

HOTĂRÂREA Nr. 189 /2011

**privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici ai
*Proiectului regional de modernizare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Vaslui inclus în Lista actualizată a proiectelor finanțate în cadrul Programului Operațional Sectorial Mediu, Axa prioritară 1 – „Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată”***

- având în vedere expunerea de motive a Președintelui Consiliului Județean Vaslui;

- având în vedere angajamentul Ministerului Mediului și Pădurilor de a continua investițiile, care nu au mai putut fi realizate în cadrul convenției, prin intermediul Axei Prioritare 1 „Extinderea și modernizare sistemelor de apă și apă uzată” al Programului Operațional Sectorial Mediu;

- având în vedere Hotărârea nr.168/25.11.2011 a Consiliului județean Vaslui privind aprobarea încetării Convenției de finanțare nr.5543/26.10.2006, încheiată între Ministerul Mediului și Pădurilor și Județul Vaslui pentru implementarea subprogramului „Reabilitarea sistemului de alimentare cu apă, a sistemului de canalizare și a stațiilor de epurare a apelor uzate în Vaslui, Bârlad, Huși și orașul Negrești”, în vederea transferării activităților și a lucrărilor rest de executat în cadrul acesteia, în Proiectul regional de modernizare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Vaslui inclus în Lista actualizată a proiectelor finanțate în cadrul Programului Operațional Sectorial Mediu, Axa prioritară 1 - „Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată” și mandatarea Președintelui Consiliului Județean Vaslui pentru semnarea actului adițional de încetare a Convenției;

- având în vedere faptul că una din condițiile instituționale ce trebuiesc îndeplinite în vederea finalizării întocmirii acestei aplicații o constituie aprobarea Studiului de Fezabilitate întocmit de consultant și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului și de către Consiliul județean Vaslui, pe baza avizului Consiliului Tehnico-economic;

- având în vedere avizul favorabil al Consiliului Tehnico-Economic al SC AQUAVAS SA ;

- având în vedere raportul întocmit de către compartimentul de specialitate al Consiliului județean Vaslui;

- în temeiul dispozițiilor art. 91 alin.(1), alin.(3), lit. f) și art. 97 alin.(1) din Legea nr.215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Consiliul județean Vaslui,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. - Se aprobă Studiul de fezabilitate al *Proiectului „Reabilitarea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare și a stațiilor de epurare a apelor uzate în municipiile Vaslui, Bârlad, Huși și orașul Negrești – județul Vaslui, în cadrul Programului Operațional Sectorial Mediu, Axa prioritară 1 – „Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată”*, prevăzut în anexa nr.1.

Art.2. - Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai Proiectului *„Reabilitarea sistemului de alimentare cu apă și de canalizare și a stațiilor de epurare a apelor uzate în municipiile Vaslui, Bârlad, Huși și orașul Negrești – județul Vaslui, în cadrul Programului Operațional Sectorial Mediu, Axa prioritară 1 – „Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată”*, prevăzuți în anexa nr.2.

Art.3. - (1) Anexele nr.1 și nr.2 fac parte integrantă din prezenta hotărâre.

(2) Prezenta hotărâre va fi transmisă Ministerului Mediului și Pădurilor, Direcției Generale AM POS Mediu, Direcției Generale de Investiții a Ministerului Mediului și Pădurilor și SC AQUAVAS SA Vaslui.

Vaslui, 22 decembrie 2011

PREȘEDINTE,

Vasile Mihalachi



Contrasemnează:

Secretarul județului Vaslui,
Gheorghe Stoica



Studiu de Fezabilitate-Draft 1

Aferent obiectivului de investitii:

Reabilitarea sistemului de alimentare cu apa a sistemului de canalizare si a statiilor de epurare in municipiile Vaslui,barlad,Husi si orasul Negresti ,Judetul Vaslui

LISTA DE ABREVIERI

ANAR	- Administratia Nationala "Apele Romane"
ANRSC	- Autoritatea Nationala de Reaglematare a Serviciilor Publice Locale
ADI	- Asociatia pentru Dezvoltare Intercomunitara
AF	- Analiza financiara
AT	- Asistenta Tehnica
CF	- Fonduri de Coeziune
DN	- Diametrul nominal
UE	- Uniunea Europeana
EUR	- Euro
FOPIP	- Programul pentru Imbunatatirea Performantei Financiare si Operationale
HG	- Hotarare de Guvern
OG	- Ordonanta de Guvern
OUG	- Ordonata de Urgenta de Guvern
IFI	- Instituii Internationale Finantatoare
INS	- Institutul National de Statistica
ISPA	- Instrumente Structurale pentru Politici de Pre-Aderare
IWA I	- Asociatia internationala a Apei
NPV	- Valoarea neta actualizata
NRW	- Apa ne-facturata
NTPA	- Normele Tehnice
PE	- Populatie echivalenta
PRGD	- Planuri Regionale de Gestionare a Deseurilor
ROC	- Operatorul Regional
RRF	- Rata de Reabilitate Financiara
SAMTID	- Program pentru dezvoltarea infrastructurii in orasele mici si medii
SCADA	- Controlul de supraveghere si achizitie de date (Supervisory Control And Data Acquisition)
SGA	= Sectia de Gospodarire a Apelor
SR	- Standard Roman
ToR	- Termeni de referinta
ZAA	- Zona de Alimentare cu Apa
SZAA	- Subzona de Alimentare cu Apa
ST	- Statie de Tratare a Apei
SE	- Statie de Epurare

1 REZUMAT

1.1 GENERAL

1.1.1 Introducere

Acest studiu evaluează oportunități pentru co-finanțare prin fondurile de coeziune, de apă și de prioritate apelor uzate măsuri în județul Vaslui în România.

1.1.2 Aria proiectului

Aria proiectului include patru aglomerări în Județul Vaslui:

- ☐ Aglomerarea Vaslui
- ☐ Aglomerarea Barlad;
- ☐ Aglomerarea Husi
- ☐ Aglomerarea Negrești

Județul Vaslui este localizat în estul României, la granița cu Republica Moldova care se afla peste râul Prut. Harta de mai jos prezintă amplasarea județului Vaslui în România.



Figure 1-1 Localizarea Județului Vaslui în România și localizarea aglomerărilor prioritare

1.1.3 Contextul proiectului

După aderarea sa la UE în ianuarie 2007, România a început să primească sprijin economic prin Fondul de Coeziune, care se acordă celor mai sărace State membre din UE, ajutor financiar în domeniul mediului și infrastructurii de transport. Pentru utilizarea cea mai bună a resurselor de finanțare disponibile, orice astfel de finanțare trebuie să se bazeze pe pregătirea proiectelor adecvate și cuprinzătoare. Acesta fiind motivul pentru care, este necesară o semnificativă asistență tehnică (AT).



Obiectivele specifice ale acestei Asistente Tehnice sunt:

- ☐ Pregătirea Aplicației pentru CF cu toate documentele suport:
 - ☐ SF pentru aglomerările prioritare
 - ☐ Analiza Cost-Beneficiu
 - ☐ Evaluarea Impactului Asupra Mediului
 - ☐ Analiza Instituțională
- ☐ Acordarea de sprijin pentru Operatorul regional în timpul evaluării cererii de finanțare și până la aprobarea finanțării.
- ☐ Acordarea de asistență pentru înființarea Unității de Implementare a Proiectului (PIU).
- ☐ Asigurarea pregătirii la locul de muncă a personalului UIP ROC,

Baza pentru SF este Master Planul Județului Vaslui care a fost elaborat prin Proiectul pentru Servicii Municipale - PO88252 – "Servicii de consultanță pentru pregătirea proiectului pentru finanțare UE- Contract 1 – servicii de consultanță pentru județele Braila, Vrancea, Ilfov, Ialomița, Constanța și Vaslui" – finanțat prin împrumut nr. 4835 RO-Proiect, primit de Guvernul României de la Banca Mondială.

Obiectivele Master Planului au fost, după cum urmează:

- ☐ de a oferi o strategie locală de dezvoltare a sectorului de apă și apelor uzate pentru a se conforma cu obiectivele cadru negociate de România în procesul de aderare și post-aderare
- ☐ de a defini un program de investiții pe termen lung, pe etape, luând în considerare problemele de accesibilitate, pentru un orizont de timp de 30 de ani și anume 2008-2038.

Punerea în aplicare a măsurilor necesare, identificate în Master Plan au început printr-un program guvernamental aprobat prin OG 40/2006: "Modernizarea infrastructurii de apă și apelor uzate în bazinul Criș, județul Vaslui și municipiul Ploiești", care a inclus un sub-program: Reabilitarea sistemului de apă și apă uzată și a stației de epurare din Vaslui, Bârlad, Huși și Negrești, cu o valoare totală de 67,885,000 euro.

Convenția 5543/26/10.2006 încheiată între MEF și Consiliul Județean Vaslui reglementează finanțarea și punerea în aplicare a programului de mai sus, cu indicatorii fizico-tehnici aprobați prin HG 536/2006

Convenția a fost încheiată în 2011, înainte ca toate lucrările să fie finalizate. Restul lucrărilor care au fost identificate prin acest SF ca fiind necesare pentru realizarea obiectivelor POS sunt incluse în investițiile propuse a fi finanțate prin acest proiect (fonduri FC pentru lucrări "eligibile" și fonduri locale pentru lucrări "ne-eligibile").

De reținut că toate lucrările sunt eligibile pentru finanțare FC, dar din cauza limitărilor bugetare, o parte din lucrări vor fi considerate ne-eligibile fiind finanțate de la bugetul local

1.2 REZUMATUL REZULTATELOR MASTER PLANULUI

1.2.1 General

Ca un prim pas în pregătirea proiectului de Investiții din Fondul de coeziune, a fost pregătit un Master Plan pentru județul Vaslui. Master Planul a luat în considerare programul Guvernamental menționat mai sus și a propus pentru primele faze de investiții două măsuri luate în considerare în acest program

Investițiile necesare pentru conformare cu Directivele UE: 91/271/CEE și 98/83/CE au fost identificate, luând în considerare termenele conformare asumate de România în Tratatul de Aderare

☐ ALIMENTARE CU APA: la data de 31 Decembrie 2015

- ☐ pentru amoniu, nitrați, aluminiu, fier, metale grele, pesticide și mangan pentru localitățile cu o populație cuprinsă între 10.000 și 100.000 de locuitori;
- ☐ pentru amoniu, nitrați, turbiditate, aluminiu, fier, metale grele și pesticide, pentru localitățile de sub 10.000 de locuitori.

☐ APA UZATA:

- ☐ aglomerări între 2000-10000 p.e. conformare deplină pentru 2018;
- ☐ aglomerări peste 10,000 p.e. conformare deplină pentru 2015;

Costurile Totale de Investiții au fost împartite în perioade de planificare, date de perioadele de execuție a lucrărilor:

- ☐ Faza I: 2008 - 2013
- ☐ Faza II: 2014 - 2015
- ☐ Faza III: 2016 - 2018
- ☐ Faza III: după 2018 până la sfârșitul perioadei de planificare (2037)

1.2.2 Tintele judetene

Potrivit MP, județul Vaslui are în jur de 546475 PE și este format din 29 aglomerări cu peste 2000 de PE și de un număr mare de localități mai mici, sub 2,000 PE. Tabelul următor prezintă repartizarea pe localități suma totală din județ

Tabelul 1-1 Rezumatul încărcării din Județ descris în MP

Numar PE	Numar de localitati	PE	Pondere din total PE din judet
> 10.000 p.e.	3	222.721	41%
5.000 – 10.000 p.e.	2	15.643	3%
2.000 – 5.000 p.e.	24	65.742	12%
Total cu p.e. < 2.000	429	242.369	44%
Total in in judet		546.475	100%

Se poate observa că 44% din populație trăiește în localități sub 2000 PE și un total de aproximativ 58% trăiesc în mediul rural. Investițiile propuse în MP sunt axate pe localități, care au o încărcătură peste 2000 de PE. În anexa 4.4.3.2, la MP actualizat, Planul Județului Vaslui de Implementare pentru conformarea la Directiva CE 91/271 CEE, au fost identificate următoarele date de conformare:

Tabelul 1-2 Sinteza datelor de încărcare și conformare pentru aglomerările prioritate astfel cum este descris în MP

Aglomerarea	PE	Conformare
Barlad	95.174	Sistem Colectare-2013
		Epurare ape uzate-2015
Vaslui	87.896	Sistem Colectare -2013
		Epurare ape uzate -2015
Husi	39.651	Sistem Colectare -2013
		Epurare ape uzate -2015
Negresti	9.792	Sistem Colectare -2013
		Epurare ape uzate -2015
Murgeni	4.443	Sistem Colectare -2018
		Epurare ape uzate -2018

MP propune lucrari prioritare Faza 1 si, obiectivul de a atinge ratele de conectare judetean la nivelul urmator:

Tabelul 1-3 Rezumatul populatiei si incarcarea pentru aglomerarile prioritare astfel cum este prezentat in MP

Aglomerarea / ZAA	Aglomerari prioritare/ZAA Faza 1	
	Populatia in ZAA/SAA PE in aglomerari	PE in aglomerari
VASLUI	70,841	94,138
BARLAD	70,219	95,174
HUSI	29,665	39,651
NEGRESTI	10,185	9,792
MURGENI	3,703	4,443
TOTAL ARIA PROIECTULUI Faza 1	154,948	199,104
TOTAL JUDET	456,020	546,475
% Aglomerari prioritare din Total Judet Vaslui	34%	36%

Aglomerarea Husi nu a avut lucrari in faza 1 conform cu MP. In Murgeni numai cateva lucrari reabilitare sunt considerate in faza 1.

SF actualizeaza prognoza de crestere a populatiei si le incarca pe aglomerarile prioritare, iar rezultatele primei faze de investitii inclusa in proiect sunt:

Tabelul 1-4 Rezumatul populatiei si incarcarea pentru aglomerarile prioritare asa cum este descrisa in MP

Aglomerarea/ZAA	Aglomerari prioritare/ZAA	
	Populatia in ZAA	PE in aglomerari
VASLUI	69,303	77,345
BARLAD	68,834	68,834
HUSI	29,207	26,713
NEGRESTI	7,773	7,350
MURGENI	3,731	3,420
TOTAL ARIA PROIECTULUI	175,117	180,242
TOTAL JUDET	454,305	416,446
% Aglomerari Prioritare din Total Judet Vaslui	39%	43%

Consultantul reevaluand investitiile necesare si datele de conformare stabilite prin planul de punere in aplicare pentru județul Vaslui, și ca urmare a extinderii lucrărilor de identificat și a limitarilor bugetului, aglomerarea Murgeni / ZAA nu a fost inclusa in aria proiectului. Murgeni are deja un sistem de apă existent și si un sistem de canalizare recent concesionat și lucrările suplimentare pot fi amânate pentru POS II sau alte fonduri care urmează să fie finalizate până în 2018

1.2.3 Strategia Județeană și Analiza Opțiunilor

Opțiunile identificate au avut în vedere costurile de investiții, costurile de operare, precum și riscurile pentru sănătate, mediu și implementarea.

Din punct de vedere tehnic au fost structurate pe următoarele niveluri:

- Opțiuni cu privire la sistemele centralizate (unul ST sau SE) sau sisteme descentralizate de apă sau ape uzate
- Compararea opțiunilor tehnologice a proceselor posibile în ST și SE

A fost efectuată o evaluare suplimentară în ceea ce privește impactul asupra mediului și a fost selectată soluția cu cel mai mic impact.

Rezultatele au arătat următoarele sisteme de apă și grupuri

Tabelul 1-5 Sisteme de Apă și Ape Uzate ale clusterelor așa cum sunt descrise în MP

SISTEME DE APA	CLUSTERE DE APA UZATA
SISTEMUL VASLUI	CLUSTERUL VASLUI
Muntenii de Jos (comuna Muntenii de Jos)	VASLUI
Lipovăț (comuna Lipovăț)	Satu Nou (comuna Muntenii de Sus)
Corbu (comuna Lipovăț)	Văleni (comuna Văleni)
	CLUSTER BĂCEȘTI
	Dumești (comuna Dumești)
	Băcești (comuna Bacesti)
	Armășeni (comuna Bacesti)
	CLUSTER BARLAD(*)
	BARLAD
	Zorleni (comuna Zorleni)

Nota: (*) Chiar dacă Barlad este declarat în MP ca și cluster, aglomerările Barlad și Zorleni au sisteme de colectare și Stații de Epurare total independente.

Consultantul a reevaluat sistemele de apă, zonele de alimentare cu apă și ape uzate. Clusterelor și limitele Aglomerărilor sunt prezentate în detaliu în capitolul 3. Noile limite sunt rezultatul analizei opțiunilor prezentată în capitolul 8.

1.5 REZUMAT AL ANALIZEI OPTIUNILOR

Obiectivul tuturor analizelor opțiunilor este să compare soluțiile alternative pentru a se asigura că este luată cea mai eficientă soluție privind costurile.

Master Plan-ul pentru județul Vaslui includea deja o Analiză a Opțiunilor strategică cum ar fi:

- ☐ Definirea aglomerărilor/ ZAA potrivită modelului corespunzător;
- ☐ Definirea sistemelor de alimentare cu apă ale diverselor ZAA;
- ☐ Definirea clusterelor de apă uzată a diferitelor aglomerări.

Începutul analizei opțiunilor prezentată mai târziu în acest capitol era de a le revizualiza pe cele făcute la nivelul Planului Principal pentru partea de aglomerări a acestui proiect.

După ce s-au făcut mai multe analize ale opțiunilor pentru diferite sectoare acoperind întregul ciclu al apei de la extragere până la eliminare:

- ☐ Opțiuni generale aplicabile pentru toate aglomerările /WSZs;
- ☐ Opțiuni specifice pentru toate aglomerările/ partea WSZ a acestui proiect și pentru diferite probleme

După o primă filtrare ale opțiunilor posibile, aceste opțiuni pastrate pentru analize ulterioare au fost comparate prin intermediul unor evaluări detaliate economice și financiare, atât din punct de vedere al costurilor de investiții și al costurilor de funcționare și - dacă este necesar - în conformitate cu luarea în considerare a externalităților

Definirea aglomerărilor / ZAA

Deoarece întregul raport se bazează pe aglomerări/ZAA-uri, partea legată de revizuirea definiției și a aglomerărilor și zonelor de alimentare cu apă a acestui proiect a fost primul pas.

1.5.1 Opțiunile alimentării cu apă

Planul Principal pentru județul Vaslui a inclus deja propuneri pentru definirea sistemelor de alimentare cu apă, care s-a bazat pe analiza opțiunilor. Cu toate acestea, această analiză a opțiunii a fost examinată în cadrul pregătirii acestui SF concentrându-se pe zone principale de alimentare cu apă și, inclusiv cele mai recente informații actualizate și primite de către Consultant

Analiza opțiunilor a dus la următoarele opțiuni reținute:

- ☐ ZAAa Vasluiului: Opțiunea centralizată - Furnizarea pentru Brodoc, Rădăuți, Satu Nou și de cartierele Muntenii de Sus la rețeaua de distribuție a apei din Vaslui a fost reținută ca opțiune preferată din cauza cheltuielilor de investiții mai mici și costurilor operaționale
- ☐ ZAA: a Barladului: Opțiunea centralizată - O analiză a opțiunilor strategice a fost realizată în ceea ce privește alimentarea cu apă a cartierului Trestiana situat în partea de sud a orașului Barlad. Analiza a arătat că Trestiana merita să fie alimentată de la rețeaua de distribuție a apei a Barladului

- ☐ ZAA: a Husiului: Nu s-a gasit nici o optiune strategica
- ☐ ZAA a Negrestiului: Optiunea centralizată - două analize a optiunilor strategice au fost realizate în ceea ce privește alimentarea cu apă a două grupuri de localități, respectiv Todirești, Silistea și Huc situate în partea de vest a orașului Negrești și Voinești și Vulturesti situată în partea de est a orașului Negresti. Analizele au arătat că alimentarea cu apa a acestor localități din rețeaua de distribuție a apei din Negresti este cea mai buna alegere datorita investițiilor mai mici și costurilor operaționale

Rezultatele analizei optiunilor strategice si detaliate sunt rezumate în tabelul de mai jos.

Tabelul 1-47 Rezumatul Analizei Optiunilor – Alimentarea cu apa

Nr.	Numele WSZ/ locuitori in 2014	Localitati	Optiunile Analizate		Optiunile Preferate
1	Vaslui: 71,980 locuitori	Municipiul Vaslui Si comuna Muntenii de Jos; Satu Nou si Muntenii de Sus (4030 locuitori)	Optiunea Strategica 1 Decentralizata: Alimentarea suburbiilor Brodoc si Rediu de la un rau existent in vecinatatea acestora.	Optiunea Strategica 2 Centralizata: Alimentarea suburbiilor Brodoc si Rediu de la rețeaua de alimentare cu apa a Vasluiului	Optiunea 2 Centralizata: Alimentarea suburbiilor Brodoc si Rediu de la rețeaua de alimentare cu apa a Vasluiului.
			Optiunea Strategica 1 Decentralizata: Alimentarea localitatilor Satu Nou si Muntenii de Sus de la o sursa noua subterana.	Optiunea Strategica 2 Centralizata: Alimentarea localitatilor Satu Nou si Muntenii de Sus de la rețeaua de alimentare cu apa a Vasluiului	Optiunea 2 Centralizata: Alimentarea localitatilor Satu Nou si Muntenii de Sus de la rețeaua de alimentare cu apa a Vasluiului
			Optiunea Tehnica 1: Alimentarea suburbiilor Brodoc si Rediu de la un rezervor nou.	Optiunea Tehnica 2: Alimentarea suburbiilor Brodoc si Rediu de la rețeaua de alimentare cu apa a Vasluiului fara rezervor.	Optiunea 2: Alimentarea suburbiilor Brodoc si Rediu de la rețeaua de alimentare cu apa a Vasluiului fara rezervor.
2	Barlad 68,824 locuitori	Municipiul Barlad; localitatea Trestiana (1,404 locuitori)	Optiunea Strategica 1 Decentralizata: Alimentarea localitatii Trestiana de la o sursa noua subterana.	Optiunea Strategica 2 Centralizata: Alimentarea localitatii Trestiana de la rețeaua de alimentare cu apa a Barladului.	Optiunea 2 Centralizata: Alimentarea localitatii Trestiana de la rețeaua de alimentare cu apa a Barladului.
			Optiunea Tehnica 1: Alimentarea ZAA a Barladului de la 2 surse existente.	Optiunea Tehnica 2: Alimentarea ZAA a Barladului de la o sursa existenta si de la o sursa noua.	Optiunea 2: Alimentarea ZAA a Barladului de la o sursa existent si de la o noua sursa.

Nr.	Numele WSZ/ locuitori in 2014	Localitati	Optiunile Analizate		Optiunile Preferate
3	Negresti: 8,978 locuitori	Municipiul Negresti; Todiresti, Silistea, Huc si Cioatele (2325 locuitori)	Optiunea Strategica 1 Decentralizata: Alimentarea localitatilor Todiresti, Silistea, Huc si Cioatele de la o sursa noua subterana.	Optiunea Strategica 2 Centralizata: Alimentarea localitatilor Todiresti, Silistea, Huc si Cioatele de la retea de alimentare cu apa a Negrestiului.	Optiunea 2 Centralizata: Alimentarea localitatilor Todiresti, Silistea, Huc si Cioatele de la retea de alimentare cu apa a Negrestiului.
		Municipiul Negresti; Voinesti si Vulturesti (1379 locuitori)	Optiunea Strategica 1 Decentralizata: Alimentarea localitatilor Voinesti si Vulturesti de la o sursa noua subterana.	Optiunea Strategica 2 Centralizata: Alimentarea localitatilor Voinesti si Vulturesti de la retea de alimentare cu apa a Negrestiului.	Optiunea 2 Centralizata: Alimentarea localitatilor Voinesti si Vulturesti de la retea de alimentare cu apa a Negrestiului.

1.5.2 Optiunile Apelor Uzate

Analiza optiunilor strategice a dus la urmatoarele optiuni retinute:

- ☐ Clusterul Vaslui : Optiunea Centralizata - 1 SE noua in Vaslui (localizat pe SE existent) cu o capacitate de 85,623 PE, tratarea apelor uzate de la aglomerarile Vaslui, Satu Nou si Valeni.
- ☐ Clusterul Barlad: Optiunea centralizata - 1 noua SE in Barlad (localizat la SE existenta, cu o capacitate de 77756 P.E. tratand apele uzate de la aglomerarile Barlad si Zorleni.
- ☐ Aglomerarea Husi: Numai pentru aglomerarea Husi, analiza optiunilor specifice a aratat ca nu exista nici un beneficiu in crearea unui cluster a apelor uzate - 1 SE in Husi, cu o capacitate de 26,713 PE.
- ☐ Aglomerarea Negresti: 1 noua SE in Negresti (localizata la SE existent) cu o capacitate de 7546 P.E. tratarea apelor reziduale din aglomerarea Negresti si din localitatile Valea Mare si Poiana prevazute cu fose septice.

Consultantul a rezumat rezultatele analizei optiunii strategice în tabelul de mai jos:

Tabelul 1-48 Rezumatul Analizei Optiunilor Strategice – Ape uzate

Nr.	Aglomerari/ Clustere/ Localitati	Optiunile Analizate		Optiunile Preferate / P.E. pentru SE
1	Clusterul Vaslui	Optiunea 1 Decentralizata: 2 SE (1 in aglomerarea Vaslui si 1 intre Satu Nou si aglomerarea Valen)	Optiunea 2 Centralizata: 1 SE in clusterul Vaslui	Optiunea 2 Centralizata: 1 SE in clusterul Vaslui 85,623 P.E.
2	Clusterul Barlad	Optiunea 1 Decentralizata: 2 SE (1 pentru aglomerarea Barlad si 1 aglomerarea Zorleni)	Optiunea 2 Centralizata: 1 SE in clusterul Barlad	Optiunea 2 Centralizata: 1 SE in clusterul Barlad 77,756 P.E.
3	Aglomerarea Husi	N/A	N/A	Optiune: 1 SE in aglomerarea Husi 27,713 P.E.
4	Aglomerarea Negresti	Optiunea 1 Decentralizata: 2 SE (1 SE in Negresti si 1 SE si diferite retele pentru localitatile Poiana and Valea Mare)	Optiunea 2: 1 SE in Negresti dar pentru localitatile Valea Mare si Poiana prevazute cu fose septice.	Optiunea 2: SE in aglomerarea Negresti pentru 7,546 PE incluzand fosa septica de la localitatile Valea Mare si Poiana.

1.5.2.1 Tratarea apelor reziduale și Optiuni de tratare a namolului:

O analiză detaliată a opțiunilor (opțiuni de proces) pentru tratarea nămolului și a apelor uzate a fost elaborată aplicând o abordare similară descrisă mai sus: (i) ecranizarea opțiunilor tehnologice și (ii) comparație aprofundată bazată pe criterii tehnice, de mediu și financiare.

Opțiunile care au fost reținute pentru o analiză detaliată, în condițiile date au fost:

- ☐ Optiunea 1: Nămolul activat cu bio-P (AS)
- ☐ Optiunea 2: Aerarea extinsă cu bio-P (EA)

Sub-Opțiuni pentru ambele opțiuni principale de mai sus sunt:

- ☐ Deshidratarea mecanică nămolului
- ☐ Deshidratarea mecanică a nămolului + adăugarea de var

Comparația în profunzime a cuprins o dimensionare completă a tuturor opțiunilor și a elementelor lor majore pentru procesul de ape uzate și tratarea nămolurilor. Toate aceste elemente au fost estimate în mod individual și calculate NPV. Numai atunci, după combinarea rezultatelor individuale NPV cu evaluările individuale tehnice și de mediu, o recomandare finală cu privire la opțiunea optimă a fost dezvoltată. Aceste opțiuni recomandate pentru punerea în aplicare sunt rezumate mai jos.

Tabelul 1-49 Rezumatul Analizei Detaliată a Optiunilor – Tratarea Apelor Uzate / Tratarea Namolurilor / Gestionarea Namolurilor

Aglomerarea /Clusterul	Tratarea Apelor Uzate	Tratarea Namolurilor	Gestionarea Namolurilor
---------------------------	-----------------------	----------------------	----------------------------

Vaslui (85,623 PE)	Procesul Namolului Activat (AS) pentru tratamentul terțiar	Digestie anaerobă separata a namolurilor și utilizarea de biogaz, deshidratare mecanica a nămolului și a zonei de depozitare a nămolurilor	Reutilizarea agricola
Barlad (77,756 PE)	Modelul Namolului Activat (AS) pentru tratamentul terțiar	Digestia anaeroba separata nămolurile și utilizarea de biogaz, deshidratare mecanică a nămolului și zona de depozitare a nămolului.	Reutilizarea agricola
Husi (27,713 PE)	Aerare Extinsa (EA)	Stabilizarea aerobica a namolului, deshidratare mecanica a nămolului și tratament cu var.	Reutilizarea agricola
Negresti (7,546 PE)	Aerare Extinsa (EA) in SBR	Stabilizarea aerobica a nămolului, deshidratare mecanica a nămolurilor și adaosuri de var, zona de depozitare a namolurilor.	Reutilizarea agricola

Tratamentul Apelor Uzate:

Rezultatele de la evaluarea tehnică și de mediu favorizau, in general, Opțiunea 1 (nămoluri activate) pentru SES a Vasluiului si Barladului. Mai presus de o anumită capacitate de plante, este mult mai economic sa se investeasca într-o instalație de digestie anaerobă a nămolului și pentru recuperarea energiei prin acest pas suplimentar de tratare a nămolului. Costurile de investiții pentru unitățile suplimentare de tratare a nămolului va fi compensată prin energia recuperată de biogaz obținut din digestie. Acest aspect devine tot mai important în lumina costurilor energetice în creștere.

Pentru toate opțiunile costurile specifice de investiții și cele de operare au fost calculate pentru diferite capacități a SE. Bazat pe acestea a fost făcut un calcul al Valorii Nete Actualizate pentru toate schemele de tratament și pentru toate capacitățile de tratament.

Comparativ cu aglomerările anterioare, situația din Husi si Negresti este diferită în ceea ce privește opțiunile de epurare a apelor uzate. SE Huși a fost reabilitata recent, prin urmare, nici o altă alternativă la soluțiile tehnice propuse în stațiile de epurare Huși nu a fost identificată.

În prezent, lucrările de reabilitare și extindere a stației de epurare Negrești a fost deja demarat pe baza proiectului pentru finanțare aprobat de către programul de guvernamental, prin urmare, nici o altă alternativă la soluțiile tehnice propuse pentru SE Negresti n-a fost identificată.

Treatmentul Namolului:

O evaluare generală, bazată pe criterii financiare (care este criteriul dominant pentru CF-Evaluarea proiectului) arată că pentru SE mai mari de la Vaslui, Barlad, Huși și aglomerările Negresti /cluster instalarea echipamentelor de deshidratare mecanica (22% DS) este opțiunea preferată.

Managementul Namolului:

Pentru toate aglomerările prioritare ale Vasluiului, Bârladului, Hușiului si Negrestiului, reutilizarea nămolurilor în agricultură este sugerat ca o prima prioritate. Această opțiune se dovedește a fi soluția cea mai puțin costisitoare, zone disponibile aparent sunt eventual suficiente, confirmările scrise de către toate municipalitățile cu privire la dorința lor de a aplica deshidratarea namolurilor pe câmpuri definite în mod specific au fost obținute, și, în plus această abordare este încurajata de Directiva CE 86 / 278/EEC (Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea OUG. nr. 78/2000 privind eliminarea nămolurilor). Nu în ultimul rând, cele mai importante informații disponibile la care nu sunt de așteptat probleme cu calitatea nămolurilor referitoare la metale grele, poluanți organici și / sau indicatori de igienă. Toți acești parametri sunt de așteptat să fie ușor în zone necritice.

Asa cum strategia rezumatului anterior arata "Gestionarea Namolurilor", se speră că eforturile depuse în promovarea viabilității reutilizarea nămolurilor în agricultură va plăti totuși, și va permite, în continuare, pentru o acceptare pe termen lung a reutilizarea nămolurilor în agricultură. Abordarea gestionării nămolurilor, definită în capitolul 6.10, este, așadar, după cum urmează:

Pe baza acestei evaluări următoarea strategie pentru dezvoltarea scurta, medie și lunga a gestionării nămolului se recomandă:

Reutilizarea nămolurilor în agricultură, după deshidratare mecanică în Vaslui, Bârlad, Huși și Negrești. Refolosirea nămolurilor în agricultură este, în general, opțiunea cea mai puțin costisitoare (a se vedea Capitolul 8 - analiza opțiunilor). Evacuarea în agricultură pare a fi o cale mult mai sigură din cauza terenurilor agricole mari cultivate cu tipul de culturi care să permită eliminarea nămolului stației de epurare. The total land needed for disposal represent only 1.4% of the available agricultural land. An other argument in favor of this route is the fact that in Vaslui are big farms with which long term contracts can be made. Deja un agricultor ce gestioneaza 5000 ha a fost de acord să folosească nămolul SE în cazul în care condițiile de sol și a calității nămolului sunt adecvate.

Măsurile de atenuare pentru a maximiza șansele de succes de re folosire agricole sunt:

- Monitorizarea regulată / analiza finală a calității nămolului: conținutul de solide uscate, solide volatile, azot, fosfor, metale, potasiu, grele, poluanți organici, indicatorii de igienă.
- Informații active a agricultorilor: reuniuni de informare, prin intermediul reprezentării lor profesionale, pliante, date specifice de calitate a nămolului, informații cu privire la potențialele economii financiare prin înlocuirea unei părți din îngrășământ industrial.
- Capacitățile mari de stocare a nămolului la SE, capabil să ridice până la aproximativ 1 an.
- Acorduri scrise pentru reutilizarea nămolului: Acordurile cu municipalitățile au fost deja furnizate în cursul studiului de față; acorduri cu fermierii privați vor fi colectate în timpul proiectării detaliate / licitare / perioada construcțiilor de până la 2014 (acorduri sunt prezentate în Anexa 9)

Tabelul următor rezuma cantitățile de namol pentru opțiunile de management al nămolului selectate pentru fiecare SE

Tabelul 1-50 Date cheie pentru producția de namol în Aglomerările prioritare

Aglomerarea/SE	Management namol	Tehnologia de tratare a nămolului	Substanța chimică (2014)		Namol Cantitate	
			to DS/a	DS %	2014 To namol/a	2041 to namol/a
Vaslui SE	Reuse in Agriculture	Deshidratare mecanică	1,700	22	8,039	7,852
Barlad SE		Deshidratare mecanică	1,610	22	7,613	6,521
Husi SE		Deshidratare mecanică	580	22	2,746	2,174
Negresti SE		Deshidratare mecanică	150	22	707	614
TOTAL			4,040		19,105	17,161

1.5.3 Studiul Statiilor de Epurare si a Sistemelor de canalizare

Tabelul umator arata contributia proiectului la realizarea tintelor asumate de Romania

Tabelul 1-51 Contributia proiectului la realizarea tintelor asumate de Romania

Judetul Vaslui Numele municipalitatii/orasului	Populatia din Aglomerare		Incarcarea apelor uzate din Aglomerari (PE conectata)			Rata de conectare (% din sistemul decanalizare)			Capacitatea de tratare a SE (PE)	
	Situatia curenta (2010)	Dupa completarea proiectului (2014)	Situatia curenta (2010)	Dupa completarea proiectului (2014)	2018	Situatia curenta (2010)	Dupa completarea proiectului (2014)	2018	Dupa completarea proiectului (2014)	2018
VASLUI	69,903	69,234	58,375	77,452	77,345	71	100	100	85,623*)	85,623*)
BARLAD	68,834	68,824	47,442	73,615	71,648	60	100	100	77,698*)	77,698*)
HUSI	29,207	29,203	19,264	26,632	26,135	70	100	100	26,713*)	26,713*)
NEGRESTI	7,773	7,764	3,354	7,075	7,350	42	94	100**)	7,350*)	7,350*)

Nota: *) Capacitatea de tratare a statiei de epurare a fost concepută pentru intregul grup

**) Viitoarea rata de conectare este bazata pe scrisoarea de Angajament, semnata de catre ADI si inclusa in Anexa VI.

1.6 STRATEGIA DE MANAGEMENT A NĂMOLULUI

1.6.1 Abordarea și metodologia

Strategia de nămol a fost făcut luând în considerare toate SE operaționale în județul nu numai cele care fac obiectul acestui proiect.

Pentru a veni cu o recomandare finală pentru tratarea nămolurilor și de management, a fost pusă în aplicare o abordare globală relativă. Această abordare a inclus următoarele etape:

1. Analiza cadrului legislativ în UE, în România și cu privire la evoluțiile curente în Țările membre ale UE
2. Rezumatul caracteristicilor curente privind evacuarea nămolului.
3. Rezumatul volumelor viitoare de nămol așteptate și calitățile nămolului după construirea de noi SE.
4. Analiza capacităților disponibile de nămol de canalizare pentru reutilizare în agricultura și reîmpăduriri, atât în privința considerentelor strategice cât și în privința terenului special disponibil.
În ceea ce privește aceasta din urmă, acorduri scrise au fost colectate de la fermieri, care definesc în mod clar zone care pot fi alocate pentru reutilizarea nămolurilor de după start-up din SE noi.
5. Analiza capacităților disponibile pentru eliminarea nămolului de canalizare în depozitele de deșeuri. Pentru că se închid toate depozitele de deșeuri disponibile în zonă au fost analizate în mod specific cu privire la adecvarea lor de a accepta nămol de canalizare.
6. Analiza potențialului disponibil pentru compostarea nămolului de canalizare.
7. Analiza capacităților disponibile pentru incinerarea nămolului de canalizare. Pentru că se închid toate site-urile disponibile incineratoare au fost analizate în mod specific cu privire la adecvarea lor de a accepta de nămol de canalizare.
8. Analiza potențialului disponibil pentru asanarea terenurilor cu nămol de canalizare.
9. Analiza cel mai mic cost pentru tratarea nămolului combinată cu tehnologiile aderente de epurare. Calculul VAN pentru caile de reutilizare / eliminare a nămolului fezabile, luând în considerare procesele tehnologice recomandate pentru Tratarea Apei Uzate.
10. Evaluarea calității așteptate a nămolurilor în viitor în termeni privind metale grele, poluanți organici și parametrii de igienă.
11. Evaluarea pro și contra a opțiunilor principale de gestionare a nămolului (agricultură, reîmpădurire, îmbunătățiri funciare, depozite de deșeuri, re folosirea termică).
12. Evaluarea globală a tehnologiilor alternative de tratare a nămolului.
13. În cele din urmă, a fost dezvoltată o strategie de gestionare a nămolului.

Abordarea în definirea scenariului cel mai bun de eliminare a luat în considerare criteriile următoare:

- Aplicația;
- Flexibilitate;
- Impactul asupra Mediului;
- Siguranța și viabilitate;
- Eficiența costurilor.

Abordarea în definirea celui mai bun scenariu din punctul de vedere a eficienței costurilor, respecta de asemenea alte criterii, cum sunt: cele de mai jos:

- 1) Stabilirea costurilor unitare ale opțiunilor posibile
- 2) Propune diferite scenarii pentru rutele de eliminare, cu costuri unitare scăzute, în funcție de capacitățile disponibile
- 3) Compararea scenariilor pentru punctul de vedere cost-eficiență (NPV).

1.6.2 Capacitati disponibile

Capacitatile disponibile au fost verificate și comparate cu cantitatea de namol. Pe scurt, concluziile sunt:

Reutilizarea în agricultură:

Sistemul agricol în județul Vaslui oferă un potențial ridicat de utilizare a nămolurilor de canalizare în agricultură, din cauza următoarele considerente:

- zone extinse de teren arabil sunt disponibile;
- structura culturilor (rotația culturilor), cu zone mari de a fi utilizate pentru cultivarea de plante nu pot fi consumate direct de către om

Terenurile agricole necesare pentru împrăștierea nămolului reprezintă un maxim de 1,4% din totalul terenurilor agricole cu culturi pe care nămolul poate fi utilizat ca îngrășământ a solului.

Îmbunătățiri funciare

Datorită naturale pr cauzele activităților umane, calitatea solului este deteriorat cu privire la capacitatea bioproductiv. Eroziunii solului și alunecărilor de teren sunt principalii factori naturali care conduc la terenuri degradate. În jur de 10 kilometri în jurul valorii de STAU și STs, pot fi găsite 3116 ha de soluri degradate.

Reutilizarea termică

Fata de județul Vaslui cea mai apropiată fabrica de ciment, este la Bicăz și aparține Carpatciment. Distanța de la acest site variază între 165 și 220 km. Nu există o capacitate suficientă la această fabrică pentru a lua toate nămol de la SE Vaslui în cazul în care conținutul de DS și valoarea energetică îndeplinesc condițiile.

Reîmpădurire

Există unele suprafețe forestiere în jurul Aglomerarilor principale, care sunt proprietate publică administrate de către Administrația Națională a Pădurilor (RNP) - Romsilva printr-o sucursală județeană. Capacitatea de reîmpădurire pentru fiecare poate ajunge la 100 ha.

Depozite de deseuri

În 2012 se preconizează a fi lansat în execuție noul depozit de deșeuri ecologic, rampa de gunoi de la Rosiști. Noul depozit Rosiști poate accepta nămol pentru eliminare, în condițiile specificate în MAPM 757/2004. Capacitatea disponibilă pentru eliminare a nămolurilor, pentru depozitul ecologic viitor este limitată și nu se referă la capacitatea necesară pentru eliminarea tuturor nămoluri produse în stațiile de epurare și în stațiile de tratare. Capacitatea disponibilă se preconizează a fi utilizată numai pentru stațiile de tratare a nămolurilor.

1.6.3 Calcularea costurilor unitare

Pentru fiecare traseu posibil păstrate în opțiunea depistare, costul unitar a fost calculat pentru fiecare SE și ST. Rezultatul calculelor sunt prezentate mai jos

Tabelul 1-52 Cost unitar pentru depozitarea nămolului în Județul Vaslui County pentru 2014 (Euro/m³)

Tip de namol	Ruta pentru evacuare	Vaslui	Barlad	Husi	Negresti	Murgeni	Muntenii de jos, Bacaoani, Secuia
		2014	2014	2014	2014	2014	2014
Namol SE pentru...	Reimpadurire	5	5	4	5	11	10
	Agricultura	6	6	6	8	13	12
	Îmbunătățiri funciare	15	15	15	15	17	15
	Încinerare	97	99	102	93	103	97
Namol St Tratare pt.	Îmbunătățiri	13	13	13	13		

	funciare						
	Depozite deseuri	28	29	29	26		

1.6.4 Scenarii Propuse

Alternative de eliminare nămol au fost stabilite luând în considerare criteriile de prioritate, după cum urmează:

1. costul unitar cel mai scăzut
2. capacitate disponibilă

Costul unitar cel mai scăzut

Pe baza calculelor costul unitar următorul criteriu de prioritate, cel mai mic cost, în alternativele de eliminare, este după cum urmează:

Nămol SE

- Reimpadurire
- Utilaje agricole
- Funciare
- Incinerarea

Nămoluri din ST:

- Funciare
- depozitare

Capacitate disponibilă

A fost luată în considerare în scenariile propuse, capacitatea maximă disponibilă pe rutele de eliminare în ordinea de prioritate menționată mai sus.

Scenariile propuse sunt prezentate după cum urmează:

Scenariul 1 :

- Nămolurile din SE vor fi dispuse în reimpadurire la capacitate maximă posibilă, îmbunătățiri funciare la capacitate maximă și restul în agricultură.
- Nămolurile din ST vor fi depozitate la capacitate maximă pentru îmbunătățiri funciare, precum și în depozitul de deșeuri municipale.
- Nămolurile de la SE sunt eliminate la gropile de gunoi
- nisipul de la SE este utilizat în construcții

Scenariul 2:

- Nămolurile din SE vor fi dispuse în îmbunătățiri funciare la capacitate maximă și agricultura restul.
- Nămolurile din ST vor fi depozitate la capacitate maximă pentru îmbunătățiri funciare, iar restul în depozitul de deșeuri municipale
- Nămolurile de la SE sunt eliminate la gropile de gunoi
- Nisipul de la SE este utilizat în construcții

Scenariul 3:

- Nămolurile din SE vor fi depozitate numai în agricultură.
- Nămolurile din STi vor fi depozitate la capacitate maximă la groapa de gunoi municipală.
- Nămolurile de la SE sunt eliminate la gropile de gunoi
- Nisipul de la SE este utilizat în construcții

Comparație între scenarii și calculul TVA

Cele trei scenarii de mai sus au fost comparate în termeni de costuri și a fost calculată TVA pentru fiecare alternativă

Tabelul 1-53 NPV pentru Scenariul 1

TOTAL DESEURI SE	NPV (5% rata discount)	Unitatea	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cost financiar pentru ROC									
Transport	638,933	EUR/a	41,998	42,193	46,076	44,511	42,968	40,923	37,863

Costul studiilor & sol/analiza namol	530,337	EUR/a	27,322	27,520	31,069	34,379	37,989	42,375	50,157
Raspandirea pe teren	419,247	EUR/a	27,247	27,375	30,722	29,531	28,230	26,558	24,169
Taxa de admisie	2,191,344	EUR/a	146,355	146,998	151,059	148,341	147,421	145,205	141,008
Other economic cost/benefits									
Emisii deCO2		EUR/a							
Transport	20,804	EUR/a	1,064	1,103	1,317	1,452	1,576	1,568	1,450
Beneficii in Agricultura	-45,819	EUR/a	-2,981	-2,998	-3,384	-3,240	-3,084	-2,882	-2,591
TOTAL GENERAL	3,754,846	EUR/a	241,005	242,19	256,85	254,97	255,10	253,74	252,05
TOTAL DESEURI ST	NPV (5% discount rate)	Unit	2014	2015	2018	2023	2028	2033	2041
Costul financiar pentru ROC									
Cost Transport	193,621	EUR/a	12,745	12,850	13,133	13,282	13,200	12,822	12,218
Costul Taxei de Admisie	1,412,733	EUR/a	93,043	93,798	96,009	96,966	96,245	93,386	88,993
Alte coosturi/beneficii economice									
Cost Emisii deCO2 in Transport	6,325	EUR/a	323	336	375	433	484	491	468
TOTAL GENERAL	1,612,678	EUR/a	106,111	106,984	109,518	110,680	109,929	106,699	101,678

Tabelul 1-54 NPV pentru scenariul 2

TOTAL DESEURI SE	NPV (5% discount rate)	Unit	2014	2015	2018	2023	2028	2033	2041
Financial cost for the ROC									
Transport	664,732	EUR/a	43,720	43,958	47,274	45,748	44,890	42,860	40,913
Costul studiilor & sol/analiza namol	564,300	EUR/a	29,406	29,660	33,801	36,921	39,941	44,983	53,227
Raspandirea pe teren	432,496	EUR/a	28,231	28,436	30,795	29,644	29,438	27,734	26,874
Taxa de admisie	2,129,329	EUR/a	141,828	141,907	150,709	147,798	141,624	139,561	129,225
Alte coosturi/beneficii economice									
Emisii deCO2	20,804	EUR/a	1,108	1,149	1,351	1,493	1,647	1,642	1,567
Transport	-45,819	EUR/a	-3,294	-3,318	-3,593	-3,458	-3,434	-3,236	-3,135
Beneficii in Agricultura	3,754,846	EUR/a	240,799	241,793	260,338	258,146	254,105	253,545	248,670
area totală aOTAL	NPV (5% discount rate)	Unit	2014	2015	2018	2023	2028	2033	2041
TOTAL DESEURI ST									
Costul financiar pentru ROC									
Cost Transport	193,621	EUR/a	12,745	12,850	13,133	13,282	13,200	12,822	12,218
Costul Taxei de Admisie	1,412,733	EUR/a	93,043	93,798	96,009	96,966	96,245	93,386	88,993
Alte coosturi/beneficii economice									
Cost Emisii deCO2 in Transport	6,325	EUR/a	323	336	375	433	484	491	468
GRAND TOTAL	1,612,678	EUR/a	106,111	106,984	109,518	110,680	109,929	106,699	101,678

Tabelul 1-55 NPV for Scenariul 3

TOTAL DESEURI SE	NPV (5% discount rate)	Unit	2014	2015	2018	2023	2028	2033	2041
Costul financiar pentru ROC									
Transport	833,709	EUR/a	54,981	55,232	59,172	57,497	56,087	54,060	51,203
Costul studiilor & sol/analiza namol	436,112	EUR/a	24,506	24,909	26,944	28,585	30,626	32,881	37,520

Raspandirea pe teren	714,125	EUR/a	47,000	47,225	50,625	49,225	48,100	46,400	44,025
Costul Taxei de Admisie	777,512	EUR/a	51,539	51,719	55,525	53,810	52,045	49,964	46,901
Alte coosturi/beneficii economice									
Cost Emisii deCO2 in Transport	27,174	EUR/a	1,393	1,444	1,691	1,876	2,057	2,071	1,961
Beneficii in Agricultura	-83,315	EUR/a	-5,483	-5,510	-5,906	-5,743	-5,612	-5,413	-5,136
TOTAL GENERAL	2,705,318	EUR/a	173,935	175,019	188,051	185,250	183,304	179,962	176,474
TOTAL DESEURI ST	NPV (5% discount rate)	Unit	2014	2015	2018	2023	2028	2033	2041
Costul financiar pentru ROC									
Cost Transport	224,598	EUR/a	14,615	14,755	15,177	15,411	15,348	14,967	14,392
Costul Taxei de Admisie	1,533,913	EUR/a	100,625	101,476	104,074	105,229	104,561	101,651	97,371
Alte coosturi/beneficii economice									
Cost Emisii deCO2 in Transport	7,343	EUR/a	370	386	434	503	563	573	551
TOTAL GENERAL	1,765,854	EUR/a	115,611	116,617	119,684	121,143	120,471	117,191	112,314

Concluzia calculului

Tabelul 1-56 NPV pentru Scenariul 3

Scenariul	NPV (at 5% DR)	
Scenariul 1	5,367,524	EUR
Scenariul 2	5,374,744	EUR
Scenariul 3	4,471,172	EUR

Scenariul preferat este Scenariul 3 iar costurile anuale corespundente acestui Scenariu sunt aratate in Tabelul urmator:

Tabelul 1-57 Caile de evacuare a namolului pentru SE si deseuri ST Vaslui

Vaslui		PE	77,452	77,942	85,623	84,659	82,318	79,726	75,629
Fractii de deseuri		Unit	2014	2015	2018	2023	2028	2033	2041
Namol SE 22%DS	Cantitate	m3/an	7,730	7,770	8,550	8,410	8,230	7,950	7,550
	Agricultura	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SE Proiectii	Cantitate	m3/an	842	847	931	920	897	867	822
	Depozit deseuri	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Pietris SE	Cantitate	m3/an	387	390	428	423	413	399	378
	Constructii	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Namol ST 35%DS	Cantitate	m3/an	1,860	1,870	1,930	1,930	1,900	1,830	1,740
	Depozit deseuri	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL		EUR/a	122,680	123,476	132,270	132,052	130,517	127,159	123,044

Tabelul 1-58 Caile de evacuare a namolului pentru SE si deseuri ST Barlad

Barlad		PE	73,615	73,654	77,698	74,381	71,085	67,915	62,141
Fractii de deseuri		Unit	2014	2015	2018	2023	2028	2033	2041
Namol SE 22%DS	Cantitate	m3/an	7,320	7,320	7,730	7,410	7,090	6,770	6,270

	Agriculture	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SE Proiectii	Cantitate	m3/an	800	801	845	809	773	738	687
	Depozit deseuri	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Pietris SE	Cantitate	m3/an	368	368	388	372	355	340	316
	Constructii	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Namol ST 35% DS	Cantitate	m3/an	1,337	1,346	1,347	1,347	1,333	1,282	1,201
	Depozit deseuri	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL		EUR/a	103,251	103,577	107,337	104,909	102,117	98,275	92,381

Tabelul 1-59 Caile de evacuare a namolului pentru SE si deseuri Husi

Husi		PE	26,632	26,713	26,135	25,179	24,042	22,833	21,051
Fractii de deseuri		Unit	2014	2015	2018	2023	2028	2033	2041
SE Namol 22%DS	Cantitate	m3/an	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640	2,640
	Agriculture	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SE Proiectii	Cantitate	m3/an	289	290	284	274	261	248	229
	Depozit deseuri	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SE Pietris	Cantitate	m3/an	133	134	131	126	120	114	105
	Construction	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
ST Namol 35% DS	Cantitate	m3/an	698	709	730	761	775	777	775
	Depozit deseuri	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL		EUR/a	45,110	45,516	46,115	47,023	47,420	47,471	47,506

Tabelul 1-60 Caile de evacuare a namolului pentru SE si deseuri ST Negresti

Negresti		PE	7,075	7,085	7,350	7,043	6,715	6,387	5,903
Fractii de deseuri		Unit	2014	2015	2018	2023	2028	2033	2041
SE Namol 22%DS	Cantitate	m3/an	680	730	730	680	680	640	590
	Agriculture	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SE Proiectii	Cantitate	m3/an	77	77	80	77	73	69	64
	Depozit deseuri	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SE Pietris	Cantitate	m3/an	35	35	37	35	34	32	30
	Construction	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
ST Namol 35% DS	Cantitate	m3/an	130	134	156	171	174	176	179
	Depozit deseuri	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL		EUR/a	11,721	12,180	13,106	13,487	13,783	13,875	14,192

Tabelul 1-61 Caile de evacuare a namolului pentru SE Murgeni

Murgeni		PE	2,600	2,650	5,236	5,045	4,857	4,650	4,419
Fractii de deseuri		Unit	2014	2015	2018	2023	2028	2033	2041
SE Namol 22%DS	Cantitate	m3/an	200	200	370	370	370	330	330
	Agriculture	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SE Proiectii	Cantitate	m3/an	28	29	57	55	53	51	48
	Depozit deseuri	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SE Pietris	Cantitate	m3/an	13	13	26	25	24	23	22
	Construction	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL		EUR/a	3,361	3,421	5,298	5,505	5,754	5,832	6,432

Tabelul 1-62 Caile de evacuare a namolului pentru deseuri SE Muntenii de Jos, Bacaoani, Secuia

		PE	2,288	2,282	2,289	1,704	2,309	2,326	2,350
Fractii de deseuri		Unit	2014	2015	2018	2023	2028	2033	2041
SE Namol 22%DS	Cantitate	m3/an	230	230	230	180	230	230	230
	Agricultura	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SE Proiectii	Cantitate	m3/an	25	25	25	19	25	25	26
	Depozit deseuri	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
SE Pietris	Cantitate	m3/an	11	11	11	9	12	12	12
	Constructii	% of Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TOTAL		EUR/a	3,423	3,466	3,609	3,418	4,185	4,542	5,232

Tabelul 1-63 Rezumatulcosturilor anuale pentru evacuarea deseurilor

Fractii de deseuri	Unit	2014	2015	2018	2023	2028	2033	2041
Vaslui SE	EUR/a	70,268	70,777	77,866	77,624	76,911	75,519	73,943
Vaslui ST	EUR/a	52,412	52,699	54,404	54,428	53,606	51,640	49,101
Bârlad SE	EUR/a	64,742	64,816	68,530	66,082	63,668	61,290	57,742
Bârlad ST	EUR/a	38,509	38,762	38,807	38,827	38,449	36,985	34,639
Husi SE	EUR/a	24,516	24,592	24,564	24,548	24,514	24,486	24,591
Husi ST	EUR/a	20,594	20,924	21,551	22,475	22,906	22,985	22,915
Negresti SE	EUR/a	7,624	7,947	8,184	8,074	8,272	8,293	8,532
Negresti ST	EUR/a	4,096	4,233	4,922	5,413	5,510	5,582	5,660
Murgeni SE	EUR/a	3,361	3,421	5,298	5,505	5,754	5,832	6,432
Muntenii de Jos, Bacaoani, Secuia SE	EUR/a	3,423	3,466	3,609	3,418	4,185	4,542	5,232

1.6.5 Concluzii cu privire la Scenariul propus

Scenariul cel mai rentabil, cu cel mai mic NPV este Scenariul 3 propune ca toata Cantitatea de namol rezultată de la SE care urmează să fie eliminată în agricultură și tot namolul care rezultă din ST să fie dispusă la Depozitul deseuri municipale. Acest Scenariul este de preferat pe termen scurt, mediu și lung.

Având în vedere că namolul produs în Statiile de Epurare Vaslui, Bârlad și Husi (orașele cu cele mai importante Industrii), corespund, în general, cerințelor pentru aplicarea namolului în agricultură, se poate concluziona că dacă se aplică în planul industrial de management implementat "principiul poluatorul plătește", riscurile pentru ca metalele grele să ajunga la limita, scade.

Depozitarea în agricultură pare a fi o cale de mare probabilitate, mai ales din cauza terenurilor agricole mari cultivate cu tipul de culturi care să permită eliminarea namolului SE. Totate terenurile necesare pentru eliminare reprezintă doar 1,4% din terenul agricol disponibil. Un alt argument în favoarea acestei rute este faptul că, în Vaslui sunt ferme mari cu care pot fi făcute contracte pe termen lung. Deja un agricultor care gestionează 5000 ha a fost de acord să folosească namolul din SE în cazul în care condițiile de sol și de calitate a namolului sunt adecvate.

1.7 PARAMETERII PROIECTATI

1.7.1 Alimentarea cu apă

Cerinta de apă casnică și non-casnică :

Consumul de apă casnică a fost estimată de către Consultant pentru 2010 pe baza datelor vânzărilor de apă furnizate de operator. Cererea internă specifică de apă va scădea în proiecția pe termen scurt ca urmare a creșterii tarifelor și a altor măsuri luate de către operator, în următorii 3 ani (EA: reducerea consumului neautorizat inclusiv contorizarea / înregistrarea clienților / campanie împotriva contorizare etc.).

Cererea de apă specifică până la 2041 (sfârșitul orizontului de proiectare) este proiectată în conformitate cu creșterea PIB-ului național în România și starea factorului de elasticitate a gospodăriilor:

- ☐ PIB crește cu -4.7 % în 2014 descrește la 4.4 % în 2041
- ☐ Bunastarea factorului de elasticitate a gospodăriilor 0.16

Rezultate Cererii specifice de apă în 2041 este între 122 l / cap / zi în Vaslui ZAA la 107 l / cap / zi în Negrești ZAA așa cum se arată în Tabelul de mai jos:

Tabelul 1-64 Proiecția Consumului de Apă pe cap de persoană în ZAAs and SAA

ZAA/SAAZ	2010	2014	2018	2041
Vaslui ZAA	124	114	115	122
Vaslui SAA	124	112	111	120
Barlad ZAA	87	94	96	110
Barlad SAA	87	94	96	110
Husi ZAA	61	62	69	110
Negrești ZAA	64	79	83	107
Negrești SAA	64	79	78	105

Proiecția cerinței de apă non-casnică până în 2041 (sfârșitul orizontului proiectat) este proiectată cu creștere de :

- ☐ 3-4 % per an – până în 2020
- ☐ 0.2 % per an – până în 2041.

În Aglomerarea Vaslui ZAA / scăderea de Consumului non-casnic este mai semnificativă decât în alte Aglomerări, Vaslui având cele mai multe dintre instituțiile publice și unitățile industriale în județ. Consumului de apă pentru uz non-casnic în Vaslui este proiectat pentru a ajunge la nivelul de la 2008, numai în 2025.

Pierderi de Apă:

Apă totală non-profit este calculată pe baza datelor furnizate de operator ca diferența între intrarea totală în sistem (producția de apă), precum și veniturile totale sau apă vândută (facturat consumul de apă măsurat și necontorizat).

Consultantul a evaluat componente ale balanței pentru 2010, inclusiv o evaluare a pierderilor de apă actuale bazate pe măsurătorile de debit de noapte efectuate în toate ZAA-urile.

Pentru evaluarea balanței apei, au fost făcute următoarele ipoteze:

Tabelul 1-65 Estimări pentru Pierderile de apă

Componentele pierderilor de apă	Ipotezele
Apa Non-Venit	Apa totală non-profit se calculează ca diferență între intrările totale în Sistem (producție de apă), precum și veniturile totale din apă sau apă vândută (facturat consumul de măsurat și necontorizat).
Consumul măsurat și nefacturat	Informații furnizate de departamentul de facturare pentru clienții cu apă măsurată, care nu sunt facturate. În general, toți clienții au fost facturați cu cazuri excepționale, pentru instituțiile publice, în unele localități.
Consumul nemăsurat nefacturat	Mai puțin de 0,5% din intrările totale în sistem au fost utilizate pentru lupta cu focul, curățarea rezervoarelor și a rețelei de alimentare cu apă, precum și pentru spalarea rețelei de canalizare.
Consumul neautorizat	Pe baza informațiilor furnizate de către Operator, Consultantul a estimat un număr de conexiuni ilegale (nu înregistrate de clienți) și aplicând un consum de apă pe cap de locuitor între 150 și 200 lcd (în funcție de modelul de consum în zona de alimentare cu apă - valori diferite pentru zonele rurale și urbane). În plus, numărul de clienți pentru care ocolirea contorului este o practică comună au fost estimate pe baza informațiilor furnizate de către operator.
Erorile de măsurare la consumator și erori datorate manipulării	Pe baza informațiilor furnizate de către operator, funcție de media de vârstă a contorilor, frecvența de înlocuire și etalonare, consultantul a estimat inexactitatea de măsurare la client, în general, care este în jurul valorii de 3% din consumul facturat pentru orașele mari Vaslui și Barlad. Pentru Negrești și Husi inexactitatea de măsurare este mai mare datorită clasei scăzute a acestor contorii, care ar trebui să fie folosite numai pentru repartizare a cheltuielilor în interiorul blocurilor de locuitori.
Pierderi reale în rețea	În primul rând (de sus în jos abordare), pierderile reale sunt calculate ca o diferență între apa totală non-profit minus componentele de mai sus ale pierderilor aparente. În al doilea rând, au fost calculați indicatorii de performanță (litri / conexiune / zi, ILI), având în vedere presiunea din sistem, lungimea rețelei și numărul de conexiuni și a fost interpretată cu matrice IWA. În al treilea rând (abordare de jos în sus), pierderile reale au fost estimate pe baza măsurătorilor de debit noapte și estimări pe baza informațiilor furnizate de către operator (presiunea medie a sistemului, numărul de intreruperi, vârsta și starea rețelei, balanțele de apă și calculele privind pierderea în zone pilot). Rezultatele calculului sus-jos și de jos în sus au fost comparate și au fost efectuate ajustările respective pe componente ale soldului. De asemenea, se presupune (pe baza experienței de la alte utilități și cele mai bune informații practice) că 60% din pierderile totale reale sunt derivate din conexiunile de serviciu. Pierderilor de apă în rețeaua de apă au fost fie măsurate sau estimate pe baza informațiilor furnizate de către operator.

Proiecția a pierderilor de apă în viitor a fost pregătită, după cum urmează:

- ☐ Reducerea pierderilor de apă reale, prin măsurile finanțate de către obiectul CF-proiect sau proiecte paralele și Proiecția pierderilor reale în 2014
- ☐ Ținta pierderilor reale de apă au fost definite pentru 2041 bazat pe indicatorii specifici de pierderi de apă pentru rețele în stare bună (se aplică pentru rețele noi și rețele de reabilitare).
- ☐ Pierderile aparente sunt presupuse a fi redus la un nivel acceptabil.

Tabelul următor însumează proiecția pierderilor de apă pentru toate ZAA-urile (Apa Non-Venit și Pierderile Reale):

Tabelul 1-66 Proiectia Pierderilor de apa – Apa Non-Venituri (NRW) si Pierderile rele

ZAA/SAA	2010		2014 (Dupa CF-Proiect)		2041	
	NRW	Pierderile Reale	NRW	Pierderile Reale	NRW	Pierderile Reale
Vaslui ZAA	62 %	60%	36%	34%	20 %	17 %
Vaslui SAA	62 %	59%	36%	34%	22%	19%
Barlad ZAA	63 %	50 %	47%	43%	40%	36%
Barlad SAA	63 %	50 %	47%	43%	40%	36%
Husi ZAA	60 %	54 %	38%	32%	26 %	21 %
Negresti ZAA	66 %	56 %	43 %	40%	29%	25%
Negresti SAA	66 %	56 %	43 %	41%	29%	26%

1.7.2 Apa uzata

Proiectia debitului casnic si non-casnic :

- ☐ Volumul de Apa Uzata casnic a fost estimat de catre Consultant pentru 2010 pe baza datelor cu privire la volumul facturat de Apa Uzata furnizat de operator. Factorul de generare Apa Uzata casnica 2014 - 2039:
- ☐ 1.0 (100% din apa consumata casnic = Apa uzata).
- ☐ Consumul Non-casnic de Apa Uzata a fost estimat de catre Consultant pentru 2010 bazat pe volumul de apa uzata facturat la consumator non- casnici și industriile care nu sunt conectate la Sistemul de Alimentare cu Apa (puturi proprii), dar conectate la Sistemul de canalizare. Datele au fost furnizate de operator.
- ☐ Factorul de generare apa uzata Non-casnica 2014 - 2041: 1 (100% a apa consumat non-casnic este deversat în rețeaua canalizare), pe baza creșterii cererii de apa non-casnice.

Incarcare Apa Uzata casnica:

Tabelul urmatoar rezuma masurile luate de Consultant si Operator in 2011 (vezi detalii in anexa 3.4).

Tabelul 1-67 Measured BOD specific per capita load

Vaslui Agl.	Barlad Agl.	Husi Agl.	Negresti Agl.
g/om/zi	g/om/zi	g/om/zi	g/om/zi
38	51	23	27

Tabelul 1-68 Incarcările specifice de CBO proiectate pe cap de locuitor

Vaslui Agl.	Barlad Agl.	Husi Agl.	Negresti Agl.
g/om/zi	g/om/zi	g/om/zi	g/om/zi
55	55	50	55

Rata Infiltratiilor:

Consultantul a fundamentat ratele aplicate de infiltrare pe măsurătorile efectuate în 2010..

Tabelul 1-69 Ratele de infiltratii masurate

Existente (vechi peste 20 ani) retea de canalizare pe baza masuratorilor:	45 m ³ /km/zi in Vaslui 100 m ³ /km/zi in Barlad 35 m ³ /km/zi in Husi 80 m ³ /km/zi in Negresti
Existente (vechi sub 20 ani) retea de canalizare pe baza masuratorilor:	10 m ³ /km/zi in Vaslui 70 m ³ /km/zi in Barlad 6 m ³ /km/zi in Husi
Noi colectoare (sub 5 ani vechime)	3 m ³ /km/zi in Vaslui 3 m ³ /km/zi in Barlad 4 m ³ /km/zi in Husi 3 m ³ /km/zi in Negresti
Colectoare pluviale:	100 m ³ /km/zi in Vaslui

Proiecția volumului infiltrărilor a luat în considerare toate lucrările care vor fi executate în conformitate cu acest proiect și în cadrul proiectelor paralele.

Reducerea infiltrărilor considerand cu rate scăzute infiltrarea de 3 m³/km/zi pentru conducte noi de canalizare, care va ajunge la 6 până la 10m³/km zi în 2041.

Lucrari suplimentare de reabilitare au fost luate în considerare în toate Aglomerările.

Referințe sunt, de asemenea, facute la capitolul 7.

Tabelul 1-70 Rezumatul infiltratiilor

Agl./Cluster	2010		2014		2041	
	Rata infiltrare	Volum m3/an	Rata infiltratii	Volum m3/an	Rata infiltratii	Volum m3/an
Vaslui Aglomerarea	51 %	3,268,482	24%	1,409,969	25 %	1,524,156
Vaslui Cluster	51 %	3,268,482	24%	1,409,969	29%	2,025,568
Barlad Aglomerarea	65 %	4,896,840	52%	3,739,995	51%	3,342,957
Barlad Cluster	65 %	4,896,840	52%	3,739,995	50%	3,493,055
Husi Aglomerarea	31 %	366,164	31%	416,685	34%	624,070
Negresti Aglomerarea	59 %	221,107	38%	164,161	49%	277,444

1.8 TRATAREA APEI UZATE

Tratarea Apei Uzate trebuie să respecte standardul român NTPA 001 - 011, care transpune Directiva privind Epurarea Apelor Uzate Urbane 91/271/CEE, precum și cerințe mai stricte de la Apele Romane astfel cum prezentate mai jos..

Tabelul 1-71 Calitatea tratării Apei Uzat în concordanță cu NTPA 001-011

Parametrul	Concentrația	Procent minim de reducere (%)
Cerinta de oxigen Biochimic (BOD5 at 20°C), fara nitrific.	25 mg/L	70 - 90 40 in special condition
Cerinta Chimica de oxigen (COD)	125 mg/L	75
Total suspensii solide	35 mg/L (> 10.000 PE60) 60 mg/L (2.000 - 10.000 PE60)	90 (> 10.000 PE60) 70 (2.000 - 10.000 PE60)
Total Fosfor	2 mg/L (10.000 - 100.000 PE60) 1 mg/L (> 100.000 PE60, or sensitive area)	80
Total Azot	15 mg/L (10.000 - 100.000 PE60) 10 mg/L (> 100.000 PE60, or sensitive area)	70 - 80

Standardele pentru efluent cerute de Apele Romane sunt aratate în Tabelul următor:

Tabelul 1-72 Standardele pentru efluent cerute de Apele Romane

Aglomerarea		Vaslui	Barlad	Husi	Negresti
Receptorul		r. Delea	r. Barlad	r. Husi	r. Barlad
Valori maxime permise(mg/l)	CBO5	25	25	25	25
	CCOCr	125	125	125	125
	SS	35	35	35	35
	TN	15	15	15	10(*)
	TP	2	2	2	1(*)

(*) Valori luate în considerare de proiectul existent

1.9 PREZENTAREA PROIECTULUI ȘI SUMARUL COSTURILOR DE INVESTIȚII

1.9.1 Alimentarea cu apă

Măsurile propuse pentru alimentarea cu apă pentru co-finanțarea în acest proiect sunt propuse în toate 4 Aglomerările. Următoarele lucrări sunt incluse:

Tabelul 1-73 Alimentarea cu apă măsurile prevăzute în cadrul acestui proiect

No.	Zona de Apă	Descrierea lucrărilor	Justificarea Investițiilor
1	Vaslui	Trebuie să fie asigurate Zonele de protecție sanitară la prizele de apă de suprafață Solești, Puscasi și Barlad;	Prizele de apă de suprafață Solești, Puscasi și Barlad nu sunt prevăzute cu zone de protecție sanitară
		Reabilitarea stației de vacuum de la sursa de suprafață Solești.	Pompele existente la stația de vacuum sunt epuizate și corodate și au consumuri mari de energie;
		Reabilitarea Stației de Tratare a apei Delea $Q_s = 344 \text{ l/s}$	Asigurarea calității apei potabile în conformitate cu Directiva apă potabilă Directiva 98/83/CE și Tratatul de aderare Capitolul 22; Toate structurile necesită lucrări de reabilitare; Lipsesc măsurări în mod corespunzător a dozei de Cl_2 ; Echipamente mecanice sunt învechite; Sunt sărace măsurile de siguranță referitoare la manipularea substanțelor chimice; Nămoluri evacuate de la decantoare nu sunt gestionate corespunzător.
		Reabilitarea stației de pompare apă brută Spital PS: (3+1) pompe, $Q=415 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=110\text{m}$, $P=185 \text{ kW}$; Sursa alternativă de curent.	Echipamentele electro-mecanice sunt uzate și corodate, provocând eforturi operaționale mari Stațiile de pompare sunt operate manual din cauza lipsei de automatizare a echipamentelor.
		Reabilitarea stației de pompare apă brută Rădu PS: (2+1) pompe, $Q=200 \text{ m}^3/\text{h}$, $H=100\text{m}$, $P=132 \text{ kW}$; Sursa alternativă de curent.	
		Reabilitarea aducțiunii SP Spital -ST Delea Din PAFSIN, PN 16 bar, Dn 800, $L=0.685 \text{ km}$	Această secțiune a conductei a fost instalată cu circa 30 ani în urmă. Pierderi mari de apă de până la $147 \text{ m}^3/\text{zi km}$, cca. 4 intervenții/ 3 ani.
		Reabilitarea aducțiunii SP Rădu – ST Delea din PAFSIN, PN 16 bar, Dn 600, $L=3.645 \text{ km}$	Secțiunea aducțiunii este veche și corodată prezentând sparturi și scurgeri tot anul. Valori ale pierderilor de apă de până la $76 \text{ m}^3/\text{zi km}$, cca. 5 intervenții/ 3 ani.

Aductiune noua de la gospodaria de apa Delea la gospodaria de apa Moara Grecilor, HDPE, PN 16, De160 mm, L=2.150 km.	Pentru a alimenta rezervoarele 2x600m ³
Reabilitarea rezervoarelor existente din locatia Delea V=2x3,500 mc	Structura rezervoarelor și camera de vane prezintă semne de deteriorare concrete, fisuri și exfoliere. Echipamentele mecanice și echipamente electrice sunt vechi și uzate.
Rezervor nou la ST Delea V=2x5,000 mc	Pentru asigurarea volumului necesar de stocare pentru alimenare cu apa a zonei Vaslui
Rezervor nou la Moara Grecilor V=2x600 cum	Pentru asigurarea volumului necesar de stocare pentru localitatile Moara Grecilor, Satu Nou and Muntenii de Jos.
Noi Statii de pompare in locatia Delea -(1+1) pompe de 2x5,000 mc rezervoare de 2x600 mc rezervoare, Q=65cum/h, H=87m, P=30 kW -(2+1) pompe de 2x5,000 mc rezervoare pentru zona inalta din Vaslui, Q=36cum/h, H=42m, P=15kW; Sursa alternativa de energie.	Pe alimentarea rezerv ³ oarelor 2x600 mc pentru alimentarea cartierului Moara Grecilor Pentru alimentarea zonelor inalte din municipiul Vaslui.
Reabilitaarea a 9 statii de hidrofor in Reteaua de distributie a apei din Vaslui - PS Gara 2 – (1+1) pumps, Q=16.9 cum/h, H=15m, P=1.5kW. - PS Gara 3 – (1+1) pumps, Q=5.5cum/h, H=15m, P=1.5kW. - PS Gara 4 – (1+1) pumps, Q=5.6cum/h, H=15m, P=1.5kW. - PS 5 – (1+1) pumps, Q=9.3cum/h, H=15m, P=1.5kW. □ PS 44 – (1+1) pumps, Q=4.2cum/h, H=15m, P=1.5kW. - PS Bolintineanu – (1+1) pumps, Q=15.2cum/h, H=15m, P=1.5kW. - PS Est Superior – (1+1) pumps, Q=25.5cum/h, H=15m, P=1.5kW. - PS Confectii – (1+1) pumps, Q=28.7cum/h, H=15m, P=1.5kW. - PS Cuza Voda – (1+1) pumps, Q=3.6cum/h, H=15m, P=1.5kW.	Pentru a asigura presiunea necesara pentru zonele cu blocuri inalte
Extindere Retea de distributie apa: - in Vaslui: L= 24.430 km, De 110 - 225mm; - in Moara Grecilor: L= 9.580 km, De 110 - 315mm; - in Viisoara: L=6.210 km, De 110 - 160mm; - in Rediu: L= 8.690km, De 110 - 200mm; - in Brodoc: L= 7.750km, De 110 -	Cresterea procentajului populatiei conecatare la sitemul de alimentare cu apa de la 74% la 100%

		160 mm; Noi case conectate: 2,474.	
		Reabilitarea retelei de distributie in Vaslui: L= 18.520 km, De 90 -250mm; Reabilitarea a 700 bransamente la case.	Conducte din oțel puternic corodate vechi care cauzează defecțiuni frecvente și deteriorează calitatea apei; Pierderi ridicate de apa de 77 m3 / zi, km; Reducerea pierderilor reale de apa (pierderile fizice) în rețea de la 43% la 23%
		SCADA: de control a pompe (control al nivelului la rezervor), măsurarea On-line debitului și presiunii în Barlad, inclusiv Sistemul de dispecer (hard si soft).	Sistem complex hidraulic cu 8 zone de presiune și vane de reducere a presiunii impune controlul permanent al presiunii și de debit, în scopul de a optimiza sistemul. Sistemul va duce la o reducere a pierderi de apa..
	Barlad	Zona de protectie sanitara pentru sursele Cuibul Vulturilor, Rapa Albastra si Tutova- Badeana. Desnisipator la sursa Cuibul Vulturilor Sursa de apa subteran Tutova-Badeana va fi conservata. Lucrari de inchidere a captarii cu puturi Negrești .	Asigurarea securitatii sursei. Puțurile sunt colmatate, reducerea debitelor, pompele uzate conduc la consum mare de energie, valoarea medie a concentrației de fier este de peste limita admisibilă pentru apa potabilă
		Lucrari de inchidere la 8 puturi in interiorul orasului Barlad (Puturi Locale)	Pompe uzate , fittinguri și țevi uzate și corodate, fără debitmetere și clorinare.
		Reabilitarea Statiei de Tratare a apei Crang $Q_s = 227l/s$	Asigurarea calității apei potabile, în conformitate cu Directiva de apă potabilă CE 98/83/CE și tratatul de aderare capitolul 22; Toate structurile au nevoie de lucrări de reabilitare; Lipseste o măsurare în mod corespunzător a dozei Cl2; Echipamente mecanice sunt învechite; Masuri sarace de siguranță referitoare la manipularea substanțelor chimice; Nămoluri evacuate din decantoare nu sunt gestionate orespunzător.
		Reabilitarea aductiunii Cuibul Vulturilor – ST Crang: Reabilitarea caminelor de vane si blocuri de ancorare noi; Aductiune noua între ursa Rapa Albastra sursa si ST Crang facuta din HDPE 400-560 mmm, L=6,550 m.	Aductiunea are 43 ani vechime, prezinta scurgeri si inregistreaza in jur de 6 interventii/an Pierderi mari de apa de 85 mc/zi,km.
		Reabilitarea statiei de pompare apa bruta Cuibul Vulturilor , cu (3+1) pompe noi cu $Q = 324 \text{ m}^3 /h$, $H = 130 \text{ m}$, $P=200 \text{ kW}$; Reabilitarea structurii SP, statie noua de energie; 1 generator electric ca sursa alternativa de curent	Structura prezinta semne de deteriorare, echipamente mecanice sunt vechi provoacă eforturi mari de funcționare, cum ar fi, de exemplu, consum mare de energie

		Statie de pompare noua la sursa Rapa Albastra: (1+1) pompe, Q = 432 m ³ /h, H = 108 m, P=200 kw; Reabilitarea structurii Statiei de pompare, statie noua de energie electrica; 1 generator electric ca Sursa alternativa de energie,	Nu este asigurata cu sursa alternativa de energie; Pentru a pompa apa de la Rapa Albastra la ST Crang.
		Reabilitarea rezervorului existent de 7,500 m ³ , locatia Crang;	Structura rezervoarelor și a camerei vanelor prezintă semne de deteriorare, echipamentele electro-mecanice sunt vechi; Structurile de beton prezenta fisuri și exfoliere, acoperisul rezervorului se află în condiții de degradare și necesită reparații urgente pentru a preveni infiltrarea apei de ploaie, echipamente și facilitățile din camera vanelor sunt vechi și uzate
		Reabilitarea rezervorului existent de 5,000 m ³ , localizat la Uzina de Apa;	
		Reabilitarea a 11 statii de hidrofor	Pentru a asigura presiunile necesare la zonele înalte blocuri
		Extinderea Rețelei de distributie a apei L=43,150 km HDPE 90 up to 400 mm	Cresterea ratei de conectare de la 74% to 100%.
		Reabilitarea rețelei de distributie a apei in Barlad L= 10,600 km DN 90 pana la DN 400 mm	Conducte oțel puternic corodate vechi care cauzează Defecțiuni frecvente și deteriorează calitatea apei; Pierderi ridicate de apa de 47 mc/zi km.
3	Husi	SCADA: de control a pompe (control al nivelului la rezervor), măsurarea On-line debitului și presiunii în Barlad, inclusiv Sistemul de dispecer (hard si soft).	Sistem complex hidraulic cu 7 zone si supape de reducere a tensiunii necesită controlul permanent de presiune și debitului, în scopul de a optimiza sistemul Sistemul va duce la o reducere din pierderilor de apa
		Zona de protectie sanitara pentru sursa de apa de suprafata Prut	Pentru asigurarea securitatii sursei de alimentare
		Reabilitarea Sp Poganesti : Reabilitarea Statiei de pompare structura si structure and bloc station; sursa alternativa de curent; Noi SP 6 -Dric II: (1+1) pumps, Q=22 cum/h, H=10 m, P=2.2kW si o pompa pentru incendiu cu Q=14 cum/h, H=10 m.	Structura prezintă semne de deteriorare; Zona are presiune scăzută în timpul consum ridicat. În plus, extinderea rețelei necesită o presiune mai mare care urmează să fie asigurată pentru acest cartier.
		Reabilitarea Statiei de Tratarea apei Q _s = 73.5 l/s	În prezent, namolul evacuat de la decantoare si debitului apa spălare de la filtre sunt evacuate direct în rețeaua de canalizare municipala Concentrația de solide în suspensie din nămol depășește concentrația maximă admisibilă prevăzută de normele în vigoare pentru descărcarea în rețelele de canalizare municipale.

		Reabilitarea aductiunii de apa bruta de la sursa Prut la ST, PAFSIN, PN 10, Dn 600mm, L=3.600 km	Aductiunea este veche de 40 ani, Prezinta scurgeri, înregistrate în jurul valorii de 39 spargeri / an care genereaza întreruperi in alimentarea cu apa a consumatorilor;
		Reabilitarea aductiunii de la ST la 2x2,000 cum rezervoare, PAFSIN, PN 10, Dn 600mm, L=4.925 km	Pierderi mari de apa de 90 de mc / zi , km
		Extinderea a 16,270 km HDPE 110 pana la 160 mm; Bransamente noi la case: 1,025. Contorizarea a 25 bransamente la case.	Cresterea ratei de conectare de la 94% la 100%.
		Reabilitarea a 15,367 km de conducte DN 110 pana la DN 400 mm din HDPE si PAFSIN; Reabilitarea a 810 bransamente la case.	Tevile sunt la finele vietii in conditii foarte precare (40 ani vechime) 298 sparturi / anul 2010; Pierderi de apa de 33 m3/zi,km; Reducerea pierderilor reale de apa (pierderi fizice) in retea de la 37% la 28%.
		SCADA: controlul pompelor (control al nivelului la rezervor). măsurarea On-line a debitului și presiunii in Husi, inclusiv Sistemul de dispecer (hard si soft).	Sistem complex hidraulic cu 12 zone si supape de reducere a tensiunii necesită controlul permanent de presiune și debitului, în scopul de a optimiza sistemul Sistemul va duce la o reducere din pierderilor de apa
4	Negresti	Captarea apei de suprafata Cazanestii –zona Sanitara de protectie pentru sursa Cazanesti	
		Reabilitare Aductiune 1.5 km din HDPE 355 mm.	Tevile sunt la finele vietii in conditii foarte precare (30 ani vechime) 2 sparturi /luna; Pierderi ridicate de apa de 70 m3/zi ,km
		Reabilitarea Statiei de Tratare a Apei Q _s = 50 l/s	instalațiile hidraulice și echipamentele sunt vechi și purtate. Lipsesc echipamente de pompare sau instalații pentru anumite obiecte tehnologice. Linie nefunctionala pentru spălare în contracurent cu apă și pentru namolul de colectare și uscare. Structurile au nevoie de lucrări de renovare a waterproofings, tencuiala, izolarea acoperişurilor și dulgherie.
		Dotari la statia de pompare a apei brute Parpanita: contor de debit și 1 unitate Generator	Lipsa unei surse alternative de energie si a unui dispozitiv de măsurare a apei
		SP booster noua pentru partea de nord a Negresti: (1+1) Q=5.46l/s, H=40m si o pompa de incendiu cu Q=5l/s si H=40m.	Presiunea din retea de la Negresti nu este suficientă pentru a asigura furnizarea tuturor consumatorilor din această zonă.
		Reabilitarea Retea de distributie: 1.1 km HDPE 250 up to HDPE 280 mm; Reabilitarea a 100 bransamante la case.	Tevile sunt la sfârșitul vârstei de viață într-o stare foarte proastă (40 ani vechi) 2 sparturi de țevi / lună; Pierderi de apa de 70 mc/zi,km;

		Extinderea Retelei de distributie: 12.16 km HDPE 63 pana la HDPE 160 mm; Bransamente noi la case: 943. Contorizarea a 176 bransamente la case	Cresterea ratei de conectare de la 61 % la 96 %.
		Reabilitarea rezervoarelor existente la Fcilitatile de Apa V=2x1,000 cum	Structura rezervoarelor și a camerei vanelor prezintă semne de deteriorare cum sunt crapaturi si fisuri. TEchipamentele mecanice si electrice sunt vechi si uzate.
		SCADA: controlul pompelor (control al nivelului la rezervor). măsurarea On-line a debitului și presiunii în Negresti, si cartierele Parpanita, Valea Mare and Poiana inclusiv sistemul de dispecer (hard si soft).	Sistem relativ complex hidraulic necesită controlul permanent de presiune și debitului, în scopul de a optimiza sistemul . Sistemul va duce la o reducere din pierderilor de apa

Ca rezultat al măsurilor propuse prin proiectul de investiții CF, alimentarea cu zonele APP vor beneficia de următoarele rezultate principale:

- Reducerea pierderilor de-a lungul Aductiunii si Retelei de distributie
- Economii de energie la Captarea Apei si de transport
- Automatizarea - reglementare și control de la distanță a echipamentelor surse, de transport statie de pompare si stație de clorinare
- Furnizarea apei potabile calitate adecvată
- Îmbunătățirea standardelor de siguranță pentru personalul operațional

1.9.2 Reteaua de Apa Uzata

Consultatul s-a axat pe următoarele deficiențe atunci când a propus masuri pentru rețelele de canalizare din Aglomerările analizate:

- Lipsa rețelilor de canalizare pentru colectare Apa Uzata din zonele locuite care beneficiază de Sistemul de Alimentare cu Apa
- O medie 78% locuitori sunt conectati la rețeaua de canalizare;
- Sectoare de rețele de canalizare, care sunt vechi, cu tronsoane de conducte înfundate si viteza debitului nu este asigurata;
- Volumul mare de infiltratii în rețeaua de canalizare, verificat prin intermediul campaniei de măsurare.

Pentru colectarea Apei Uzate, măsurile propuse pentru co-finanțare în cadrul acestui proiect se numără următoarele lucrări:

Tabelul 1-75 Reteaua de Apa Uzata masurile prevazute in cadrul acestui proiect

No	Aglomerarea	Descrierea lucrarilor	Justificarea Investitiilor
1	Vaslui	Reabilitarea a 10.09 km de rețea de canalizare ; Reabilitarea a 2 SPAU existente; Reabilitarea a 680 bransamente la case.	Reducerea ratei de infiltrare (conform cu valorile din anexa 3.4.1. Ipotezele si evaluarile Consultantului din Anexa 1, în prezent, rata de infiltrare este de 51% și reprezintă debite suplimentare, la nivelul anului 2010, intrarea în canalizare pe lângă debitul curent de Apa Uzata: (domestic si nedomestic). Instalațiile hidraulice ale SPAU sunt în condiții foarte proaste. Unele cartiere sau străzi nu sunt servite de Sistemul de Alimentare cu Apa.
		46.998 km de rețea de canalizare noua; 12 noi SPAU (7 in Vaslui, 4 in Moara Grecilor and 1 in Viisoara); 1,604 bransamente noi la case.	Creșterea ratei de conectare de la 71% la 100%. Colector existent principal este colmatat si deteriorat. Reducerea ratei de infiltrare (conform cu valorile din anexa 3.4.2 si Ipotezele Consultantului din Anexa 1, în prezent, rata de infiltrare este de 65% și reprezintă debite suplimentare, la nivelul anului 2010, intrarea în canalizare lângă debitul regulat Apa Uzata (domestic si nedomestic). Rețeaua de canalizare existentă este colmatata si deteriorată. Unele cartiere sau străzi nu sunt servite de Sistemul de Alimentare cu Apa. Creșterea ratei de conectare de la 60% 100%. Unele părți ale agl. nu sunt deservite.
	Barlad	Reabilitarea 14.187 km rețea de canalizare; Reabilitarea a 3 existente SPAU; Reabilitarea of 1419 bransamente la case	Creșterea ratei de conectare de la 70% la 100%. Colectorul existent principal este colmatat si deteriorat.
		Extinderea a 37.413 km noi de rețea de canalizare; 6 noi SPAU 3,754 bransamente noi la case.	
3	Husi	43.892 km noi de rețea de canalizare 11 noi SPAU	
4	Negresti	Reabilitarea of 690 m de colector principal	
		23.502 km noi de rețea de canalizare; 1,093 bransamente noi la case. 12 noi SPAU (6 in Negresti, 6 in Parpanita)	Unele părți ale agl. nu sunt deservite.; Creșterea ratei de conectare de la 42% la 94%.

1.9.3 Tratarea apei uzate

Masurile propuse de tratare a apei uzate, pentru co-finantare in acest proiect include urmatoarele lucrari:

Tabelul 1-77 Tratarea apei uzate masurile prevazute in cadrul acestui proiect

No	Aglomerarea	Descrierea lucrarilor	Justificarea Investitiilor
1	Vaslui	Reabilitarea si extinderea SE Vaslui existente Viitoarea capacitate de tratare: 85,623 PE SE Mecanica-biologica – Namol activat model pentru tratament terțiar Stabilizare anaerobica a namolului si utilizarea biogazului Deshidratarea mecanică namolului statie si zona de depozitare namolului	Cea mai mare parte a echipamentului mecanic este iesita din uz si corodata; Echipamentele mecanice sunt vechi cauzează consum mare de energie; Aproape toate structurile prezintă semne de deteriorare a betonului; Fara tratament terțiar, SE nu va fi capabila să realizeze concentrațiile necesare ale efluentului
2	Barlad	Reabilitarea si extinderea SE Barlad existente Viitoarea capacitate de tratare: 77,756 PE SE Mecanica-biologica – Namol activat model pentru tratament terțiar Stabilizare anaerobica a namolului si utilizarea biogazului Deshidratarea mecanică namolului statie si zona de depozitare namolului	Cea mai mare parte a echipamentului mecanic este iesita din uz si corodata; Echipamentele mecanice sunt vechi cauzează consum mare de energie; Aproape toate structurile prezintă semne de deteriorare a betonului; Fara tratament terțiar, SE nu va fi capabila să realizeze concentrațiile necesare ale efluentului; Nu există nici un tratament adecvat al namolului fapt pentru care este obligatorie o strategie de eliminare pe viitor
3	Husi	Reabilitarea and extinderea SE existente Viitoarea capacitate de tratare: 26,713 PE SE Mecanica-biologica – Namol activat model pentru tratament terțiar Stabilizare anaerobica a namolului Deshidratarea mecanică namolului statie si zona de depozitare namolului	Nu exista sursa alternativa de energie; Nu exista debitmetru la intrarea in statie; Nu sunt capacitati suplimentare pentru zilele grele ploioase
4	Negresti	Reabilitarea si extinderea SE existente Viitoarea capacitate de tratare: 7,546 PE SE Mecanica-biologica – Namol activat model pentru tratament terțiar Namol aerob. Deshidratarea mecanică namolului statie si zona de depozitare namolului	Statie nefunctionala din cauza starii proaste a echipamentelor si a structurilor

1.9.4 Costuri de Investitii

Estimările referitoare la costuri au fost evaluate pentru toate componentele proiectului propus. Aceste estimări au respectat obligația de conținut românesc după cum se menționează în HG 28/09.01.2008 și a legislației ulterioare. Aceste estimări sunt incluse în anexele și detaliile lucrărilor nete de investiții, dar, de asemenea, de proiectare și asistență tehnică, inclusiv de asistență management de proiect și supervizarea lucrărilor, taxele și impozitele locale, alte costuri juridice si de administrare asociate cu proiectele, neprevăzute, etc

1.10 REZULTATELE ANALIZEI COST BENEFICIU

Obiectivul analizei financiare (AF) este de a evalua viabilitatea financiară si sustenabilitatea proiectului pe durata de viață întregului proiect.

Nivelul deficitul de finanțare este calculat cu o rată de discount de 5% sunt 91,6%.

Ținând cont de analiza detaliată din capitolul anterior, Consultantul propune următoarea schemă de finanțare pentru proiect (ca procent din costurile totale eligibile):

- Grant UE: 77.83%;
- Subvenție bugetul de stat: 11.90%;
- Contribuția bugetelor locale: 1,83%;
- Împrumut contractat de către ROC: 8.43% .

NPV (valoarea neta actualizata) financiară și Rata de rentabilitate financiară cu și fără asistența comunității sunt după cum urmează:

Tabelul 1-81 Principalele rezultate ale analizei financiare

		Fara asistenta Comunitatii (RRF/C)		Cu asistenta Comunitatii (FRR/K)	
		A		B	
1. Rata de rentabilitate Financiara	(%)	-4,7%	RRF/C	-2,2%	RRF/K
2. Valoarea neta actualizata	(EUR)	-73.672.759	NPVF/C	-12.631.150	NPVF/K

Indicatori de suportabilitate pentru media decilei 1, gospodării este de 4,8% în 2014; descrescătoare treptat până la un nivel 4,5% la sfârșitul perioadei de evaluare.

Raportul beneficiu / rata de cost este 2.1, RRF-ul 15,2%, si VAN calculată la o rată de actualizare de 5,5% este 114.7 milioane euro.

1.11 REZULTATELE ANALIZEI INSTITUTIONALE

Scopul Analizei Institutionale este să discute și să prezinte măsurile instituționale necesare pentru asigurarea de servicii corespunzătoare de operare și întreținere a Sistemelor de Alimentare cu Apa si Apa uzata în domeniul proiectului.

Beneficiarul proiectului este Operatorul Regional (ROC) din judetul Vaslui (SC Aquavas SA Vaslui).

Zona Proiectul cuprinde teritoriul județului Vaslui.

În conformitate cu politica din România reflectată în POS Mediu realizarea obiectivelor pentru sectorul de Apa si Apă Uzata se realizează printr-un proces de regionalizare, adică prin punerea în aplicare unui cadru instituțional în aria de proiect, potrivit pentru a combina serviciile de alimentare cu apă și serviciile de Apa Uzata legate de domeniile de dezvoltare din această regiune, în cadrul unui proces de operare comun. Regionalizarea este un element cheie în îmbunătățirea calității și eficienței costurilor în infrastructura locala de apă si servicii, în vederea îndeplinirii obiectivelor de mediu, dar, de asemenea, pentru a asigura durabilitatea investițiilor, a operațiunilor, a unei strategii de dezvoltare pe termen lung în sectorul de apă si de creștere regională echilibrată.

Elementele instituționale cheie ale acestui proces de regionalizare sunt:

- ☐ Asociația de Dezvoltare Intercomunitară (ADI);
- ☐ Compania Regională de Operare (ROC);
- ☐ Contractul de Delegare.

Raportul prezintă în detaliu principalele elemente strategice ale acestor documente și măsurile efectuate de autoritățile locale și ROC în punerea în aplicare a cadrului instituțional.

În prezent, în județul Vaslui, partea instituțională este pe deplin implementată.

Pentru coordonarea și gestionarea punerii în aplicare a proiectului (inclusiv achizițiile de bunuri, lucrări și servicii, etc), ROC are o Unitate de Implementare a Proiectului (UIP), cu personal calificat în mod corespunzător. UIP a fost organizată pentru a corespunde cerințelor de regionalizare și, de asemenea, pentru punerea în aplicare a aplicației finanțată din Fondul de Coeziune. UIP raportează direct Directorului General al companiei și are toate resursele necesare pentru a asigura o implementare de proiect profesională.

O evaluare profundă a problemelor prezentate în Analiza Instituțională permite să tragem concluzia că regimul instituțional propus va fi adecvat pentru a asigura o punere în aplicare corectă a proiectului de investiții propus și o dezvoltare durabilă a Companiei de Operare Regională.

1.12 REZULTATELE EVALUARII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI (EIM)

1.12.1 Procedura EIM

Pentru proiectul "Reabilitarea sistemului de Alimentare cu Apa a sistemului de canalizare si statiilor de epurare din municipiile Vaslui, Bârlad, Hushi si Orasul Negresti, Judetul Vaslui în Aglomerarile Vaslui, Bârlad, Hushi și Negresti, judetul Vaslui", patru tipuri diferite de proceduri EIM au fost efectuate pentru fiecare dintre cele patru Aglomerari. Procedurile EIM au fost de competența Agenției Locale pentru Protecția Mediului (APM) Vaslui.

În conformitate cu prevederile Ordinului Ministrului 135/2010, procedura EIM a început atunci când SC Aquavas SA Vaslui a înscris la APM Vaslui cererea de emitere a acordului de mediu pentru cele patru Aglomerari Vaslui, Bârlad, Hushi și Negrești. Cererea a fost depusă, împreună cu notificarea și Certificatul de Urbanism.

În conformitate cu decizia de evaluare inițială emisă de către APM Vaslui, proiectul este reglementat de anexa II din HG 445/2009 privind evaluarea impactului asupra mediului a anumitor proiecte publice și private, punctul 13 a) *orice modificări sau extinderi, altele decât cele incluse la punctul 22 din anexa I, proiecte incluse în anexa I sau anexa II, deja autorizate, puse în aplicare sau în desfășurare, care pot avea efecte negative semnificative asupra mediului.*

Prin urmare, APM Vaslui a decis continuarea procedurii EIM ,solicitand depunerea Memoriului de Prezentare in conformitate cu cerintele Anexei 5 ale OM 135/2010.

APM Vaslui a decis incadrarea proiectului in categoria de proiect care nu sunt subiect a evaluarii de impact asupra mediului. Deciziile emise de ALPM Vaslui au fost luate pe baza criteriilor de selectie din Anexa 3 a Hotaririi de Guvern nr.445/2010, care transpune directive EIM ,inclusiv caracteristicile proiectului, amplasarea si impactul asupra componentelor mediului.

Aglomerarea Vaslui

- ☐ Procedura EIA a început pe 7 septembrie 2011 cand beneficiarul (SC Aquavas SA Vaslui) a depus la Agentia Locala de Protectie a Mediului Vaslui (ALPM Vaslui) cererea pentru eliberarea Acordului de Mediu. Solicitarea a fost depusa impreuna cu Notificarea si Certificatul de Urbanism. Procesul de consultare publica a început cu anunțurile publice in ceea ce priveste solicitarea Acordului de Mediu;
- ☐ Decizia de evaluare initiala nr.266 data 12 septembrie 2011;
- ☐ Depunerea Prezentaiei Tehnice in noiembrie 2011;
- ☐ Procedura Urmeaza sa fie finalizata la sfarsitul procedurii EIM

Aglomerarea Bârlad

- ☐ Procedura EIM a început pe 1 septembrie 2011 cand beneficiarul (SC Aquavas SA Vaslui) a depus la Agentia Locala de Protectie a Mediului Vaslui (ALPM Vaslui) cererea pentru eliberarea Acordului de Mediu. Solicitarea a fost depusa impreuna cu Notificarea si Certificatul de Urbanism. Procesul de consultare publica a început cu anunțurile publice in ceea ce priveste solicitarea Acordului de Mediu;

- ☐ Decizia de evaluare initiala nr.264 datata 7 septembrie 2011;
- ☐ Depunerea Prezenterii Tehnice in noiembrie 2011;
- ☐ Procedura Urmeaza sa fie finalizata la sfarsitul procedurii EIM

Aglomerarea Negresti

- ☐ Procedura EIA a inceput pe 31 septembrie 2011 cand beneficiarul (SC Aquavas SA Vaslui) a depus la Agentia Locala de Protectie a Mediului Vaslui (ALPM Vaslui) cererea pentru eliberarea Acordului de Mediu. Solicitarea a fost depusa impreuna cu Notificarea si Certificatul de Urbanism. Procesul de consultare publica a inceput cu anunturile publice in ceea ce priveste solicitarea Acordului de Mediu;
- ☐ Decizia de evaluare initiala nr.261 datata 5 septembrie 2011;
- ☐ Depunerea Prezenterii Tehnice in noiembrie 2011;
- ☐ Procedura Urmeaza sa fie finalizata la sfarsitul procedurii EIM

Aglomerarea Husi

- ☐ Procedura EIA a inceput pe 7 septembrie 2011 cand beneficiarul (SC Aquavas SA Vaslui) a depus la Agentia Locala de Protectie a Mediului Vaslui (ALPM Vaslui) cererea pentru Acordul de Mediu. Cererea a fost depusa impreuna cu Notificarea si Certificatul de urbanism. Procesul de consultare publica a inceput cu anunturile publice in ceea ce priveste solicitarea Acordului de Mediu;
- ☐ Decizia de evaluare initiala nr.262 datata in 5 septembrie 2011;
- ☐ Depunerea Prezenterii Tehnice in Noiembrie 2011;
- ☐ Procedura Urmeaza sa fie finalizata la sfarsitul procedurii EIM

1.12.2 Procedura de evaluare corespunzatoare

In timpul etapei initiale de evaluare, APM Vaslui a decis sa inceapa procedura de evaluare corespunzatoare numai pentru Aglomerarea Husi, ca parte a proiectului " Reabilitarea sistemului de Alimentare cu Apa a sistemului de canalizare si statiilor de epurare din Aglomerarile Vaslui, Bârlad, Huși și s Negresti, judetul Vaslui".

Investitiile propuse pentru a fi implementate in aglomerarea Husi intra sub incidenta dispozitiilor art. 28 al OUG nr .57/2007 privind rezervatiile naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificari ulterioare, cum ar fi localizarea zonei de protectie sanitara pentru aportul de apa de pe raul Prut, care este situat (se afla) in Situl Natura 2000 (ROSCI0213 Raul Prut).

Prin urmare, ca parte a procedurii tehnice AA, APM Vaslui a solicitat depunerea unui Memorandum de prezentare.

Memorandumul a fost pregatit urmarind prevederile din anexa 5 a ordonantei de urgenta 135/2010 si cu informatiile prevazute in ghidul metodologic privind evaluarea corespunzatoare ,inclusiv coordonarea geografica a site-ului.

Memorandumul a fost prezentat la APM Vaslui in noiembrie 2011.

Pentru fiecare dintre cele 4 aglomerari , a fost pregatita o harta Natura 2000 pentru a indica locatia investitiilor propuse si siturile Natura 2000 inchise (prezentate ca anexa la formularul de cerere).

1.13 STRATEGIA DE ACHIZITII SI PLANUL DE IMPLEMENTATARE

1.13.1 General

Situația județului Vaslui este specială. Infrastructura de apă și apă uzată din Vaslui, Bârlad, Huși și Negrești au fost obiectul unui program guvernamental: "Modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în Bazinul Criș, județul Vaslui și municipiul Ploiești", aprobat prin OG 40/2006.

Convenția încheiată între Consiliul Județean Vaslui și Ministerul Mediului și Pădurilor aprobată prin HG 5543/26/10.2006, a stabilit normele de finanțare și punerea în aplicare a programului.

HG 536/2006 a aprobat indicatorii tehnico- investițiilor incluși în Proiectul Nr.3 "Modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în Bazinul Criș, județul Vaslui și municipiul Ploiești".

Valoarea totală a programului județului Vaslui a fost: 67,885, 000 de euro

Începând cu anul 2006 cele mai multe dintre lucrări au fost proiectate și contractele de lucrări au fost pornite.

Din cauza constrângerilor bugetare, MEF și Consiliul Județean au convenit să oprească Convenția și să transfere proiectul pe POS Mediu.

În vederea atingerii obiectivelor POS Mediu, investițiile necesare au fost identificate și evaluate la un total 102,654,582 de euro în prețuri curente.

O parte din aceste investiții sunt deja contractate sub contractele de lucrări deja în vigoare, reprezentând un total 17,327,308 euro.

1.13.2 Criterii pentru Gruparea licitațiilor

Criteriile de grupare a investițiilor în contracte au fost, luând în considerare următoarele:

1. Lucrări contractate sau nu
2. Tipul de lucrări (rețele sau ST, SE, SCADA)
3. Locul de amplasare a lucrărilor
4. Valoarea contractelor

1. Fiecare lucrare de investiții identificată ca fiind necesară pentru realizarea obiectivelor POS, este verificată împotriva lucrărilor incluse în contractele existente. Dacă este parte unui contract existent, investiția este listată sub acest contract.

2. Investițiile neincluse în contractele existente au fost împartite în tipuri de lucrări: rețele au fost incluse în contracte tip FIDIC- roșu și Stațiile de pompare, Stațiile de Tratare Apă și SE în contracte tip FIDIC - galben.

3. Pentru a asigura o gestionare cât mai eficientă a contractelor de execuție s-a propus ca lucrările situate în aceeași Aglomerare să fie grupate împreună iar contractele să cuprindă câte două aglomerări. Ca urmare, se propun două contracte FIDIC roșu pentru execuție rețele (Vaslui+Negrești și Barlad+Husi) și două contracte FIDIC galben pentru execuție Stații Tratare, Stații Epurare, Stații Pompare (Vaslui+Negrești și Barlad+Husi). Pe lângă aceste contracte se vor mai încheia : un contract FIDIC galben pentru realizare SCADA și un contract de servicii pentru Asistența Tehnică, Proiectare și Supervizare.

4. După aplicarea criteriilor de mai sus, valoarea contractelor s-au verificat numai pentru a evita valori prea mici sau valori prea mari. În general, contractele au valori mai mici de 25 milioane de euro..

INDICATORI FIZICI

privind investitia "Reabilitarea sistemului de alimentare cu apa, a sistemului de canalizare si a statiilor de epurare a apelor uzate din municipiile Vaslui, Barlad, Husi si orasul Negresti – judetul Vaslui"

N°	Descriere	UM	Cantit.	Vaslui	Barlad	Husi	Negresti
1	Alimentare cu apa						
1,1	Surse de apa	buc	13	4	7	1	1
1.1.1	Zona de protectie sanitara pentru surse de apa	buc	8	3	3	1	1
1.1.2	Reabilitare/extindere instalatii surse suprafata	buc	2	1	1	-	-
1.1.3	Conservare surse subterane	buc	1	-	1	-	-
1.1.4	Inchidere captare subterana	buc	2	-	2	-	-
1,2	Aductiuni	m	24992	6480	17183	8525	1500
1.2.1	Reabilitare aductiuni	m	24988	4330	10633	8525	1500
1.2.2	Aductiuni noi	m		2150	6550	-	-
1,3	Reabilitare Statii de Tratare a apei	buc	4	1 / 344 l/s	1 / 227 l/s	1 / 73.5 l/s	1
1,4	Statii de pompare	buc	6	2	2	2	0
1.4.1	Reabilitare statii de pompare	buc	4	2	1	1	-
1.4.2	Statii de pompare noi	buc	2	-	1	1	-
1,5	Reabilitare rezervoare apa	buc	10	6	2	-	2
1,6	Retea distributie	m	173823	75180	53750	31637	13256
1.6.1	Extindere retele apa	m	128236	56660	43150	16270	12156
1.6.2	Reabilitare retelele apa	m	45587	18520	10600	15367	1100
1,7	Reabilitare statii de hidrofor / statii noi de hidrofor	buc	9	9	11	-	1
2	Apa uzata						
2,1	Statii de epurare	buc	4	1	1	1	1
2.1.1	Statie noua de epurare - tratament teriar		2	1	1	-	-
2.1.2	Reabilitare si extindere statie de epurare	buc	2	-	-	1	1
2,2	Statii de pompare	buc	46	14	9	11	12
2.2.1	Statii noi de pompare ape uzate	buc	41	12	6	11	12
2.2.2	Reabilitare statii de pompare ape uzate	buc	5	2	3	-	-
2,3	Retea de canalizare	m	175130	57088	49958	43892	24192
2.3.1	Extindere retele de canalizare	m	150163	46998	35771	43892	23502
2.3.2	Reabilitare retele de canalizare	m	24967	10090	14187	-	690
3	Sistem SCADA nou	global	1				