



STUDIUL DE FEZABILITATE
pentru proiectul

EXTINDEREA ȘI REABILITAREA INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ
ÎN JUDEȚUL NEAMȚ

SUMAR EXECUTIV

1. SUMAR EXECUTIV

1.1. General

1.2. Rezumatul rezultatelor Master Planului

1.3. Rezumatul Opțiunilor Studiului de Fezabilitate

1.3.1. Aglomerarea Piatra Neamț

1.3.2. Aglomerarea Roman

1.3.3. Aglomerarea Țîrgu Neamț

1.3.4. Aglomerarea Săbăoani

1.3.5. Aglomerarea Bicz

1.3.6. Aglomerarea Săvinești-Roznov

1.4. Aglomerările pe apă uzată

1.4.1. Aglomerarea Piatra Neamț

1.4.2. Aglomerarea Roman

1.4.3. Aglomerarea Țîrgu Neamț

1.4.4. Aglomerarea Săbăoani

1.4.5. Aglomerarea Bicz

1.4.6. Aglomerarea Săvinești-Roznov

1.4.7. Disponerea nămolului

1.5. Date de conformare

1.6. Rezultatele proiectului

1.7. Rezumatul debitelor și încărcărilor de apă uzată

1.7.1. Aglomerarea Piatra Neamț

1.7.2. Aglomerarea Roman

1.7.3. Aglomerarea Țîrgu Neamț

1.7.4. Aglomerarea Săbăoani

1.7.5. Aglomerarea Bicz

1.7.6. Aglomerarea Săvinești-Roznov

1.8. Sistemele de apă potabilă

1.8.1. Zona de furnizare a apei Piatra Neamț

1.8.2. Zona de furnizare a apei Roman

1.8.3. Zona de furnizare a apei Țîrgu Neamț

1.8.4. Zona de furnizare a apei Săbăoani

1.8.5. Zona de furnizare a apei Bicz

1.8.6. Zona de furnizare a apei Săvinești-Roznov

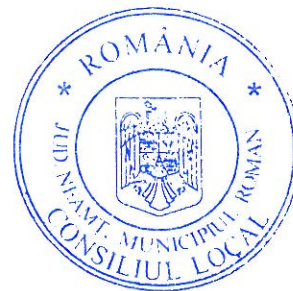
1.9. Rezultatele Analizei Cost-Beneficiu

1.10 Rezultatele Analizei Instituționale

1.11 Rezultatele Evaluării Impactului asupra Mediului

1.12 Sumarul Costurilor de Investiții

1.13 Rezultatele Achiziției



Lista tabelor

Tabel 1-1:	Aglomerări
Tabel 1-2:	Rate de conectare țintă și Costurile de Investiții pentru furnizarea apei și pentru canalizare
Tabel 1-3:	Rezumatul indicatorilor cheie la ieșire pentru alimentarea cu apă
Tabel 1-4:	Rezumatul indicatorilor cheie la ieșire pentru canalizare
Tabel 1-5:	Lista investițiilor prioritare conform Master Plan
Tabel 1-6:	Aglomerarea Cluster(Grup) Piatra Neamț
Tabel 1-7:	Aglomerarea Cluster Săvinești-Roznov în Studiul de Fezabilitate
Tabel 1-8:	Analiza opțiunilor pentru Clusterul Piatra Neamț
Tabel 1-9:	Analiza opțiunilor pentru Clusterul Roman
Tabel 1-10:	Analiza opțiunilor pentru Clusterul Țîrgu Neamț
Tabel 1-11:	Analiza opțiunilor pentru Clusterul Bicz
Tabel 1-12:	SEAU (Stație de Epurare a Apelor Uzate) Roman, Populație conectată
Tabel 1-13:	SEAU Roman, Debit proiectat
Tabel 1-14:	SEAU Roman, Încărcare cu poluanți proiectată
Tabel 1-15:	SEAU Țîrgu Neamț, Populație conectată
Tabel 1-16:	SEAU Țîrgu Neamț, Debit proiectat
Tabel 1-17:	SEAU Țîrgu Neamț, Încărcare cu Poluanți proiectată

Tabel 1-18:	SEAU Bicz, Populație conectată
Tabel 1-19:	SEAU Bicz, Debit proiectat
Tabel 1-20:	SEAU Bicz, Încărcare cu poluanți proiectată
Tabel 1-21:	SEAU Podoleni, Populație conectată
Tabel 1-22:	SEAU Podoleni, Debit proiectat
Tabel 1-23:	SEAU Podoleni, Încărcare cu poluanți proiectată
Tabel 1-24:	Estimarea producției anuale de nămol urban
Tabel 1-25:	Costurile evacuării nămolului – SEAU Piatra Neamț
Tabel 1-26:	Costurile evacuării nămolului – SEAU Roman
Tabel 1-27:	Costurile evacuării nămolului - SEAU Tîrgu Neamț
Tabel 1-28:	Costurile evacuării nămolului – SEAU Bicz
Tabel 1-29:	Costurile evacuării nămolului – SEAU Podoleni
Tabel 1-30:	SEAU existente în județul Neamț cu nămol urban
Tabel 1-31:	Rezumatul datelor de conformare
Tabel 1-32:	Rezumatul efectelor proiectului
Tabel 1-33:	Debitele hidraulice de apă uzată – Aglomerarea Piatra Neamț
Tabel 1-34:	Rate de conectare la sistemul de canalizare – Aglomerarea Piatra Neamț
Tabel 1-35:	Debitele hidraulice de apă uzată – Aglomerarea Roman
Tabel 1-36:	Încărcarea cu poluanți a apelor uzate – Aglomerarea Roman
Tabel 1-37:	Rate de conectare la sistemul de canalizare – Aglomerarea Roman
Tabel 1-38:	Reziduuri SEAU – Aglomerarea Roman
Tabel 1-39:	Descărcări de supraddebit în Roman
Tabel 1-40:	Debitele hidraulice de apă uzată – Aglomerarea Tîrgu Neamț
Tabel 1-41:	Încărcarea cu poluanți a apelor uzate – Aglomerarea Tîrgu Neamț
Tabel 1-42:	Rate de conectare la sistemul de canalizare – Aglomerarea Tîrgu Neamț
Tabel 1-43:	Reziduuri SEAU – Aglomerarea Tîrgu Neamț
Tabel 1-44:	Rate de conectare la sistemul de canalizare – Aglomerarea Săbăoani
Tabel 1-45:	Debitele hidraulice de apă uzată – Aglomerarea Bicz
Tabel 1-46:	Încărcarea cu poluanți a apelor uzate – Aglomerarea Bicz
Tabel 1-47:	Rate de conectare la sistemul de canalizare – Aglomerarea Bicz
Tabel 1-48:	Reziduuri SEAU – Aglomerarea Bicz
Tabel 1-49:	Debitele hidraulice de apă uzată – Aglomerarea Săvinești-Roznov
Tabel 1-50:	Încărcarea cu poluanți a apelor uzate – Aglomerarea Săvinești-Roznov
Tabel 1-51:	Rate de conectare la sistemul de canalizare - Aglomerarea Săvinești-Roznov
Tabel 1-52:	Reziduuri SEAU - Aglomerarea Săvinești-Roznov
Tabel 1-53:	Imagine generală asupra EIM, Pașii principali
Tabel 1-54:	Suma Costurilor de Investiții (lucrările principale exclusiv contingente, proiectare, supervizare; prețuri constante 2009)
Tabel 1-55:	Imagine generală asupra achiziției SEAU = Stație de Epurare a Apelor Uzate



LISTA DESENELOR

Desenul 1-1:	Aglomerarea Piatra Neamț
Desenul 1-2:	Aglomerarea Roman
Desenul 1-3:	Aglomerarea Tîrgu Neamț
Desenul 1-4:	Aglomerarea Săbăoani
Desenul 1-5:	Aglomerarea Bicz
Desenul 1-6:	Aglomerarea Săvinești-Roznov

1. SUMAR EXECUTIV

1.1. General

După aderarea la Uniunea Europeană în ianuarie 2007, România, a început să primească sprijin economic prin Fondurile de Coeziune care asigură celor mai sărace state din Uniunea Europeană ajutor financiar în domeniile mediului și infrastructurii transporturilor. Pentru a asigura utilizarea optimă a resurselor financiare disponibile, fiecare astfel de finanțare trebuie să fie bazată pe o pregătire adecvată și cuprinzătoare a proiectului, de unde rezultă de ce este necesară o asistență tehnică (AT) semnificativă.

Asistența Tehnică a început în 2007 și va ajuta la asigurarea finanțării din fondul de coeziune, pentru stabilirea unui proiect puternic de rețele și ulterior, pentru a iniția implementarea proiectului.

Obiectivele specifice ale acestei măsuri de Asistență Tehnică sunt:

- Să pregătească proiectele regionale până la punctul în care acestea pot fi propuse co-finanțării UE;
- Să asigure o achiziție publică și un plan de implementare eficiente;
- Să pregătească documente de achiziție cuprinzătoare;
- Să furnizeze instruire on-the-job (văzând și făcând) pentru viitorul personal al beneficiarului;
- Să furnizeze asistență în stabilirea Unității de Implementare a Proiectului (UIP).

Prima parte a Asistenței Tehnice – Master Planul – a fost transmisă la și aprobată de Guvernul României în 2009. Ca parte din Master Plan, așa numitele aglomerări prioritate 1 au fost identificate și propuse spre implementare prin programul finanțat din Fondul de Coeziune. O aglomerare este o arie unde populația și/sau activitățile economice sunt suficient de concentrate pentru colectarea și tratare comună a apelor uzate. Aglomerările din Prioritatea 1 conțin mai mult de 10.000 persoane/l.e. sau au statutul administrativ de oraș.

Următoarea fază din dezvoltarea și implementarea proiectului o constituie Studiul de Fezabilitate (SF) la îndemână (existent). Obiectivul SF este de a revizui și rafina soluțiile tehnice și financiare pentru Aglomerările de Prioritate 1 și de a prezenta un proiect mai detaliat. Proiectele propuse vor fi implementate până în 2014 folosind Fondul de Coeziune disponibil. Impactul tehnic și financiar al acestora este analizat pentru un orizont de planificare până în 2037.

Proiectul actual cuprinde primele măsuri pentru îmbunătățirea serviciilor de apă în aglomerările prioritare ce vor fi finanțate din FC (Fondul de Coeziune). Aceste măsuri se încadrează în Faza 1 (2010-2015) din planul de investiții pe termen lung (30 de ani) și au fost în general definite în Master Planul județean. Versiunea finală a Master Planului Județului Neamț este datată 22/12/2008 și a fost aprobată pe 21/01/2009 de către Ministerul Mediului și Pădurilor.

1.2. Sumarul rezultatelor Master Planului

Definirea aglomerărilor a fost pregătită în conformitate cu Directiva Europeană de Apă Uzată 91/271/EEC cu privire la epurarea apelor uzate urbane.

Așezările incluse în definirea aglomerărilor au fost alese în conformitate cu POS, Anexa 3, care enumeră toate localitățile principale cu date de conformare ce nu depășesc anul 2015 (Faza 1) sau 2018 (Faza 2). Distribuția populației județului a condus la definirea (în Master Plan) ca aglomerări a așezărilor cu 2.000 de locuitori sau mai mult. Mai mult, au fost luate în considerare toate așezările care au deja rețele de colectare și stații de epurare.

Primul pas făcut în demersul de definire a aglomerărilor a fost identificarea limitelor acestor aglomerări. Aici zonele concentrate existente precum și viitoarele zone de dezvoltare au fost incluse în limitele aglomerării. În pasul următor, aglomerările definite au fost grupate în clustere. Această grupare în clustere are scopul de a crește rata de conectare la sistemul de canalizare în maniera cea mai eficientă.

Pentru Județul Neamț, au fost identificate și studiate în detaliu 52 de aglomerări cu mai mult de 2000 locuitori.

În cadrul celor 23 de clustere, aglomerările au fost identificate după cum urmează:

Județul Neamț	Număr Total
Localități	360
Cluster	23
Aglomerări <2.000 l.e.	229

Aglomerări >2.000 – 10.000 I.e.	47
Aglomerări > 10.000 I.e.	5

Tabel 1-1: Aglomerări

În sectorul de furnizare a apei, au fost identificate 20 de arii de furnizare în județul Neamț.

Zonele de Alimentare cu Apă sunt zone geografice cu trăsături uniforme cum ar fi alimentarea din același sistem principal, aceleași caracteristici topo, având o dimensiune/mărime de aprox. 5 % – 15% din județ.

Întrucât sistemele de alimentare cu apă existente sunt bine dezvoltate și mai multe aglomerări sunt deja conectate la un sistem centralizat. O Zonă de Alimentare cu Apă face parte dintr-o Arie de Alimentare cu Apă în care apa este furnizată de la același rezervor sau de același grup de rezervoare.

Toate aglomerările luate în considerare pe partea de ape uzate au fost incluse în ariile de alimentare cu apă. Mai mult, toate așezările cu mai mult de 50 de locuitori au fost luate în considerare.

Aglomerările enumerate mai jos, care au mai mult de 10.000 locuitori echivalent și care au chiar și statut de oraș, au fost selectate ca fiind aglomerări prioritare.

1. Aglomerarea Piatra Neamț
2. Aglomerarea Roman
3. Aglomerarea Tîrgu Neamț
4. Aglomerarea Săbăoani
5. Aglomerarea Bicaz

Notă: În cadrul SF, aglomerarea prioritară Piatra Neamț a fost divizată.



Alimentarea cu Apă

Toate cele 5 orașe, precum și 30 din cele 78 comune din mediul rural au sisteme de alimentare cu apă existente. Sistemele urbane și cele 4 sisteme rurale sunt în mare parte mai vechi, dar celelalte sisteme au fost construite în ultimii câțiva ani. Orașele Piatra Neamț, Tîrgu Neamț, Bicaz și Roznov și comunele Dumbrava Roșie și Săvinești fac parte din proiect. În Dumbrava Roșie este prevăzută numai rețea de canalizare, fără rețea de alimentare cu apă.

Multe din sistemele rurale sunt conectate la sistemul din Piatra Neamț sau Tîrgu Neamț. Din proiectul nostru, localitățile Dumbrava Roșie, Cut și aglomerarea Săvinești-Roznov sunt conectate la sistemul Piatra Neamț, iar Humulești este conectat la sistemul Tîrgu Neamț. Pe lângă captarea de suprafață de la Bâta Doamnei, care alimentează sistemul de la Piatra Neamț, există doar captări de adâncime. Unele comune aflate în zona de NE a județului cumpără apă din magistrala de apă de la Iași; aceste comune sunt Bîra, Păstrăveni și Tămășeni.

Există 2 Stații de Tratare a Apei funcționale. Stația de Tratare a Apei Bâta Doamnei alimentează sistemul Piatra Neamț și câteva comune. Stația de Tratare a Apei Pipirig alimentează sistemul comunei Pipirig. Mai există și 22 stații de clorinare.

Lungimea totală a rețelelor existente e de aproximativ 886 km, 63 % aflându-se în zona așezărilor urbane. Rata medie de conectare este de 40 %, 230.000 din 569.000 locuitori sunt conectați la sistemele de alimentare cu apă.

Un vast proiect pe Măsura ISPA este în derulare în orașul Piatra Neamț. Acesta include alimentare cu apă dar și sectorul de ape uzate.

Toate orașele au, în mare parte, rețele de distribuție cu mari pierderi de apă. Noile rețele construite în ultimii ani sunt în general în bună condiție.

12 din cele 78 comune rurale au un nivel de nitrați mai mare decât limitele legale în puțurile publice (fântâni). Pentru conformare cu reglementările din domeniul alimentării cu apă, toate aceste comune trebuie să aibă sisteme de alimentare cu apă până în 2015.

Ape uzate

Pentru sistemul de ape uzate și facilitățile de epurare, au fost identificate următoarele probleme în județul Neamț:

- Nivelul de ape uzate care intră în stațiile de epurare precum și nivelul redus de poluanți degradabili indică un nivel parțial mare înspre foarte mare de infiltrații care se scurg în rețelele de canalizare ale orașelor respective;
- Secțiunile de conducte vechi, deteriorate (beton sfărâmat, secțiuni colmatate, conducte din beton pătrunse de rădăcinile copacilor, etc) sunt destul de obișnuite;
- Rata insuficientă de conectare la sistemul de colectare a apelor uzate duce la mari riscuri sanitare în majoritatea orașelor, în special în zonele în care populația este alimentată din rețea de apă potabilă.
- Apele uzate sunt parțial descărcate direct în corpurile de apă, ocolind facilitățile de epurare existente.

Aglomerările prioritare au o lungime totală a rețelelor de colectoare de 221 km. Majoritatea rețelelor sunt mai vechi de 40 de ani și sunt într-o condiție proastă; în baza experienței, se estimează o rata a infiltrațiilor de 30%.

Analiza Opțiunilor

Analiza opțiunilor s-a făcut atât pentru alimentarea cu apă cât și pentru canalizare. Rezultatele acestor analize ale opțiunilor înclină balanța în favoarea implementării unor sisteme de apă și canalizare centralizate sau descentralizate. Strategia pentru determinarea celei mai potrivite soluții a fost dezvoltată printr-o analiză pe fiecare caz, luând în considerare diferite soluții tehnice.

Decizia cu privire la un sistem centralizat sau descentralizat s-a bazat pe o analiză economică făcută cu ajutorul calculării valorii nete prezente pentru toate soluțiile posibile. În final, a fost selectată cea mai eficientă soluție.

Soluția cu o singură Stație de Epurare Apă Uzată (SEAU) centrală pentru mai multe aglomerări s-a dovedit a fi cea mai eficientă soluție din punct de vedere al costurilor pentru toate aglomerările analizate. De asemenea, cele mai eficiente costuri de exploatare și întreținere ale unei facilități de epurare centrale reprezintă motivul pentru alegerea sistemelor de apă uzată centralizate. Aglomerările sub 2000 locuitori echivalent erau conectate la un sistem de apă uzată în cazul în care un colector principal de ape uzate dintr-o aglomerare mai mare trecea prin acele aglomerări sau dacă SEAU este situată în aglomerările mai mici.

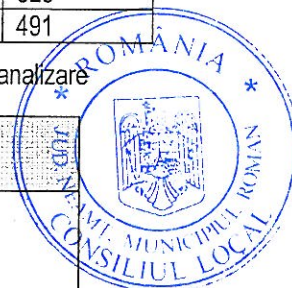
Analiza opțiunilor pentru sectorul de alimentare cu apă a fost realizată în baza condițiilor existente. Întrucât au fost planificate mai multe soluții regionale pentru județul Neamț și întrucât unele surse de apă locale sunt contaminate și/sau neadecvate pentru consumul uman, abordările de furnizare descentralizată individuală sunt disponibile în doar 3 din 21 arii de furnizare a apei.

Următoarele tabele includ un sumar al rezultatelor și indicatorilor cheie din Master Plan; vă rugăm să rețineți că respectivele costuri sunt pentru anul de bază 2007.

Domeniul de intervenție	Faza 1		Faza 2		Faza 3	
	Rata de conectare (%)	Costuri totale de investiție (milioane Euro)	Rata de conectare (%)	Costuri totale de investiție (milioane Euro)	Rata de conectare (%)	Costuri totale de investiție (milioane Euro)
Alimentare cu apă	65	101	82	117	100	166
Canalizare	45	99	80	248	100	325
Total		200		365		491

Tabelul 1-2: Rate de conectare țintă și Costurile de investiție pentru alimentare cu apă și canalizare

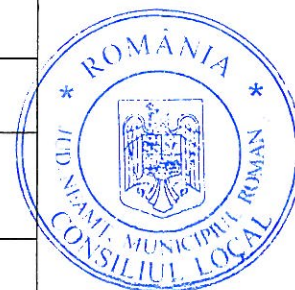
Indicator	Faza 1	Faza 2	Faza 3
Localități prevăzute cu facilități de apă noi/reabilitate într-un sistem regional (nr. de localități)	31	31	21
Număr de Stații de tratare a apei noi/reabilitate (inclusiv unități de clorinare)	22	36	35



Lungimea rețelei de furnizare a apei construită (km)	331	364	647
Populație suplimentar conectată la un sistem centralizat de furnizare a apei	141.000	99.000	74.000

Tabel 1-3: Sumarul indicatorilor cheie de ieșire pentru alimentarea cu apă

Indicator	Faza 1	Faza 2	Faza 3
Număr de localități dotate cu sisteme de colectare și Stații de epurare	23	97	39
Număr de stații de epurare	4	35	193
Lungimea rețelelor de canalizare construite (km)	358	1071	1151
Populație suplimentar conectată	66000	196000	116000



Tabel 1-4: Sumarul indicatorilor cheie de ieșire pentru apă uzată

Investițiile prioritare așa cum au fost agreate în Master Plan sunt indicate în tabelul următor, o listă detaliată este inclusă în capitolul 4.1.3.:

Proiect din Fondul de Coeziune – va fi dezvoltat pe durata fazei de fezabilitate a AT

Toate costurile sunt în Mii euro. Cost de bază anul 2008

Nr.	Obiect	Total Județ	Aglomerarea Piatra Neamț	Aglomerarea Roman	Aglomerarea Tîrgu Neamț	Aglomerare a Săbăoani	Aglomerarea Bicăz
1	Alimentare cu apă						
1.1.	Captarea apei	600	0	0	600	0	0
1.2.	Stație de Tratare a Apei	430	200	100	70	0	60
1.3.	Magistrala de apa	5925	5925	0	0	0	0
1.4.	Stație de pompare	3864	1929	0	1080	855	0
1.5.	Rețea de distribuție	9613	5826	1170	870	1000	747
	Sume Alimentare cu apă	20432	13880	1270	2620	1855	807

2	Apă uzată						
2.1.	SEAU	26680	6094	15690	3860	0	1036
2.2.	Colector principal	1646	1366	0	280	0	0
2.3.	Stație de pompare	369	139	152	78	0	0
2.4.	Rețea de apă uzată	36669	20251	3990	7330	3011	2087
	Sume apă uzată	65363	27851	19832	11547	3011	3123
	TOTAL	85795	41731	21102	14167	4866	3930

Tabel 1-5: Lista investițiilor prioritare din Master Plan

1.3. Rezumatul Opțiunilor la Nivel de Fezabilitate

Soluțiile tehnice prezentate în acest studiu de fezabilitate se bazează pe analiza opțiunilor elaborată în Master Plan. Scopul analizei opțiunilor a fost de a identifica zonele suficient de concentrate pentru aglomerări. A fost necesar să se analizeze dacă aceste aglomerări ar trebui să fie deservite de o SEAU separată sau dacă ar trebui să fie grupate într-un cluster cu o singură SEAU centrală.

Studiul de fezabilitate este pregătit pentru cele 5 aglomerări prioritare: Piatra Neamț, Roman, Tîrgu Neamț, Săbăoani și Bicăz identificate în Master Plan. O aglomerare suplimentară, Aglomerarea Săvinești – Roznov incluzând Slobozia, a fost creată în acest SF prin divizarea Aglomerării Piatra Neamț. Aceste 6 Aglomerări vor aplica pentru Fondul de Coeziune.

1.3.1 Aglomerarea Piatra Neamț

Aglomerarea Piatra Neamț include reședința de județ Piatra Neamț. Pe perioada studiului de fezabilitate, limitele aglomerării au fost redefinite datorită cunoștințelor exacte despre densitatea populației și distanță. Aglomerările redefinite s-au transformat în două aglomerări separate de tip cluster:

- Aglomerarea de tip Cluster Piatra Neamț
- Aglomerarea de tip Cluster Săvinești-Roznov



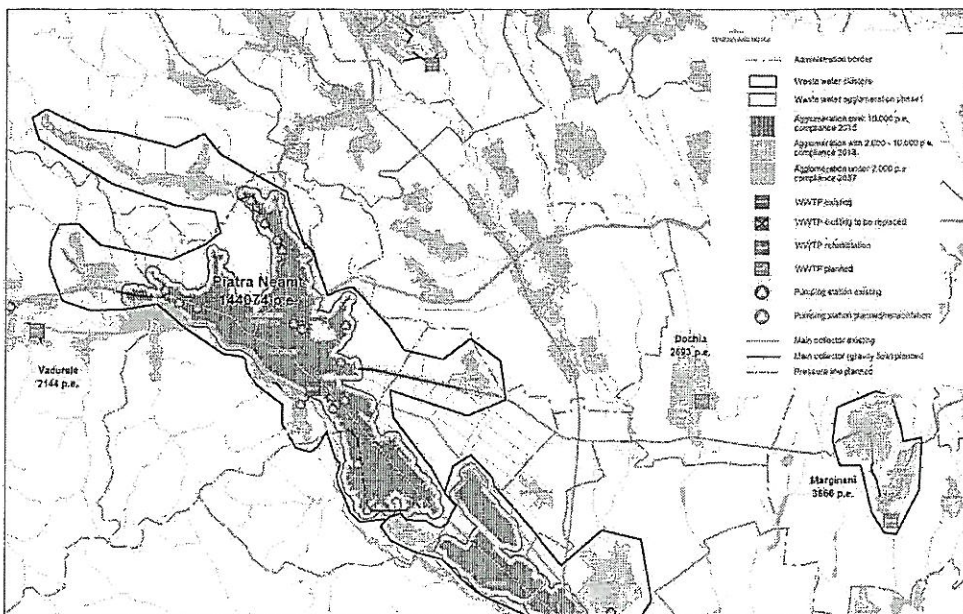
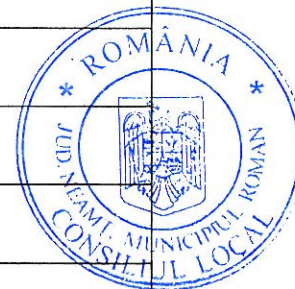


Figura 1-1-: Aglomerarea Piatra Neamț

Aglomerările/localitățile aglomerației din Aglomerarea tip Cluster Piatra Neamț cu datele de conformare sunt summarize în tabelul următor:

Aglomerarea /localitățile din Aglomerarea Cluster Piatra Neamț	Termen de conformare
Aglomerarea Piatra Neamț	
Piatra Neamț	2015
Dumbrava Roșie	2015
Cut	2015
Aglomerarea Bistrița	
Bistrița	2018
Aglomerarea Ciritei	
Ciritei	2037
Aglomerarea Izvoare	
Izvoare	2037
Aglomerarea Cujețiu	
Cujețiu	2037
Aglomerarea Gârcina	

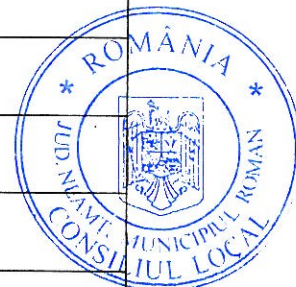


Gârcina	2037
Aglomerarea Văleni	
Văleni	2037

Tabel 1-6: Aglomerarea Cluster Piatra Neamț

Următorul tabel arată aglomerările/localitățile din Aglomerarea Cluster Săvinești-Roznov:

Agglomerare/Localități în Aglomerarea Cluster Săvinești-Roznov	Termen de conformare
Agglomerarea Săvinești-Roznov	
Săvinești	2015
Slobozia (vecin cu Roznov)	2015
Roznov	2015
Agglomerarea Podoleni	
Podoleni	2018
Agglomerarea Zănești	
Zănești	2018
Agglomerarea Brășăuți	
Brășăuți	2037



Tabel 1-7: Aglomerarea Cluster Săvinești –Roznov în SF

În studiul Master Planului, scopul analizei opțiunilor a fost găsirea celei mai bune soluții economice, comparând 2 soluții. Cele 2 opțiuni analizate sunt:

Opțiunea 1: 4 SEAU descentralizate pentru fiecare dintre aglomerările Piatra Neamț, Bistrița, aria Cujeștii și Gârcina și aria Săvinești, Roznov, Podoleni.

Opțiunea 2: 2 SEAU pentru întreaga Aglomerare Cluster. Una la Piatra Neamț (SEAU existentă) și una în Podoleni (nouă).

Tabelul următor rezumă principalele motive pro/contra ale opțiunilor sus-menționate.

Obiective existente	Descrierea deficiențelor cheie	Identificarea opțiunilor	Prima analiză	Justificările pentru selecție
SEAU la Piatra	Localități fără alimentare cu	1) 4 Stații de epurare	respinsă	<u>Avantaje:</u> niciun colector de transport pentru Cujeștii, Gârcina și Bistrița

Neamț (sub reabilitare) și rețea de canalizare existentă	apă și rețele de apă uzată sau cu rețeaua existentă de alimentare cu apă dar fără sisteme de canalizare	descentralizate		<u>Dezavantaje</u> -NPV mai ridicată decât opțiunea 2 datorită investițiilor și costurilor operaționale mai mari 2 SEAU mai mult pentru a fi operate.
		2) 2 SEAU, una în Piatra Neamț și una în Podoleni	reținută	<u>Avantaje:</u> - numai 2 SEAU de operat; - NPV mai scăzută datorită costurilor de investiție și operare mai scăzute
				<u>Justificare pentru selecție:</u> NPV mai scăzută

Tabel 1-8: Analiza opțiunilor Clusterul Piatra Neamț

Ca urmare a aspectelor explicate mai sus, Opțiunea 2 a fost selectată ca soluție favorabilă.

1.3.2. Aglomerarea Roman

Aglomerarea Roman este localizată în aglomerarea cluster Roman care constă din următoarele aglomerări:

- Termen de conformare 2015: Roman, Săbăoani
- Termen de conformare 2018: Cordun, Sagna, Gâdinți, Simionești, Pildești, Gherăești
- Termen de conformare 2037: Tețcani.



Figura 1-2: Aglomerarea Roman

Următoarele opțiuni au fost analizate.

Opțiunea 1: 1SEAU pentru Tețcani, Gherăești și Pildești și o a doua SEAU pentru Roman, Săbăoani, Cordun, Sagna, Gâdinți, Simionești și Pildești.

Opțiunea 2: 1 SEAU centrală la Roman (SEAU existentă) pentru întreaga aglomerare cluster.

Următorul tabel rezumă principalele motive pro/contra ale opțiunilor sus-menționate.

Active existente	Descrierea deficiențelor cheie	Identificarea opțiunilor	Prima analiză	Justificările pentru selecție
SEAU la Roman (va fi reabilitată) și rețea de canalizare existentă la Roman	Localități fără alimentare cu apă și rețele de apă uzată sau cu rețea existentă de alimentare cu apă dar fără sisteme de canalizare	1) 2 Stații de epurare (Gherăești și Roman)	respinsă	<u>Avantaje:</u> nicio stație de pompare la Pildești pentru a pompa apa uzată către Roman <u>Dezavantaje</u> -NPV mai ridicată decât opțiunea 2 datorită investițiilor și costurilor operaționale mai mari 2 SEAU mai mult pentru a fi operate.
		2) 1 SEAU centrală la	reținută	<u>Avantaje:</u> - numai 1 SEAU de operat;

	și părți majore din structurile civile sunt în stare proastă Lipsa generală a întreținerii, reinvestițiilor și a cunoștințelor operaționale know-how	Roman		- NPV mai scăzută datorită costurilor de investiție și operare mai scăzute
				<u>Justificare pentru selecție</u> : NPV mai scăzută

Tabel 1-9: Analiza opțiunilor pentru Clusterul Roman

Ca urmare a aspectelor explicate mai sus, Opțiunea 2 a fost selectată ca soluție favorabilă.

1.3.3. Aglomerarea Tîrgu Neamț

Aglomerarea Tîrgu Neamț este localizată în Aglomerarea Cluster Tîrgu Neamț care cînsă în următoarele aglomerări:

- Termen de conformare 2015: Tîrgu Neamț, Vînători Neamț, Humulești
- Termen de conformare 2018: Nemțișor, Lunca
- Termen de conformare 2037: Blebea, Humuleștii Noi

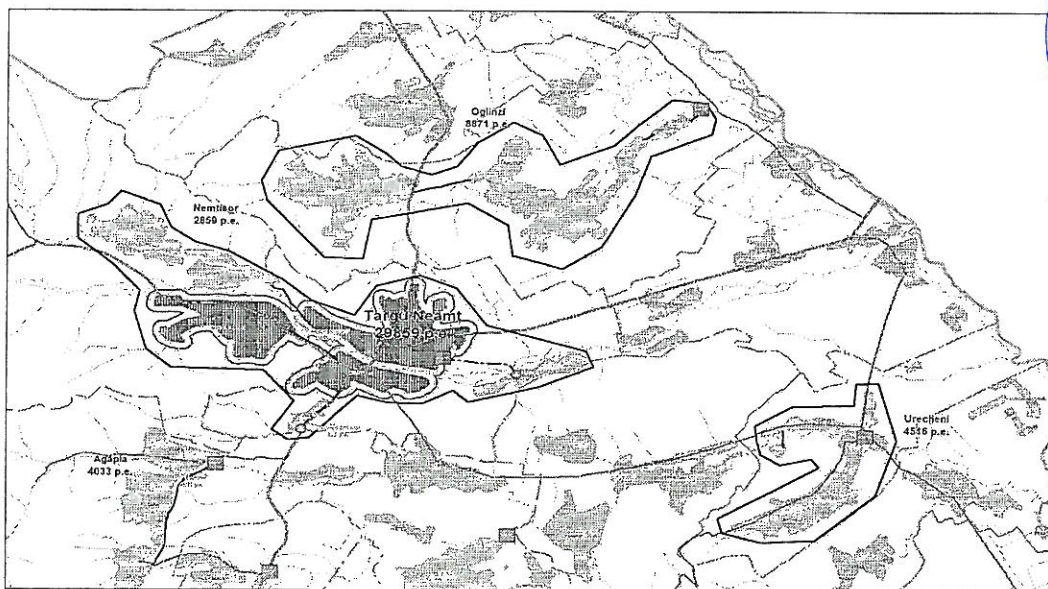


Figura 1-3 : Aglomerarea Tîrgu Neamț

Opțiunile analizate sunt:

Opțiunea 1: O SEAU separată (nouă) pentru Nemțișor și Lunca și o a doua SEAU (existentă) la Tîrgu Neamț pentru Tîrgu Neamț, Vînători Neamț, Humulești, Blebea și Humuleștii Noi.

Opțiunea 2: 1 SEAU centrală la Tîrgu Neamț (SEAU existentă) pentru întreaga aglomerare cluster.

Următorul tabel rezumă principalele motive pro/contra ale opțiunilor sus-menționate.

Active existente	Descrierea deficiențelor cheie	Identificarea opțiunilor	Prima analiză	Justificările pentru selecție
SEAU la	Localități fără	1) 2 Stații de	respinsă	Avantaje: niciun colector care să

Tîrgu Neamţ (va fi reabilitată) și rețeaua de canalizare existentă la Tîrgu Neamţ	alimentare cu apă și rețele de apă uzată sau cu rețeaua existentă de alimentare cu apă dar fără sisteme de canalizare	epurare (Lunca și Tîrgu Neamţ)		transporte apa uzată către SEAU centrală din Tîrgu Neamţ
	Tratament terțiar neimplementat la SEAU existentă. Parte din echipamentul electromecanic și părți majore din structurile civile în stare proastă.	2) 1 SEAU centrală la Tîrgu Neamţ	reținută	<u>Dezavantaje</u> -NPV mai ridicată decât opțiunea 2 datorită investițiilor și costurilor operaționale mai mari 2 SEAU mai mult pentru a fi operate.
	Lipsa generală a întreținerii, reinvestițiilor și a cunoștințelor operaționale know-how			<u>Avantaje:</u> - numai 1 SEAU de operat; - NPV mai scăzută datorită costurilor de investiție și operare mai scăzute <u>Justificare</u> pentru selecție: NPV mai scăzută

Tabel 1-10: Analiza opțiunilor pentru Clusterul Tîrgu Neamţ

Ca urmare a aspectelor explicate mai sus, Opțiunea 2 a fost selectată.

1.3.4. Aglomerarea Săbăoani

Aglomerarea Săbăoani este parte din aglomerarea cluster Roman. Apa uzată din Săbăoani este descărcată la Roman cu o stație de pompare și tratată în SEAU centrală din Roman. Stația de pompare este instalată dar este neoperațională încă (inceputul anului 2010) datorită lipsei racordurilor la canalizare. Nicio Analiză a Opțiunilor separată nu a fost realizată pentru Aglomerarea Săbăoani.

1.3.5. Aglomerarea Bicaz

Aglomerarea Bicaz este localizată în aglomerarea cluster Bicaz prevăzută cu două stații de epurare și care constă din următoarele aglomerări:

- Stația de epurare a apelor uzate (SEAU) Bicaz:

- Termen de conformare 2015: Bicaz, Dodeni, Capșa
- Termen de conformare 2018:-
- Termen de conformare 2037: Izvoru Muntelui

Stația de epurare Bicaz există deja și va fi extinsă prin acest proiect.

- Stația de epurare a apelor uzate Tarcău:

- Termen de conformare 2015:-
- Termen de conformare 2018: Tarcău, Cazaci
- Termen de conformare 2037:-

Stația de epurare a apelor uzate Tarcău nu există deocamdată și nu este parte a acestui proiect.



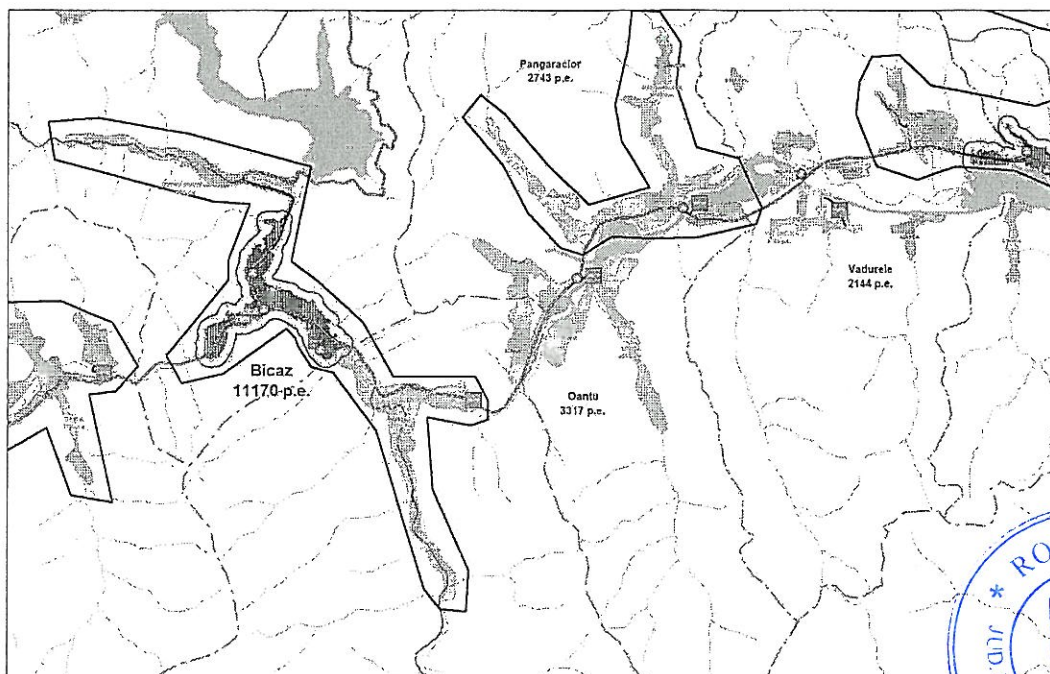


Figura 1-5: Aglomerarea Bicaz



Următoarele opțiuni au fost analizate:

Opțiunea 1: O stație de epurare a apelor uzate pentru Bicaz, Dodeni, Capșa, Izvoru Muntelui, Tarcău, Cazaci.

Opțiunea 2: O stație de epurare a apelor uzate pentru Bicaz, Dodeni, Capșa, Izvoru Muntelui și o stație de epurare secundară pentru Tarcău, Cazaci.

Următorul tabel rezumă principalele opțiuni pro/contra opțiunilor sus-menționate:

Active existente	Descrierea deficiențelor cheie	Identificarea opțiunilor	Prima analiză	Justificarea selecției
Stația de epurare a apelor uzate Bicaz (ce va fi reabilitată) și rețeaua de apă uzată existentă în Bicaz	Părți din aglomerare fără rețele de alimentare cu apă și de canalizare sau cu rețele de alimentare cu apă dar fără sistem de apă uzată. Există exfiltrații în subtraversarea de apă uzată din râu datorită stării de degradare avansate a conductei. Tratament terțiar neimplementat la Stația de epurare existentă. Parte din echipamentul electro-mecanic și părți majore din structurile civile în stare degradată. Lipsa generală a	1) 1 Stație centrală de epurare a apelor uzate la Bicaz	respinsă	<u>Avantaje:</u> Numai o stație de epurare va fi operată <u>Dezavantaje:</u> - Valoare Netă Presentă (NPV) mai mare decât în Opțiunea 2 datorită investiției mai mari și costurilor de operare.
		2) O Stație de epurare pentru Bicaz, Dodeni, Capșa, Izvoru Muntelui și o stație secundară pentru Tarcău, Cazaci	reținută	<u>Avantaje:</u> - Valoare Netă Presentă mai scăzută datorită investițiilor și costurilor operaționale mai scăzute <u>Justificare pentru selecție:</u> Valoare Netă Presentă mai scăzută

Având în vedere tipul și locațiile investițiilor propuse pentru Aglomerările din Neamț, toate sunt sub responsabilitatea Agenției Locale pentru Protecția Mediului Neamț.

Publicul a fost informat despre începerea procedurii EIM pentru fiecare aglomerare prin anunțuri în ziarle locale, pe paginile de internet și la sediile APM și al beneficiarului, precum și la primării și niciun comentariu nu a fost înregistrat de la cetățeni cu privire la emiterea actului administrativ.

O vedere generală asupra principalilor pași și documentelor care au fost eliberate de Autoritățile Competente de Mediu va fi prezentată:

Aglomerare	Autoritate de Mediu Competentă	Ședința CAT	Decizia negativă de evaluare	Declarația Natura 2000
Piatra Neamț	APM Neamț	12.08.2010	10430/24.08.2010	09.08.2010
Roman	APM Neamț	12.08.2010	10434/24.08.2010	10.08.2010
Țirgu Neamț	APM Neamț	12.08.2010	10429/24.08.2010	10.08.2010
Bicaz	APM Neamț	12.08.2010	10432/24.08.2010	09.08.2010
Săvinești-Roznov	APM Neamț	12.08.2010	10431/24.08.2010	09.08.2010
Săbăoani	APM Neamț	12.08.2010	10433/24.08.2010	09.08.2010

Tabel 1-53: Vedere generală a pașilor principali ai EIM



1.12 Rezumatul costurilor de investiții

Costurile investițiilor pentru apă și apă uzată sunt rezumate mai jos:

Toate costurile în mii euro. Cost an de bază 2009

Nr.	Obiect	Total Județ	Procent	Piatra Neamț	Roman	Țirgu Neamț	Săbăoani	Bicaz	Săvinești-Roznov
1	Alimentare cu apă	14.441	17,93%	7.106		2.137		301	4.896
1.1.	captarea apei	520	0,65%			520			
1.2.	Stație de Tratare a apei	110	0,14%			50		60	
1.3.	Conducta magistrală	4.418	5,49%	4.418					
1.4.	Stație de pompare, Rezervoare	2.801	3,48%	1.608		1.193			
1.5.	Rețea de distribuție	6.592	8,18%	1.080		374		241	4.896
2	Apă uzată	66.108	82,07%	9.848	16.259	14.329	4.790	4.118	16.764
2.1.	SEAU	20.456	25,40%		10.534	2.757		1.036	6.129
2.2.	Colector principal								
2.3.	Stație de pompare, inclusiv linie de presiune	2.896	3,59%	1.126	712	942	54	62	
2.4.	Rețea de canalizare	42.756	53,08%	8.722	5.014	10.630	4.736	3.020	10.635
	TOTAL	80.548	100%	16.955	16.259	16.466	4.790	4.419	21.660

Tabel 1-54 : Suma costurilor de investiții (lucrări principale exclusiv contingente, proiectare, supervizare; prețuri constante 2009)

1.13. Rezultatele Achiziției

Cele 7 pachete de contracte de lucrări includ 2 pachete „Cartea galbenă” și 5 pachete „Cartea Roșie”, valorile estimate inclusiv contingențele sunt de la 3,5 până la 17,8 milioane euro. 2 din 5 pachete „Cartea Roșie” includ părți de „galben în roșu”.

Următorul tabel prezintă o imagine generală asupra pachetelor de achiziții propuse:

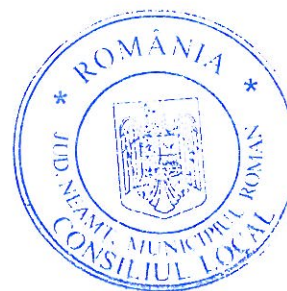
Contract Nr.	Titlu	Suma inclusiv contingențe	Începerea lucrărilor	Terminarea lucrărilor
CONTRACTE DE LUCRĂRI		84.736.694		
1	CL1 Rețele de alimentare cu apă și canalizare, inclusiv stații de pompare în Piatra Neamț	17.836.579	Noiembrie 2010	Decembrie 2013
2	CL2 Rețele de alimentare cu apă și canalizare în Săvinești-Roznov	16.338.537	Decembrie 2010	Decembrie 2013
3	CL3 Rețele de alimentare cu apă și canalizare, inclusiv stații de pompare și reabilitarea rezervoarelor în Tîrgu Neamț	13.821.766	Decembrie 2010	Decembrie 2013
4	CL4 Rețele de canalizare inclusiv stații de pompare în Roman și Săbăoani	11.061.698	Decembrie 2010	Februarie 2013
5	CL5 Tîrgu Neamț, Bicz: înlocuirea stațiilor de dezinfecție și noua stație de epurare a apelor uzate Săvinești-Roznov	11.100.704	Decembrie 2010	Decembrie 2012
6	CL6 Roman:Extinderea și modernizarea SEAU Roman	11.081.768	Noiembrie 2010	Martie 2012
7	CL7 Rețele de alimentare cu apă și de canalizare din Bicz	3.495.642	Decembrie 2010	Iunie 2012
CONTRACT DE SERVICII				
8	Contract de servicii Neamț	6.079.923	Octombrie 2010	Decembrie 2013

Tabel 1-55: Imagine generală achiziții

2 din 7 pachete de lucrări sunt recomandate pentru Prioritatea I din Fondul de Coeziune, și anume:

- CL1 Piatra Neamț: Rețele de alimentare cu apă și canalizare, inclusiv stații de pompare în Piatra Neamț – Cartea FIDIC Roșie
- CL6 Roman: Extinderea și modernizarea SEAU Roman – Cartea FIDIC Galbenă.

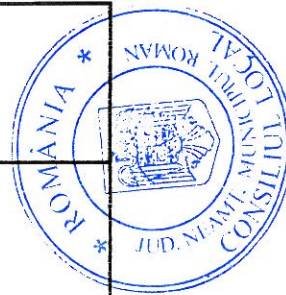
Valoarea estimată inclusiv contingențele pentru aceste două pachete este de 28,9 milioane euro (prețuri constante) sau 32,2 milioane euro (prețuri curente).



Indicatori Tehnico Economici (in preturi curente)

1 Euro = 4,2067 lei, Curs BNR la data de 30.06.2009

UAT	Denumire	Total investiții		C+M		Total investiții (inclusiv TVA)		C+M (inclusiv TVA)	
		EURO	LEI	EURO	LEI	EURO	LEI	EURO	LEI
Total Județul Neamț	Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Neamț	107677000	406609748	77104998	324357597	133519480	561676397	95610198	402203420
Piatra Neamț	-Reabilitare stații de pompare apă potabilă - 3 buc; -Construire stații de pompare apă potabilă - 2 buc; -Magistrală apă potabilă 7069m; -Extindere rețea apă potabilă -6621m; -Extindere rețea canalizare- 16900m; -Construire SP ape uzate - 14 buc.	16269291	61436076	11699654	49216935	20173921	84865635	14507571	61028999
Dumbrava Roșie	-Extindere rețea canalizare-16.700m; -Construire SP ape uzate- 3buc.	6534046	24673857	5402741	22727709	8102217	34083597	6699398	28182359
Bicaz	-Reabilitare Stație dezinfecție Ticoș - 1 buc; -Extindere rețea apă potabilă- 1884m -Extindere rețea canalizare- 12.665m -Construire SP apă uzată - 1 buc. -Reabilitare SEAU - 1 buc.	5937048	22419473	4405178	18531262	7361940	30969471	5462421	22978765
Târgu Neamț	-Reabilitare sistem de pompare din Capatarea Lunca - 1 buc; -Reabilitare SP apă potabilă Pometea - 1 buc.; - Reabilitare rezervoare - 2 buc.; - Reabilitare sistem dezinfecțare Lunca - 1 • buc.; -Extindere rețea alimentare cu apă 2568m; - Extindere rețea canalizare - 19.555m; - Construire SP apă uzată - 5 buc.; - Reabilitare SEAU - 1 buc.	13493966	50955898	9150207	38492177	16732517	70388681	11346257	47730299



Vânători Neamț	- Extindere rețea canalizare – 24.135 m; - Construire SP apă uzată – 8 buc..	8569196	32358989	7005838	29471458	10625803	44699567	8687239	36544608
Săvinești	- Extindere rețea alimentare cu apă – 10.393m; - Extindere rețea canalizare – 12.340m; - Construire SEAU Podoleni (partajat cu Roznov) 1 buc..	11072923	41813558	7717142	32463699	13730425	57759779	9569256	40254987
Roznov	- Extindere rețea alimentare cu apă – 14.289m; - Extindere rețea canalizare – 27.139m; -Demolare SEAU Roznov – 1 buc. - Construire SEAU Podoleni (partajat cu Săvinești) 1 buc.;	17917670	67660682	13360533	56203752	22217910	93464083	16567060	69692653
Săbăoani	- Extindere rețea canalizare 17.500m; - Construire SP apă uzată – 1 buc.	6524877	24639229	5436045	22867810	8090847	34035766	6740696	28356084
Roman	- Extindere rețea canalizare – 14.700m; - Construire SP apă uzată – 11 buc.; - Reabilitare SEAU Roman – 1 buc.	21357983	80651986	12927662	54382795	26483899	111409818	16030301	67434666

