NBL				
			NO ₃ 50 mg/l	NH ₄ 1,7 mg/l	PO ₄ 0,5 mg/l	SO ₄ 250 mg/l	AN 30 μg/l
1	Bocsig	F5	10,67				
2	Vârșand	F5				1,17	
3	Șiria	F3	1,06				
4	Zerind	F1		1,45	3,87		2,0
5	Grăniceri	F1		2,05	1,39		
6	Sânmartin	F1				1,35	
7	Curtici	F1	1,37				

În cursul anului 2011, în județul Arad, aferent bazinului hidrografic Crișuri, s-a monitorizat din punct de vedere cantitativ și calitativ, Izvorul Grota Ursului, care nu prezintă depășiri, la nici un indicator, față de valorile prag (TV) din Ordinul MM 137/2009 și Legea 458/2002 completată cu Legea 311/2004 și a STAS-ului 1342/1991.

În anul 2011, s-au monitorizat 24 foraje cu nivel liber (freatic), iar 3 foraje (12,5%) prezintă depășiri la nitrați. Forajele cu depășiri sunt: Bocsig F5 = 533,6 mg/l; Curtici F1 = 68,6 mg/l și Șiria F3 = 53,3 mg/l.

3.3.5 Ecologie și zone sensibile

Fondul forestier cuprinde pădurile, terenurile afectate împăduririi și cele care servesc nevoilor gospodăririi silvice-terenurile pentru administrare silvică, drumurile și alte căi de acces în pădure, apele și talvegurile acestora din interiorul pădurilor, terenurile pentru culturi cinegetice și piscicole, pepinierele silvice, răchităriile, terenurile neproductive trecute în fondul forestier.

Suprafața ocupată de fondul forestier în județul Arad în anul 2011, este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3.3.5-1 Suprafața fondului forestier în județul Arad, 2011.

Nr. crt.	Organizație	Suprafață (ha)
1	Direcția Silvică Arad, din care:	128.025
	• Fondul forestier proprietate publică a Statului	102.750
	• Fond forestier proprietate a altor deținători	25.275
2	O.S. Privat Zărandul	12.668
3	O.S. Regal Săvârșin	7.154
4	O.S. Privat Dumbrava	11.361
Suprafața totală a fondului forestier din județ		211.104

Tabel 3.3.5-2 Distribuția suprafațelor fondului forestier după principalele forme de relief (2011)

Nr. crt.	Organizație	Suprafețe (ha) de păduri afectate de:		
		câmpie	deal	munte
1	Direcția Silvică Arad, din care:	79.915	45.269	2.841
	• Fondul forestier proprietate publică a Statului	63.144	36.769	2.837
	• Fond forestier proprietate a altor deținători	16.771	8.500	4
2	O.S. Privat Zărandul	973	11.695	-
3	O.S. Regal Săvârșin	-	7.154	-
4	O.S. Privat Dumbrava	636,6	10.724,4	-

Tabel 3.3.5-3 Starea de sănătate a pădurilor (2011)

Nr. crt.	Organizație	Suprafețe (ha) de păduri afectate de:		
		uscare	factori abiotici	factori biotici
1	Direcția Silvică Arad	2.376		2.376
2	O.S. Privat Zărandul	-	-	-
3	O.S. Regal Săvârșin	-	-	-
4	O.S. Privat Dumbrava	11,5	-	-

Toate caracteristicile geologice, pedologice, hidrologice și climatice au determinat particularitățile floristice și faunistice din județul Arad.

Astfel particularitățile floristice sunt reliefate atât de către endemisme, cât și de elementele termofile, meridionale, prezente într-un număr remarcabil 20,1%, conferind vegetației o nuanță mozaică, specifică, motiv pentru care flora județului se încadrează în Provincia Est-Carpatică, districtul Codru-Zărand-Trascău și a ținutului Câmpiei de Vest.

Vegetația se caracterizează prin predominarea formațiunilor zonale de silvostepă (asociate, pe suprafețe mici, chiar de stepă și forestiere), a celor azonale de luncă și prin puternica transformare antropică a vegetației naturale; numai 44% din teritoriul județului este ocupat de vegetație naturală propriu-zisă, sau foarte puțin transformată (inclusiv fondul forestier, pășunile și fânețele), restul de 56% fiind transformată foarte mult prin înlocuirea ei cu vegetație de cultură.

Vegetația forestieră (26% din suprafața județului) ocupă suprafețe mai mari în zona montană și în dealurile piemontane. Se recunosc următoarele grupe de formațiuni: cărpнето-făgete, goruneto-cărpinete (care împreună ocupă cele mai mari suprafețe forestiere), gorunete cu horști, goruneto-cerete, gârnițeto-cerete, goruneto-făgete, precum și asociații de pajiști secundare pe locul fostelor păduri defrișate.

Vegetația de silvostepă și chiar de stepă din extremitatea vestică a câmpiei Aradului se caracterizează prin predominarea formațiunilor ierboase, întâlnindu-se însă rar și pălcuri de vegetație lemnoasă. Pajiștile stepice ruderalizate, xerofile, mezofile de sărături și cele stepizate sunt restrânse în urma extinderii suprafețelor arabile.

Vegetația azonală de luncă, cu caracter hidrofil și mezofil, este alcătuită dintr-o serie de specii ierboase și lemnoase caracteristice (sălci, plop, anin). Pe unele suprafețe lacustre cresc nufărul alb și galben.

Distribuția vegetației

Unități zonale pe altitudine:

- Pajiști montane de păiuș roșu, iarba vântului și țapoșică
- Păduri montane de fag
- Pajiști secundare colinare de iarba vântului, păiuș roșu și terenuri agricole
- Păduri de gorun și gorun cu carpen
- Păduri de amestec cu specii de stejar și alte foioase (șleauri) în complex cu păduri de gorun sau stejar
- Păduri de gorun cu cer

Unități zonale pe latitudine

- Terenuri agricole și pajiști secundare
- Păduri de cer și gârniță
- Păduri de stejar brumăriu cu arțar tătăresc și păduri de stejar pufos
- Terenuri agricole și pajiști puternic modificate cu păiușuri, colilie, în silvostepă

Unități intrazonale și azonale

- Păduri de stejar de depresiuni, terase și piemonturi
- Complex de pajiști de păiușul oilor sau iarbă de sărătură pe soluri slab-mediul salinizate
- Terenuri agricole, pajiști de iarbă moale și păduri de anin negru, în luncile din regiunea de deal
- Păduri de stejar, frasin, ulm în luncile de câmpie

- Terenuri agricole și pajiști de iarbă moale și păduri de anîn negru, în luncile din regiunea din câmpie:
 1. cu frecvență mare a asociației *Poetum silvicolae* și a subasociației cu specii de *Trifolium* și *Medicago* în cadrul asociației *Alopecuretum pretense*;
 2. cu frecvență mare a asociațiilor *Poeto-Festucetum*, *Agrostideto-Festucetum*;
- Păduri extrazonale de stejar pufos;
- Tufărișuri de liliac transilvănean.

Fauna se încadrează în subregiunea euro-siberiană, subprovincia carpatică, întâlnindu-se grupări faunistice specifice stepei și silvostepii, pădurilor subxerofile de cer și gârniță, pădurilor mezofile în care predomină gorunul, a celor de fag, precum și zonelor acvatice. După cum se observă, fauna județului aparține unor asociații specifice marilor trepte ale reliefului și în acest context se repartizează geografic în legătură directă cu principalele etaje ale vegetației.

În zona de stepă și silvostepă se remarcă prezența rozătoarelor, dintre păsări dropia și prepelița, în pădurile subxerofile chițcanul de câmp, fazanul, șopârta cenușie, în cele mezofile lupul, vulpea, mistrețul, pisica sălbatică, sturzul, iar în pădurile de fag și stejar se întâlnesc ursul, cerbul, jderul de pădure, veverița, ierunca, sitarul, broasca brună etc.

Ihtiofauna, din zona sectoarelor de câmpie specifică râurilor mari, cuprinde zonele mreiei și ale crapului, iar în cazul râurilor mici este caracterizată prin zona cleanului și a bibanului. Astfel sunt conferite condiții optime dezvoltării lipanului (*Tymallus tymallus*) și mreiei (*Barbus barbus*) în sectorul montan și colinar, a crapului (*Cyprinus carpio*) și cleanului (*Leuciscus cephalus*) în sectorul de câmpie.

Dintre speciile de Lamelibranhiate se amintește specia de *Anodonta cygnea*, *Unio* sp., iar dintre Gasteropode specia *Planorbis* sp., *Limnea* sp., *Helix pomatia*.

Clasa batracienilor este și ea foarte bine reprezentată.

Reptilele sunt reprezentate prin șarpele de casă, șarpele de râu, șopârta cenușie.

Din ordinul Testudineelor se întâlnește broasca de apă *Emys orbicularis*.

Crustaceele sunt reprezentate și ele prin racul de râu *Astacus astacus* dar și prin racul de baltă *Astacus leptodactylus*.

La nivelul județului poluarea ocupă cote sub nivelul mediu pe țară. Nu sunt observate degradări îngrijorătoare ale florei și faunei datorită modificării parametrilor de mediu.

Datorită procesului intens de antropizare, datorită cultivării excesive a unor suprafețe de pajiști naturale amplasate pe soluri holomorfe se observă dispariția dropiei-*Otis tarda* din zona comunelor Socodor-Pilu-Vârșand (cauzată și de amplexarea luată de braconaj).

În urma procesului de eutrofizare au fost afectate o serie de specii de pe teritoriul județului:

- Crinul de baltă - *Butonus umbellatus*
- Mlaștinița - *Epipactus palustris*
- Laptele câinelui - *Euphorbia cyparissias*
- Rachitan - *Lytbnum salicaria*
- Nufărul alb - *Nymphaea alba*
- Nufărul galben - *Nuphar luteum*
- Stupinița - *Platanthera bifolia*

- Broscărița - *Potamogeton natans*
- Săgeata apei - *Sagataria sagatifolies*
- Peștișoara - *Salvinia natans*
- Jalele de mlaștină - *Stachys palustris*
- Otrățelul de baltă - *Utricularia natans*
- Stârcul roșu - *Ardea purpurea*
- Cârsteiul de câmp - *Carex carex*
- Șoimul de seară - *Falco vespertinus*
- Linul - *Tinca tinca*.

Un rol perturbator în cadrul ecosistemelor îl are și seceta prelungită din ultimii ani care favorizează producerea incendiilor, secarea unor bălți, a râurilor cu cursuri temporare dar și uscarea vegetației în special a coniferelor care au o rezistență mai scăzută la secetă.

Un alt factor cu rol destabilizator îl au și zăpezile abundente care duc la degradarea speciilor arbustive așa cum s-a întâmplat în Rezervația Botanică "Dosul Laurului" din comuna Gurahonț, sat Zimbru - administrată de Ocolul Silvic Gurahonț.

În conformitate cu legislația în vigoare s-au identificat pe raza județului Arad următoarele tipuri de habitate, de importanță națională:

- pajiști sărăturate continentale;
- pajiști uscate;
- pajiști cu altitudine joasă;
- grote neexploatate turistice;
- pășuni împădurite;
- păduri tip Asperulo- Fagetum;
- păduri cu stejar pedunculat;
- păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*;
- păduri panonice cu *Qercus petraea* și *Carpinus betulus*;
- păduri panonice cu *Quercus pubescens*;
- galerii cu *Salix alba* și *Populus alba*;
- păduri de *Pinus sylvestris* pe substrat calcaros.

În conformitate cu directivele europene, respectiv Directiva Habitats 92/43/CEE, habitatele de importanță internațională, identificate la nivelul județului Arad, sunt:

- cod: 9130 păduri de fag de tip Asperulo - Fagetum;
- cod: 9160 păduri subatlantice și medioeuropene de stejar sau stejar cu carpen din *Carpinus betulus*;
- cod: 91E0* păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alnus Padion*, *Alnus incana*, *Silicion albae*)
- cod: 91V0 păduri dacice de fag;
- cod: 91M0 păduri balcano panonice de cer și gorun;
- cod: 9110 păduri de fag de tip Luzulo- Fagetum;
- cod: 9170 păduri de stejar cu carpen de tip Galio- Carpinetum;
- cod: 91L0 păduri ilirice de stejar cu carpen;
- cod: 91Y0 păduri dacice de stejar și carpen;

- cod: 3130 ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/ sau Isoëto Nanojuncetea;
- cod: 3150 lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition;
- cod: 3160 lacuri distrofe și iazuri;
- cod: 3270 râuri cu maluri nămolose cu vegetație de Chenopodion rubri și Bidentation;
- cod: 40A0* tufărișuri subcontinentale peri panonice;
- cod: 6430 comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin;
- cod: 6440 pajiști aluviale din Cnidion dubii;
- cod: 6510 pajiști de altitudine joasă;
- cod: 91F0 păduri ripariene mixte cu Quercus robur, Ulmus laevis, Fraxinus angustifolia, din lungul marilor râuri;
- cod: 92A0 zăvoaie cu Salix alba și Populus alba;
- cod: 1530* pajiști și mlaștini stătătoare panonice și ponto sarmatice.

Starea ariilor protejate

Conform Hotărârii Consiliului Județean Arad, nr. 27/2000, din data de 28.03.2000, au fost declarate un număr de 21 arii protejate de importanță județeană, astfel:

- 4 rezervații botanice;
- 3 rezervații zoologice;
- 2 rezervații speologice;
- 2 rezervații paleontologice;
- 3 rezervații forestiere;
- 6 rezervații mixte;
- 1 rezervație științifică.

Conform Legii 5/2000, în județul Arad, au fost declarate un număr de 15 arii protejate, de importanță națională, astfel:

- 3 rezervații botanice;
- 3 rezervații zoologice;
- 3 rezervații speologice;
- 2 rezervații paleontologice;
- 1 rezervație forestieră;
- 2 rezervații mixte;
- 1 rezervație științifică.

Conform Hotărârii de Guvern nr. 2151/ 2004, în județul Arad, au fost declarate un număr de 3 zone puse sub protecție, de importanță națională, astfel:

- 1 parc natural;
- 2 arii de protecție specială avifaunistică.

Conform Hotărârii nr. 1/1995, din data de 27.01.1995 a Comisiei Administrative de pe lângă Prefectura Județului Arad și al Hotărârii Consiliului Județean Arad, nr. 27/2000, din data de 28.03.2000, pe raza județului Arad, au fost declarate un număr de 9 parcuri dendrologice.

Siturile de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene „Natura 2000” (SCI) au fost declarate prin Ordin 1964/2007 - ordin privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Lista rezervațiilor naturale din județul Arad cuprinde ariile protejate de interes național (rezervații naturale), aflate pe teritoriul administrativ al județului Arad declarate prin Legea Nr. 5 din 6 martie 2000 (privind aprobarea *Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - arii protejate*).

Tabel 3.3.5- 4 Lista ariilor protejate

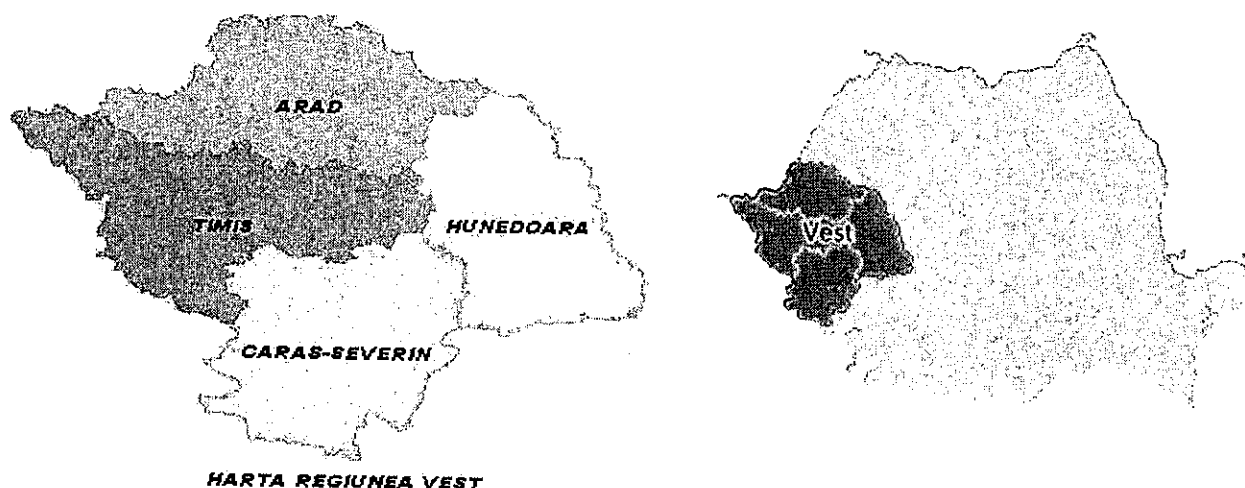
Denumirea ariei protejate	Localizare	Categorie IUCN	Suprafață (ha)
Rezervații botanice			
Baltele Gurahonț	Gurahonț	IV	2,0
Dosul Laurului	Zimbru	IV	32,2
Poiana cu narcise Rovina	Ineu	IV	0,1
Rezervația Păliurul	Lipova, Radna	IV	5,0
Rezervații zoologice			
Balta Rovina	Ineu	IV	120,0
Balta de la Șoimoș	Lipova	IV	1,0
Stârcii cenușii de la Sâc	Cărand	IV	17,8
Rezervații speologice			
Peștera cu Apă de la Moară	Moneasa	III	5,0
Peștera lui Duțu	Săvârșin	IV	0,1
Peștera Sinesie	Căprioara	IV	0,1
Rezervații paleontologice			
Locul fosilifer Monoroștia	Monoroștia	IV	0,1
Locul fosilifer Zăbalț	Zăbalț	IV	5,0
Rezervații forestiere			
Pădurea de stejar pufos de la Cărand	Cărand	IV	2,1
Pădurea de fag de la Archișel	Archiș	IV	144,8
Arborețele de fag de la Râul Mic	Luncșoara	IV	165,5

Denumirea ariei protejate	Localizare	Categorie IUCN	Suprafață (ha)
Rezervația Runcu-Groși	Bârzava	IV	261,8
Rezervații științifice			
Arboretul Macea	Macea	IV	20,5
Parcuri naturale			
Parcul Natural Lunca Mureșului	Județul Arad și județul Timiș	V	17166,0
Rezervații mixte			
Rezervația Bezdin-Prundul Mare	Secușigiu	IV	659,4
Rezervația Dealul Mocrea		IV	107,2
Rezervația de soluri sărăturate	Socodor	IV	95,0
Rezervația Moneasa	Moneasa	IV	6273,2
Măgura cu ghimpi de la Patîrș	Lipova, Patîrș	IV	111,7
Pădurea cu ghimpi de la Groși și Peștiș	Săvârșin	IV	470,9
Dealul Pleșa	Pleșa, Sebiș	IV	290,6
Arii de protecție avifaunistice			
Pădurea Lunca - colonie de stârci	Mișca	IV	2,0
Pădurea Socodor - colonie de stârci	Socodor	IV	3,1
Parcuri dendrologice			
Parcul dendrologic Arboretum Sylva Gurahonț			12,5
Parcul dendrologic Neudorf			73,0
Parcul dendrologic Bulci			4,0
Parcul dendrologic Căpâlnaș			10,0
Parcul dendrologic Săvârșin			19,5
Parcul dendrologic Mocrea			6,0
Parcul dendrologic Mănăstur			4,5
Parcul dendrologic Ineu			12,0
Parcul dendrologic Odvoș			2,3

3.4 Evaluare socio - economica

Conform rezultatelor provizorii ale Recensământului populației din octombrie 2011, furnizate de Institutul Național de Statistică (INS), la 2 februarie 2012, România avea o populație stabilă de 19,042 milioane de locuitori. Populația oficială este de 21,354 milioane locuitori. Din punct de vedere al cererii de apă, indicatorul privind populația stabilă este cel determinant.

Regiunea de Dezvoltare Vest a României cuprinde provincia istorică Banat și zone adiacente acesteia, în suprafață de 32.028 km² reprezentând 13,44% din teritoriul României, fiind comparabilă cu Republica Moldova și Belgia. Are în componență județele Arad, Caraș-Severin, Hunedoara și Timiș. Regiunea se învecinează la vest cu Serbia, iar la nord-vest cu Ungaria.



Figură 3.4-1 – Regiunea Vest

Regiunea este traversată de paralele de 45⁰ și 46⁰ latitudine nordică și de meridianele de 21⁰, 22⁰ și 23⁰ longitudine estică, fiind delimitată de următoarele puncte extreme:

- extremitatea sudică – localitatea Berzasca, județul Caraș-Severin
- extremitatea nordică – localitatea Berechiu, județul Arad
- extremitatea vestică – localitatea Beba Veche, județul Timiș
- extremitatea estică în apropiere de orașul Petrila din județul Hunedoara.

Structura administrativă a județului Arad cuprinde:

- 1 municipiu Arad, care este și reședință de județ;
- 9 orașe: Chișineu-Criș, Curtici, Ineu, Lipova, Nădlac, Pâncota, Pecica, Sântana, Sebiș;
- 68 comune (care totalizează 273 sate).

Tabelul 3.4-1 – Evoluția structurii administrative a județului Arad

Anul	Numărul orașelor și municipiilor	din care: municipii	Numărul comunelor	Numărul satelor
1990	8	1	67	273
1995	8	1	67	273
2000	8	1	67	273
2001	8	1	67	273
2002	8	1	67	273
2003	9	1	66	271
2004	10	1	68	270
2005	10	1	68	270
2006	10	1	68	270
2007	10	1	68	270
2008	10	1	68	270
2009	10	1	68	270
2010	10	1	68	270

Sursa: DJS Arad

Evoluția populației județului Arad, la recensăminte, este prezentată în tabelul următor:

Tabel 3.4-2 Populația și densitatea populației la recensăminte

Județul ARAD	Numărul locuitorilor	Locuitori/km ²
29 decembrie 1930	488.359	63,0
25 ianuarie 1948	476.207	61,4
21 februarie 1956	475.620	61,3
15 martie 1966	481.248	62,1
5 ianuarie 1977	512.020	66,0
7 ianuarie 1992	487.617	62,9
18 martie 2002	461.791	59,6
Octombrie 2011	430.329	55,54

Sursa: DJS Arad

Populația județului Arad era la 1 iulie 2010 de 454.992 locuitori (cf. DJS Arad), din care 250.520 (55%) populație urbană și 204.402 (45%) populație rurală, fiind un județ puternic urbanizat. Densitatea medie a populației la nivelul județului este de 58,7 locuitori/km², cu mult sub media pe țară de 89,8 locuitori/km².

Conform rezultatelor recensământului din 2011, populația stabilă era de 430.629 persoane, din care 420 mii au fost persoane prezente, iar 10 mii temporar absente. Din totalul populației stabile 238,6 mii persoane aveau domiciliul/ reședința în municipii și orașe (55,4%), iar 192 mii persoane locuiau în comune (44,6%). Din punct de vedere al populației stabile, județul Arad se situează pe locul 20 în ierarhia județelor.

Tabelele următoare prezintă evoluția populației județului Arad pe medii (urban/rural) și pe sexe, că și modificările survenite în structura acestora.

Tabel 3.4-3 Populația, pe sexe și medii, la 1 Ianuarie 2011

Anul	Total (număr persoane)			Urban (număr persoane)			Rural (număr persoane)			Locuitori / km ²
	Ambele sexe	Masculin	Feminin	Ambele sexe	Masculin	Feminin	Ambele sexe	Masculin	Feminin	
2000	476.373	229.185	247.188	246.560	117.169	129.391	229.813	112.016	117.797	61,4
2001	476.188	228.942	247.246	246.172	116.903	129.269	230.016	112.039	117.977	61,4
2002	463.432	222.881	240.551	235.135	111.559	123.576	228.297	111.322	116.975	59,8
2003	462.248	222.225	240.023	233.935	110.876	123.059	228.313	111.349	116.964	59,6
2004	461.578	221.785	239.793	246.146	116.754	129.392	215.432	105.031	110.401	59,5
2005	460.457	221.354	239.103	255.928	121.441	134.487	204.529	99.913	104.616	59,4
2006	458.920	220.683	238.237	254.571	120.722	133.849	204.349	99.961	104.388	59,2
2007	457.958	220.326	237.632	254.072	120.406	133.666	203.886	99.920	103.966	59,1
2008	457.318	220.226	237.092	252.679	119.748	132.931	204.639	100.478	104.161	59,0
2009	457.306	220.436	236.870	252.028	119.532	132.496	205.278	100.904	104.374	59,0
2010	455.477	219.739	235.738	250.951	119.151	131.800	204.526	100.588	103.938	59,0

Tabel 3.4-4 Populația, pe sexe și medii, la 1 Iulie

Anul	Total (număr persoane)			Urban (număr persoane)			Rural (număr persoane)			Locuitori / km ²
	Ambele sexe	Masculin	Feminin	Ambele sexe	Masculin	Feminin	Ambele sexe	Masculin	Feminin	
1990	508.302	246.974	261.328	271.678	131.315	140.363	236.624	115.659	120.965	65,6
1995	479.575	231.465	248.110	251.094	119.953	131.141	228.481	111.512	116.969	61,8
2000	476.272	229.111	247.161	245.527	116.586	128.941	230.745	112.525	118.220	61,4
2001	475.339	228.486	246.853	245.917	116.686	129.231	229.422	111.800	117.622	61,3
2002	462.427	222.350	240.077	234.173	111.003	123.170	228.254	111.347	116.907	59,6
2003	461.744	221.907	239.837	233.341	110.558	122.783	228.403	111.349	117.054	59,5
2004	460.466	221.309	239.157	256.117	121.539	134.578	204.349	99.770	104.579	59,4
2005	459.286	220.861	238.425	255.083	121.021	134.062	204.203	99.840	104.363	59,2
2006	458.487	220.514	237.973	254.425	120.583	133.842	204.062	99.931	104.131	59,1
2007	457.713	220.355	237.358	253.437	120.113	133.324	204.276	100.242	104.034	59,0
2008	457.318	220.226	237.092	252.679	119.748	132.931	204.639	100.478	104.161	59,0
2009	455.952	219.807	236.145	251.386	119.246	132.140	204.566	100.561	104.005	58,8
2010	454.992	219.493	235.429	250.520	118.907	131.613	204.402	100.586	103.816	58,7

2011	430.629	207.508	223.121	238.600	113.619	124.981	190.029	93.889	98.140	55,54
------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	--------	--------	-------

Sursa: DJS Arad

Tabel 3.4-5 - Mișcarea naturală a populației, pe medii

Județul Arad	2005			2006			2007		
	Total	Urban	Rural	Total	Urban	Rural	Total	Urban	Rural
Date absolute (număr)									
Născuți-vii	4467	2436	2031	4428	2450	1978	4330	2427	1903
Decese	6585	3288	3297	6516	3182	3334	6027	3010	3017
Sporul natural	-2118	-852	-1266	-2088	-732	-1356	-1697	-583	-1114
Căsătorii	2936	1944	992	3175	2053	1122	3976	2269	1707
Divorțuri	706	507	199	718	498	220	936	682	254
Născuți-morți	42	25	17	32	21	11	29	12	17
Decese la o vârstă sub 1 an	44	20	24	49	25	24	45	24	21
Rate (la 1000 locuitori)									
Născuți-vii	9.7	9.6	9.9	9.7	9.7	9.7	9.5	9.6	9.3
Decese	14.4	13.0	16.1	14.2	12.6	16.3	13.2	12.0	14.7
Sporul natural	-4.6	-3.4	-6.2	-4.6	-2.9	-6.6	-3.7	-2.3	-5.5
Căsătorii	6.4	7.7	4.9	6.9	8.1	5.5	8.7	9.0	8.4
Divorțuri	1.5	2.0	1.0	1.6	2.0	1.1	2.1	2.7	1.2
Născuți-morți la 1000 născuți (vii+morți)	9.3	10.2	8.3	7.2	8.3	5.6	6.7	4.9	8.9
Decese la o vârstă sub 1 an la 1000 născuți-vii	9.9	8.2	11.8	11.1	10.2	12.1	10.4	9.9	11.0
Date absolute (număr)									
Născuți-vii	4504	2512	1992	4482	2555	1927	4255	2385	1870
Decese	6072	3005	3067	6248	3131	3117	6133	3094	3039
Sporul natural	-1568	-493	-1075	-1766	-576	-1190	-1878	-709	-1169
Căsătorii	3068	1929	1139	2769	1764	1005	2604	1676	928
Divorțuri	792	585	207	657	469	188	604	459	145
Născuți-morți	28	18	10	18	9	9	35	19	16
Decese la o vârstă sub 1 an	44	25	19	40	27	16	41	18	23
Rate (la 1000 locuitori)									
Născuți-vii	9.9	10.0	9.7	9.8	10.2	9.4	9.3	9.5	9.1
Decese	13.3	11.9	15.0	13.7	9.9	14.6	13.5	12.4	14.9
Sporul natural	-3.4	-2.0	-5.2	-3.9	-2.3	-5.8	-4.1	-2.8	-5.7
Căsătorii	6.7	7.6	5.6	6.1	7.0	4.9	5.7	6.7	4.5
Divorțuri	1.7	2.3	1.0	1.4	1.9	0.9	1.3	1.8	0.7
Născuți-morți la 1000 născuți (vii+morți)	6.2	7.2	5.0	4.0	3.5	4.6	8.2	7.9	8.5
Decese la o vârstă sub 1 an la 1000									

Judetul Arad	2005			2006			2007		
	Total	Urban	Rural	Total	Urban	Rural	Total	Urban	Rural
născuți-vii	9.8	10.0	9.5	8.9	9.4	8.3	9.6	7.5	12.3

Tabel 3.4-6 - Durata medie a vieții, pe sexe

Anii	Ambele sexe	Masculin	Feminin
1998-2000	69,89	66,46	73,46
1999-2001	70,47	67	74,03
2000-2002	70,63	67,18	74,14
2001-2003	70,35	66,92	73,85
2002-2004	70,55	67,06	74,11
2003-2005	70,93	67,34	74,59
2006	71,5	68,15	74,88
2007	71,82	68,62	75,01
2008	72,3	69,17	75,39
2009	72,76	69,42	76,08
2010	72,83	69,3	76,41

Tabel 3.4-7 - Migrația internă determinată de schimbarea domiciliului, pe medii

Ani	Total			Urban			Rural		
	Plecați	Sosiți	Sold	Plecați	Sosiți	Sold	Plecați	Sosiți	Sold
2004	6373	8042	1669	3487	3414	-73	2886	4628	1742
2005	4643	5540	897	2603	2382	-221	2040	3158	1118
2006	5971	7616	1645	3255	3691	436	2716	3925	1209
2007	6911	8576	1665	3937	3905	-32	2974	4671	1697
2008	6972	8489	1517	3865	3684	-181	3107	4805	1698
2009	5884	6545	661	3117	3131	14	2767	3414	647
2010	7997	9321	1324	4287	4540	253	3710	4781	1071

Forța de muncă

Tabel 3.4-8 - Populația ocupată civilă, pe activități ale economiei naționale (date medii)

Activitatea	mii persoane				
	2008	2009	2010	2011	2012
CAEN Rev.2					

CAEN Rev.2	mii persoane				
Activitatea	2008	2009	2010	2011	2012
Total economie	203,7	189,2	188,4		
Agricultura, silvicultura și pescuit	46,9	46,2	46,0		
Industrie –total-	61,8	54,6	54,9		
din care:					
Industrie extractivă	1,3	0,9	0,3		
Industrie prelucrătoare	58,3	49,8	50,8		
Energie electrică și termică, gaze și apă	2,2	1,4	1,3		
Distribuția apei; salubritate; deșeuri		2,5	2,5		
Construcții	11,7	11,1	10,8		
Comerț; reparații auto-moto	32,2	28,8	28,5		
Transport și depozitare	11,6	10,5	10,6		
Hoteluri și restaurante	2,9	2,5	2,2		
Informații și comunicații		1,2	1,2		
Intermedieri financiare	1,9	2,1	1,9		
Tranzacții imobiliare	8,9	0,9	1,2		
Activități profesionale, științifice și tehnice		2,1	2,3		
Activități de servicii administrative și suport		2,8	2,5		
Administrație publică și apărare; asig.sociale	4,4	4,7	4,5		
Învățământ	8,5	8,4	8,0		
Sănătate și asistență socială	8,0	7,7	7,5		
Activități de spectacole, culturale și recreat.		1,3	1,1		
Alte activități de servicii	4,9	4,3	5,2		
SURSA: Balanța forței de muncă - la sfârșitul anului.					

Tabel 3.4 -9Numărul mediu al salariaților

Anii	mii persoane	
	Total salariați	din care: muncitori
1990	174,1	139,5
1995	140,4	96,3
2000	107,7	72,0
2001	108,1	71,3
2002	109,1	75,1
2003	111,8	70,9
2004	113,2	68,3
2005	115,7	70,7
2006	119,8	77,2
2007	120,4	77,6
2008	124,4	...

mii persoane	
2009	110,9
2010	107,0
SURSA: Cercetarea statistică privind costul forței de muncă	

Tabel 2.5.3.-10 -Numărul mediu al salariaților, pe activități ale economiei naționale

CABIN Rev.2		mii persoane				
Activitatea	2008	2009	2010	2011	2012	
Total economie	124.4	110.9	107.0			
Agricultură, silvicultură și pescuit	3.8	3.4	3.3			
Industrie –total-	52.6	44.1	43.7			
din care:						
Industrie extractivă	1.3	0.9	0.3			
Industrie prelucrătoare	49.1	39.6	39.8			
Energie electrică și termică, gaze, apă	2.2	1.4	1.3			
Distribuția apei;salubritate;deșeuri		2.2	2.3			
Construcții	7.6	6.0	5.2			
Comerț, reparații auto-moto	19.5	17.5	16.7			
Transport și depozitare	8.4	7.3	6.8			
Hoteluri și restaurante	2.8	2.5	2.2			
Informații și comunicații		1.1	1.2			
Intermedieri financiare și asigurări	1.9	2.1	1.9			
Tranzacții imobiliare	5.8	0.7	1.1			
Activități profesionale, științifice și tehnice		1.6	1.8			
Activități de servicii administrative și suport		2.8	2.5			
Admin. publică și apărare; asig.soc.publice	4.4	4.7	4.5			
Învățământ	8.2	8.2	7.9			
Sănătate și asistență socială	6.8	6.9	6.6			
Activități de spectacole, culturale și recreat.		1.2	1.0			
Alte activități de servicii	2.6	0.8	0.6			
SURSA: Cercetarea statistică privind costul forței de muncă.						

Tabel 3.4.-12 - Șomerii înregistrați și rata șomajului

Anul	Șomerii înregistrați la Agențiile pentru ocuparea forței de muncă (număr persoane)			Rata șomajului (%)		
	Total	Femei	Bărbați	Total	Femei	Bărbați
1991	3,194	2,481	713	1.4	2.3	0.6
1995	11,781	6,184	5,597	5.1	5.8	4.5

2000	17,430	7,036	10,394	8.4	7.4	9.4
2001	12,455	5,712	6,743	6.1	5.8	6.4
2002	10,273	4,995	5,278	5.0	5.2	4.9
2003	9,726	4,254	5,472	4.7	4.4	4.9
2004	7,488	3,162	4,326	3.6	3.3	3.9
2005	7,551	3,102	4,449	3.6	3.1	4.0
2006	7,036	2,942	4,094	3.3	3.0	3.6
2007	4,929	2,482	2,447	2.3	2.5	2.2
2008	6,549	3,140	3,409	3.1	3.3	3.0
2009	14,591	6,490	8,101	6.8	6.8	6.8
2010	11,068	4,853	6,215	5.2	4.8	5.5

SURSA: Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă.

Urbanizare

Urbanizarea unei unități administrative teritoriale, respective a unui județ, se măsoară prindotările edilitare și serviciile publice de care beneficiază populația acesteia. Tabelele următoare prezintă evoluția în ceea ce privește alimentarea cu apă potabilă, canalizarea și spațiile verzi din localitățile județului Arad.

Tabel 3.4-13 Canalizare publică și spații verzi

Județul Arad	UM	2007	2008	2009	2010	2011
Localități cu instalații de canalizare publică						
Total, din care:	număr	26	27	28	28	
municipii și orașe	număr	10	10	10	10	
Lungimea totală simplă a conductelor de canalizare publică	km	587.7	621.7	695.2	710.2	
Suprafața spațiilor verzi în municipii și orașe	ha	355	361	340	339	

Tabel 3.4-14 Volumul de apă potabilă distribuită consumatorilor

Anii	Apă potabilă distribuită consumatorilor	
	Total (mii m ³)	din care: pentru uz casnic
ARAD		
1990	79,290	15,561
1995	49,205	24,121

2000	44,092	28,644
2001	38,510	25,401
2002	32,832	19,215
2003	25,553	15,547
2004	21,865	14,223
2005	21,396	14,222
2006	20,781	14,227
2007	19,059	13,203
2008	19,425	13,297
2009	19,413	13,940
2010	16,780	12,102

Tabel 3.4-15 Rețeaua de distribuție a apei potabile

Județul Arad	2002	2003	2004	2005
Localități cu instalații de alimentare cu apă potabilă (număr) - la sfârșitul anului				
-				
Total	49	52	58	66
din care:				
și orașe	8	9	10	10
Lungimea totală simplă a rețelei de distribuție a apei potabile (km) - la sfârșitul anului	1,527.50	1,631.20	1,653.80	1,788.30
Județul Arad	2007	2008	2009	2010
Localități cu instalații de alimentare cu apă potabilă (număr) - la sfârșitul anului				
-				
Total	67	67	68	69
din care:				
orașe	10	10	10	10

Lungimea totală simplă a rețelei de distribuție a apei potabile (km) – la sfârșitul anului	1,786.20	1,940.60	2,101.70	2,152.60
---	----------	----------	----------	----------

Economia județului

Tabelele următoare prezintă structura economiei județului Arad pe ramuri ale economiei naționale și contribuția fiecărei ramuri la cifra de afaceri a județului, cât și numărul de persoane implicate în fiecare ramură.

Tabel 3.4-16 *Cifra de afaceri, investițiile brute, investițiile nete și personalul unităților locale active*

Activități (secțiuni CAEN, Rev. 2)	Cifra de afaceri (milioane lei RON preturi curente)	Investiții brute (milioane lei RON preturi curente)	Investiții nete (milioane lei RON preturi curente)	Personalul (număr persoane)
ARAD	2008			
Total	17,761	1,946	1,235	106,235
Industrie extractivă	108	40	14	876
Industrie prelucrătoare	6,224	483	339	47,736
Energie electrică și termică, gaze, apă, aer	170	1	11	1,204
Distribuția apei, salubritate, deșeuri, decontamin.	219	41	26	1,641
Construcții	1,288	294	169	9,441
Comerț cu ridicata și cu amănuntul, repararea și întreținerea autovehiculelor și motocicletelor și a bunurilor personale și casnice	7,411	81	349	2,373
Transport și depozitare	1,277	227	173	9,079
Hoteluri și restaurante	197	39	31	3,394
Informații și comunicații	128	15	12	996
Tranzacții imobiliare	588	194	91	7,178
Învățământ ²⁾	4	1	1	131

Sănătate și asistență socială ²⁾	67	17	13	975
Alte activități de servicii	8	102	6	1,211
Total	15,480	1,335	858	95,220
Industrie extractivă	33	31	7	418
Industrie prelucrătoare	5,775	429	288	42,733
Energie electrică și termică, gaze, apă, aer	186	60	59	1,159
Distribuția apei, salubritate, deșeuri, decontamin.	22	86	14	1,422
Construcții	1,110	81	51	7,562
Comerț cu ridicata și cu amănuntul, repararea și întreținerea autovehiculelor și motocicletelor și a bunurilor personale și casnice	5,822	219	140	19,541
Transport și depozitare	1,232	172	141	8,470
Hoteluri și restaurante	200	35	21	3,387
Informații și comunicații	146	23	12	903
Tranzacții imobiliare	577	170	103	7,339
Învățământ ²⁾	4	0	0	158
Sănătate și asistență socială ²⁾	58	11	9	1,087
Alte activități de servicii	117	18	1	1,041
Total	18,658	1,383	904	92,959
Industrie extractivă	33	11	4	387
Industrie prelucrătoare	7,590	502	314	43,722
Energie electrică și termică, gaze, apă, aer	229	14	13	1,172
Distribuția apei, salubritate, deșeuri, decontamin.	16	156	134	1,645
Construcții	1,141	68	30	6,527
Comerț cu ridicata și cu amănuntul, repararea și întreținerea autovehiculelor și motocicletelor și a bunurilor personale și casnice	6,464	164	100	17,950
Transport și depozitare	1,469	181	135	834
Hoteluri și restaurante	178	54	31	3,212
Informații și comunicații	130	2	1	858
Tranzacții imobiliare	603	204	128	7,155
Învățământ ²⁾	3	1	1	170
Sănătate și asistență socială ²⁾	74	16	10	1,101
Alte activități de servicii	128	10	3	1,026

¹⁾ Numărul mediu de persoane ocupate= numărul total de personal (salariat și nesalariat) care a lucrat în cursul perioadei de referință, inclusiv personalul detașat (care lucrează în afără întreprinderii),

remunerat de întreprindere.

²⁾ Include numai unitățile locale cu activitate de învățământ sau sănătate și asistență socială, organizate ca societăți comerciale

(*) Sub 0,5 milioane lei (RON).

Utilizarea fondului funciar al județului este prezentată în continuare:

Tabel 3.4-17 Fondul funciar, după modul de folosință, la 31 decembrie

							hectare
Anii	Suprafața totală	Suprafața agricolă	din care, pe categorii de folosință:				
			Arabilă	Pășuni	Fânețe	Vii ¹⁾	Livezi ²⁾
1990	775,409	510,292	352,812	120,651	25,343	4,111	7,375
1995	775,409	511,635	347,604	128,050	25,493	4,011	6,477
2000	775,409	511,587	347,780	128,523	25,579	3,726	5,979
2001	775,409	511,520	348,324	128,102	25,293	3,814	5,987
2002	775,409	511,564	348,670	128,145	25,304	3,692	5,753
2003	775,409	511,620	348,827	128,237	25,369	3,613	5,574
2004	775,409	511,562	348,881	128,077	25,428	3,605	5,571
2005	775,409	511,475	349,330	127,319	25,661	3,603	5,562
2006	775,409	511,258	349,290	127,123	25,664	3,603	5,578
2007	775,409	511,224	350,008	126,533	25,502	3,603	5,578
2008	775,409	510,770	349,579	126,505	25,528	3,577	5,581
2009	775,409	510,624	349,856	126,109	25,495	3,577	5,587
2010	775,409	500,354	349,735	118,236	23,707	3,538	5,138
NOTĂ: Fondul funciar după modul de folosință pe județe, reprezintă terenurile aflate în proprietatea deținătorilor în rază administrativă.							
1) Vii și pepiniere viticole.							
2) Livezi și pepiniere pomicele.							
SURSA: Agenția Națională de Cadastru și Publicitate Imobiliară.							

Se poate observa că suprafața agricolă totală a scăzut, dar suprafața arabilă prezintă în continuare ponderea cea mai importantă. Modul în care este cultivată aceasta este prezentat în tabelul următor:

Tabel 3.4-18 Suprafața cultivată, cu principalele culturi

Anul	Suprafața cultivată total	Cereale panău boabe	din care:			Cartofi total	Stejar de zahăr	Plante uleoase	din care: Floarea Soarelui	Legume
			Grâu	Secară	Orez și orzotea					
1990	347,519	227,007	90,651	859	29,664	6,949	9,262	20,323	7,242	10,751
1995	343,164	259,078	110,406	433	33,284	4,417	7,936	23,896	22,274	8,599
2000	287,817	220,200	62,459	35	19,023	5,153	2,219	22,399	10,712	9,891
2001	309,998	248,546	84,312	0	21,908	4,708	2,155	19,069	14,577	9,233
2002	316,454	233,850	64,646	10	21,053	5,300	2,069	27,857	20,906	10,225
2003	334,042	235,217	69,300	92	18,394	5,354	1,129	31,181	25,189	10,656
2004	341,084	287,104	118,651	81	18,839	5,111	567	23,988	21,185	9,939
2005	285,252	219,506	93,169	9	17,349	5,167	1,273	28,517	24,764	9,182
2006	264,912	195,153	75,696	31	15,841	5,059	1,646	31,483	26,154	10,674
2007	236,578	182,140	63,343	150	7,353	1,548	438	29,646	22,540	9,069
2008	261,181	192,392	64,555	710	10,359	5,475	639	24,804	19,355	15,363
2009	252,835	190,907	62,809	366	9,126	8,127	627	16,846	12,582	12,322
2010	264,295	195,639	69,884	397	5,707	8,717	551	27,404	18,500	12,090
Nu este cuprinsă suprafața grădinilor										
1) familiale și a culturilor succesive.										
Inclusiv suprafața grădinilor										
familiale și a culturilor										
2) succesive.										
SURSA: Începând cu anul 2004, cercetări statistice selective alinate la acquis-ul comunitar în domeniul statisticii agricole.										
Pentru anii anteriori, cercetări statistice bazate pe surse administrative.										

Veniturile populației

Tabelele următoare prezintă evoluția veniturilor populației, în principal evoluția salariilor acestora, veniturile bănești și în special salariile reprezentând principalele de categorii de venituri ale gospodăriilor populației.

Tabel 3.4-19 Câștigul salarial nominal mediu net lunar, pe activități ale economiei naționale, total salariați

Județul Arad		lei(RON) / salariat				
Activitatea		2003	2004	2005	2006	2007
Total economie		437	538	666	790	953
Agricultură, vânătoare și silvicultură		407	511	497	638	807
Pescuit și piscicultură		320	393	689	829	592
Industrie –total-		423	529	642	731	882
din care:						
Industrie extractivă		679	837	1.022	1.126	1.634
Industrie prelucrătoare		394	504	607	686	834
Energie electrică și termică, gaze și apă		708	806	965	1.331	1.449
Construcții		388	443	605	760	944
Comerț		340	359	531	674	680
Hoteluri și restaurante		263	304	496	435	531
Transport, depozitare și comunicații		619	808	926	1.073	1.377
Intermedieri financiare		1.117	1.348	1.660	1.752	1.424
Tranzacții imobiliare și alte servicii		359	466	559	668	834
Administrație publică și apărare		685	913	1.106	1.521	1.848
Învățământ		444	612	683	913	1.118
Sănătate și asistență socială		387	499	649	788	1.039
Celelalte activități ale economiei naționale		400	549	557	666	747
(continuare) CAEN Rev.2		lei(RON) / salariat				
Activitatea		2008	2009	2010	2011	2012
Total economie		1.143	1.215	1.246		
Agricultură, silvicultură și pescuit		911	1.036	961		
Industrie –total-		1.066	1.163	1.245		

din care:			
Industrie extractivă	1.896	2.009	1.234
Industrie prelucrătoare	1.004	1.092	1.199
Energie electrică și termică, gaze și apă	2.244	2.500	2.440
Distribuția apei, salubritate, deșeuri	1.152	1.238	1.342
Construcții	1.041	1.057	1.188
Comerț, reparații auto-moto	811	866	1.014
Transport, depozitare	1.567	1.681	1.698
Hoteluri și restaurante	641	685	680
Informații și comunicații	1.300	1.496	1.912
Intermedieri financiare și asigurări	2.511	2.432	2.679
Tranzacții imobiliare	794	1.279	816
Activități profesionale, științifice și tehnice	1.353	1.325	1.118
Activități de servicii administrative și suport	733	777	810
Admin. publică, apărare și asig.soc. publice	2.449	2.012	1.699
Învățământ	1.454	1.545	1.296
Sănătate și asistență socială	1.209	1.230	1.196
Activități de spectacole, culturale și recreat.	920	987	909
Celelalte activități ale economiei naționale	730	895	872

SURSA: Cercetarea statistică privind costul forței de muncă.

Caracteristicile principale ale evoluției socio-economice a județului Arad sunt prezentate sintetic în tabelul următor:

Tabel 3.4-20 Evoluția principalilor indicatori economici din județul Arad, 2012- 2016

	U.M.	2012	2013	2014	2015	2016
Creșterea reală a PIB	%	2,0	1,7	2,2	2,4	3,0
PIB / cap de locuitor	Euro	6.448	6.873	7.303	7.803	8.255
- rata anuală de creștere	%					
Salariul mediu net:	Lei/lună	1.360	1.461	1.554	1.620	1.671
- rata anuală de creștere (reală)	%	5,8	7,4	6,4	4,2	3,2
Rata somajului înregistrat	%	3,7	3,5	3,0	2,3	2,0

Sursa: CNP - Proiecția principalilor indicatori economico-sociali în profil teritorial, iunie 2013

Comparând evoluția principalilor indicatori la nivel de județ cu evoluția la nivelul regiunii Vest se poate observa că județul Arad înregistrează o creștere mai mică decât media la nivelul regiunii, dar acest decalaj nu este semnificativ.

3.5 Cadrul legal și instituțional

3.5.1 Cadrul legal

Legislația europeană

a) În sectorul mediului

- Directiva Consiliului 85/337/EEC, din data 27 iunie 1985, privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva 97/11/CE a Consiliului din 3 martie 1997 L 73 5 14.3.1997, Directiva 2003/35/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 mai 2003 și Directiva 2009/31/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 aprilie 2009;
- Directiva 97/11/EC care amendează Directiva Consiliului 85/337/EEC, din data 27 iunie 1985, privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- Directiva 2003/35/EC de instituire a participării publicului la elaborarea anumitor planuri și programe privind mediul și de modificare a Directivelor 85/337/CEE și 96/61/CE ale Consiliului în ceea ce privește participarea publicului și accesul la justiție Directiva 2001/42/EC privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului;

b) În domeniul calității apei

- Directiva 97/11/EC de modificare a Directivei Consiliului 85/337/EEC privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului
- Directiva 98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman modificată de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 29 septembrie 2003 și de Regulamentul (CE) nr. 596/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2009; Directiva 91/271/EC privind tratarea apelor urbane reziduale modificată de Directiva 98/15/CE a Comisiei din 27 februarie 1998, Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 29 septembrie 2003 și Regulamentul (CE) NR. 1137/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 22 octombrie 2008;

c) Privind finanțarea

- REGULAMENTUL CONSILIULUI (EC) nr. 1083/2006, din 11 Iulie 2006, de stabilire a prevederilor generale privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European și Fondul de Coeziune și de Abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1260/1999
- Regulamentul nr. 1084/2006 privind Fondul de Coeziune
- REGULAMENTUL COMISIEI (EC) nr. 1828/2006, din 8 Decembrie 2006, privind stabilirea regulilor pentru implementarea Regulamentului Consiliului (CE) nr. 1083/2006
- *Regulamentul 1341/2008* de modificare a Regulamentului 1828/2006
- *Regulamentul 846/2009* de modificare a Regulamentului 1828/2006

Regulamentul 846/2009 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1828/2006 de stabilire a normelor de punere în aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului de stabilire a anumitor dispoziții generale privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European și Fondul de coeziune și a Regulamentului (CE) nr. 1080/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind Fondul European de Dezvoltare Regională Legislația națională

a) Legislație primară:

- Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată după amendamentul prin legea nr. 286/2006;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și statutul legal al acesteia;
- **Legea nr. 51/2006** a serviciilor comunitare de utilități publice stabilește cadrul juridic și instituțional unitar, obiectivele, competențele, atribuțiile și instrumentele specifice necesare înființării, organizării, gestionării, finanțării, exploatării, monitorizării și controlului funcționării serviciilor comunitare de utilități publice, inclusiv a serviciului de salubritate a localităților;
- Legea nr. 241/2006 privind serviciile de alimentare cu apă și canalizare (intrată în vigoare pe 21 Martie 2007, cu completările și modificările ulterioare) – lege specifică;
- Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale cu modificările și completările ulterioare stabilește principiile, cadrul general și procedurile privind formarea, administrarea, angajarea și utilizarea fondurilor publice locale, precum și responsabilitățile autorităților administrației publice locale și ale instituțiilor publice implicate în domeniul finanțelor publice locale;
- Legea nr. 204/2012 privind aprobarea Ordonanței de Urgență nr. 13/2008 privind modificarea Legii 51/2006 și a Legii nr. 241/2006;
- **HG 246/2006** pentru aprobarea Strategiei naționale privind accelerarea dezvoltării serviciilor comunitare de utilități publice.

b) Legislație secundară:

- Regulamentul-cadru privind serviciile de apă și canalizare, aprobat prin Ordinul Președintelui ANRSC nr. 88/2007. Prevederile Regulamentului se aplică serviciului public de alimentare cu apă și de canalizare din localitățile în care există sisteme publice de alimentare cu apă și canalizare, indiferent de mărimea acestora. Regulamentul stabilește cadrul juridic unitar privind funcționarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, definind condițiile-cadru și modalitățile ce trebuie îndeplinite pentru asigurarea serviciului, precum și relațiile dintre operatorii și utilizatorii acestor servicii;
- **Ordinul 89/2007** al președintelui ANRSC pentru aprobarea Caietului de sarcini-cadru al serviciului de alimentare cu apă și de canalizare, stabilind modul de întocmire a caietelor de sarcini, indiferent de forma de gestiune adoptată, de către consiliile locale, Consiliul General al Municipiului București și Asociațiile de Dezvoltare Comunitară, după caz, care înființează, organizează, conduc, coordonează și controlează funcționarea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare;

- Contractul cadru pentru furnizarea/prestarea serviciilor de alimentare cu apă și de canalizare, aprobat prin Ordinul Președintelui ANRSC nr. 90/2007;
 - **Ordinul 65/2007** privind aprobarea Metodologiei de stabilire, ajustare sau modificare a prețurilor/tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare. Metodologia stabilește modul de calcul al prețurilor și tarifelor pentru serviciile publice de alimentare cu apă și de canalizare. Prețurile și tarifele trebuie să asigure viabilitatea economică a operatorilor Consultanți de supervizare ai serviciilor publice de alimentare cu apă și de canalizare, interesele utilizatorilor, inclusiv în ceea ce privește suportabilitatea acestora, precum și protecția mediului privind conservarea resurselor de apă;
 - HG nr. 671 din 28/06/2007 privind aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Autorității Naționale de Reglementare pentru Serviciile Comunitare de Utilități Publice detaliază și atribuțiile ANRSC.
 - Procedura-cadru privind organizarea, derularea și atribuirea contractelor de delegare a gestiunii serviciilor comunitare de utilități publice, a criteriilor de selecție-cadru a ofertelor pentru serviciile comunitare de utilități publice și a Contractului-cadru de delegare a gestiunii serviciilor comunitare de utilități publice, aprobată prin HG nr. 717 din 2 iulie 2008
- c) Legislație incidentală
- Legea nr 31/ 1990 privind societățile comerciale, republicată cu modificările și completările ulterioare;
 - Ordonanța Guvernului nr. 26/2000 privind asociațiile și fundațiile, republicată,
 - cu modificările și completările ulterioare;
 - Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată cu modificările și completările ulterioare
 - Legea 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare republicată cu modificările și completările ulterioare HG 855/2008 privind aprobarea formatului actului constitutiv și a statutului pentru Asociațiile de Dezvoltare Intercomunitară cu obiect principal al activității serviciilor locale publice.

Analiza cadrului legislativ specific

- Legea serviciilor comunitare de utilități publice nr. 51/2006, republicată cu modificările și completările ulterioare; Legea nr 51/2006 definește și specifică Serviciile Publice Locale ca fiind „ansamblul activităților de interes și utilitate publică generală”, desfășurate la nivel de comună, oraș, municipalitate sau național sub conducerea, coordonarea și responsabilitatea autorităților publice locale. Scopul este acela de a satisface necesitățile comunităților locale, dintre care una este aceea a furnizării serviciilor de alimentare cu apă și canalizare.
- Legea serviciului de alimentare cu apă și de canalizare nr 241/2006, republicată „Furnizarea apei și prestarea serviciilor de canalizare” este definită drept ansamblul activităților de

utilitate publică și interes social și economic general, prestate în scopul captării, tratamentului, transportului, depozitării și distribuției apei potabile sau industriale către toți consumatorii de pe raza unei localități, respectiv pentru colectarea, transportul, tratamentul și descărcarea apelor uzate, de ploaie sau de suprafața din zona urbană a localității.

Serviciul public privind furnizarea apei potabile are următoarele elemente componente:

- Activitatea de captare, din surse de suprafață sau subterane;
- Tratatamentul apei brute;
- Transportul apei potabile și/sau a apei industriale;
- Depozitarea apei;
- Distribuția apei potabile și/sau industriale.



Serviciul public privind apa uzată are următoarele elemente componente:

- Colectarea, transportul și descărcarea apelor uzate de la consumatori în stațiile de tratare;
- Tratarea apelor uzate și descărcarea apelor tratate în emisar;
- Colectarea, descărcarea și tratamentul adecvat al deșeurilor din canalele de scurgere a apelor de ploaie și asigurarea funcționalității acestora;
- Descărcarea, tratamentul și depozitarea namolului și a altor materiale reziduale similare rezultate din activitățile menționate mai sus;
- Descărcarea apelor de ploaie și de suprafață din zonele urbane ale municipalităților.

iii. Legea 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia, cu modificările și completările ulterioare

Conform acestei legi, infrastructura aferentă serviciilor de alimentare cu apă și canalizare (rețele de furnizare a apei potabile și de canalizare, stații de tratare și auxiliare, cu instalațiile corespunzătoare, clădiri și teren) aparține patrimoniului public. Infrastructura existentă la data semnării Contractului de Delegare și activele rezultate din investițiile desfășurate pe timpul valabilității Contractului de Delegare, sunt astfel active publice și sunt deținute de către unitățile administrativ-teritoriale.

iv. Legea 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare; Legea stabilește faptul că autoritățile locale dețin competențe exclusive și complete pentru a constitui, a organiza, a manageria, a monitoriza și a controla funcționarea serviciilor publice de alimentare cu apă și canalizare.

În anumite cazuri județele și nu municipalitățile pot deține competențe și responsabilități exclusive privind serviciile publice de furnizare a apei și de canalizare. Dacă acesta este cazul, județul va (co)deține infrastructura de apă și canalizare și ar trebui să participe ca acționar în procesul de regionalizare. Acest lucru se datorează Ordonanței nr. 69/1994, care limitează și condiționează numărul unităților locale de management al utilităților publice, în funcție de numărul de locuitori ai localității.

- v. HG 717 /2008 pentru aprobarea Procedurii-cadru privind organizarea, derularea și atribuirea contractelor de delegare a gestiunii serviciilor comunitare de utilități publice, a criteriilor de selecție-cadru a ofertelor pentru serviciile comunitare de utilități publice și a Contractului-cadru de delegare a gestiunii serviciilor comunitare de utilități publice

Prin intermediul acestei HG se aprobă:

- Procedura-cadru privind organizarea, derularea și atribuirea contractelor de delegare a gestiunii serviciilor comunitare de utilități publice;
- Criteriile de selecție-cadru a ofertelor pentru serviciul de alimentare cu apa și de canalizare, și Criteriile de selecție-cadru a ofertelor pentru serviciul public de alimentare cu energie termică;
- Contractul-cadru de delegare a gestiunii serviciilor comunitare de utilități publice.

Armonizarea legislației naționale cu legislația UE

Armonizarea legislației naționale cu legislația europeană este în derulare și cea mai mare parte a Directivelor UE a fost transpusă în legislația din România. Corespondența între cele două corpuri legislative este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabel 3.5.1-1 Armonizarea legislației naționale cu legislația UE –legislația de mediu

Directiva Consiliului 85/337/EEC din data de 27 Iunie 1985, privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată de Directiva 97/11/EC și de Directiva 2003/35/EC	• Hotărâre nr. 445 din 08/04/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului; • Ordin nr. 84 din 06/04/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private; • MO nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
Directiva 2001/42/EC privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului	• HG nr. 1076/2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării mediului pentru planuri și programe, cu modificările și completările ulterioare; • MO nr. 117/2006 pentru aprobarea Manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;

Tabel 3.5.2-2 Armonizarea legislației naționale cu legislația europeană – calitatea apei

Directiva 2000/60/EC de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei amendată de Directiva 2008/32/CE

- Legea apelor nr. 107/1996 modificată prin Legea nr. 310/2004, Legea nr. 112/2006 și Ordonanța de urgență nr. 3 din 05/02/2010 Legea nr. 404/2003 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 107/2002 privind înființarea Administrației Naționale "Apele Române";
- OUG nr. 130/2007 pentru modificarea și completarea Legii nr. 17/1990 privind regimul juridic al apelor maritime interioare, al mării teritoriale, al zonei contigue și al zonei economice exclusive ale României;
- OUG nr. 64/2011 privind stocarea geologică a dioxidului de carbon;
- OUG nr. 12/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, cu modificările ulterioare;
- OM nr. 1012/2005 pentru aprobarea Procedurii privind mecanismul de acces la informațiile de interes public privind gospodărirea apelor;
- HG nr. 210/2007 pentru modificarea și completarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului, actualizată;
- HG nr. 100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare și a Normativului privind metodele de măsurare și frecvența de prelevare și analiză a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă, modificat de HG nr. 662/2005, HG 267 din 22/02/2006 și HG 210/2007;
- OM nr. 161/2006 pentru aprobarea Normativului privind clasificarea calității apelor de suprafață în vederea stabilirii stării ecologice a corpurilor de apă;
- HG nr. 472/2000 privind unele măsuri de protecție a calității resurselor de apă;
- HG nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- Ordin nr. 799 din 06/02/2012 privind aprobarea Normativului de conținut al documentațiilor tehnice de fundamentare necesare obținerii avizului de gospodărire a apelor și a autorizației de gospodărire a apelor;
- OM nr. 662/2006 privind aprobarea Procedurii și a competențelor de emitere a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor;
- HG nr. 80/2011 pentru aprobarea Planului național de management aferent porțiunii din bazinul hidrografic internațional al fluviului Dunărea care este cuprinsă în teritoriul României.

Directiva nr. 76/464/EEC privind poluarea cauzată de anumite substanțe periculoase deversate în mediul acvatic al Comunității (și cele 7 Directive "fiice"), amendate de Directivele 90/656/EC și 91/692/EC	• H.G. 118/2002 pentru aprobarea Planului de Acțiune privind reducerea poluării mediului acvatic și a apelor subterane cauzate de deversarea substanțelor periculoase • Ordinul 1146/2002 al Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA) cu privire la aprobarea Normelor pentru clasificarea apelor de suprafață • Ordinul 501/2003 al MMGA pentru aprobarea regulamentului de elaborare a inventarului surselor de poluare pentru mediul acvatic • Ordinul 35/2003 al MMGA pentru aprobarea Metodelor de măsurare și analiză a substanțelor periculoase din ape • Ordinul 1141/2002 al MMGA pentru aprobarea procedurii și a competențelor de emitere a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor • Ordinul nr. 44/2004 privind realizarea monitoringului calității apelor pentru substanțe prioritare/prioritar periculoase • Legea apelor nr. 107/1996 (revizuită și completată) • HG nr. 188/2002 pentru aprobarea normelor privind condițiile de descărcare a apelor uzate în mediul acvatic
Directiva 75/440/EEC privind calitatea apelor de suprafață destinate prelevării de apă potabilă menținută de Directivele 79/869/EEC, 90/656/EEC și 91/692/EEC	• HG nr. 100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare și a Normativului privind metodele de măsurare și frecvența de prelevare și analiză a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă, modificată prin HG nr. 662/2005 și HG nr. 567/2006 • Ordinul nr. 377/2001 privind aprobarea obiectivelor de referință pentru calitatea apelor de suprafață • HG nr. 210/2007 pentru modificarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului
Directiva 76/160/EEC privind calitatea apei de băiere.	• HG nr. 459/2002 pentru aprobarea normelor de calitate pentru apă din zonele naturale amenajate pentru băiere
Directiva 79/869/EEC privind metodele de măsurare și frecvența de prelevare și analiză a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă în Statele Membre	• HG nr. 100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare și a Normativului privind metodele de măsurare și frecvența de prelevare și analiză a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă, modificată prin HG nr. 662/2005 și HG nr. 567/2006 • HG nr. 210/2007 pentru modificarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului

Directiva 91/271/EEC privind tratarea apelor urbane menajere modificată prin Directiva 98/15/EC	• HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic apelor uzate care cuprinde - Anexa 1 – NTPA 011/2002 “Norme Tehnice privind colectarea, tratarea și evacuarea apelor uzate orășenești” - Anexa la Normele Tehnice NTPA 011/2002 “Planul de Acțiune privind colectarea, tratarea și deversarea apelor uzate municipale” - Anexa 2 – NTPA 002/2002 “Normele Tehnice privind condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților și direct în stațiile de epurare” - Anexa 3 – NTPA 001/2002 “Normele Tehnice privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali” • MONr. 662/2006 privind aprobarea Procedurilor și competențelor de emitere a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor • HG nr. 210/2007 pentru modificarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului • Ordin comun MMSC și MADPR nr. 344/708/2004 pentru aprobarea Normelor Tehnice privind protecția mediului în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură
Directiva 98/83/EC privind calitatea apei destinate consumului uman amendată de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003	• Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile modificată prin Legea nr. 311/2004 • HG nr. 974/2004 pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspecție sanitară și monitorizare a calității apei potabile și Procedurii de Autorizare Sanitară a producției și distribuției apei potabile • HG nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonei de protecție sanitară și hidrogeologică • OM nr. 536/1997 care aprobă normele de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației • OM nr. 764/2005 pentru aprobarea procedurii de înregistrare la Ministerul Sănătății a laboratoarelor care efectuează monitorizarea calității apei potabile în cadrul controlului oficial al apei potabile, cu modificările ulterioare
Directiva 86/278/EEC privind protecția mediului, în special a solului, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură, modificată de Directiva 91/692/EC și Regulamentul 807/2003	• Ordin comun MMSC și MADPR nr. 344/708/2004 pentru aprobarea Normelor Tehnice privind protecția mediului în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultura modificat și completat prin Ordin nr. 27 din 10/01/2007

Directiva 2006/11/EC privind poluarea cauzată de anumite substanțe periculoase evacuate în mediul acvatic al Comunității	• HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic al apelor uzate • HG nr. 210/2007 pentru modificarea unor acte normative care transpun acquis-ul comunitar în domeniul protecției mediului • OUG nr. 152/2005 privind prevenirea și controlul integrat, aprobată și modificată de Legea nr. 84/2006 • MO nr. 662/2006 privind aprobarea Procedurilor și competențelor de emitere a avizelor și autorizațiilor de gospodărire a apelor
--	---

3.5.2 Cadrul administrativ și instituțional

3.5.2.1 Instituții de Mediu

Cei mai importanți actori instituționali în domeniul protecției mediului cu care SC Apă Canal Arad interacționează pe parcursul derulării activității sale sunt:

- Autoritatea Națională de Reglementare a Serviciilor Publice (ANRSC);
- Autorități Locale;
- Agenția Regională de Protecție a Mediului Arad;
- Garda Națională de Mediu;
- Administrația Națională „Apele Române”;
- Administrația bazinală de apă Mureș;
- Direcția apelor Mureș;
- Administrația bazinală de apă Crișuri;
- Direcția apelor Crișuri.

3.5.2.2 Instituții privind apă și apă Reziduală Regionalizarea sistemului de apă în România

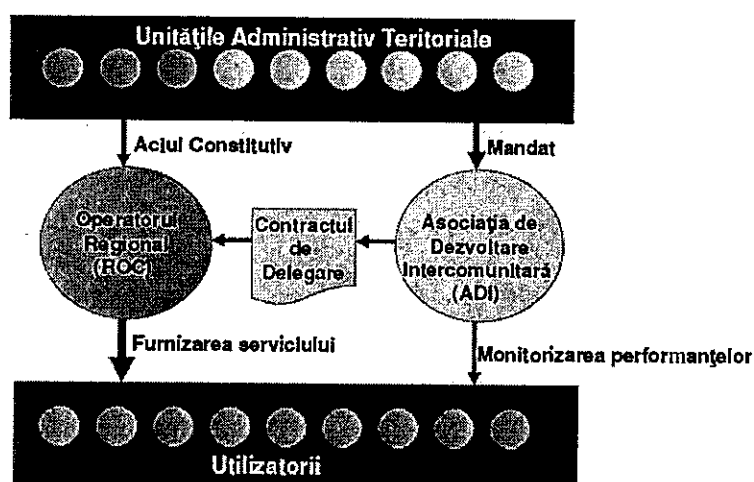
Procesul de regionalizare constă în concentrarea operării serviciilor furnizate unui grup de localități într-o zonă geografică definită în raport cu un bazin hidrografic și/sau limite teritoriale administrative (localități, județ). Regionalizarea serviciilor urmărește conformarea cu țintele de performanță stabilite pentru 2020 în cadrul POS Mediu pentru cele 2.600 de localități cu peste 2.000 de locuitori și se realizează prin concentrarea managementului serviciilor de alimentare cu apă și canalizare în jurul a 42 de operatori regionali puternici, înființați prin fuziunea furnizorilor locali existenți în Operatori Regionali.

Scopul procesului de regionalizare al serviciilor de apă, inițiat de către Autoritățile Române și sprijinit de programele de pre-aderare (PHARE, ISPA) este acela de a asista autoritățile locale în crearea unor operatori regionali ai serviciilor de apă și canalizare eficiente și de a întări capacitățile autorităților locale de a controla în mod eficient activitatea acestora prin intermediul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară (ADI).

Din punct de vedere instituțional, procesul de regionalizare este definitivat prin reorganizarea serviciilor publice existente deținute de municipalități. Acesta se bazează pe 3 elemente instituționale cheie:

- Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI);
- Operatorul Regional (ROC);
- Contractul de Delegare a Managementului Serviciilor

Arhitectura instituțională care guvernează operarea regională a serviciilor de apă și apă reziduală este prezentată în figura următoare:



Figură 3.5.2.2-1 – Structura instituțională a operării regionale

În structura instituțională a operării regionale, Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI) se definește ca unic organism de coordonare și reprezentare a intereselor comune ale membrilor săi privind furnizarea serviciilor de alimentare cu apă și canalizare și a strategiei generale de tarifyare și de politica investițională.

Conform prevederilor legii 215/2001 republicată, cu completările și modificările ulterioare, Asociațiile de Dezvoltare Intercomunitară sunt structuri de cooperare cu personalitate juridică, organizate conform dreptului privat (urmarind instrucțiunile Ordonanței Guvernului nr. 26/2000 privind asociațiile și fundațiile aprobată cu modificări și completări prin legea 246/2005), având statut de utilitate publică. De altfel, conform amendamentelor legii 51/2006 cu modificările și completările ulterioare, ADI este asimilată autorităților publice conform art. 2 paragraf 1 litera b) din Legea contenciosului administrativ nr. 554/2004.

În conformitate cu legea 215/2001 republicată, cu completările și modificările ulterioare, ADI reprezintă structuri juridice de cooperare organizate prin legi individuale (Ordonanța Guvernului privind asociațiile și fundațiile, nr 26/2000 aprobată cu modificări și completări prin legea 246/2005) cu statut de

utilități publice. Astfel, ADI este înființată de către UAT-uri și județe în concordanță cu legile 215/2001, 51/2006, 241/2006 și Ordonanța Guvernului nr. 26/2000 cu scopul de a acționa în direcția interesului general, acela de a dezvolta proiecte și de a furniza servicii de interes public.

ADI acționează în numele și în favoarea membrilor săi (localitățile și județele) asumându-și astfel competențele delegate. Statutul ADI stipulează în detaliu condițiile necesare pentru aderarea la ADI și condiții restrictive pentru părăsirea Asociației.

Hotărârea Guvernamentală 855/2008 privind aprobarea variantei inițiale a actului și statutului constitutiv ale ADI impune acesteia utilizarea documentelor constitutive inițiale în scopul asigurării implementării regulilor „in-house”.

În conformitate cu dispozițiile legii 31/1990 privind companiile comerciale și legii 215/2001 privind administrația publică locală cu modificările și completările ulterioare, Operatorul Regional este constituit ca o companie comercială ce are ca acționari unități administrativ-teritoriale membre ADI.

Această companie comercială, poate fi deținută de către toți sau o parte dintre municipalitățile membre ADI, care îi delega managementul serviciilor de apă și canalizare, prin intermediul Contractului de Delegare.

Constituirea OR crează structura instituțional capabilă să atragă și implementeze proiecte finanțate prin intermediul Fondurilor de Coeziune în vederea atingerii obiectivelor de investiții stabilite referitor la reabilitarea, extinderea operării și întreținerii activelor naționale aferente sectorului de apă și canalizare în scopul conformării cu țintele fixate pentru serviciile de apă și canalizare pentru 2013, respectiv 2020.

Contractul de Delegare pentru Managementul Serviciilor de apă și canalizare este un contract agreat între Operatorul Regional pe de-o parte (ca operator), și ADI ce acționează în numele și în favoarea municipalităților membre. Acesta reprezintă un contract unic pentru întreaga zonă de acoperire a serviciului, care corespunde zonei de competență teritorială a tuturor unităților administrativ-teritoriale ce delegă managementul serviciilor de apă și canalizare către Operatorul Regional.

Conform legii modificate nr. 241/2006 privind serviciile de alimentare cu apă și canalizare, în baza CDGS aprobat printr-o decizie a autorității contractante, autoritățile administrative publice locale transferă către operatorul regional sarcinile și responsabilitățile privind furnizarea serviciilor de utilitate publică, precum și managementul și operarea sistemelor aferente furnizării serviciilor de apă și canalizare.

Atribuirea directă a contractului de delegare este în conformitate cu decizia Curții Europene de Justiție (CEJ – legile caz Teckel și Coname) privind exceptarea de la regulamentele europene privind licitația atunci când sunt întrunite simultan următoarele condiții:

- Exercițarea de către unitățile administrativ-teritoriale, prin intermediu ADI, a unui control direct asupra operatorului regional, similar celui exercitat asupra unui departament propriu, având o influență semnificativă asupra tuturor deciziilor și/sau asupra celor semnificative ale companiei (criteriul „controlului similar”);

- Operatorul Regional desfășoară în mod exclusiv activități cu scopul de a furniza servicii de apă și canalizare pentru acele unități administrativ-teritoriale care au delegat managementul acestor servicii către el (criteriul „activității exclusive”);
- Capitalul vărsat al Operatorului Regional este deținut în totalitate de către unități administrativ-teritoriale membre ale ADI, capitalul privat fiind exclus.

Modificările prevăzute ale legilor nr. 51/2006 și nr. 241/2006 includ dispoziții specifice privind regulile „in-house” respectiv:

(1) Criteriul „controlului similar”

Trăsăturile cheie ale managementului direct conform cerințelor criteriului controlului similar sunt:

- Este realizat pe baza termenilor de referință și a regulamentului de servicii;
- Municipality numește și revocă managementul operatorului;
- Municipality aproba Regulamentele de Organizare Internă și Funcționare (ROF) a operatorului;
- Municipality aprobă bugetul anual al operatorului.

Controlul asupra OR este exercitat în comun de câteva municipalități, prin intermediul ADI, pe bazele instituirii unui cadru instituțional prin Actul de Încorporare a OR (privind controlul instituțional asupra Operatorului Regional) și prin Contractul de Delegare, ce are ca anexă termenii de referință și regulamentul privind serviciile (referitor la controlul asupra performanței obligațiilor contractuale aferente managementului serviciilor de apă și canalizare).

În acest context ADI:

- Primește, prin intermediul Statutului său, împuternicire din partea municipalităților membre pentru a exercita în numele și în interesul acestora, competențele sale legate de serviciile de apă și canalizare, furnizate de legile nr. 51/2006 și nr. 241/2006. Această împuternicire va fi formalizată prin semnarea Contractului de Delegare și monitorizarea performanțelor acestuia.
- Împuternicirea ADI, aceea de a-și exercita în numele și în favoarea membrilor săi prerogativele privind serviciile de apă și canalizare, este detaliată în Statutul Asociației.
- Primește, prin intermediul Actului de Încorporare a ROC, anumite drepturi specifice, în scopul de a permite asociației să dețină controlul asupra operatorului regional. Aceste drepturi specifice sunt:
 - Membrii Consiliului de Administrație al Operatorului Regional vor fi numiți de către Adunarea Generală a Acționarilor dintre persoanele propuse de ADI, și vor fi revocați doar la propunerea ADI;
 - ADI aproba Regulamentul de Organizare Internă și Funcționare (ce include structura organizatorică) al Operatorului Regional înainte ca acesta să fie aprobat/modificat de către Consiliul de Administrație al companiei;

- Bugetul anual al operatorului regional va fi stabilit în conformitate cu Planul de Afaceri agreat de ADI;
- Operatorul Regional trebuie să informeze ADI în legătură cu activitatea sa astfel încât să permită acestuia să își exercite atribuțiile de control.

(2) Criteriul “activității exclusive”

Această condiție este inclusă pe de-o parte în Actul de Încorporare al Operatorului Regional și se referă la obiectul de activitate al companiei, iar pe de altă parte în Contractul de Delegare în legătură cu serviciile delegate care constituie obiectul de activitate exclusiv al Operatorului.

Contractul de Delegare stipulează de asemenea posibilitatea ca Operatorul Regional să atribuie o parte din serviciile de management unei terțe părți, dacă acest lucru este necesar din motive de eficiență economică, dar numai prin intermediul unei proceduri de licitare.

(3) Capitalul public al OR

Actul de Încorporare al Operatorului Regional stipulează obligația asumată de către acționarii municipalităților: capitalul vărsat al operatorului regional este în întregime public și va rămâne public pe toată durata Contractului de Delegare.

3.5.2.3 Procesul de regionalizare în județul Arad

Cadrul instituțional la nivelul județului Arad este constituit prin

- ADI - Asociația de Dezvoltare Intercomunitară apă Canalizare județul Arad – ADIAC, cu sediul în Arad, Str. Sabin Drăgoi, nr. 2-4
- OR - SC Compania de apă Arad s.p. cu sediul în Arad, Str. Sabin Drăgoi, nr. 2-4
- Contractul de Delegare Gestionării Serviciului nr 648/2009, modificat și completat prin Actul adițional nr. 1 din 10/06/2011 și Actul adițional nr. 2 din 22/10/2012.

a) Asociația de Dezvoltare Intercomunitară apă Canalizare județul Arad – ADIAC

ADIAC- “Asociația de Dezvoltare Intercomunitară apă Canalizare Județul Arad” a fost înființată în aprilie 2008 în baza Hotărârii judecătorești nr. 19/15.04.2008; Încheiere nr. 3777/19.04.2010 Jud. Arad. În acest moment ADIAC are în componență 50 de membri (Consiliul Județean Arad, care reprezintă în Asociație și următoarele Unități Administrativ Teritoriale: Almaș, Archiș, Brazii, Craiva, Hălmagiu, Hălmăgel, Moneasa; Consiliul Local al Municipiului Arad; Consiliul Local al orașului Curtici; Consiliul Local al orașului Ineu; Consiliul Local al orașului Lipova; Consiliul Local al orașului Nădlac; Consiliul Local al orașului Pâncota; Consiliul Local al orașului Pecica; Consiliul Local al orașului Sântana; Consiliul Local al Comunei Apateu; Consiliul Local al Comunei Cermei; Consiliul Local al comunei Covăsânt; Consiliul Local al comunei Dezna; Consiliul Local al comunei Dieci; Consiliul Local al comunei Dorobanți; Consiliul Local al comunei Fântânele; Consiliul Local al comunei Felnac; Consiliul Local al comunei Ghioroc; Consiliul Local al comunei Gurahonț; Consiliul Local al comunei Iratoșu; Consiliul Local al comunei Livada; Consiliul Local al comunei Macea; Consiliul Local al comunei Olari; Consiliul Local al comunei Păuliș; Consiliul Local

al comunei Pilu; Consiliul Local al comunei Săvârșin; Consiliul Local al comunei Seleuș; Consiliul Local al comunei Șagu; Consiliul Local al comunei Șepreuș; Consiliul Local al comunei Șicula; Consiliul Local al comunei Șimand; Consiliul Local al comunei Șiria; Consiliul Local al comunei Șofronea; Consiliul Local al comunei Târnova; Consiliul Local al comunei Vladimirescu; Consiliul Local al comunei Zăbrani; Consiliul Local al comunei Zădăreni; Consiliul Local al comunei Zărand; Consiliul Local al comunei Zimandu Nou; Consiliul Local al Comunei Șeitin; Consiliul Local al Comunei Frumușeni; Consiliul Local al comunei Beliu; Consiliul Local al comunei Bocsig; Consiliul Local al comunei Taut; Consiliul Local al comunei Vinga; Consiliul Local al comunei Barsa; Consiliul Local al comunei Buteni; Consiliul Local al comunei Chisindia; Consiliul Local al comunei Misca; Consiliul Local al comunei Secusigiu).

Prin actul constitutiv nr. 4 din 2014 și statutul Asociației de Dezvoltare Intercomunitară apă Canalizare Județul Arad s-a ajuns la forma actuală, 50 UATuri, aprobată de către Adunarea Generală prin Hotărârea nr 1 din 04.03.2014 și înregistrată în Registrul Asociațiilor și fundațiilor prin Hotărârea nr. 3178/27.03.2014 pronunțată de Judecătoria Arad în dosar nr. 5406/55/2014.

Asociația are ca și scop principal reglementarea, înființarea, organizarea, finanțarea, exploatarea, monitorizarea și gestionarea în comun a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare pentru toate localitățile membre și de asemenea implementarea în comun a unor proiecte de investiții publice de interes zonal sau regional, destinate înființării, modernizării și/sau dezvoltării, după caz, a sistemelor de utilități publice aferente serviciului.

În conformitate cu statul său, ADIAC este desemnat să:

- Încheie Contractul de Delegare a Managementului Serviciului de alimentare cu apă și canalizare cu OR în numele și pe seama unităților administrativ-teritoriale membre;
- Aprobe indicatorii de performanță ai serviciului de apă și canal;
- Monitorizeze modul de execuție a Contractului de Gestiune a Serviciului de către OR;
- Pregatească și să promoveze strategia de dezvoltarea serviciilor de apă și canalizare;
- Aprobe Masterplanul Județean;
- Aprobe strategia de dezvoltare a serviciului;
- Aprobe Planul de Afaceri al OR.
- Elaboreze Regulamentul Serviciului de alimentare cu apă și de canalizare

b) Operatorul Regional

Operatorul regional este S.C. Compania de apă Arad S.A, cu sediul social în Str. Sabin Drăgoi nr. 2-4, Localitatea: Arad, județul Arad, CP: 310178, România

În anul 1991, sub autoritatea Consiliului Județean Arad, s-a înființat Regia Autonomă în temeiul Legii nr. 15/1990, ca unitate economică de interes local, având denumirea de Regia Autonomă apă Canal

Arad, cu sediul în Arad, str. Sabin Dragoi, nr. 2-4, în baza Deciziei nr. 60/14.02.1991 a Prefecturii Arad și înregistrată la Registrul Comerțului Arad sub nr. J02/110/1991, CF. R1683483.

În baza procesului de regionalizare la nivelul județului Arad, Regia Autonomă apă Canal Arad a inițiat procesul de reorganizare pentru a deveni OR al serviciului de apă și apă uzată în județul Arad. Ca urmare a acestui proces, prin Hotărârea Consiliului Județean Arad nr. 122/03.06.2005 Regia Autonomă Apă-Canal Arad (RAAC) se transformă în societate pe acțiuni sub denumirea „Compania de apă Arad” S.A., persoană juridică română, cu sediul în municipiul Arad, str. Sabin Dragoi nr.2-4, județul Arad. Începând cu 18.08.2008, Compania de Apă Arad (CAA) funcționează ca OR al serviciului de apă și apă uzată în județul Arad.

Obiectul principal de activitate al companiei îl constituie: gospodărirea resurselor de apă, captarea, tratarea și distribuția apei (Cod CAEN 3600) și colectarea și tratarea apelor uzate (Cod CAEN 3700) la nivelul județului Arad.

Acționarul majoritar al CAA este Consiliul Județean Arad (deține 96,76% din capitalul social); Compania de Apă Arad este operator regional licențiat clasa I de către Autoritatea Națională de Reglementare în Serviciile de Gospodărie Comunală (ANRSC), care prestează servicii publice de alimentare cu apă potabilă, colectează și epurează apă uzată pe bază de contracte de delegare gestiune. Compania are puncte de lucru fără personalitate juridică, în locațiile de amplasare a uzinelor de apă, stațiilor de repompare, stații de epurare etc. din localitățile în care operează.

c) Contractul de Delegare a Managementului Serviciului

OR Compania de apă Arad operează servicii de alimentare cu apă și de canalizare în baza Contractului de Delegare a Gestiunii Serviciului nr 648/2009, modificat și completat prin Actul aditional nr. 1 din 10/06/2011 și Actul aditional nr. 2 din 22/10/2012, încheiat cu ADIAC că reprezentat al UAT beneficiare.

Stadiul preluării în operare de către CAA a UAT din județul Arad este prezentată în tabelul 2.6.4-1

Legenda:

- X preluat de CAA și membru ADIAC
- CJA membru ADIAC prin intermediul Cons. Jud. Arad
- Obs. se referă la preluarea pentru operare de către CAA

Tabel 3.5.2.4--1– Stadiul preluării în operare a localităților membre ADI

Nr.	UAT	Apă	Canal	ADIAC	Observații
1.	Arad	x	x	x	
2.	Almaș	x		CJA	inclusiv localitățile : Cil, Joia Mare și Radești
3.	Apateu			x	nepreluat – inclusiv loc. Berechiu și Moțiori
4.	Archiș	x		CJA	fără localitățile : Bârzesti, Groșeni, Nermiș

Nr.	DAU	Apa	Canal	ADIAC	Observatii
5.	Bârsa	x		x	
6.	Bârzava				fără apă
7.	Bata				fără apă
8.	Beliu	x		x	inclusiv loc. Tăgădău
9.	Birchiș				fără apă
10.	Bocsig	x		x	inclusiv loc. Mănerau și Rapsig
11.	Brazi	x		CJA	inclusiv loc. Buceava, Iacobini, Madrigești
12.	Buteni	x		x	
13.	Cărand				nepreluat – inclusiv loc. Seliștea
14.	Cermei	x		x	inclusiv loc. Somoșcheș
15.	Chișindia	x			
16.	Chisineu – Cris - oraș				nepreluat – inclusiv loc. Nădab
17.	Conop				fără apă
18.	Covasânt	x		x	
19.	Craiva	x		CJA	inclusiv loc. Chișlacăși Coroi
20.	Curtici oraș	x	x	x	
21.	Dezna	x		x	inclusiv loc. Slatina de Criș
22.	Dieci	x		x	
23.	Dorobanți	x		x	
24.	Fântânele	x		x	fără loc. Tisa Nouă
25.	Felnac	x		x	inclusiv loc. Călugăreni
26.	Frumuseni			x	
27.	Ghioroc	x		x	inclusiv loc. Cuvin și Miniș
28.	Grăniceri				nepreluat – inclusiv loc. Șiclău
29.	Gurahonț-oraș	x	x	x	inclusiv loc. Bontestți, Feniș, Honțisor, Iosaș, Pescari
30.	Hălmăgel	x		CJA	
31.	Halmagiu	x		CJA	
32.	Hășmaș				fără apă
33.	Ignesti				nepreluat – inclusiv loc. Nădălbești și Susani
34.	Ineu -oraș	x	x	x	inclusiv loc. Mocrea
35.	Iratos	x		x	inclusiv loc. Variașu Mare și Variașu Mic
36.	Lipova -oraș	x	x	x	
37.	Livada	x		x	inclusiv loc. Sânleani
38.	Macea	x		x	inclusiv loc. Sânmartin
39.	Mișca	x		x	fără loc. Satu Nou și Vânători
40.	Moneasa	x	x	CJA	inclusiv loc. Ranușă
41.	Nădlac - oraș	x	x	x	
42.	Olari	x		x	
43.	Pâncota -oraș	x	x	x	inclusiv loc. Măderăț

Nr.	UAT	Apa	Canal	ADIAC	Observatii
44.	Păuliș	x		x	inclusiv loc. Barațca și Sâmbateni
45.	Pecica -oraș	x	x	x	Inclusiv localitatea Turnu
46.	Peregu Mare				nepreluat – inclusiv loc. Peregu Mic
47.	Petriș				fără apă
48.	Pilu	x		x	preluat loc. Vărșand - Pilu nu are apă
49.	Pleșcuța				fără apă
50.	Șagu	x		x	preluat loc. Cruceni – fără Șagu
51.	Sântana -oraș	x	x	x	
52.	Savârsin	x		x	
53.	Sebiș				nepreluat – inclusiv loc. Doncenii, Prunișor, Sălăgeni
54.	Secusigiu			x	fără apă
55.	Șeitin			x	
56.	Seleuș			x	In preluare
57.	Semlac				
58.	Șepreuș			x	nepreluat
59.	Sicula	x		x	inclusiv loc. Gurba
60.	Silindia				fără apă
61.	Șimand	x		x	
62.	Sintea Mare				nepreluat – inclusiv loc. Adea și Tipar
63.	Șiria	x		x	inclusiv loc. Galșa
64.	Șistarovăț				fără apă
65.	Socodor				nepreluat
66.	Șofronea	x		x	inclusiv loc. Sânpaul
67.	Târnova	x		x	inclusiv loc. Dud
68.	Tăuț	x		x	
69.	Ususau				fără apă
70.	Varadia				fără apă
71.	Vârfurile	x			
72.	Vinga	x		x	fără loc. Mailat și Mănăstur
73.	Vladimirescu	x	x	x	inclusiv loc. Cicir, Horia, Mândruloc
74.	Zăbrani	x		x	
75.	Zădăreni	x		x	
76.	Zărand	x		x	inclusiv loc. Cintei
77.	Zerind				Nepreluat – inclusiv loc. Iermata Neagră
78.	Zimandu Nou	x		x	inclusiv loc. A. Șaguna, Zimand Cuz

CAPITOLUL 4

ANALIZA SITUATIEI CURENTE SI PROGNOZE

Cuprins

4.	ANALIZA SITUATIEI CURENTE SI PROGNOZE	3
4.1	Documente relevante pentru proiect	3
4.1.1	Infrastructura de apa	3
4.1.1.1	Microsistemul de alimentare cu apa Arad.....	4
4.1.1.2	Microsistemul de alimentare cu apa Varsand	8
4.1.1.3	Microsistemul de alimentare cu apa Cermei.....	9
4.1.1.4	Microsistemul de alimentare cu apa Sepreus.....	11
4.1.2	Infrastructura de apa uzata.....	13
4.1.2.1	Aglomerarea Arad.....	15
4.1.2.2	Aglomerarea Varsand	18
4.1.2.3	Aglomerarea Cermei	18
4.1.2.4	Aglomerarea Sepreus	18

Proiectul de față este o completare la proiectul finanțat din Fondul de Coeziune prin POS Mediu 2007 – 2013, Axa Prioritară 1, „Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Arad”.

4.1.1 Infrastructura de apa

În vederea conformării în totalitate cu cerințele Directivei Europene 98/83/CE privind calitatea apei destinată consumului uman, prevederi ce vizează localitățile unde există deja sisteme de alimentare cu apă dar și localitățile peste 50 de locuitori, care trebuie să aibă acces la apă potabilă de calitate corespunzătoare, în județul 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 populația de peste 100.000 locuitori și termenul de conformare pentru calitatea apei 2010, orașele Pecica, Santana și Lipova au populația mai mare de 10.000 locuitori și termenul de conformare pentru oxidabilitate și turbiditate 2010, iar pentru restul parametrilor anul 2013; celelalte orașe Curtici, Ineu, Nadlac, Pancota, Chisineu-Cris și Sebis având populația sub 10.000 locuitori și termen de conformare 2015.

Pentru a realiza o mai bună utilizare a surselor de apa conforme existente și a stațiilor de tratare a apei potabile, localitățile au fost grupate astfel încât să fie deservite de aceeași sursă de apă, unde este posibil. Pentru restul localităților, au fost identificate surse adecvate de apă potabilă așa cum

sunt definite prin Directiva 98/83/EC. Cu toate acestea, nu au fost prevăzute investiții pentru 5 localități cu o populație sub pragul minim stabilit prin Directivă, la mai puțin de 50 locuitori.

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

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

4.1.1.1 Microsistemul de alimentare cu apă Arad

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

Microsistemul zonal ARAD - asigură 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, Sinteia 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 țării, în câmpia aluvionară a Aradului (fiind primul oraș important din România la intrarea dinspre Europa centrală) la intersecția paralelei de 46°10'36" latitudine nordică cu meridianul de 21°18'04" longitudine estică, pe malul râului Mureș. Aradul se află la o altitudine de 108,5 m și are o suprafață de 4.618 ha. Este reședința de județ și număra în prezent aproximativ 160.000 locuitori.

Este amplasat la întretăierea unor importante rețele de comunicații rutiere (pe E 68/60 la 594 km de București (E) și 275 km de Budapesta (V), pe E 671 la 50 km de Timișoara (S) și 117 km de Oradea (N), feroviare (între magistrala feroviară care leagă România de Europa Occidentală și Orientul Apropiat, prin Ungaria, Aradul fiind deservit de două gări și fiind situat la 616 km de București și 275 km de Budapesta) și aeriene (Aeroportul Internațional Arad, situat la 4 km de centrul orașului).

Sistemul de alimentare utilizează ca sursă de apă, apa captată din frontul de Captare Nord Arad, amplasat pe direcția sud-nord pe linia Sânleani-Livada-Șimand.

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 puț de aproximativ 26 l/s la o denivelare normală, realizându-se un debit total minim $Q_i = 2.500$ l/s.

Frontul de captare de la Mândruloc este avizat pentru un debit de 300 l/s (și include 13 din totalul de 105 foraje). Actualmente frontul de captare Mândruloc 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**, sunt prevazute 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.

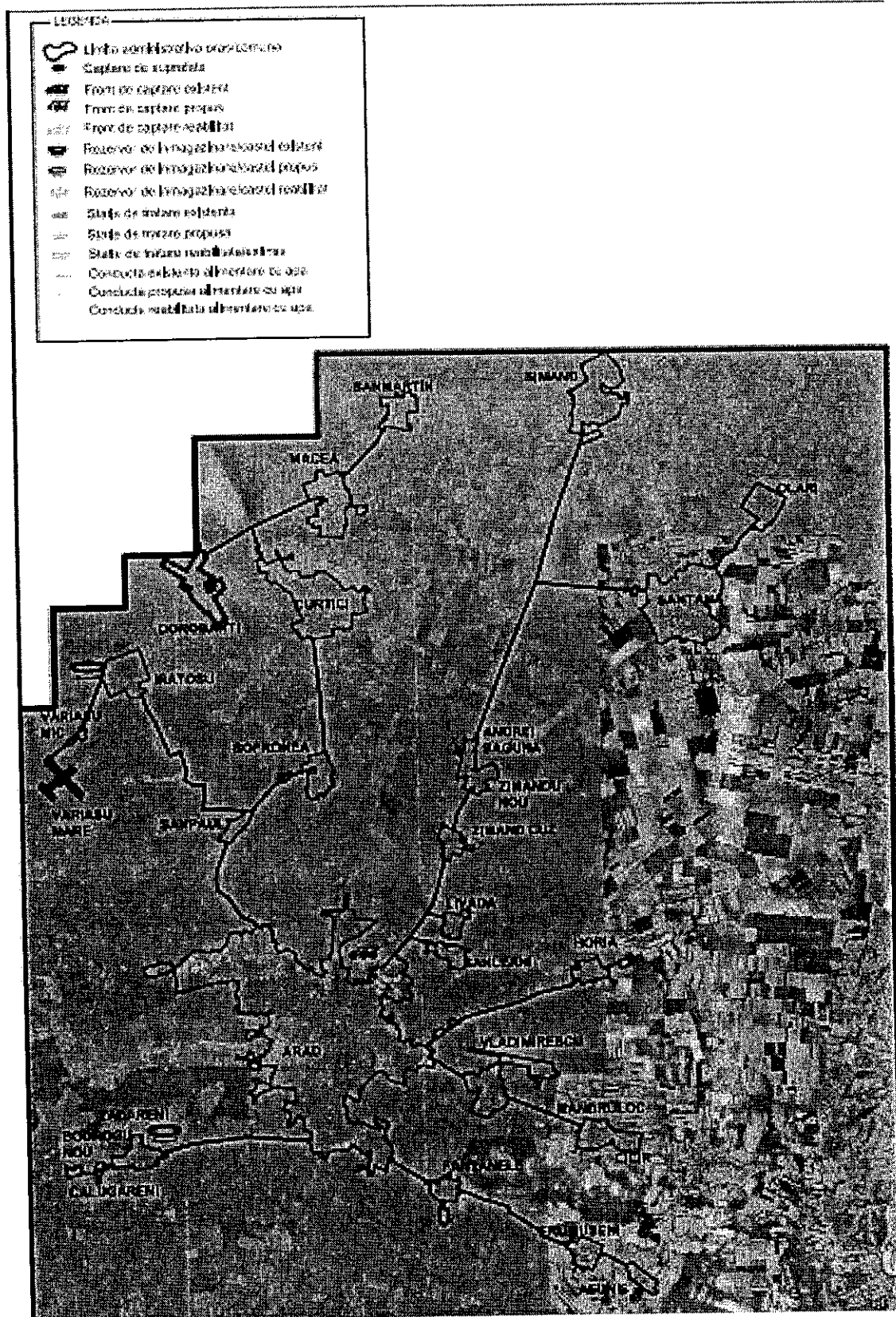


Fig. 4.2 – Sistemul existent de alimentare cu apă Arad

Dezvoltand prioritatile identificate la nivel de Master plan pentru conformarea cu directivele europene a frontului de captare Arad Nord, precum și extinderea sistemului de alimentare cu apă în 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. Populația deservită va fi de cca. 159.074 locuitori, la o conectare de 98%. Reabilitarea retelelor va fi inclusa în lucrările din Faza I (Fonduri de Coeziune).

În **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. ord.	Descriere	UM	Înainte de proiect POS Mediu I	Indicatori conform POS Mediu I	Indicatori conform CII	Investiții necesare realizării 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
	Rețea de distributie - extindere	m	559	559	559	-	559

*) Populatie conform Studiului de fezabilitate si Aplicatia de Finantare, nr. de gospodarii conform determinarii teren

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

4.1.1.2 Microsistemul de alimentare cu apa Varsand

Localitatea Varsand este parte a UAT Pîlu 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. Această localitate este traversată de DN79 A de la sud la nord și DC119 de la est la vest.

Gospodăria de apă Vărșand se află în extravilanul localității Vărșand, lângă Vamă, amplasamentul este situat în zonă de câmpie a județului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 100,00 m NMB, cu variații $\pm 5,0$ 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 Vărșand s-au constatat concentrații de Arsen, Fier, Mangan și Amoniu din apa captată, care depășesc limitele admise în standardele actuale.

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

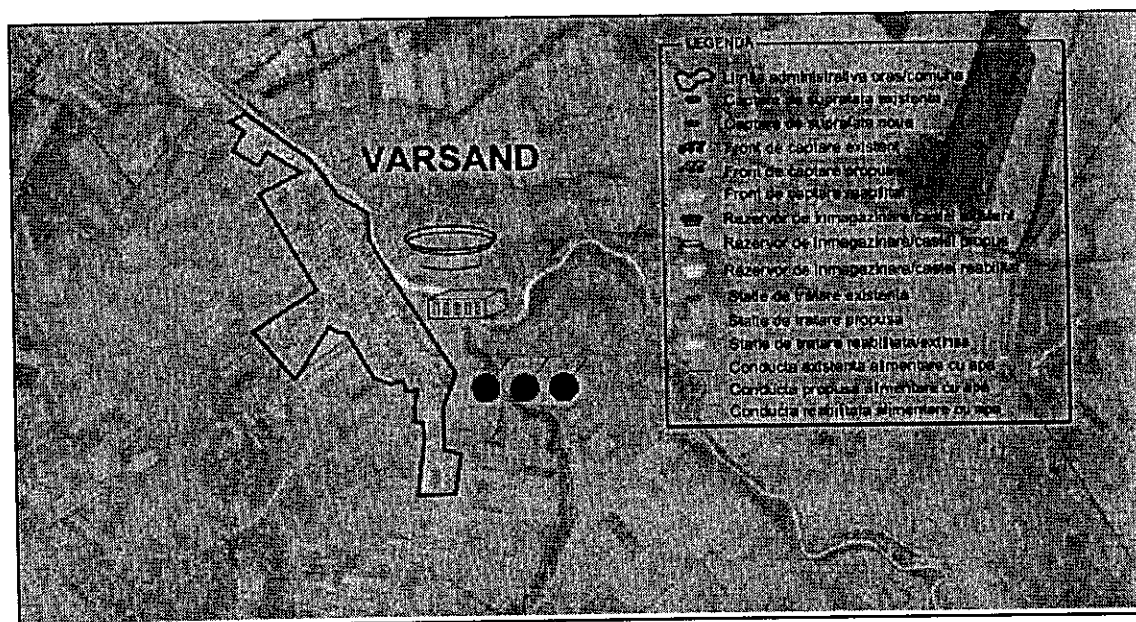


Fig. 4.3 – Sistemul existent de alimentare cu apă Vrasand

De aceea, se dorește execuția unei instalații de tratare: deferizare, demanganizare, dezarsenizare, eliminare amoniu și dezinfecție - clorinare cu hipoclorit.

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

La finalul lucrărilor apă care iese din stația de tratare trebuie să se încadreze în parametri precizați în Legea 458/2002.

Tabel 4.2 – Indicatori tehnici ai sistemului de alimentare cu apă Varsand

Nr. crt.	Descriere	UM	Înainte de proiect	Investiții necesare realizării indicatorilor	Indicatori finali
Apa	Total populație în 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 populație conectată la un sistem de alimentare cu apă)	%	79,5	-	79,9
	Populație deservită (populație conectată la sistem de alimentare cu apă)	loc.	334	-	342
	Număr de consumatori casnici conectați la sistem de alimentare cu apă (bransamente contorizate)	nr.	665	-	665
	Conducta de aducțiune	m	10	-	10
	Rețea de distribuție	m	15,95	-	15,95

**) Populație conform Studiului de fezabilitate și Aplicația de Finanțare*

Pentru sistemul de alimentare prezentat anterior sunt necesare doar lucrări de reabilitare a stației de tratare existente pentru îndeplinirea cerințelor Directivei de apă potabilă.

4.1.1.3 Microsistemul de alimentare cu apă Cermei

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

Gospodăria de apă Cermei se află în interiorul localității, amplasamentul este situat în zonă de câmpie a județului Arad, cota medie a terenului natural fiind de 100,00 m NMB, cu variații $\pm 1,5$ m.

Microsistemul Cermei cuprinde următoarele localități: Cermei și Șomoșcheș.

Schema generală a sistemului de alimentare cu apă cuprinde:

- Captare: 3 foraje $Q_{\max} = 8,0$ l/s/foraj;
- Stație de tratare: deferizare, demanganizare și eliminarea arsenului $20 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Înmagazinarea: 1 rezervor de $V_{\max} = 200 \text{ m}^3$;
- Stația de pompare tr. II: Grup pompare $Q_{\max.} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\max.} = 72 \text{ mCA}$, $P_{\max.} = 8,0$ kW;
- Aducțiune: $L_{\text{total}} = 200 \text{ m}$;
- Rețele de distribuție: $L_{\text{total}} = 28.210 \text{ m}$.

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 dorește execuția unei instalații de tratare (deferizare, demanganizare, dezarsenizare și clorinare) folosind o parte din piesele componente aflate la uzina de apă Vârșand. Instalația se poate monta în clădirea existentă la gospodăria de apă Cermei. La finalul lucrărilor apa care iese din stația de tratare trebuie să se încadreze în parametri precizați în Legea 458/2002.

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

Nr. ord.	Desemnare	U.M.	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.

4.1.1.4 Microsistemul de alimentare cu apa Sepreus

Activitatea desfășurată constă din captarea – tratarea și distribuția apei potabile în localitatea Șepreus.

Schema generală a sistemului de alimentare cu apă cuprinde:

- Captare: 1 foraj de mare adâncime (110 m) $Q = 5,0$ l/s;
- Stația de tratare;
- Stația de pompare treapta a II a;
- Înmagazinare: 1 rezervor 200 m^3 ;
- Aducțiune și rețele: 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.

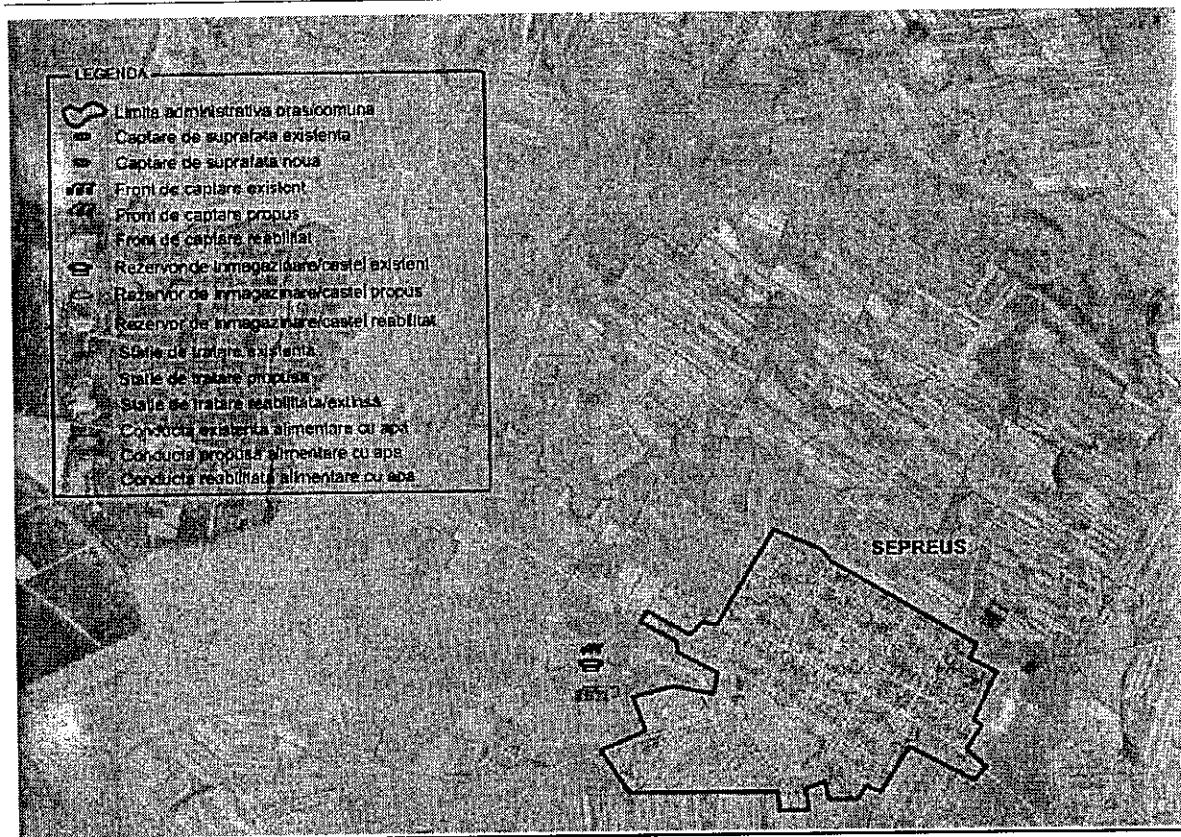


Fig. 4.5 – Sistemul existent de alimentare cu apă Șepreus

Se dorește execuția unei instalații de tratare (deferizare, demanganizare, dezarsenizare și clorinare cu hipoclorit) folosind o parte din piesele componente aflate la uzina de apă Iratoșu.

Instalația se poate monta în clădirea existentă a gospodăriei de apă Șepreus.

Tabel 4.4 – Indicatori tehnici ai sistemului de alimentare cu apă Șepreus

Nr. crt.	Descriere	UM	Înainte de proiect	Investiții necesare realizării indicatorilor	Indicatori finali
Apa	Total populație în aria de operare	loc.	2.475	-	2.470
	Front de captare	buc.	1	-	1
	Stăție de tratare	buc.	1	1	1
	Grad de acoperire cu servicii (% din populație conectată la un sistem de alimentare cu apă)	%	79,5	-	80
	Populație deservită (populație conectată la sistem de alimentare cu apă)	loc.	1.968	-	1.975
	Număr de consumatori casnici conectați la sistem de alimentare cu apă (bransamente contorizate)	nr.	665	-	665

Conducta de aductiune	m	10	-	10
Retea de distributie	m	15.950	-	15.950

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

4.1.2 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 concluda 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 județul Arad exista 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. ord.	Cluster	Aglomerare	Sumar investitii propuse			
			l.e. (2014)	Denumire	U.M.	Cantitate
1	-	Arad	185.311	Extinderea în a rețelei de canalizare menajeră în Arad	km	30,052
				Reabilitarea rețelei de canalizare în Arad	km	16,562
				Realizare SPAU în Arad	buc	6
				Conducte de refulare în Arad	km	1,953

Nr. crt.	Cluster	Aglomerare	Sumar investitii propuse			
			I.e. (2014)	Denumire	U.M.	Cantitate
				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
				Conducta descarcare efluent SEAU	km	2,231
		Macea	4.078	Extindere retea canalizare	km	17,282
5	-	Santana	11.155	Realizare SPAU	buc	3
				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
6	-	Lipova	11.860	Conducta transfer efluent catre Canalul Militar	km	2,254
				Reabilitare retea canalizare	km	4,264
7	Ghioroc – Paulis	Ghioroc – Cuvin - Minis	3.578	Extindere retea canalizare	km	11,953
				Extindere retea canalizare Ghioroc	km	9,166
				Extindere retea canalizare Cuvin	km	10,046
		Paulis	2.008	Extindere retea canalizare Minis	km	5,867
8	-	Pancota	6.239	Extindere retea canalizare Paulis	km	9,414
				Extindere retea canalizare	km	16,985
				Conducta transfer ape uzate	km	1,098
				Realizare SPAU	buc	3

Nr. ord.	Cluster	Aglomerare	Sumar investitiile propuse			
			Le (2014)	Denumire	U.M.	Cantitate
9	-	Siria	6.693	Realizare SEAU	l.e.	7,000
				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

4.1.2.1 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 contractul 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 îmbunătățirea calității apei râului Mureș conform ultimelor standarde europene, apa putând fi folosită pentru activități recreative și sportive, pentru pescăriile situate în aval de Stația de Epurare și va fi un mediu mai puțin poluat pentru ecosistemul râului Mureș.

Capacitatea Proiectată a stației de epurare este de 225.000 l.e.

Din punct de vedere al canalizării, aglomerarea Arad urmează să includă în prima fază (Fonduri de Coeziune), localitățile Arad, Fantanele și Vladimirescu, sistemul fiind dimensionat pentru a permite extinderea viitoare și către alte localități.

Investițiile propuse pentru aglomerarea de apă uzată Arad în prima fază investiții au următoarele componente: - Reabilitare și 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 îngroșător cu cilindri/filtru presă 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 rețelei de canalizare menajeră în localitatea Fantanele; - Stații de pompare apă uzată în rețea.

În sistemul de canalizare menajeră existent în municipiul Arad se descarcă apele uzate menajere provenite, atât de pe suprafața municipiului, cât și din localitățile Fantanele și Vladimirescu.

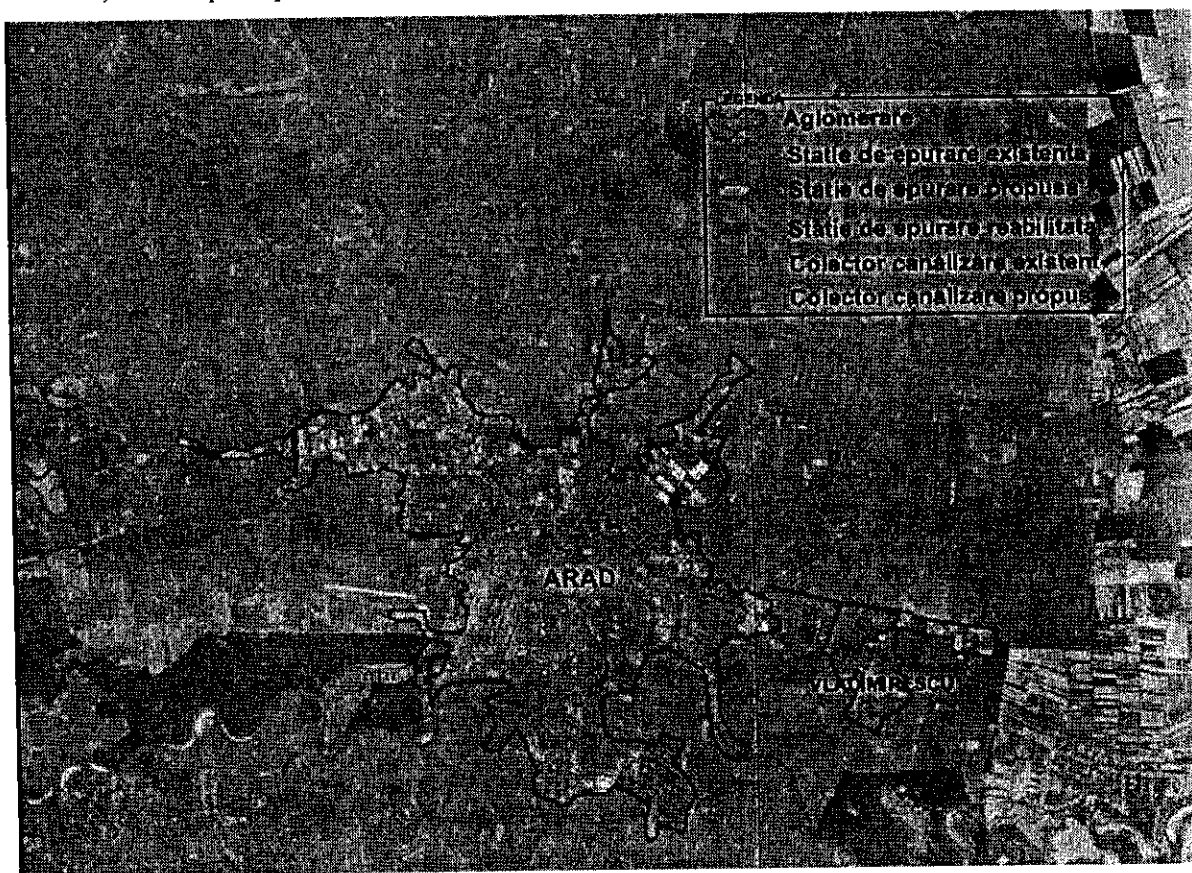


Fig. 4.6 – Aglomerarea Arad

În Municipiul Arad, care dispune de facilități de colectare și tratare a apelor uzate, rețeaua de canalizare menajeră acoperă necesarul populației, aria de deservire fiind de 80%, în timp ce în localitatea Fantanele, sistemul centralizat de colectare a apelor uzate menajere are în 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 opțiuni 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 rețelilor de canalizare asociate pentru Arad si Fantanele, lucrări ce vor fi incluse Faza 1 privind finatarea 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, în conditiile extinderii rețelei de canalizare, nu se pot asigura capacitatea si cota transportului gravitational.

Stația de pompare va avea instalații noi de automatizare ce vor fi integrate în sistemul SCADA al stației de epurare.

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

Nr. crt.	Descriere	U.M.	Inamte de proiect POS Mediu I	Indicatori conform POS Mediu I	Indicatori conform Ct2	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 cerințele referitoare la transposrtul integral al apei usate catre SEAU Arad, este necesar a se realiza 1 SPAU (Constitutiei) de către Operatorul Regional și autoritățile locale. Se propune ca execuția acestor lucrari să fie finanțată din economiile realizate.

4.1.2.2 Aglomerarea Varsand

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

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

4.1.2.3 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.

4.1.2.4 Aglomerarea Sepreus

In prezent, aglomerarea Șepreș 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.



CAPITOLUL 5

DEVERSAREA APELOR UZATE INDUSTRIALE



Cuprins

5.	Deversarea apelor uzate industriale	3
5.1	Contextul proiectului.....	3

5. Deversarea apelor uzate industriale

5.1 Contextul proiectului

Datele privind descărcările de ape uzate din sectorul industrial sunt relevante în special pentru extinderea stațiilor de epurare precum și a celor la care vor fi prevăzute lucrări de reabilitarea.

Pentru a avea o bază de date “la zi” privind apele industriale uzate, trebuie să avem în vedere ce descărcări de ape industriale uzate avem, provenite de la companiile din zona Proiectului, precum și efectele pe care le pot avea asupra rețelelor și a stațiilor de tratare a apelor uzate:

- pot fi otrăvitoare pentru personalul operativ și de întreținere al sistemelor de canalizare și stațiilor de epurare;
- pot conduce la depuneri de nămoluri organice și formarea de depuneri minerale în rețelele de canalizare;
- pot avea un efect negativ asupra capacității hidraulice a sistemelor de canalizare, putând conduce la blocaje;
- pot forma amestecuri explozive în contact cu aerul;
- pot conduce la apariția unor deficiențe în operarea stațiilor de epurare;
- pot avea efect negativ asupra calității nămolurilor.

Sunt avute în vedere:

- Protejarea sănătății personalului lucrătorilor din stațiile de tratare;
- Asigurarea că sistemele de colectare, Stațiile de Epurare a apelor reziduale și echipamentele asociate nu se vor defecta;
- Volumul și tipul de ape industriale, precum și sursele din care provin acestea;
- Asigurarea că operarea Stațiilor de Epurare, precum și tratarea nămolului rezultat din procesul tehnologic nu vor suferi anomalii;
- Asigurarea că efluentul de la Stațiile de Epurare nu va afecta mediul înconjurător;
- Asigurarea că nămolul rezultat în urma procesului de operare va putea fi depozitat în condiții de siguranță pentru mediu;
- Caracteristicile apelor uzate descărcate de sectorul industrial;
- Situația facilităților existente utilizate în pre-epurarea apelor industriale, inclusiv a sistemelor de tratare și depozitare a nămolurilor, pentru a defini tipurile de procese, capacitățile, tehnologiile utilizate, condițiile, practicile de întreținere etc.;
- Descrierea modului în care se face evacuarea apelor uzate industriale în prezent;
- Potențialul de toxicitate și/sau efectele cauzate de deversarea efluenților în sistemele de canalizare orășenești și în procesul de tratare a nămolurilor de la stațiile de epurare.

Conducte de distribuție apă industrială în aglomerarea Arad

De la stația de repompare apă industrială Grădina Poștei, pleacă conducta principală de distribuție, executată din tuburi de beton precomprimat tip PREMO cu Dn 800 mm până la Platforma industrială Nord – Vest din municipiul Arad. Din această conductă Dn 800 mm se ramifică spre Sere cu Dn 400 mm, spre CET Arad cu Dn 600 mm, iar pe traseul str. Câmpul Liniștii, Bumbacului, Calea Aurel Vlaicu, str. Miron Costin, Avrig este distribuită apă industrială la fosta Fabrică UTA, Uzinele Astra (fosta Vagoane), Sabina S.R.L. (fosta Tricoul Roșu). Momentan cerința de apă industrială este nulă.

În municipiul Arad situația curentă a deversărilor agenților industriali poate fi prezentată în tabelul de mai jos:

Nr.	Nume Companie	Domeniul de activitate	Volum de apă uzată	Pretratare	Tipul descărcării
1	SC MERCURY COMERCIAL SRL	Dezvoltare (promovare) imobiliară	2900 mc/luna	Da	Indirect
2	SC BILLA ROMÂNIA SRL	Comerț cu amănuntul în magazine nespecializate, cu vânzare predominantă de produse alimentare, băuturi și tutun	-	Da	Indirect
3	SC MIKI SRL	Fabricarea pâinii, fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie		DA (Separatoare de grăsimi montate pe scurgerea de la chiuvete)	Indirect
4	SC PRODALIM SRL	Fabricarea produselor din carne (inclusiv din carne de pasăre)		DA (Aerere + 3 bazine de decantare)	Indirect
5	SC KAUF LAND ROMÂNIA SCS	Comerț cu amănuntul în magazine nespecializate, cu vânzare predominantă de produse alimentare, băuturi și tutun		DA (Separatoare de grăsimi cu tratare chimică)	Indirect
6	SC USFOOD NETWORK SA	Restaurante		DA	Indirect
7	ASTRA RAIL	Fabricarea		DA (decantoare)	Indirect

	INDUSTRIES SRL	materialului rulant CAEN		+ separatoare de produse petroliere)	
8	SC SORFUL ACTION SRL	Comerț cu amănuntul în magazine nespecializate, cu vânzare predominantă de produse alimentare, băuturi și tutun		DA (Separatoare de grăsimi)	Indirect
9	SC METRO CASH & CARY RO SRL	Comerț nespecializat de produse alimentare, băuturi și tutun	1000 mc/luna	-	Indirect
10	SC SELGROS CASH & CARY SRL	Comerț nespecializat de produse alimentare băuturi și tutun	600 mc/luna	DA (2 separatoare de grăsimi)	Indirect
11	SC ROSSETTI EAST SRL	Fabricare articole de feronerie		NU	Indirect

Tabel 5.1-I- Debitele de apa uzata industrială provenite de la societatile comerciale relevante

Aglomerarea Varsand

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

Nu există platforme industriale în cadrul aglomerației.

Aglomerarea Cermei

În prezent, aglomerarea nu dispune de un sistem de canalizare centralizat, însă are în derulare un proiect finanțat de la bugetul local pentru realizarea unei rețele de canalizare (L = 15.0 km) și a 3 SPAU.

Economia comunei este una predominant agrară, fără a exista zone industriale.

Aglomerarea Șepreus

În prezent, aglomerarea Șepreus deține sistem de canalizare în lungime totală de 2,1 km (cca. 15 ani vechime), însă este raportată ca fiind scoasă din funcțiune.

Economia comunei este una predominant agrară, fără a exista zone industriale.

47

48

CAPITOLUL 6

MANAGEMENTUL NAMOLULUI

Cuprins

6.	Managementul namolului	3
6.1	Contextul proiectului.....	3

6. Managementul namolului

6.1 Contextul proiectului

Lucrarile prevazute in actualul Studiu de Fezabilitate, includ exclusiv lucrari de reabilitare statii de tratare, lucrari de realizare SPAU, nu au tangenta directa cu problemele de tratare si dispunere a namolurilor generate in urma proceselor de tratare din cadrul SEAU.

La nivelul judetului Arad, eliminarea namolului s-a realizat astfel:

- In anul 2011, namolul rezultat de la statia de epurare a municipiului Arad a fost folosit ca fertilizant in agricutura.
- Namolul rezultat de la celelalte statii de epurare orasenești este supus doar procesului de deshidratare pe paturi de uscare dupa care este transportat pe depozitele de deșeuri menajere.
- In județul Arad, există o stație de epurare (SC Separom SA) și 2 stații de preepurare (SC Feroneria Prod SA, SC Eco Sistem Grup SRL) ape uzate de tip industrial. Acestea produc namol chimic și namol mixt (primar + secundar). După domeniile de activitate, stațiile de epurare deservesc industriile de pe platforma NV a municipiului Arad, respectiv industria chimica și textila. Cele 2 stații de preepurare generează un namol periculos cu conținut ridicat de metale grele funcție de procesul tehnologic. Aceste namoluri sunt depozitate în stoc, în incinta închisă, pe platforma betonată.

De asemenea, Statia de Tratare Pecica cuprinde instalații de reducere a fierului, manganului și arsenului si dezinfecție. Procesul de tratare din cadrul STAP Pecica cuprinde instalatie de deshidratare a namolului provenit din bazinul de decantare a apei de la spalarea filtrelor.

Deshidratarea namolului are loc de doua ori/an, când se golește decantorul de apa de spalare de la filtre. Namolul supus deshidratarii este, în prealabil, tratat cu polimer.

Namolul provenit de la următoarele stații de tratare, având în flux eliminarea arsenului: Vârșand, Șepreuș și Cermei este colectat cu vidanța și transportat la STAP Pecica pentru a fi deshidratat. Namolul deshidratat este depozitat în saci pe platforma betonata.

Având în vedere conținutul de arsen a namolului provenit din tratarea apei în cadrul acestor stații de tratare, Compania Apa Arad a încheiat un contract cu Societatea ProAirClean Timișoara, societate care, la solicitarea Companiei de Apa (circa o data/an) ridica namolul depozitat în vederea eliminării prin incinerare. În cursul anului 2011 - 2012 s-au ridicat 380 kg namol.

Având în vedere ca stațiile de tratare a apei Zerind, Apateu și Mișca au fost preluate recent pentru operare de catre Compania Apa Arad, namolul provenit din tratarea apei cu conținut de arsen de la aceste STAP va fi transportat la STAP Pecica, unde va fi supus deshidratării și, ulterior, va fi eliminat prin incinerare.

Introducerea în agricultura a namolului provenit din procesul de epurarea apei uzate este cea mai buna solutie, pentru a se asigura o modalitate durabila pe termen lung de eliminare finala a namolului respectiv. Prin aceasta, se asigura reutilizarea nutrientilor continuti in namol, ca si reintroducerea namolului in ciclul natural. Pentru mediu si din punct de vedere tehnic si economic, aceasta solutie este considerata ca fiind cea mai buna solutie pe termen lung.

Posibilitatea de a reutiliza namolul municipal în silvicultura este limitata la noile plantatii. Departamentul de Silvicultura restrictioneaza utilizarea namolului de epurare în anumite paduri,

deoarece acesta are efecte adverse asupra caracteristicilor lemnului rezultat, din cauza ratei de crestere exponentiala furnizata de nutrientii din namol.

CAPITOLUL 7

PARAMETRII DE PROIECTARE

Cuprins

7.	Parametri de proiectare	3
7.1	Date de baza	3

7. Parametri de proiectare

7.1 Date de baza

7.1.1 Alimentarea cu apa

7.1.1.1 Cererea de apa

Pentru fiecare comuna cererea de apa a fost calculata folosind criteriile stipulate in STAS 1343 – 1/2006. Pentru o zona cu servicii de apa ce cuprinde mai multe comune, cererea pentru fiecare comuna a fost calculata si apoi insumata pentru a realiza o retea si capacitate de tratare pentru intreaga zona.

Pentru calcularea componentei de apa menajera urmatoarele cifre pe cap de locuitor au fost folosite in cadrul calculatiilor din STAS 1343 – 1/2006.

Alimentarea cu apa ce nu este destinata folosirii menajere si debitele apei uzate din surse industriale variaza in functie de tipul si dimensiunea facilitatii, de gradul de apa re folosita, si de facilitatile de tratare a apei de la fata locului acolo unde acestea exista. Pentru previzionarea debitului de apa industriala conform STAS 1343 – 1/2006, industriile pentru fiecare comuna au fost listate cu consumul anticipat zilnic si lunar.

Cerea de apa destinata institutiilor publice si societatiilor comerciale se refera la cererea de apa a institutiilor precum scoli, spitale, birouri si autoritati locale si centrale, spalarea strazilor, gradini publice, etc.

Estimarea cererii se bazeaza in general pe inregistrările consumurilor contorizate, acolo unde acestea exista. In celelalte cazuri estimarea se bazeaza pe calculatiile din cadrul STAS 1343 – 1/2006.

O valoare standard pentru stingerea incendiilor este admisa prin STAS 1343 – 1/2006 si se face legatura intre numarul de incendii simultane si debitul necesar la hidrant, pentru populatia unei comune. Calculatia se bazeaza urmatoarele:

- < 10.000 pop. 1 incendiu
- 10.001 – 20.000 2 incendii simultane
- >20.000 3 incendii simultane

Capacitatea de stocare necesara este calculata apoi la trei ore la debitul necesar si la numarul de incendii simultane.

Apa nefacturata este exprimata ca procent din apa totala produsa pentru sistem. Apa nefacturata include pierderi din sistem, cum ar fi: scurgeri din conducte, consum prin bransari ilegale, erori in contorizare, deversari prin preaplinul rezervoarelor de apa si folosinta legitima necontorizata a apei pentru stingerea incendiilor, spalare, etc. In absenta unor informatii mai detaliate calculatiile se bazeaza pe stabilirea unei anumite sume pentru noile retele, pentru retelele de pana la 5 ani vechime si sistemele mai vechi reabilitate. In general se presupune ca NRW va fi redusa la cel mult 25% din apa totala distribuita.

7.1.1.2 Tratare apei

Pentru fiecare sistem de alimentare cu apa debitul volumetric a fost calculat pe baza sumei cerintei fiecarei comune din cadrul sistemului zonal de alimentare cu apa in conformitate cu STAS 1343 – 1/2006. A fost confirmat faptul ca sursa poate furniza volumele instantanee si zilnice necesare.

Acolo unde exista discrepante intre ratele de extragere si cele necesare pentru zonele cu servicii cu apa din cadrul Master Planului, au fost identificate puturi aditionale de mare adancime sau surse de suprafata.

Calitatea si concentratia contaminantilor din apa bruta conduc la determinarea procesului de tratare ce trebuie folosit inaintea intrarii serviciului de apa. Standardele ce trebuie atinse sunt definite in cadrul Directivei UE 98/83/CE referitoare la apa potabila. Datele referitoare la calitatea apei brute au fost disponibile pentru a evalua nivelele de tratare si fluxul tehnologic necesare pentru a realiza conformarea cu normele existente.

Pentru tratarea apei subterane din puturi de mare adancime ce are concentratii mici de contaminanti cu mult sub limitele stabilite prin lege este folosita numai clorinarea preventiva pentru a asigura o alimentare sigura din punct de vedere bacteriologic.

Apa subterana din multe zone din Romania are concentratii de fier si mangan peste limitele prescrise. Uneori apa subterana depaseste si limitele acceptate ale concentratiilor de magneziu si nitrat si/sau nivele de soliditate acceptate.

Pentru sistemele zonale de alimentare cu apa ce capteaza apa din aceasta sursa subterana procesul de tratare va include acolo unde este potrivit si:

- oxidare si filtrare pentru indepartarea fierului si manganului
- schimb de ioni pentru indepartarea nitratului
- precipitare chimica pentru indepartarea carbonatului si magneziului solid

Namolul produs dintr-o statie de tratare a apei este derivat anterior din sase surse:

- Solide in suspensie in apa bruta
- Culoarea ce este indepartata pe durata tratarii
- Chimicale dizolvate ce precipita pe durata procesului – in special fier dizolvat si mangan si orice solid precipitat dupa inmuire
- Coagulanti adaugati pe durata procesului ce precipita in timpul tratarii
- Alte solutii chimice ce pot fi adaugate pe durata procesului, cum ar fi poli-aluminiu clor
- Cresterea biologica din cadrul procesului.

Acest deseu are un volum ridicat si o concentratie scazuta de solide ce provin de obicei din decantoare, de ordinul a 0,2 pana la 0,3%, si din filtrele pentru spalare 0,03% pana la 0,05% solide uscate.

In Romania s-a practicat intoarcerea acestui deseu in rau sau in sursa de apa din aval de punctul de extractie sau deversarea in lagune, problemele legate de depozitarea namolului fiind practic date uitarii.

In conformitate cu Directivile, Ordinele si Legile Mediului aceasta practica trebuie sa inceteze. Cea mai importanta norma din acest domeniu este Legea Apei republicata 137/1995 ce ia in considerare protejarea apei de suprafata si a celei subterane si protejarea ecosistemului solului si subsolului.

In plus exista stimulente financiare importante ce reies din recuperarea apei provenita din spalare si din materiile in suspensie din namolul din decantoare, acestea reprezentand aproximativ 6 pana la 10% din produsul rezultat de la statia de tratare.

In Europa majoritatea namolurilor provenite din tratarea apei sunt dispuse in depozite iar cerintele se refera la un continut de solide mai mare de 20% pentru ca namolul sa poata fi manipulat ca deseu solid. Concentratia minima necesara este deseori determinata de normele sanitare referitoare la depozitele locale.

Strategia este deci de a deshidrata namolul si de a-l stoca în depozite. Insa, procesul de deshidratare ar trebui sa fie considerat în paralel cu ultima varianta de depozitare si cu economiile facute prin recuperarea apei provenita din spalare. Costul deshidratarii creste odata cu continutul de solide al namolului produs ceea ce inseamna ca va fi o deshidratare a namolului mai eficienta din punct de vedere al costului în functie de distanta pe care se face transportul de namol deshidratat, de costul pe tona al depozitarii si costul pe m^3 pentru tratarea apei.

Pe masura ce costurile depozitarii cresc viabilitatea alternativei de depozitare si metodele de re folosire pot deveni realitate. Aceste alternative se refera la incorporarea în materiale de constructii cum este caramida, cimentul, produse agregate sau folosirea pe terenuri. Insa aceste posibilitati sunt puțin probabil a fi viabile daca solutia de re folosire este închisa din punct de vedere geografic la locatia statiilor de tratare pentru a minimiza costurile de transport.

7.1.1.3 Rezervoare

Rezervoarele de serviciu sunt dimensionate conform cerintelor STAS 1343 – 1/2006 astfel încat sa tina cont de maximul orar al cererii si furnizarea actuala de la sursa, plus volume aditionale pentru a se adapta cerintelor reglementate referitoare la incendii, volum stocat pentru accidente si numarul de locuitori deserviti de rezervor

7.1.1.4 Conducte

Conductele de aductiune de la statia de tratare pentru distributie vor fi proiectate pentru o cerere maxima zilnica asa cum a fost calculata de STAS 1343 – 1/2006. Viteza apei va trebui sa fie intretinuta la mai puțin de 2 m/s. Materialele recomandate sunt:

- Polietilena (PE)
- Polietilena cu densitate mare (HDPE)
- Fier ductil (DI)
- Tevi din beton PREMO acolo unde este disponibil
- Conducta din otel protejata pe interior si exterior
- Conducte din GRP cu strat de fundare adecvat.

7.1.1.5 Capacitati de rezerva

Puturile forate, statiile de pompare si transfer vor fi prevazute cu un generator de rezerva cu motor diesel daca retea locala de distributie a energiei are un caz existent de intrerupere în functionare pentru perioade mai mari de 24 ore, ca regula generala retea de alimentare cu electricitate este mai mult decat suficienta pentru a nu necesita capacitate aditionala pentru generarea electricitatii.

Pentru statii de tratare de dimensiuni mari ce deservesc o populatie mai mare de 10,000 doua conectari la electricitate ar trebui sa fie prevazute conform cu legislatia din Romania.

O capacitate de rezerva a putului forat de pana la 50%, complet echipata, va fi prevazuta în functie de vulnerabilitatea procesului si de statiile de pompare si de transfer cu capacitate de pompare de rezerva dupa cum urmeaza:

- Pentru capacitati peste 50 l/sec statia de pompare ar trebui impartita intre cel putin doua unitati egale, dimensionate pe o baza de 60% a capacitatii de proiectare a fiecareia, cu o viitoare unitate instalata similara de rezerva (aranjament 2+1).
- Pentru unitati cu capacitate mai mica numai o singura pompa de serviciu ar trebui sa existe, insa pompele trebuie sa fie prevazute cu viteze variabile pentru a imbunatati operabilitatea si pentru o mai buna conformare cu cerintele actuale.

7.1.2 Statii de pompare apa uzata

Principalele tipuri de statii de pompare ape uzate sunt cele submersibile si put umed/put uscat. Solutia optima pentru fiecare locatie va fi cea specifica locatiei respective, insa in general, pentru debite mai mici de 250 m³/h, statiile de pompare submersibile vor fi folosite.

Capacitatea statiei de pompare va fi calculata pe baza unui debit de sezon maxim in toate canalele, ce deverseaza in respectiva statie pentru orizontul de timp proiectat.

Pompele de rezerva vor fi prevazute la o rata minima de 25% a pompelor in operare (ex. o pompa de rezerva la 4 pompe in operare), insa cu un minim de 1 pompa de rezerva. Controlul pompelor va fi in totalitate automat.

Pompele vor fi selectate pentru a functiona cu apa uzata bruta nefiltrata ce contine aluviuni si materiale solide. Daca se dovedeste imposibila dotarea cu pompe a statiilor pentru apa uzata bruta, gratarele automatizate mecanice nu vor fi prevazute la noile statii de pompare a apei uzate.

Acolo unde statii de pompare sunt necesare pentru supraincarcarile sistemului unitar de canalizare acestea vor fi prevazute cu gratare de retentie pentru a reduce impactul asupra mediului pe durata precipitatiilor abundente.

7.1.3 Conducte cu pompare (tevi de presiune)

Viteza minima in conducta de refulare va fi de 0,6 m/s iar cea maxima de 3,0 m/s. Diametrul minim al conductei de refulare trebuie sa fie in mod normal de 100 mm. Diametrul va fi ales astfel incat sa minimizeze posibilitatea ca apa uzata sa devina septica

7.1 Costuri de operare

Proiectia costurilor de operare pentru principalele categorii de costuri s-a realizat pe baza urmatoarelor ipoteze:

Categorie costuri perioada	Rata medie de crestere (%)		
	2009-2013	2014-2020	2021-2030
Costuri de personal	7,9%	4,7%	1,6%
Energie	4,8%	3,8%	1,3%
Materiale	2,0%	1,9%	1,4%
Tarif apa bruta	2,0%	1,9%	1,2%
Tarif descarcare apa uzata tratare in emisar	2,0%	1,9%	1,4%
Tarif depozitare namol	2,0%	1,9%	1,4%

CAPITOLUL 8

ANALIZA OPTIUNILOR

Cuprins

8.	Analiza optiunilor.....	3
8.1	Optiuni identificate.....	3

8. Analiza optiunilor

8.1 Optiuni identificate

La nivelul proiectului au fost identificate trei optiuni posibile aferente lucrarilor de reabilitare si extindere:

- Optiunea 1 – nici o actiune;
- Optiunea 2 – realizare lucrari prin atragerea de surse de finantare de catre Operatorul Regional si autoritatile publice locale din zona proiectului;
- Optiunea 3 - realizare lucrari prin finantarea lucrarilor din cadrul economiilor realizate in urma procesului de achizitie publica a contractelor de lucrari din proiectul POS Mediu 2007-2013.

Comparand efectele acestor optiuni, se poate observa ca primele doua optiuni au ca rezultat neindeplinirea indicatorilor de performanta la nivel national (asigurarea alimentarii cu apa potabila si colectarea si tratarea apelor uzate).

Optiunea 1 – prin care nu se ia nici o masura in vederea reabilitarii statiilor de tratare si realizarea unui SPAU iar acest lucru va avea ca efect clar neindeplinirea indicatorilor de performanta prezentati la nivel national, parte a populatiei din cadrul localitatilor aferente proiectului nu vor beneficia de apa potabila la calitatea si cantitatea corespunzatoare, apele uzate nu vor putea fi colectate in totalitate.

Optiunea 2 – asigurarea finantarii prin identificarea de surse de finantare la nivel local si judetean, pe fondul crizei economice actuale si a procesului de durata de la identificarea sursei si pana la posibilitatea utilizarii acesteia, pune de asemenea in discutie indeplinirea indicatorilor de performanta.

Singura optiune viabila este cea de-a treia, utilizarea economiilor din cadrul proiectului finantat din Fondul de Coeziune POS Mediu 2007-2013, prin elaborarea si inaintarea spre aprobare a Aplicatiei de Finantare.

In acest fel, programul de achizitie a lucrarilor si executia viitoarelor contracte de lucrari se incadreaza in perioada de derulare a proiectului initial, asigurand indeplinirea indicatorilor de performanta prezentati la nivel national.



CAPITOLUL 9

PREZENTAREA PROIECTULUI

Cuprins

9.	Prezentarea proiectului.....	3
9.1	Descrierea generala a proiectului	3
9.1.1	Infrastructura apa potabila.....	3
9.1.2	Infrastructura apa uzata	3
9.2	Localizarea proiectului.....	7
9.3	Alimentare cu apa	7
9.3.1	Statie de tratare Varsand	7
9.3.2	Statie de tratare Cermei.....	10
9.3.3	Statie de tratare Sepreus	12
9.4	Apa uzata.....	13
9.4.1	SPAU Arad	13

9. Prezentarea proiectului

9.1 Descrierea generala a proiectului

Prezentul proiect se refera strict la reabilitarea statiilor de tratare (in localitatile Varsand, Cermei si Sepreus) si realizarea SPAU Constitutiei (in aglomerarea Arad).

9.1.1 Infrastructura apa potabila

Principala sursa de alimentare cu apa pentru judetul Arad este dintr-un sistem centralizat cu apa din frontul de captare Arad Nord. Din cadrul acestui sistem de alimentare fac parte localitatile Arad, Simand, Olari, Zadareni, Curtici, Santana, Zimandu Nou, Andrei Saguna, Vladimirescu, Sanpaul, Livada, Sanleani, Fantanele, Mandruloc, Cicir, Zimand Cuz, Macea, Sofronea, Horia, Sinmartin, Dorobanti, Calugareni, Frumuseeni, Alunis, Iratosu, Variasu Mare. Celelalte localitati prioritare ca Varsand, Sepreus si Cermei sunt prezentate ca fiind alimentate independent de sistemul centralizat, avand propriile surse de alimentare.

Masurile propuse pentru a imbunatati sistemul de alimentare cu apa pentru judetul Arad prin prezentul proiect sunt:

- Reabilitarea statiei de tratare Varsand, avand urmatoarea componenta: deferizare, demanganizare, dezarsenizare, eliminare amoniu si dezinfectie prin clorare cu hipoclorit;
- Reabilitarea statiei de tratare Cermei: deferizare, demanganizare, dezarsenizare si clorinare folosind o parte din piesele componente aflate la uizna de apa Varsand;
- Reabilitarea statiei de tratare Sepreus: deferizare, demanganizare, dezarsenizare si clorinare cu hipoclorit folosind o parte din piesele componente aflate la uzina de apă Iratoșu.

9.1.2 Infrastructura apa uzata

Masurile propuse pentru a imbunatati sistemul de canalizare pentru judetul Arad prin prezentul proiect sunt:

- Realizare SPAU 12 (Constitutiei) in aglomerarea Arad: 2+1 electropompe cu functionare in regim uscat, avand urmatoarele caracteristici: $Q_{pompa} = 80 \text{ l/s}$; $H = 16,5 \text{ m}$; $P = 17 \text{ kW/pompa}$;

In prezent, prin proiectul POS Mediu I sunt in derulare proiecte ce vizeaza imbunatatirea infrastructurii de apa uzata in judetul Arad, conform urmatorului tabel:

Tabel 9.1.2-1 Contracte Pos Mediu I 2007 – 2013

Nr. crt.	CONTRACT/COMPONENTĂ	Valoare estimată contract conform Contract Finantare (mii lei)	Valoare estimată contract conform Add-It la Contractul de Finantare (mii lei)	Valoare atribuită contract (mii lei)	Economii 1 (mii lei)	Economii 2 (mii lei)	Tip contract	Grad de implementare (decembrie 2014)
CS 1	Asistența Tehnică pentru Managementul Proiectului „Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Arad”	20.396,81	14.879,71	14.879,71	5.517,10	0,00	Servicii	90%
CS 2	Asistență Tehnică pentru Supervizarea Lucrarilor pentru Proiectul „Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Arad”	19.809,26	15.848,43	15.848,43	3.960,82	0,00	Servicii	80%
CL 1	Reabilitare rețele de alimentare cu apă în Municipiul Arad și aducțiune apă în localitatea Fântânele	67.986,70	57.477,79	57.477,79	10.508,91	0,00	FIDIC Rosu	78%
CL 2	Extindere rețea de canalizare în Municipiul Arad și localitatea Fântânele	37.311,39	29.886,98	26.843,33	7.424,41	3.043,64	FIDIC Rosu	100,0%
CL 3	Reabilitare rețea de canalizare în Municipiul Arad și facilitare tratare nămol cu var la Stația de Epurare Arad	25.368,15	20.877,76	20.877,76	4.490,39	0,00	FIDIC Rosu	68%
CL 4	Extindere rețele de apă în Curtici și reabilitare și extindere rețele de canalizare în Curtici, Macea și Sântana	72.693,78	53.678,74	57.699,10	19.015,04	-4.020,36	FIDIC Rosu	100%

Nr. crt.	CONTRACT / COMPONENTĂ	Valoare estimată contract conform Finanțare (mil. RON)	Valoare estimată contract conform Adăllile (Contractul de finanțare) (mil. RON)	Valoare atribuită contract (mil. RON)	Economii 1 (mil. RON)	Economii 2 (mil. RON)	Tip contract	Grad de implementare (decembrie 2014)
CL 5	Stații de Epurare Noi în Curtici și Sântana și colector de transfer ape uzate aferent	36.703,77	32.997,98	32.997,98	3.705,79	0,00	FIDIC Galben	8.8%
CL 6	Reabilitare captare de apă, stație de tratare apă și rezervoare de apă în Ineu	10.476,15	10.476,15	8.634,30	0,00	1.841,85	FIDIC Galben	2%
CL 7	Reabilitare și extindere rețele de apă și canalizare în Ineu, Șiria și Pâncota	74.555,99	74.555,99	63.189,87	0,00	11.366,12	FIDIC Rosu	37%
CL 8	Stații de epurare noi în Pâncota și Păuliș și colector de transfer ape uzate aferent	22.692,40	22.692,40	20.664,61	0,00	2.027,79	FIDIC Galben	0%
CL 9	Reabilitare și extindere rețele de apă și rețele de canalizare în Ghioroc, Cuvin, Miniș, Păuliș și Lipova	50.762,63	50.141,93	37.049,33	620,70	13.092,60	FIDIC Rosu	40%
CL 10	Extindere rețele de apă și canalizare în Nădlac	25.743,51	21.493,07	21.493,07	4.250,45	0,00	FIDIC Rosu	76%
CL 11	Stație de epurare nouă în Nădlac	11.100,29	10.417,93	10.417,93	682,36	0,00	FIDIC Galben	7%
CL 12	Extindere rețele de apă și canalizare în Pecica	37.487,11	26.623,47	26.623,47	10.863,64	0,00	FIDIC Rosu	79%

Studiu de Fezabilitate
Capitolul 9 – Prezentarea proiectului

Modernizarea sistemelor de alimentare
cu apă și canalizare în județul Arad

Nr. crt.	CONTRACT/COMPONENTA	Valoare estimată contract conform Contract Finantare (mii lei)	Valoare estimată contract conform Add 1 la Contractul de Finantare (mii lei)	Valoare atribuită contract (mii lei)	Economii 1 (mii lei)	Economii 2 (mii lei)	Tip contract	Grad de implementare (decembrie 2014)
CL 13	Stație de Epurare Pecica	15.593,66	15.017,47	15.017,47	576,19	0,00	FIDIC Galben	17%
CL 14	Modernizare stație de epurare Siria	10.485,80	9.987,78	9.987,78	498,03	0,00	FIDIC Galben	14%
	Total alte cheltuieli	38.325,13	53.553	41.736,64	-15.228,25	11.816,74	-	0,8%
	TOTAL	577.492,53	520.606,95	481.438,56	56.885,59	39.168,39		

9.2 Localizarea proiectului

Prezentul proiect se referă la reabilitarea stațiilor de tratare din localitățile Varsand, Cermei și Sepreus și realizare SPAU în aglomerarea Arad.



Figura 9.2-1 – Localizarea proiectului

9.3 Alimentare cu apă

9.3.1 Stație de tratare Varsand

În urma analizelor apei captate în ultima perioadă la Uzina de apă Vârșand s-au constatat concentrații de Arsen, Fier, Mangan și Amoniu din apa captată, care depășesc limitele admise în standardele actuale. Această stație de tratare, respectiv dezinfecție, se află într-o stare avansată de degradare.

De aceea sunt necesare lucrări de reabilitare, astfel încât apa care iese din stația de tratare să se încadreze în parametrii precizați în Legea 458/2002.

Schema generală a sistemului de alimentare cu apă va cuprinde:

- Captare: 1 foraj mare adâncime (300 m), $Q=12 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Tratare: 12 mc/h;
- Stația de pompare treaptă a II-a;
- Stația de clorinare;
- Înmagazinare: 1 rezervor 40 m^3 ;
- Aducțiune și rețele: 2,3 km.

Captarea apei subterane de mare adâncime, se face printr-un foraj executat la adâncimea de 300. Forajul este amplasat în incinta stației de pompare. La puțul forat, protecția se face printr-o cască metalică, iar tabloul electric este montat în apropiere, pe un stâlp metalic.

Forajul este echipat cu o electropompă submersibilă, de tip EMU cu următoarele caracteristici: $Q = 12$ mc/h, $H = 70$ m CA, $P = 4$ kW. Conducta de refulare are Dn 150 mm OL.

Tehnologia propusa a procesului de tratare

Procesul de deferizare, demanganizare și dezarsenizare se va realiza cu dozarea chimicalelor de oxidare și precipitare precum și prin folosirea filtrelor cu mai multe straturi (nisip cuarțos și hidroantracit amestecat cu filtrant catalitic).

În apa brută extrasă din puț se adaugă mai întâi hipoclorit de sodiu (NaOCl), după asta se dozează cu permanganat de potasiu (KMnO_4), apoi clorură de fier (FeCl_3). Apa amestecată cu aceste soluții este transmisă prin filtrele cu mai multe straturi. În urma efectului de oxidare a clorurii se precipită în formă de fulgi conținutul natural de fier, și clorura de fier dozat, ce absoarbe conținutul de arsen a apei brute. Permanganul de potasiu ajută procesele de oxidarea a fierului și arsenului. Mixarea chimicalelor este asigurată cu un mixer din țevă. Timpul de contact necesar pentru procesul de precipitare este asigurat de spațiul de apă din rezervoare.

Din apa scursă în filtre fulgii de hidroxid de fier (cu arsenul absorbit) și fulgii de oxid de mangan se lipesc pe suprafața de filtrare, ca urmare apa filtrată conține o cantitate mai mică de fier, mangan și ion de arsen.

Conținutul de amoniu a apei va fi redus sub limita admisă cu clorură pe punctul de rupere. În punctul de rupere conținutul de ioni de amoniu a apei deferizată, demanganizată, dezarsenizată, redus din conținutul de substanțe organice, este oxidat cu cantitate înzecită de clorură, astfel încât se obține azot gazos. Astfel, concentrația de amoniu va fi mai mică decât valoarea limită. Conform experimentelor realizate, pentru desfășurarea reacției este suficient spațiul de apă în filtrele cu carbon activ.

După clorarea pe punctul de rupere apa tratată este transportată printr-un filtru de carbon activ granulat pentru a absorbi cantitățile reduse de materii periculoase sănătății (AOX, THM), formate datorită conținutului redus de substanțe organice, precum și pentru absorbția excesului de clor.

Filtratul de carbon activ trebuie schimbat din 3 în 3 ani.

În apa tratată ajunsă în bazinul existent este asigurată cantitatea de clor liber necesară prin reglarea post-clorurării.

În apa trimisă în rețea, cantitatea de cca. 0,2 - 0,3 mg/l de clor activ liber rămasă, asigură protecție suficientă împotriva infectării cu bacterii a apei din rețea.

Apa deferizată, demanganizată, dezarsenizată, dezamonizată și dezinfectată va fi transmisă din bazin la pompele de rețea, și prin acestea în rețea la consumatori.

Fulgii de hidroxid de fier și oxid de mangan ramasi pe suprafața filtrelor de deferizare, demanganizare și dezarsenizare împreună cu arsenul absorbit vor fi spalați zilnic cu apă tratată. Apa de spulare va trece în bazinul de decantare. După decantare apa va trece prin pompe în rețeaua publică.

Nămolul cu conținut de fier, mangan și arsen, cca. 24 m³ anual (2 m³ /lună), cu conținut de 95-98 % apă așezat în bazinul de decantare, trebuie transportat lunar la locul de depozit deșeuri periculoase.

Instalații propuse

Instalație pentru dozarea chimicalelor de oxidare (preclorură)

1 buc.

Cantitate: 0-1 l/h

Presiune: max. 5,4 bar

Pentru transportul soluției hipoclorit de sodiu în mod manual sau automat pentru oxidarea conținutului de arsen și fier (mangan) a apei brute.

Instalație pentru dozarea substanțelor de oxidare și regenerare

1 buc.

Cantitate: 0-4,5 l/h

Presiune: max. 5,4 bar

Pentru transportul soluției (de 2%) de permanganat de potasiu, în mod manual sau automat (volum proporțional) cu un rezervor pentru substanțe, motomalaxor și accesorii necesare montate.

Instalație pentru dozarea substanțelor de formare a precipitației

1 buc.

Cantitate: 0-1 l/h

Presiune: max. 5,4 bar

Pentru transmiterea soluției (de 40%) de clorură de fier, în mod manual sau automat (volum proporțional) cu un rezervor pentru substanțe, motomalaxor și accesorii necesare.

Instalație pentru dozarea cloruri pe punctul de rupere

1 buc.

Cantitate: 0-4 l/h

Presiune: max. 5,4 bar

Pentru transmiterea soluției de NaOCl, ce oxidează conținutul de amoniu al apei brute, în mod manual sau automat (volum proporțional) cu un rezervor pentru substanțe, motomalaxor și accesorii necesare.

Instalație pentru dozarea chimicalelor de dezinfecție (post clorură)

1 buc.

Cantitate: 0-1 l/h

Presiune: max. 5,4 bar

Pentru transmiterea soluției de NaOCl, ce dezinfectează apa tratată, în mod manual sau automat (volum proporțional) cu un rezervor pentru substanțe, motomalaxor și accesorii necesare.

Instalație de comandă electrică și de vizualizare

1 buc.

Tablou de comandă cu comandă PCL, produs individual, pentru funcționarea dozatoarelor de substanțe.

Filtru cu mai multe straturi pentru deferizare, demanganizare, dezarzenizare

2 buc.

Dimensiuni: Ø 1200 mm x 2000 mm

Rezervor de filtrare din oțel, închis, sub presiune, în formă cilindrică verticală, cu trei picioare, încărcat cu 0,4 m hidroantracit, 1,0 m filtrat catalitic (30 % QF11) mixat cu nisip cuarțos (70 %), cu un strat de sprijin din 0,2 m pietriș cuarțos, cu placă de filtrare, cu strat de filtrare, cu gure de vizitare, vopsit interior și exterior cu vopsea, avizat pentru apă potabilă, cu funcționare total automată (comandă PLC), cu stuțuri pentru introducerea și evacuarea apei.

Filtru cu încărcătură GAC (carbon activ)

1 buc.

Mărimă: Φ 1000 mm x 2000 mm

Rezervor de filtrare din oțel, închis, sub presiune, în formă cilindrică verticală, cu trei picioare, încărcat cu 1,6 m strat filtrant carbon activ, cu un strat de sprijin din 0,2 m pietriș cuarțos, cu strat suport de filtrare, cu gură de vizitare, vopsit interior și exterior cu vopsea avizată pentru apă potabilă, cu funcționare total automată (comandă PLC), cu stuțuri pentru introducerea și evacuarea apei.

Pompă pentru transmiterea apei decantate

1 buc.

$$Q_{\max.} = 14 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H_{\max.} = 9,5 \text{ m.C.A.}$$

Pentru transmiterea apei decantate, cu întrerupător la nivel max. de apă, cu întrerupător de temperatură, cu 10 m cablu.

Montat în bazinul de decantare existentă de mărime: 2 x 4 x 2 m, pentru transmiterea apei decantate în canalizarea publică.

Funcționarea automată

Transmisie de energie

Necesarul de energie a instalațiilor este asigurată cu o cutie de transmisie care se va lega la rețeaua interioară existentă.

Comanda

Toate elementele instalației de tratare apă (dozatori substanțe, pompe, vane) trebuie comandate cu funcționare automată și manuală.

În funcția manuală rotoarele pot fi pornite cu butoane, dozatoarele cu întrerupător.

În funcția automată instalațiile funcționează cu comanda unui program PLC, conform descrierii tehnologice.

9.3.2 Stație de tratare Cermei

În urma analizelor apei captate în ultima perioadă la Uzina de apă Cermei s-au constatat concentrații de Arsen, Fier și Mangan din apa captată, care depășesc limitele admise în standardele actuale.

De aceea sunt necesare lucrări de reabilitare, folosind o parte din piesele componente aflate la uzina de apă Vârșand, astfel încât apa care iese din stația de tratare să se încadreze în parametrii precizați în Legea 458/2002.

Microsistemul Cermei cuprinde următoarele localități: Cermei și Șomoșcheș.

Schema generală a sistemului de alimentare cu apă cuprinde:

- Captare: 3 foraje $Q_{\max.} = 8,0 \text{ l/s/foraj}$;
- Stație de tratare: clorinare cu hipoclorit $Q_{\max.} = 20,0 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Înmagazinarea: 1 rezervor de $V_{\max.} = 200 \text{ m}^3$;
- Stația de pompare tr. II: grup pompare $Q_{\max.} = 60 \text{ m}^3/\text{h}$, $H_{\max.} = 72 \text{ mCA}$, $P_{\max.} = 8,0 \text{ kW}$;

- Aducțiune: $L_{total} = 200$ m;
- Rețele de distribuție: $L_{total} = 28.210$ m.

Sursa de alimentare cu apă a microsistemului Cermei o constituie apa subterană de medie adâncime, captată prin 3 puțuri forate la 50 m adâncime situat în incinta uzinei de apă, debitul pe puț fiind de cca 8,0 l/s. Uzina de apă este amplasată pe izlazul de lângă terenul de sport.

Diametrul forajului este de 350mm, caracteristicile pompei submersibile din interiorul puțului sunt următoarele: tip WILO Q = 5,0 l/s, H = 120 mcA, P = 2,2 kW.

Sistemul de alimentare cu apă a fost avizat inițial pentru $Q_{zi\ max.} = 15,0$ l/s.

Tehnologia propusă a procesului de tratare

Stația de tratare a apei potabile va avea capacitatea maximă de tratare de 20 m³/h, realizând procesul de deferizare, demanganizare și eliminarea arsenului din apă prin adaos de substanțe oxidante și deshidratarea nămolului rezultat de la spălarea filtrelor. Tehnologia de tratare a apei nu are nevoie de aer în scopuri tehnologice, spălarea filtrelor făcându-se cu apă.

Instalația de dezinfecție, reducere a fierului, manganului și arsenului și cuprinde:

- Unitatea de oxidare – dezinfecție**, prevăzută cu 1 rezervor pentru dozarea hipocloritului, cu o pompa electromagnetică cu membrane pentru transportul hipocloritului. Cantitatea transportată max. 4,0 l/h.
- Unitatea de regenerare și dozarea permanganatului de potasiu**, prevăzută cu un 1 rezervor pentru dozare permanganatului, cu dozator și mixer mecanic, cu o pompa electromagnetică cu membrane pentru transportul permanganatului de potasiu. Cantitatea transportată max. 4,50 l/h.
- Unitatea de regenerare și dozarea clorurii ferice**, prevăzută 1 rezervor pentru dozare FeCl₃ cu dozator și mixer mecanic, cu o pompa electromagnetică cu membrane pentru transportul clorurii ferice. Cantitatea transportată max. 4,50 l/h.
- 2 rezervoare de filtrare** 1600 mm x 1500 mm. Randamentul fiecărui rezervor este de 20 m³/h.
- Încărcătura filtrantă:** 0,2 m nisip cuarțos – suport; 0,2 m strat filtrant de nisip cuarțos; 0,8 m încărcătura catalitică.

Apa brută provenită din puț intră în blocuri de filtrare, unde se adaugă hipocloritul de sodiu, permanganatul de potasiu și clorura ferică. Sub acțiunea hipocloritului de sodiu și a permanganatului de potasiu, conținutul de fier și o parte a manganului se precipită sub forma de fulgi. Permanganatul de potasiu oxidează restul conținutului de mangan și împreună cu clorul liber activ favorizează menținerea capacității catalitice a încărcăturii. Sub acțiunea clorurii ferice are loc precipitarea arsenului.

Timpul necesar precipitării este asigurat de spațiul de apă de deasupra stratului filtrant. Apa ajunge în cele 2 rezervoare de filtrare sub presiune, legate în paralel, în circuit închis.

După tratarea unui volum de aproximativ 600 m³ de apă, are loc spălarea automată a filtrelor. Apele rezultate în urma spălării sunt transferate în bazinul de decantare, de 9,0 m³, unde are loc depunerea nămolului. Apele reziduale sunt evacuate, prin pompare în bazinul vidanjabil existent în apropiere, iar nămolul decantat se transportă periodic la Stația de Tratare Pecica cu vidanja în vederea deshidratării. Nămolul este deshidratat până la un conținut de substanță uscată de 14 – 20 % și depozitat în saci, urmand a fi preluat ulterior de către societatea Proelclin Timișoara în vederea eliminării (încinerării).

Înmagazinarea apei se face într-un rezervor din beton armat semiângropat cu volum de 200 m³.

Instalațiile hidraulice sunt alcătuite din țevi din oțel pentru construcții fără sudură având diametrele nominale de 100 mm, 150 mm și 200 mm.

9.3.3 Stație de tratare Sepsus

În urma analizelor apei captate în ultima perioadă la Uzina de apă Cermei s-au constatat concentrații de Arsen, Fier și Mangan din apa captată, care depășesc limitele admise în standardele actuale.

De aceea sunt necesare lucrări de reabilitare, folosind o parte din piesele componente aflate la uzina de apă Iratosu, astfel încât apa care iese din stația de tratare să se încadreze în parametrii precizați în Legea 458/2002.

Schema generală a sistemului de alimentare cu apă cuprinde:

- Captare: 1 foraj de mare adâncime (110m) $Q = 5,0$ l/s;
- Stația de tratare;
- Stația de pompare treaptă a II-a;
- Înmagazinare: 1 rezervor 200 m^3 ;
- Aducțiune și rețele: 15.960 m.

Debitul de $5,0$ l/s se asigură printr-un foraj de mare adâncime, 110 m, amplasat în incinta gospodăriei de apă.

Pentru satisfacerea debitului de apă necesar, la ora actuală sunt în funcțiune 1 foraj: forajul F_1 echipat cu o pompă cu caracteristicile următoare: $Q = 5,0$ l/s, $H = 37$ mCA, $P = 3,0$ kW.

Echipamentul hidraulic constă din clapetă de reținere $Dn100\text{mm}$, robinet cu sertar până $Dn.100\text{mm}$, robinet cu ventil $\frac{1}{2}"$ pentru prelevarea probelor de apă, un manometru $0-6 \text{ daN/cm}^2$, toate montate pe conducta de refulare. Pe conducta de aspirație este montat un sorb și un ventil de reținere.

Forajul este prevăzut cu un cămin din beton monolit, cu dimensiunile interioare de $1,2 \times 2,2$ m și cota de fundare la - 1,9 m, spațiu necesar pentru manevrarea pompei și a echipamentului hidraulic.

Conducta de refulare de la foraj este din țevă PEID $Dn 160$, $L = 10$ m. Tabloul electric pentru comanda automată a pompelor este amplasat în cămin.

Tehnologia propusă a procesului de tratare

Stația de tratare a apei potabile are capacitatea maximă de tratare de $20 \text{ m}^3/\text{h}$, realizând procesul de deferizare, demanganizare și eliminarea arsenului din apă prin adaos de substanțe oxidante și deshidratarea nămolului rezultat de la spălarea filtrelor. Tehnologia de tratare a apei nu are nevoie de aer în scopuri tehnologice, spălarea filtrelor făcându-se cu apă.

Instalația de dezinfecție, reducere a fierului, manganului și arsenului cuprinde:

- a. Unitatea de oxidare – dezinfecție, prevăzută cu 1 rezervor pentru dozarea hipocloritului, cu o pompă electromagnetică cu membrane pentru transportul hipocloritului. Cantitatea transportată max. $4,0$ l/h.
- b. Unitatea de regenerare și dozarea permanganatului de potasiu, prevăzută cu un 1 rezervor pentru dozare permanganatului, cu dozator și mixer mecanic, cu o pompă electromagnetică cu membrane pentru transportul permanganatului de potasiu. Cantitatea transportată max. $4,5$ l/h.
- c. Unitatea de regenerare și dozarea clorurii ferice, prevăzută 1 rezervor pentru dozare FeCl_3 cu dozator și mixer mecanic, cu o pompă electromagnetică cu membrane pentru

- transportul clorurii ferice. Cantitatea transportată max. 4,5 l/h.
- d. **2 rezervoare de filtrare** 1600 mm x 1500 mm. Randamentul fiecărui rezervor este de 20 m³/h.
- e. **Încărcătura filtrantă:** 0,2 m nisip cuarțos – suport; 0,2 m strat filtrant de nisip cuarțos; 0,8 m încărcătura catalitică.

Apa brută provenită din puț intră în blocuri de filtrare unde se adaugă hipocloritul de sodiu, permanganatul de potasiu și clorura ferică. Sub acțiunea hipocloritului de sodiu și a permanganatului de potasiu, conținutul de fier și o parte a manganului se precipită sub forma de fulgi. Permanganatul de potasiu oxidează restul conținutului de mangan și împreună cu clorul liber activ favorizează menținerea capacității catalitice a încărcăturii. Sub acțiunea clorurii ferice are loc precipitarea arsenului.

Timpul necesar precipitării este asigurat de spațiul de apă de deasupra stratului filtrant. Apa ajunge în cele 2 rezervoare de filtrare sub presiune, legate în paralel, în circuit închis.

După tratarea unui volum de aproximativ 600 m³ de apă, are loc spălarea automată a filtrelor. Apele rezultate în urma spălării sunt transferate în bazinul de decantare, de 9,0 m³, unde are loc depunerea nămolului. Apele reziduale sunt evacuate, prin pompare în canalizarea blocului din apropiere, iar nămolul decantat se transportă periodic la Stația de Tratare Pecica cu vidanța în vederea deshidratării. Nămolul este deshidratat până la un conținut de substanță uscată de 14 – 20 %, și depozitat în saci, urmand a fi preluat de către societatea Proelclin Timișoara în vederea eliminării (incinerării).

9.4 Apa uzată

9.4.1 SPAU Arad

Construcția propusă în prezenta documentație va fi amplasată pe strada Constituției a orașului Arad. Lucrările proiectate în cadrul acestui contract sunt reprezentate de realizarea stației de pompare 12 (SPAU Constituției): 2+1 electropompe cu funcționare în regim uscat, având următoarele caracteristici: $Q_{pompa} = 80$ l/s; $H = 16.5$ m; $P = 17$ kW/pompa.

Descarcarea apei uzate în colectorul principal Dn 800 mm, se va realiza printr-o conductă de refulare PEID, Dn 315 mm, $L = 390$ m.



CAPITOLUL 10

REZULTATELE ANALIZEI ECONOMICE - FINANCIARE

Cuprins

10.	Rezultatele analizei economice-financiare.....	3
10.1	Rezumat ACB	3
10.2	Tarife si analiza capacitatii de plata	3
10.3	Analiza diferentei de finantat si planul de finantare	4
10.4	Analiza economica	4
10.5	Concluzii	5

10. Rezultatele analizei economice-financiare

10.1 Rezumat ACB

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”.

ACB financiara cat si cea economica au fost elaborate in conformitate cu principiile metodologice stabilite in “Ghidul ACB pentru proiectele din sectorul de apa si apa uzata”, specific sectorului de apa din Romania, publicate de autoritatea de management responsabila in decembrie 2008 (in cele ce urmeaza fiind considerate sub denumirea generic de Ghid ACB National), precum si cu principiile generale din “Ghidul pentru Analiza Cost Beneficiu a proiectelor de investitii realizate cu sprijinul Fondurilor Structurale, Fonduri de Coeziune si Instrumente pentru Pre-Aderare” publicat de DG regio in iunie 2008. Un alt document metodologic este “Documentul de lucru 4: Ghid privind Metodologia de elaborare a Analizei Cost-Beneficiu”, publicat in august 2006 de Comisia Europeana (denumit in continuare DL4).

Pe baza cerintelor din aceste documente, ACB este elaborata prin aplicarea “metodei incrementale”, pentru a asigura ca numai beneficiile si costuri direct atribuibile proiectului sunt considerate in analiza. Avand in vedere ca proiectul este construit pe o infrastructura deja existenta, o separare clara intre veniturile si costurile generate direct de proiect este problematica. Astfel, costul incremental si beneficiile incrementale sunt determinate prin compararea a doua scenarii de baza: un scenariu “cu-proiect” si “fara-proiect”, denumite in continuare PRO si respective NOPRO (astfel, valorile incrementale rezulta din diferenta intre scenariile PRO si NOPRO).

ACB financiara utilizeaza costuri si beneficii exprimate in preturi financiare (de piata) in timp ce ACB economica este elaborata pe baza unor preturi contabile, care sunt deduse din preturile financiare. In plus, ajustari fiscale trebuie efectuate, pentru a deduce impozitele indirecte (ca de ex. TVA), subventiile si platile efectuate sub forma de transfer, precum si corectiile pentru externalitati, pentru care de regula nu exista pret de piata.

Rata financiara de actualizare, folosita in analiza este de 5%, conform ghidului ACB. Perioada de referinta este de 30 de ani, anul 2013 este ultimul an istoric iar 2014 este anul 0.

10.2 Tarife si analiza capacitatii de plata

Obiectivul analizei tarifelor si a capacitatii de plata a consumatorilor este acela de a determina nivelul tarifelor necesare pentru asigurarea sustenabilitatii financiare pe termen lung a COR, luandu-se in considerare capacitatea de plata a clientilor casnici. Analiza capacitatii de plata se bazeaza pe analiza tarifelor istorice si a celor prezente din orasele deservite de COR, prognoza venitului gospodaresc la nivel de decila de venit in zona deservita de COR precum si prognozele cererii de apa si costul generat de investitiile prevazute in proiect.

Tabel 10-1 Tarife in anul istoric 2013

Arad	2013
Tarife in vigoare de la 1 ian 2013 (lei, fara TVA) - apa	2,92
Tarife in vigoare de la 1 ian 2013 (lei, fara TVA) - apa uzata	2,84

10.3 Analiza diferentei de finantat si planul de finantare

Rezultatele analizei diferentei de finantat sunt prezentate in urmatorul tabel (procentele reprezinta cifre rotunjite):

Tabelul 10-2 Rezultatele analizei diferentei de finantat

	Principalele elemente si parametrii		Valori neactualizate	VALORI Nete Actualizate (VAN)
1	Perioada de referinta (ani)	30		
2	Rata financiara de actualizare (%) - real	5,0%		
3	Cost total de investitie (in lei, neactualizat)		409.277	
4	Cost total de investitie (in lei, actualizat)			381.658
5	Valoare reziduala (in lei, neactualizat)		52.408	
6	Valoare reziduala (in lei, actualizat)			12.732
7	Venituri (in lei, actualizat)			983.586
8	Costuri de operare (in lei, actualizat)			956.269
9	Venit net (in lei, actualizat) = (7) - (8) + (6)			40.049
10	Cheltuieli eligibile [Art 55 (2)] (in lei, actualizat) = (4) - (9)			341.609
11	Rata deficitului de finantare (%) = (10) / (4)		89,5065%	

10.4 Analiza economica

In ceea ce priveste analiza economica cuantificarea costurilor si beneficiilor economice s-a realizat in conformitate cu Ghidul ACB.

Costurile de investitie si cele OM&A au fost transformate din termeni financiari in termeni economici prin aplicarea corectiilor fiscale si conversia preturilor de piata in preturi contabile.

Tabelele urmatoare prezinta beneficiile economice totale si costurile economice aferente proiectului.

Tabel Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.0-3 Rezumat al beneficiilor si costurilor economice ale proiectului, euro

	Beneficii	Valoare unitara	Total valoare (in euro, actualizat)	% din total beneficii
1	Accesul la apa potabila		1.197.300	60,75%
2	Imbunatatirea calitatii apei		182.683	9,27%
3	Imbunatatirea calitatii apei		1.778	0,09%
4	Economii de costuri pentru clienti - puturi private		0	0,00%
5	Economii de costuri pentru clienti - evacuarea apelor uzate		589.101	29,89%
	Costuri	Valoare unitara	Total valoare (in euro, actualizat)	% din total costuri

1	Costuri economice de capital de ansamblu		410.622	41,11%
2	Costuri de operare economice incrementale pentru sistemul de apa si canalizare		588.100	58,89%

Analiza arata ca beneficiile economice ale proiectului depasesc costurile economice (pentru un VANE de 0.9 milioane euro). Raportul B/C este 1,97 si RIR E 18,7%.

Tabel Eroare! În document nu există text cu stilul precizat.0-4 **Rezultatele analizei economice – Scenariul de baza, valori exprimate in euro**

	Parametrii si indicatori	Valori
1	Rata sociala de actualizare (%)	5,5%
2	Rata de rentabilitate economica (ERR) (%)	18,7%
3	Valoare actualizata neta economica (ENPV) (in euro)	972.141
4	Raportul beneficiu-cost	1,97

Acestea sunt rezultate pozitive pentru beneficiile si costurile cuantificabile. Cu privire la punctele necuantificabile, beneficiile asteptate sunt de asemenea importante si semnificative. Impactul pozitiv asupra dezvoltarii regionale economice si sociale (prin intermediul contributiilor pentru a imbunatati conditiile cadru) vor compensa cu siguranta posibilele dezavantaje in cazul in care rezultatele analizei cantitative se deterioreaza.

10.5 Concluzii

Din analiza finaciara a rezultat o rata a diferentei de finantat de 89,50%. Pe baza ratei maxime de co-finantare de 88,16%, Grant-ul UE este de 78,91% din costul total de investitie eligibil, in valoare de 0,44 milioane euro. Indicatorii de performanta finaciara ai proiectului sunt de -4,7% pentru RFR/C inainte de asistenta UE, acest lucru demonstreaza nevoia pentru finantarea comunitara, si 1,93% pentru RFR/K dupa asistenta UE. Rata negativa a rentabilitatii se datoreaza faptului ca, nu intreaga diferenta de finantat este acoperita de subventia UE si o parte importanta din infrastructura noua, planificata in acest proiect va imbunatati standardele de calitate si de mediu, acest lucru avand un impact ridicat asupra costurilor si unul scazut asupra veniturilor.

Tariful la Apă Potabilă pentru Municipiul Arad si localitățile din judet unde SC Compania de Apă Arad SA este operator este de 2,92 lei/mc (fara TVA), iar tariful pentru serviciul de canalizare-epurare este de 2,84 lei/mc (fara TVA).

29

30

CAPITOLUL 11

REZUMATUL ANALIZEI INSTITUTIONALE

Cuprins

- 11. Rezumatul analizei instituționale 3
- 11.1 Asociația de Dezvoltare Intercomunitară APA Vâlcea **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
- 11.2 Operatorul Regional **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
- 11.3 Unitatea de Implementare a Proiectelor din cadrul Operatorului Regional **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
- 11.4 Contractul de Delegare a Gestiunii Serviciilor **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**
- 11.5 Concluzii privind capacitatea instituțională locală **Eroare! Marcaj în document nedefinit.**

11. Rezumatul analizei institutionale

11.1 Prezentare generala

Scopul Analizei Institutionale este de a prezenta situatia institutionala necesara pentru operarea si intretinerea corespunzatoare a sistemelor de apa si canalizare, respectiv serviciile in zona de desfasurare a Proiectului.

Beneficiarul proiectului este Operatorul Regional (ROC) din judetului Arad (S.C. Compania de Apa Arad S.A.).

Zona de desfasurare a proiectului o constituie teritoriul judetului Arad.

11.2 Procesul de regionalizare

Conform politicii adoptate de Romania, reflectata in POS Mediu, indeplinirea obiectivelor aferente sectorului de apa si ape uzate se realizeaza prin procesul de regionalizare, care reprezinta implementarea unui cadru institutional in zona Proiectului, adecvat pentru a imbina serviciile de alimentare cu apa si de canalizare legate de zonele de dezvoltare din regiunea respectiva, in cadrul unui proces de operare in comun. Regionalizarea este un element cheie pentru imbunatatirea eficientei infrastructurii si serviciilor locale de apa si canalizare, sub aspectul calitatii si costurilor, in vederea atingerii obiectivelor de mediu, dar si a asigurarii sustenabilitatii investitiilor, operarii, strategiei de dezvoltare pe termen lung a sectorului de apa si dezvoltarii armonioase a regiunii.

Elementele cheie institutionale ale acestui proces de regionalizare sunt:

- Asociatia de Dezvoltare Intercomunitara (ADI)
- Operatorul Regional (ROC)
- Contractul de Delegare a Gestiunii Serviciilor (CDGS)

Raportul prezinta in detaliu principalele elemente strategice ale acestor documente, precum si masurile intreprinse de catre autoritatile locale si ROC in vederea implementarii cadrului institutional.

In prezent, in judetul Arad, cadrul institutional este implementat in totalitate. Situatia exacta este prezentata mai jos:

- ADI a fost creata astfel incat sa indeplineasca toate cerintele stabilite de POS Mediu. In prezent, ADI este infiintata si are 50 de membri.
- ROC (S.C. Compania de Apa Arad S.A.) s-a constituit la data de 21.02.1991, avand ca asociati Consiliul Judetean Arad si Consiliile Locale ale urmatoarelor unitati administrativ teritoriale: Arad, Pincota, Curtici, Lipova, Santana, Nadlac, Pecica, Ineu, Apateu, Cermei, Covasant, Dezna, Dieci, Dorobanti, Fantanele, Felnac, Ghioroc, Gurahint, Iratosu, Livada, Macea, Olari, Paulis, Savarsin, Seleus, Sagu, Sepreus, Sicala, Simand, Siria, Sofronea, Tarnova, Vladimirescu, Zabrani, Zadareni, Zarand, Zimandul Nou.
- CDGS a fost semnat de catre toti membrii ADI intre ADI "Asociatia pentru Dezvoltare Intercomunitara Apa Canalizare Judetul Arad" pe de o parte, in calitate de Delegatar si OR "S.C. Compania de Apa Arad S.A." pe de alta parte, in calitate de Operator/ Delegat.

11.3 Experienta anterioara in implementare si operare a investitiilor

Incepand cu anul 2005, S.C. Compania de Apa Arad S.A. a devenit societate comerciala pe actiuni, iar din 2009 a devenit Operator Regional pentru prestarea serviciilor de alimentare cu apa si de canalizare.

In ultimii ani, S.C. Compania de Apa Arad S.A. a inregistrat performante financiare bune, care cuprind urmatoarele elemente:

- Management financiar eficient ilustrat de nivelul ridicat al marjei de profit brut;
- Gestionarea eficienta a fluxului de numerar pe termen scurt si mediu ilustrat de nivelul bun al raportului curent;
- Sistemul de colectare eficient ilustrat de nivelul scazut de zile de incasare a creantelor.

S.C. Compania de Apa Arad S.A. are personal suficient de calificat pentru a asigura preluarea eficienta a operarii in noile zone si sa elaboreze planuri de actiune pe termen scurt pentru a spori eficienta de operare.

In vederea coordonarii si managementului implementarii proiectului (inclusiv achizitii de bunuri, lucrari si servicii, etc), ROC are o Unitate de Implementare a Proiectului (UIP) cu personal calificat in mod adecvat. UIP a fost organizata pentru a corespunde cerintelor de regionalizare si, de asemenea, pentru implementarea proiectului finantat din Fondul de Coeziune. UIP este subordonata Directorului Tehnic Productie al companiei si detine toate resursele necesare pentru a asigura o implementare profesionista a proiectului.

Pe langa implementarea proiectului, una dintre cele mai importante activitati ale UIP este cea de licitatii. Membrii UIP si alte categorii de personal de specialitate de la S.C. Compania de Apa Arad S.A. au experienta in procedurile de licitatii.

UIP este pregatita pentru a sprijini implementarea proiectului „*Modernizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in judetul Arad*” finantat din economiile inregistrate in cadrul proiectului „*Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in Judetul Arad*” finantat prin POS Mediu (2007-2013). Odata cu aprobarea Aplicatiei de finantare pentru proiectul „*Modernizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in judetul Arad*”, ROC va fi gata sa actualizeze si sa adapteze structura personalului UIP in conformitate cu toate noile cerinte. Calificarile existente de monitorizare si de implementare a proiectului, dobandite pe parcursul altor proiecte de asistenta tehnica, sunt considerate suficiente pentru implementarea proiectului mai sus mentionat.

Situatia proiectului existent - „*Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in Judetul Arad*” finantat prin POS Mediu (2007-2013)

La data de 20.05.2010, S.C. Compania de Apa Arad S.A. a incheiat cu Ministerul Mediului si Padurilor, in prezent Ministerul Mediului si Schimbarilor Climatice (MMSC), Contractul de Finantare privind implementarea proiectului „*Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in Judetul Arad*” finantat prin POS Mediu (2007-2013). Proiectul include 14 contracte de lucrari (CL 1 – CL 14) si 3 contracte de servicii (asistenta tehnica pentru managementul proiectului, asistenta tehnica pentru supervizarea lucrarilor si audit).

Valoarea Contractului de Finantare este de 139.592.104 Euro din care:

- 78,91% - fonduri nerambursabile acordate de Uniunea Europeana;
- 9,70% - contributie de la bugetul de stat;
- 0,90% - contributie locala;

– 10,49% - contributia beneficiarului.

Avand in vedere Instructiunea Ministerului Mediului si Schimbarilor Climatice nr. 124887/CG/08.04.2014 privind utilizarea alocarii disponibile din Fondul de Coeziune – Axa 1 POS mediu 2007-2013, la nivelul judetului Arad s-a decis elaborarea Aplicatiei de finantare pentru proiectul „*Modernizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in judetul Arad*”, proiect care va fi finantat din economiile inregistrate in cadrul proiectului „*Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in Judetul Arad*” finantat prin POS Mediu (2007-2013).

11.4 Concluzie

O evaluare aprofundata a aspectelor discutate mai sus conduce la concluzia ca respectivul cadru institutional este adecvat pentru a asigura o implementare solida a proiectului de investitii propus si o dezvoltare durabila a Operatorului Regional.

689

690



CAPITOLUL 12

REZULTATELE EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI



Cuprins

12. Rezumatul evaluarii impactului asupra mediului.....	3
---	---

12. Rezumatul evaluării impactului asupra mediului

În cazul investiției aferente execuției SPAU Constituției, APM Arad, a decis în data de 30.09.2013, **CLASAREA NOTIFICĂRII**, respectiv proiectul propus nu se supune nici procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și nici procedurii de evaluare adecvată.

Statiile de tratare Varsand, Cermei și Șepreuș sunt în operare, deținând autorizații de mediu, ce conțin toate modificările realizate prin prezentul proiect, respectiv:

- Autorizația de Mediu nr. 10185 emisă de APM Arad în data de 19.07.2013 pentru funcționarea sistemului de alimentare cu apă Vârșand, inclusiv stația de tratare apă
- Autorizația de Mediu nr. 10331 emisă de APM Arad în data de 20.12.2013 pentru funcționarea sistemului de alimentare cu apă Cermei, inclusiv stația de tratare apă
- Autorizația de Mediu nr. 9575 emisă de APM Arad în data de 22.02.2012 pentru funcționarea sistemului de alimentare cu apă Șepreuș, inclusiv stația de tratare apă

62

63

CAPITOLUL 13

STRATEGIA DE ACHIZITII. PLAN DE IMPLEMENTARE

Cuprins

13.	Strategia de achizitii si planul de implementare	3
13.1	Startegia de achizitii	3
13.2	Planul de implementare.....	5

13. Strategia de achiziții și planul de implementare

Rezumat

13.1 Strategia de achiziții

Operatorul Regional, S.C. Compania de Apă Arad S.A., este o companie de apă, care oferă servicii în Municipiul Arad și în alte localități în jur. S.C. Compania de Apă Arad S.A. a fost înființată ca societate pe acțiuni în iunie 2005 prin Decizia nr. 122/03.06.2005 a Consiliului Județean Arad, în conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 30/1997 privind reorganizarea companiilor autonome și a Legii nr. 215/2001 privind administrația publică locală.

Operatorul Regional este o societate comercială, deținută de membrii ADI, la care conducerea serviciului de apă și apă uzată este delegată, prin Contractul de delegare. Capitalul social al OR este deținut integral de unități administrativ-teritoriale care sunt membrii ADI, participarea capitalului privat fiind exclusă. Acționarii ai S.C. Compania de Apă Arad S.A. (OR) sunt Consiliul Județean Arad (cu o majoritate de acțiuni) și încă 37 unități administrativ-teritoriale periferice. OR a fost înregistrată ca "S.C. Compania de Apă Arad S.A.", 04 septembrie 2008.

Contractul de delegare a fost semnat de către S.C. Compania de Apă Arad S.A. și ADI și aprobat de către toți acționarii la data de 22.12.2009.

Județul are un Operator Regional cu experiență, implicat și în programe cu finanțare internațională, respectiv programul MUDP II pentru reabilitarea puțurilor de apă din Arad (captarea de nord) și Uzina de Apă Arad, Programul ISPA pentru Stația de Epurare Arad, Programul SAMTID pentru reabilitarea și extinderea infrastructurii de apă în Lipova, Pecica, Nădlac, Pâncota, Sântana, Curtici, precum și actualul proiect în derulare „*Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Arad*”, finanțat prin Programul Operațional Sectorial de Mediu din Fondul de Coeziune, Cod CCI2009RO161PR001.

Județul Arad, pe lângă proiectele prezentate anterior, a beneficiat și de sprijin AT considerabil în cadrul programelor MUDP2 și ISPA.

În prezent, având în vedere rolul principal pe care îl are OR – S.C. Compania de Apă Arad S.A., în calitate de Beneficiar al proiectului „*Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Arad*”, finanțat din POS Mediu 2007-2013, are o unitate de implementare a proiectului cu capacitate adecvată de implementare a investițiilor.

În aceste condiții, pentru a garanta că Proiectul va fi implementat în mod eficient de către personal cu experiență, la nivelul S.C. Compania de Apă Arad S.A. s-a înființat Unitatea de Implementare a Proiectului – Fonduri de Coeziune (UIP-FC), prin intermediul căreia Beneficiarul își va îndeplini responsabilitățile privind implementarea tehnică și financiară a Proiectului finanțat în cadrul POS Mediu 2007-2013 și care va continua activitatea și pentru perioada de programare 2014-2020.

UIP va acționa ca și reprezentant al AC pentru monitorizarea și implementarea Proiectului, colaborând pentru aceasta atât cu celelalte departamente ale OR cât și cu celelalte instituții implicate în gestionarea POS Mediu.

UIP constituie unitatea distinctă prin care se derulează, la nivelul OR, toate activitățile legate de implementarea Proiectului, relația cu contractorii și furnizorii de bunuri și servicii, precum și întregul management financiar, fiind mecanismul prin care OR asigură îndeplinirea tuturor cerințelor/obligațiilor Contractului de Finanțare semnat cu AM POS Mediu.

UIP dispune de o structură coerentă (fără dublarea responsabilităților sau ambiguități între compartimentele interne), clară (compartimente definite pentru activitățile de bază) și completă (să asigure îndeplinirea tuturor sarcinilor ce revin OR privind implementarea Proiectului).

Unitatea de Implementare a S.C. Compania de Apa Arad S.A. a fost înființată prin decizia nr. 66 din data 15.06.2009.

În prezent UIP implementează Proiectul „*Extinderea si modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Arad*” finanțat prin POS Mediu, Axa 1 si are în componență 22 de posturi acoperite integral cu personal de specialitate.

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*”.

Pe baza experientei consultantilor si a opiniei competente a OR, care va fi în cele din urma responsabil pentru succesul implementarii programului, parcursul recomandat pentru programul de achizitii este descris în cele ce urmeaza:

- Reabilitarea statiilor de tratare apa potabila, localitatile Varsand, Cermei si Sepreus;
- Lucrari de executie SPAU Constitutiei, municipiul Arad;



13.2 Planul de implementare

Nr. ord.	Cost estimativ Euro (prezentare)	Cheltuieli neprevazute	Valoare contractuala estimativ Euro (IVA)	Tipul contractului	Tipul procedurii de licitare	Descrierea succintă a Contractului
1	209.941	90.059	300.000			"Statie de pompare apa uzata SPAU Constitutiei si conducta de refulare"
2	77.531	7.647	85.178			Reabilitare statie tratare Cermei (2625 loc.) si Sepreus (2481 loc.) - Contract 36/13.05.2011, Antreprenor Hidro-Kor KFT Sentes, Ungaria
3	44.089	4.346	48.435	FIDIC Galben	Deschisa	Reabilitare statie tratare Varsand - Contract 85/17.08.2011, Antreprenor Hidro-Kor KFT Sentes, Ungaria
Total general	399.852	33.762	433.614			

In plus fata de datele de finalizare prezentate in calendarul cu termene de mai jos, va exista o perioada de asigurare pentru defecte de un an calendaristic de la data de finalizare a fiecarui Contract:

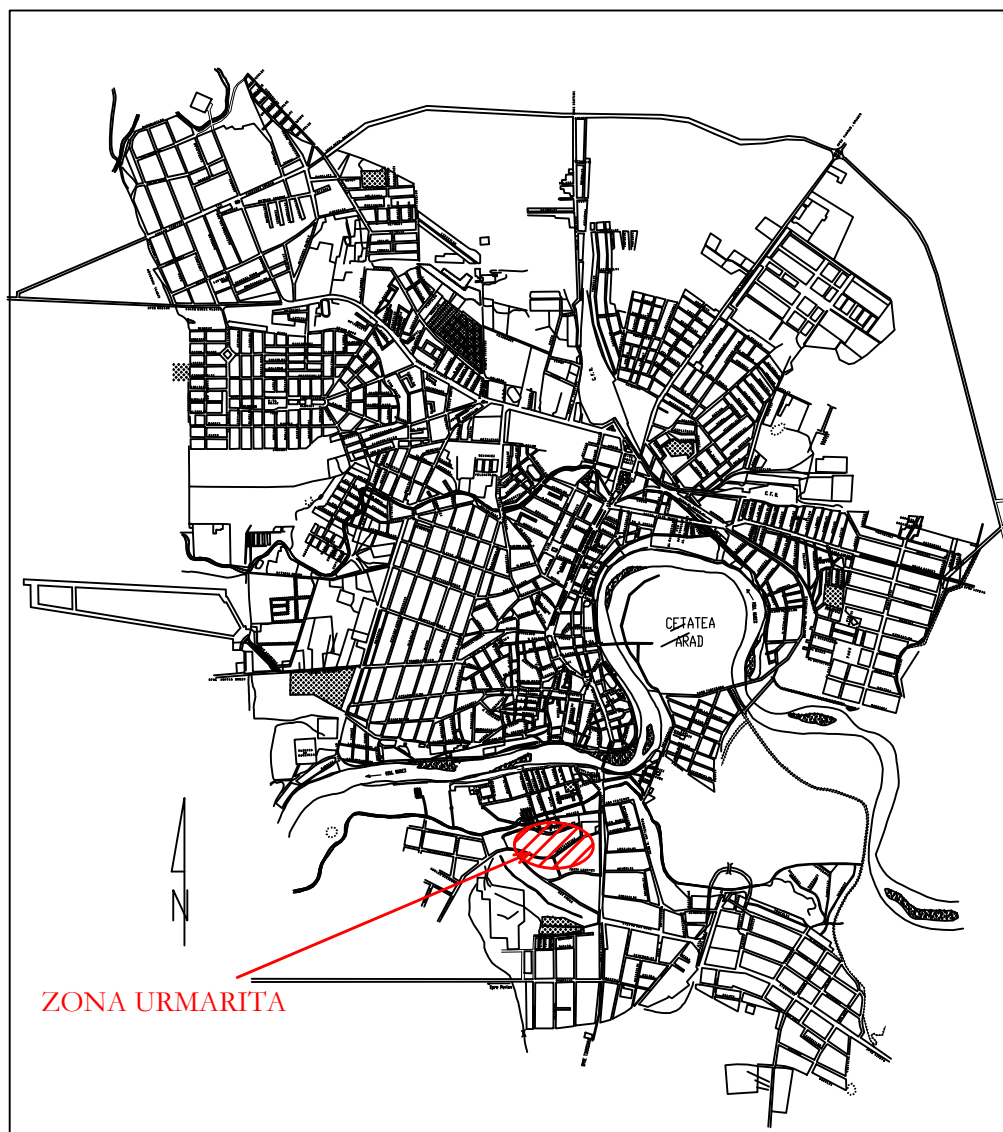
Tabel 13.2-1 – Sinteza cu privire la termenele propuse pentru finalizare contractelor de lucrari.

Nr. crt.	Denumire Contract	Data inceperii	Data finalizarii
1	"Statie de pompare apa uzata SPAU Constitutiei si conducta de refulare"	2013	2014
2	Reabilitare statie tratare Cermei (2625 loc.) si Sepreus (2481 loc.) - Contract 36/13.05.2011, Antreprenor Hidro-Kor KFT Sentes, Ungaria	2011	2011
3	Reabilitare statie tratare Varsand - Contract 85/17.08.2011, Antreprenor Hidro-Kor KFT Sentes, Ungaria	2011	2011

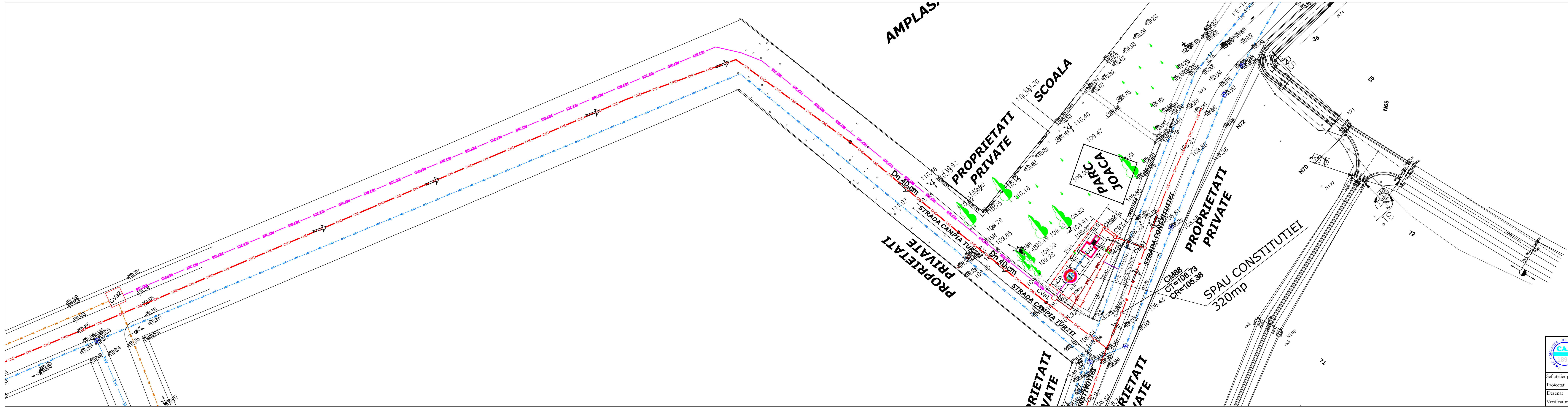
Strategia de achizitii si Planul de implementare se regaseste in Anexa 6 din Volumul II.

Durata activitatilor va fi prezentata in anexa Anexa 7.1, respectiv 7.2, din Volumul II.

PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ
Fără Scară

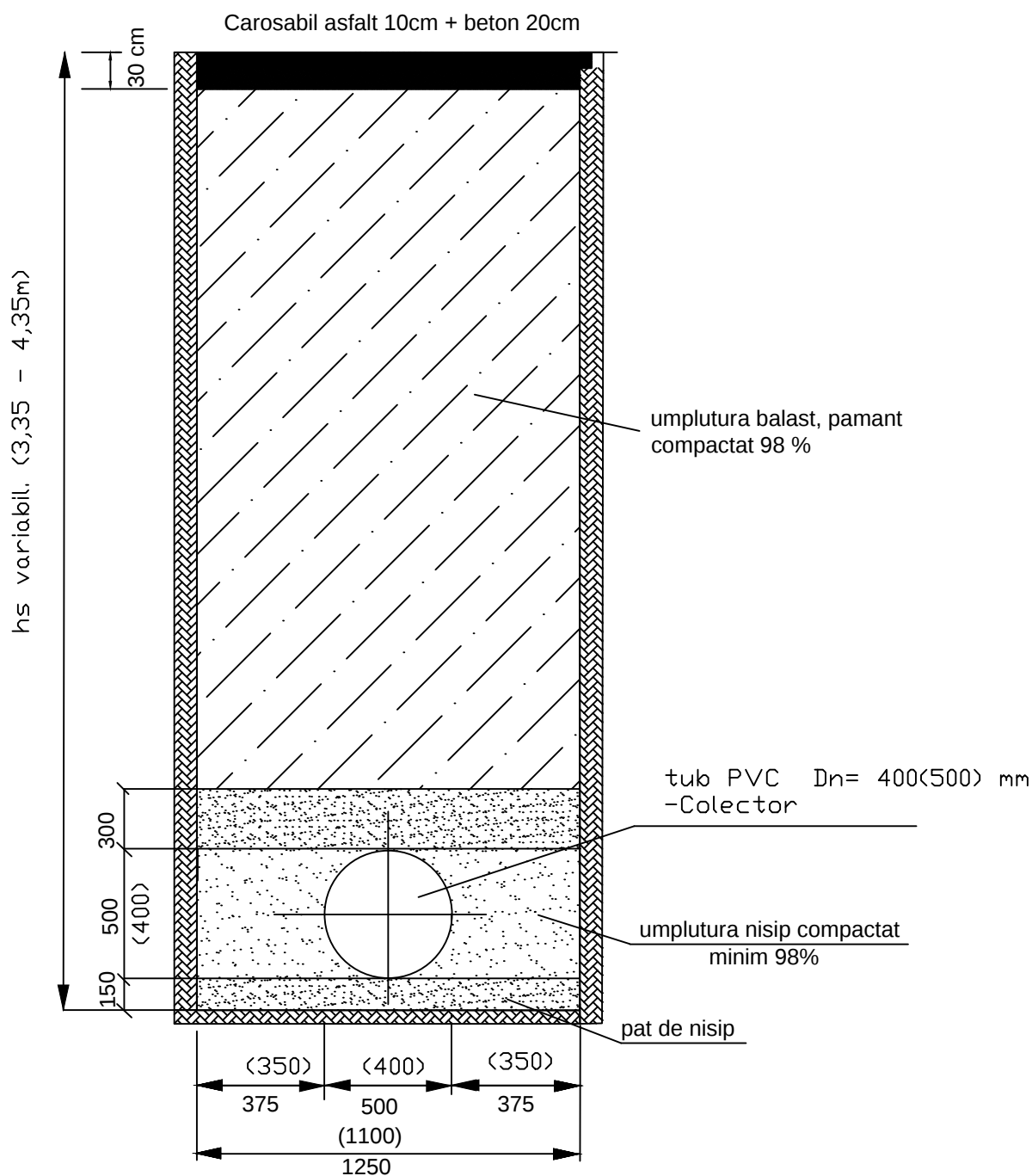


 S.C.COMPANIA DE APA ARAD S.A. Atelierul de Proiectare 310178 Arad str. Sabin Dragoi nr. 2 - 4 Tel: +40 257 270843 Fax: +40 257 270981 E-mail: apacanal@caarad.ro CF: R-1683483 Nr. ORC: J02/110/21.02.1991			Denumire proiect: STATIE DE POMPARE APE UZATE SI CONDUCTA REFULARE STRADA CONSTITUTIEI, MUNICIPIUL ARAD Beneficiar: S.C. COMPANIA DE APA ARAD S.A.		Pr. nr. 10806/ 2013 Faza: PT
Sef atelier proiectare	ing. Breje Daniel		Scara: 1:500	Denumire planșă: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Pl. nr. 01-Ed. Rev. 0
Proiectat	ing. Ștyaszni Dan-Șt.				
Desenat	ing. Ștyaszni Dan-Șt.				
Verificator intern	ing. Forgacs Gyorgy				
			Data: August 2013		



LEGENDA	
	Conducta de refulare apa menajera proiectata PEID 315 mm
	Conducta de refulare By-Pass proiectata Dn315 PEID
	Conducta apa rece existenta
	Bransament apa rece
	Conducta de refulare apa menajera existenta Dn315 PEID
	Conducta canal menajer proiectat
	Conducta canal menajer existent
	Conducta canal menajer existent
	Gard imprejmuire SPAU
	Acces statie pompare
	Camin By-Pass
	Camin vane
	Camin menajer proiectat
	Camin menajer existent
	PLB.
	Tr.
	CG
	CP

S.C.COMPANIA DE APA ARAD S.A. Atelierul de Proiectare 310178 Arad str. Sabin Dragoi nr. 2 - 4 Tel: +40 257 270843 Fax: +40 257 270981 E-mail: apacanal@caarad.ro CF: R-1683483 Nr. ORC: J02/110/21.02.1991		STATIE DE POMPARE APE UZATE SI CONDUCTA REFULARE STRADA CONSTITUTIEI, MUNICIPIUL ARAD		Pr. nr. 10806/ 2013 Faşa: PT
Scf atelier proiectare	ing. Breje Daniel	Denumire planşa: PLAN DE SITUATIE	Denumire planşa: PLAN DE SITUATIE	Pl. nr. 02-Ed. Rev. 0
Proiectat	ing. Ştyaszni Dan-Şt			
Desenat	ing. Ştyaszni Dan-Şt			
Verificator intern	ing. Breje Daniel			



S.C.COMPANIA DE APA ARAD S.A.

Atelierul de Proiectare

310178 Arad str. Sabin Dragoi nr. 2 - 4

Tel: +40 257 270843 Fax: +40 257 270981

E-mail: apacanal@caarad.ro

CF: R-1683483 Nr. ORC: J02/110/21.02.1991

Denumire proiect:

**STATIE DE POMPARE APE UZATE SI
CONDUCTA REFULARE STRADA
CONSTITUTIEI, MUNICIPIUL ARAD**

Beneficiar: S.C. COMPANIA DE APA ARAD S.A.

Pr. nr.

10806/
2013

Faza:

PT

Sef atelier proiectare

ing. Breje Daniel

Proiectat

ing. Ștyaszni Dan-Șt

Desenat

ing. Ștyaszni Dan-Șt

Verificator intern

ing. Forgacs Gyorgy

Scara:

%

Data:

August 2013

Denumire planșă:

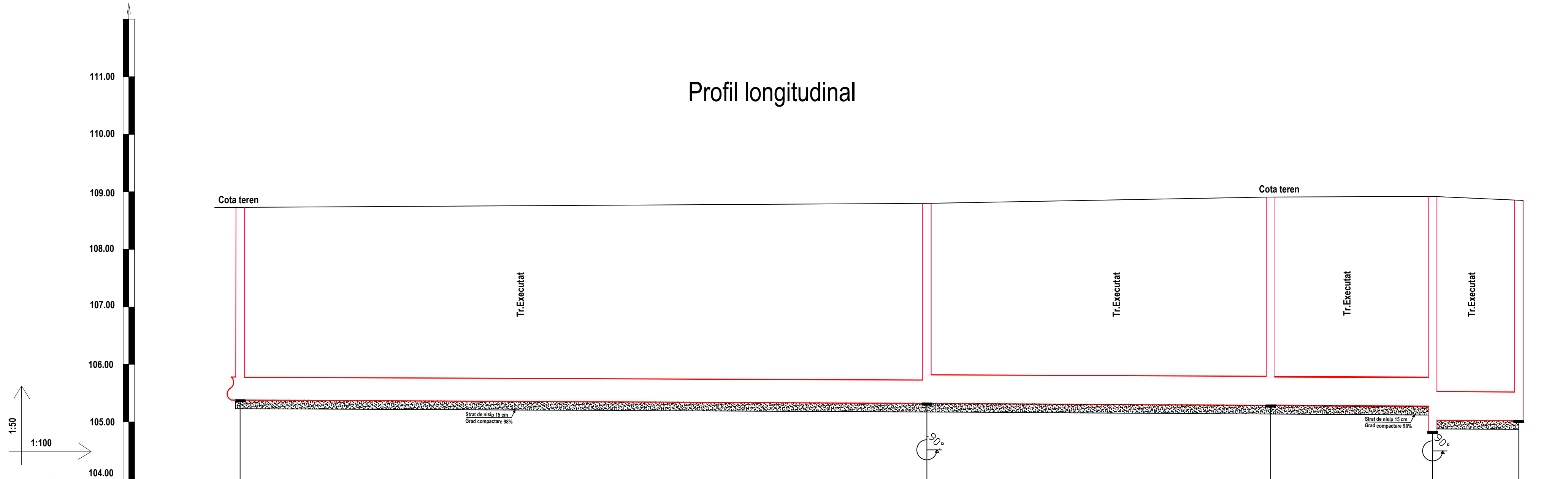
**Sectiunea transversala
Sapatura**

Pl. nr.

11-Ed.

Rev. 0

Profil longitudinal



NUMAR CAMIN	CM88	CMp1	CBY	CMp2	CG
COTE TEREN	108.73	108.80	108.91	108.92	109.20
COTA GENERATOARE SUPERIOARA CONDUCTA	105.78	105.71	105.77	105.75	105.52
COTE RADIER	105.38	105.31	105.28	105.26 104.82 105.03	105.02
DIST. PARTIALE	24	12,0	5,6	3,0	
DIST. CUMULATE	0,00	24,00	36,00	41,60	44,60
ACOPERIRE CONDUCTA	3,35	3,1	3,14	3,17	3,68
CARACTERISTICI	Tub PVC DN400 SN4 $i = 0,003$ (3 ‰)	Tub PVC DN400 SN4 $i = 0,003$ (3 ‰)	Tub PVC DN500 SN4 $i = 0,003$ (3 ‰)	Tub PEHD DN500 PE80 $i = 0,003$ (3 ‰)	Tub PVC DN500 SN4 $i = 0,003$ (3 ‰)

	S.C.COMPANIA DE APA ARAD S.A. Atelierul de Proiectare 310178 Arad str. Sabin Dragoi nr. 2 - 4 Tel: +40 257 270843 Fax: +40 257 270981 E-mail: apacanal@caarad.ro CF: R-1683483 Nr. ORC: J02/110/21.02.1991		<i>Denumire proiect:</i> STATIE DE POMPARE APE UZATE SI CONDUCTA REFULARE STRADA CONSTITUTIEI, MUNICIPIUL ARAD		<i>Pr. nr.</i> 10806/ 2013
	<i>Beneficiar:</i> S.C. COMPANIA DE APA ARAD S.A.		<i>Denumire planșă:</i> Colector menajer Dn400 Colector menajer Dn500 Profil longitudinal		<i>Faza:</i> PT
	Sef atelier proiectare	ing. Breje Daniel	<i>Scara:</i> 1:50 1:100		
	Proiectat	ing. Ștyaszni Dan-Șt	<i>Data:</i> August 2013		
	Verificator intern	ing. Forgacs Gyorgy			
					<i>Pl. nr.</i> 03-Ed. Rev. 0

H O T Ă R Ă R E A nr. _____
din _____ 2015
privind aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru proiectul

„Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad”

Consiliul Local al Municipiului Arad,

Având în vedere:

- inițiativa Primarului Municipiului Arad, exprimată în expunerea de motive înregistrată cu nr.54.698/T3/28.08.2015;
- raportul Serviciului Edilitar din cadrul Primăriei Municipiului Arad, înregistrat cu nr.54.699/T3/28.08.2015;
- rapoartele comisiilor de specialitate ale Consiliului Local al Municipiului Arad;
- prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- avizul CTE nr. 16144/13.07.2015 al SC Compania de Apă Arad SA prin care a fost avizat favorabil Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economici ai proiectului *Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad*;
- adresa nr.891/10.08.2015 a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Apă Canalizare Județul Arad înregistrată la Primăria Municipiului Arad sub numărul 51.146/10.08.2015;

În temeiul art.36 alin.(1), alin.(2) lit. „a”, alin.(3) lit. „c”, art. 45 alin. (2) din Legea nr. 215/2001, a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare, adoptă prezenta

H O T Ă R Ă R E

Art. 1. Se aprobă Studiul de Fezabilitate pentru proiectul „*Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad*”, cu indicatorii tehnico-economici cuprinși în anexă care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Se împuternicește dl. Gheorghe Falcă Primarul Municipiului Arad cu mandat special, să aprobe în Adunarea Generală a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Apă Canalizare Județul Arad, în numele și pe seama Consiliului Local al Municipiului Arad Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economici pentru proiectul „Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad”.

Art.3. Prezenta hotărâre se comunică celor interesați prin grija Serviciului Administrație Publică.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

SECRETAR,

CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI AI
PROIECTULUI :

„Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad”

- faza : Studiu de Fezabilitate

TITULAR: SC COMPANIA DE APĂ ARAD SA
BENEFICIAR: SC COMPANIA DE APĂ ARAD SA

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

A) Valoarea investiției pentru Municipiul Arad	1.549.542 lei cu TVA, din care:
C+M	1.323.841 lei cu TVA
(prețuri 1 Euro= 4,137 lei)	374.557 Euro cu TVA

B) Capacități Arad

-Stație de pompare SPAU 12, str Constituției	1 buc.
-Electropompe	3 buc.
-Q _{pompă} =80 l/s	
-H =16,5m	
-P _{pompă} =17 KW	
-Conductă de refulare PEID	1 buc.
-Diametru Dn=315 mm	
-Lungime =390 m	

C) <u>Durata de realizare a investiției:</u>	18 luni
---	---------

D) <u>Eșalonarea investiției:</u>	Anul I: 1.549.542 lei cu TVA 374.557 Euro cu TVA
--	---

E) <u>Finanțarea investiției:</u>	Buget local , Bugetul Operatorului Regional și Fonduri Europene
--	---

PRIMARUL MUNICIPIULUI ARAD
Nr. 54.698 din 28.08.2015

Primarul Municipiului Arad,

Având în vedere :

--adresa nr.891/10.08.2015 a Asociației de Dezvoltare Intercomunitară Apă Canalizare Județul Arad înregistrată la Primăria Municipiului Arad sub numărul 51.146/10.08.2015;

-prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale;

-avizul CTE nr. 16144/13.07.2015 al SC Compania de Apă Arad SA prin care a fost avizat favorabil Studiul de Fezabilitate și indicatorii tehnico-economici ai proiectului *Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad*;

În temeiul prevederilor art. 36 din legea 215/2001, republicată, a administrației publice locale și ale art.37 din Regulamentului de organizare și funcționare a Consiliului Local al Municipiului Arad aprobat prin HCLM 149/2012 îmi exprim inițiativa de promovare a unui proiect de hotărâre cu următorul obiect : aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru proiectul „*Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad*” , în susținerea căruia formulez următoarea:

EXPUNERE DE MOTIVE

Proiectul *Modernizarea si monitorizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in judetul Arad* este o completare la proiectul finantat din Fondul de Coeziune prin POS Mediu 2007 – 2013, Axa Prioritara 1, „*Extinderea si modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Arad*”, având ca obiectiv general și specific, atingerea conformării privind indicatorii de performanța aferenți îmbunătățirii infrastructurii de apă potabilă (realizare stații de tratare) și apă uzată (realizare stații de pompare apă uzată). Acest Proiect se referă strict la reabilitarea stațiilor de tratare în localitățile Vârșand, Cermei și Șepreuș și realizarea Stației de pompare apă uzată SPAU 12 Constituției deservind un număr de 160.912 persoane din aria de operare.

Prin acest proiect în Municipiul Arad se propun lucrări de realizare a unei Stații de pompare ape uzate (SPAU) noi în zona Constituției și a conductei de refulare aferente pentru transportul apei uzate către SEAU Arad, deoarece, în condițiile extinderii rețelei de canalizare, nu se pot asigura capacitatea și cota transportului gravitațional. Stația de pompare va avea instalații noi de automatizare ce vor fi integrate în sistemul SCADA al stației de epurare.

Valoarea investiției din cadrul proiectului pentru Municipiul Arad este de 1.549.542 lei cu TVA adică 374.557 euro , pentru un curs de 1 Euro= 4,137 lei, din care 1.323.841 lei reprezintă C+M.

Față de cele prezentate mai sus,

PROPUN

Aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru proiectul „*Modernizarea si monitorizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in judetul Arad*” și a indicatorilor tehnico-economici aferenți.

PRIMAR
ing. Gheorghe Falcă

RAPORT
al compartimentului de specialitate

Referitor la : expunerea de motive înregistrată cu nr. 54.698 din 28.08.2015 a d-lui Gheorghe Falcă, primarul municipiului Arad;

Obiect: propunerea de aprobare a Studiului de Fezabilitate pentru proiectul „Modernizarea si monitorizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in judetul Arad”

Prin proiectul „Extinderea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Arad” finanțat în cadrul Programului Operațional Sectorial Mediu 2007 – 2013, Axa Prioritară 1, Operatorul Regional – SC Compania de Apă Arad implementează în Municipiul Arad următoarele lucrări:

- Reabilitare rețele de alimentare cu apă L = 49,195 km.
- Reabilitare rețele de canalizare menajeră L= 16,56 Km.
- Extindere rețele de canalizare menajeră pe o lungime totală de 30,05Km;
- Execuția a 6 stații de pompare.
- Execuția conductelor de refulare cu o lungime totală de 1.953 m;

Obiectivele POS Mediu, Axa Prioritară 1 "Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată în județul Arad" vizează îmbunătățirea calității și accesului la infrastructura de apă și apă uzată, și sunt definite după cum urmează:

- Asigurarea serviciilor de apă si canalizare, la tarife accesibile;
- Asigurarea de apă potabilă de calitate corespunzătoare în toate aglomerările urbane;
- Îmbunătățirea calității cursurilor de apă;
- Îmbunătățirea nivelului de gestionare a nămolurilor de epurare;
- Crearea de structuri inovatoare și eficiente de gospodărire a apelor.

Studiul de Fezabilitate, unul din documentele suport ale Aplicației de Finantare din Fondurile de Coeziune, a analizat în detaliu investițiile prioritare identificate la nivel de Master Plan în condițiile obținerii unei dezvoltări durabile. Au fost analizate resursele de apă, facilitățile de tratare a apei, distribuția apei, rețelele de colectare a apelor uzate și stațiile de epurare ape uzate, realizându-se analiza de opțiuni în scopul alegerii celor mai eficiente soluții pentru respectarea celor mai urgente termene asumate de România prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană. Aria supusă analizei este limitată la următoarele unități administrative: Arad, Fantanele, Curtici, Macea, Santana, Ineu, Siria, Pancota, Ghioroc, Cuvin, Minis, Paulis, Pecica, Lipova, Nadlac. În baza Studiului de Fezabilitate, s-a pregătit și aprobat Cererea de Finantare pentru județul Arad și ca urmare a semnării Contractului de Finantare, a fost demarată implementarea proiectului.

Proiectul *Modernizarea si monitorizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in judetul Arad* este o completare la proiectul finanțat din Fondul de Coeziune prin POS Mediu 2007 – 2013, Axa Prioritară 1, „Extinderea si modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Arad”, având ca obiectiv general și specific, atingerea conformării privind indicatorii de performanță aferenți îmbunătățirii infrastructurii de apă potabilă (realizare stații de tratare) și apă uzată (realizare stații de pompare apă uzată). Acest Proiect se referă strict la reabilitarea stațiilor de tratare în localitățile Vârșand, Cermei și Șepreș și realizarea Stației de pompare apă uzată SPAU 12 Constituției deservind un număr de 160.912 persoane din aria de operare.

Prin Proiectul *Modernizarea si monitorizarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare in judetul Arad* în Municipiul Arad se propun lucrări de realizare a unei Stații de pompare ape uzate (SPAU) noi în zona Constituției și a conductei de refulare aferente pentru transportul apei uzate către SEAU Arad, deoarece, în condițiile extinderii rețelei de canalizare, nu se pot asigura

capacitatea si cota transportului gravitacional. Stația de pompare va avea instalații noi de automatizare ce vor fi integrate în sistemul SCADA al stației de epurare.

Pentru asigurarea îndeplinirii cerințelor referitoare la transportul integral al apei usate către SEAU Arad, este necesar să se realizeze 1 SPAU (Constitutiei) de către Operatorul Regional și autoritățile locale. Se propune ca execuția acestor lucrări să fie finanțată din economiile realizate. La nivelul proiectului au fost identificate trei opțiuni posibile aferente lucrărilor de reabilitare și extindere:

-Opțiunea 1 – nici o acțiune;

-Opțiunea 2 – realizare lucrări prin atragerea de surse de finanțare de către Operatorul Regional și autoritățile publice locale din zona proiectului;

-Opțiunea 3 - realizare lucrări prin finanțarea lucrărilor din cadrul economiilor realizate în urma procesului de achiziție publică a contractelor de lucrări din proiectul POS Mediu 2007-2013.

Singura opțiune viabilă este cea de-a treia, utilizarea economiilor din cadrul proiectului finanțat din Fondul de Coeziune POS Mediu 2007-2013, prin elaborarea și înaintarea spre aprobare a Aplicației de Finanțare.

În acest fel, programul de achiziție a lucrărilor și execuția viitoarelor contracte de lucrări se încadrează în perioada de derulare a proiectului inițial, asigurând îndeplinirea indicatorilor de performanță prezentați la nivel național.

Pentru îmbunătățirea sistemului de canalizare pentru municipiul Arad se propune realizarea SPAU 12 (Constitutiei).

Construcția propusă în prezenta documentație va fi amplasată pe strada Constitutiei a orașului Arad. Lucrările proiectate în cadrul acestui contract sunt reprezentate de realizarea stației de pompare 12 (SPAU Constitutiei): 2+1 electropompe cu funcționare în regim uscat, având următoarele caracteristici: $Q_{pompa} = 80 \text{ l/s}$; $H = 16.5 \text{ m}$; $P = 17 \text{ kW/pompa}$.

Descarcarea apei uzate în colectorul principal Dn 800 mm, se va realiza printr-o conductă de refulare PEID, Dn 315 mm, L = 390 m.

Beneficiarul proiectului este Operatorul Regional (ROC) din județului Arad (S.C. Compania de Apă Arad S.A.).

Având în vedere Instrucțiunea Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice nr. 124887/CG/ 08.04.2014 privind utilizarea alocării disponibile din Fondul de Coeziune – Axa 1 POS mediu 2007-2013, la nivelul județului Arad s-a decis elaborarea Aplicației de finanțare pentru proiectul **„Modernizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad”**, proiect care va fi finanțat din economiile înregistrate în cadrul proiectului **„Extinderea și modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în Județul Arad”** finanțat prin POS Mediu (2007-2013).

Durata de realizare a lucrărilor este de 18 luni (2014-2015). Lucrarea a fost autorizată prin AC nr. 1107/18.11.2013 și realizată de Operatorul Regional.

Valoarea totală a investițiilor realizate în cadrul proiectului este de 2.331.725 lei cu TVA adică 548.662 euro, pentru un curs de 1 Euro = 4,24984 lei, din care 1.965.988 lei reprezintă C+M.

Valoarea investiției pentru Municipiul Arad din cadrul proiectului este de 1.549.542 lei cu TVA adică 374.557 euro, pentru un curs de 1 Euro = 4,137 lei, din care 1.323.841 lei reprezintă C+M.

Față de cele prezentate mai sus,

PROPUNEM

Aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru proiectul **„Modernizarea și monitorizarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare în județul Arad”** și a indicatorilor tehnico-economici aferenți.

VICEPRIMAR,
Cătălin Țîțirigă

DIRECTOR EXECUTIV,
Elena Portaru

ȘEF SERVICIU,
Gabriel Moldovan