

R O M Â N I A
JUDEȚUL NEAMȚ
MUNICIPIUL ROMAN
CONSILIUL LOCAL

PROIECT DE HOTĂRÂRE

Nr. 42696 din 21.06.2022

privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul regional „Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată din județul Neamț, în perioada 2014-2020”

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI ROMAN;

Examinând referatul de aprobare nr. 42697 din 21.06.2022 înaintată de Primarul Municipiului Roman – dnul Leonard Achiriloaei, precum și raportul de specialitate comun nr. 42698 din 21.06.2022 întocmit de către Direcția Tehnică și de Investiții;

Văzând avizul pentru legalitate nr. ____ din 23.06.2022 dat de Secretarul Municipiului Roman, avizul favorabil nr. ____ din 23.06.2022 al Comisiei pentru buget finanțe, avizul favorabil nr. ____ din 23.06.2022 al Comisiei juridice;

Având în vedere prevederile H.C.L. nr. 132/2014 privind aprobarea Master Planului pentru apă și apă uzată în județul Neamț și a listei de investiții prioritare pentru POS Mediu, Axa Prioritară 1 – Extinderea și modernizarea sistemelor de apă și apă uzată, perioada de programare 2014-2020;

Văzând adresa nr. 8658/23.05.2022 și adresa nr. 10664/20.06.2022, înregistrată în instituția noastră cu nr. 42086/20.06.2022, emise de CJ APASERV SA;

Având în vedere prevederile Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, precum și cele ale H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

În conformitate cu prevederile art. 129, alin. (2), lit. „d” și alin. (7), lit. „n”, precum și cu dispozițiile art. 139, alin. (3), lit. „d” din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ;

În temeiul art. 196, alin. (1), lit. „a” din același act normativ;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă Studiul de fezabilitate pentru **proiectul regional „Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată din județul Neamț, în perioada 2014-2020”** jud. Neamț, în valoare totală de 152.002,3146lei (fără TVA), conform **anexei nr. 1** la prezenta hotărâre.

Art. 2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai studiului de fezabilitate mai sus enunțat. Valoarea totală a devizului general este 152.002,3146lei (fără TVA), din care C+M de 104.729,2572lei, (fără TVA) conform **anexei nr. 2** - parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3. Aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor generali a proiectului regional „Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată din județul Neamț, în perioada 2014-2020” conform art. 1 și art. 2 din prezenta Hotărâre se face cu următoarele mențiuni:

- La pct. 1.6 („Reabilitare rezervoare de înmagazinare GA Autogară”), se va înscrie „Reabilitare rezervoare de înmagazinare GA Autogară **și Episcopie**”; la subpunctul 1.6.2, se va înscrie „**Reabilitare structurală rezervoare V= 5000mc, inclusiv echipamente manevră și cameră vane**”, în loc de Reabilitare structurală rezervoare V= 5000mc, inclusiv echipamente manevră și cameră vane R3 și R4 ;
- La pct. 1.6 din Lista de Investiții prioritară actualizată MAI 2022 , se va înscrie „GA Autogară și Episcopie (reabilitare 2 rezervoare 5000mc și stație de clorinare)”.

Art. 4. Mențiunile detaliate în cuprinsul articolului 3 vor fi preluate, în mod corespunzător, în tot cuprinsul Studiului de fezabilitate - partea scrisă.

Art. 5. Compania Județeană APASERV SA și Direcția Tehnică și de Investiții va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art. 6. Prezenta hotărâre se va comunica, prin grija Secretarului municipiului Roman, instituțiilor și persoanelor interesate.

**Inițiator,
Primarul municipiului Roman,
Leonard ACHIRILOAEI**

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu respectarea prevederilor legale privind majoritatea de voturi.

Nr. total al aleșilor locali în funcție	21	Voturi „pentru”	—
Nr. total al aleșilor locali prezenți	—	Voturi „împotrivă”	—
Nr. total al aleșilor locali absenți	—	Abțineri	—
Nr. total al aleșilor locali care nu participă la dezbatere și la vot			



- Stație de pompare amplasată în localitatea Roman, pentru asigurarea presiunii pe conducta existentă de aducțiune la rezervorul de 800 mc din localitatea Traian – 1 buc

4. UAT Horia

- Conducta de aducțiune nouă din sistemul de alimentare cu apă al orașului Roman, PEID, PE100RC, Pn10, De250 mm L=2134 m;
- Extinderea rețelei de distribuție în localitatea Horia din PEID, PE100RC, Pn10, De110mm L = 10593m;
- Extinderea rețelei de distribuție în localitatea Cotu Vames din PEID, PE100RC, Pn10, De110mm L = 12578m;
- Realizare rezervor de înmagazinare V=300 mc- 1 buc;
- Înlocuire echipamente de clorinare și extinderea capacității de clorinare în cadrul gospodăriei de apă Horia– 1 buc

9.2.3.3 Caracteristici tehnice investiții UAT Roman

9.2.3.3.1 SURSA

Front de captare Pildești-Simionesti și front de captare Simionesti.

Se va realiza reabilitarea a 60 de foraje existente prin executia unor noi foraje amplasate în apropierea forajelor existente, reabilitarea cabinelor de put existente, refacerea instalațiilor hidromecanice și echiparea cu pompe submersibile de put $Q = 5 \text{ l/s}$, $H = 40\text{mCA}$. Echiparea finală cu pompe pentru frontul de captare va fi stabilită după executia forajelor și efectuarea testelor de pompaj și reglare a sistemului.

Conform breviarului de calcul debitul pentru dimensionarea sursei de apă pentru anul de perspectivă 2025 este 220.66 l/s.

Conform NP 133/2013 numărul de puturi necesar pentru asigurarea debitului Cerinței de apă se determină cu formula:

$$n_p = \frac{Q_c}{q_i} \cdot 1.2 \text{ (buc.)}$$

Unde:

1.2 – coeficient de siguranță în cazul scoaterii din funcțiune a unor puturi pentru revizia instalației, pompa și deznisipare;

n_p – număr total de puturi necesar;

Q_c – debitul cerinței de apă;

q_i – debitul unui put;

Astfel numărul de puturi necesar conform NP133/2013 va fi:



Debitul cerinței de apă Conform breviar perioada de perspectivă 2025 QIC (l/s)	Debit pe put (l/s)	Nr puturi conform breviar calcul (buc.)	Nr puturi conform NP133 (buc.)
220.66	5	45	54

Pentru stabilirea numărului de puturi ce sunt necesare a se reabilita și asigurarea debitului Cerinței de apă aferenta Sistemului Zonal de alimentare cu apă Roman cu un grad de siguranță ridicat, având în vedere perioada de perspectivă pentru care se realizează acesta, respectiv 50 de ani, considerăm ca este imperios necesară luarea în considerare și a influenței schimbărilor climatice pentru estimarea cât mai corectă a resurselor de apă în decursul acestei perioade.

Schimbările climatice au un efect direct asupra resurselor de apă, iar impactul acestora asupra debitului ce poate fi extras din frontul de captare Simionesti-Pildești este deosebit de important având în vedere ca debitul optim de exploatare este în legătură directă cu nivelul apei din raul Moldova așa cum se menționează în nenumărate rânduri în cadrul Studiului Hidrogeologic „Evaluare front de captare Pildești-Simionesti” elaborat pentru realizarea prezentului proiect.

Conform Studiului Hidrogeologic, în urma studierii datelor istorice și a celor măsurate în anul 2017, s-a concluzionat că funcționarea captării este în legătură directă cu nivelul apei în raul Moldova precum și faptul că fata de momentul dării în exploatare a forajelor grosimea stratului acvifer s-a diminuat.

Pentru determinarea unui coeficient de siguranță, care să ia în calcul gradul de afectare al sursei de captare, cu privire la modificările climatice ce pot afecta pe viitor sursa de captare din cadrul Sistemului Zonal de alimentare cu apă Roman am utilizat datele prezentate în „Studiului privind schimbările climatice și include date privind identificarea unor măsuri pentru atenuarea influențelor negative asupra sistemului de apă – apă uzată ca urmare a schimbărilor climatice”, realizat în cadrul proiectului „Asistență tehnică pentru pregătirea aplicației de finanțare, revizuirea documentației suport și pregătirea documentațiilor de atribuire pentru proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Neamț în perioada 2014-2020” pe baza datelor din „Raport privind starea mediului în județul Neamț”.

Astfel așa cum reiese din cadrul Studiului amintit mai sus tendința de variație a parametrilor meteorologici, în urma analizei simulărilor evoluției debitelor pe perioada viitoare (2021-2050) față de perioada de referință (1971-2000), s-a observat modificări ale regimului debitelor medii multianuale, pentru râurile studiate. În speta în bazinul hidrografic al raului Siret, din care face parte și raul Moldova, se observă că regimului debitelor medii multianuale se va diminua cu aproximativ 10%.

Nota: Datele și informațiile prezentate mai sus sunt extrase din Studiul „Identificarea principalelor zone potențial deficitare din punct de vedere al resursei de apă, la nivel național, în regim actual și în perspectiva schimbărilor climatice”, elaborat de Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor, la solicitarea AN „Apele Române” în anul 2015 – Sursa: Raport privind starea mediului în județul Neamț- 2019.

În conformitate cu principiul acțiunii preventive, prin proiect s-au prevăzut măsuri de prevenire, minimizare a cauzelor schimbărilor climatice și reducere a efectelor adverse ale acestora, măsuri de adaptare la schimbările climatice cu privire la sursele de apă, alegerea unor soluții tehnice care să diminueze riscurile climatice asupra asigurării cantității și calității apei livrate.

Astfel în conformitate cu cele menționate anterior pentru prevenirea și minimizarea efectelor schimbărilor climatice asupra capacității sursei de captare, din cadrul Sistemului Zonal de alimentare cu apă Roman,



consideram ca fiind necesara introducerea unui coeficient de siguranta cu valoarea de 1.1 pentru determinarea numarului de puturi necesar pentru satisfacerea cerintei de apa.

Determinarea numarului de puturi, propuse prin proiect pentru reabilitare, aferent captarii Simionesti-Pildesti:

Debitul cerintei de apa Conform breviar perioada de perspectiva 2025 QIC (l/s)	Debit pe put (l/s)	Nr puturi conform breviar calcul (buc.)	Nr puturi conform NP133 (buc.)	Nr puturi cu asigurare pentru schimbări climatice (buc)
220.66	5	45	54	60

Front captare Pildesti-Simionesti si front de captare Simionesti.

Modernizarea rețelei de alimentare cu energie electrica in vederea contorizarii pe joasa tensiune a captarilor Pildesti si Pildesti-Simionesti si montarea de generatoare electrice cu AAR care sa acopere necesarul de putere la orizontul proiectului POIM.

Prin reabilitarea sursei de apa, frontul de captare va asigura un debit de 220.66 l/s.

9.2.3.3.2 CONDUCTE DE ADUCTIUNE

Aductiune front captare Pildesti- Simionesti.

Reabilitare conducta de aductiune "Sursa Pildesti – Rezervoare Autogara" – se va reabilita astfel:

- Tronson 1 in lungime de L=2.474 m ce se va executa cu conducta din PEID, PE100RC PN10 De 800 mm;
 - PEID, PE100RC PN10, De 800 mm = 2474 m;
- Tronson 2 in lungime de 7.834 m ce se va executa din PEID, PE100RC PN10 cu diametre cuprins între De 110 - 600 mm, după cum urmează:
 - PEID, PE100RC PN10, De 110 mm = 50 m;
 - PEID, PE100RC PN10, De 125 mm = 48 m;
 - PEID, PE100RC PN10, De 180 mm = 96 m;
 - PEID, PE100RC PN10, De 200 mm = 52 m;
 - PEID, PE100RC PN10, De 225 mm = 52 m;
 - PEID, PE100RC PN10, De 250 mm = 56 m;
 - PEID, PE100RC PN10, De 280 mm = 149 m;
 - PEID, PE100RC PN10, De 315 mm = 150 m;
 - PEID, PE100RC PN10, De 355 mm = 95 m;
 - PEID, PE100RC PN10, De 400 mm = 260 m;
 - PEID, PE100RC PN10, De 450 mm = 349 m;
 - PEID, PE100RC PN10, De 500 mm = 89 m;
 - PEID, PE100RC PN10, De 560 mm = 389 m;



- Fonta ductila FD Dn 600 mm =5.999 m.

Aductiune front captare Simionesti.

Reabilitare coducta de aductiune "Sursa Simionesti – Rezervoare Episcopie" – se va reabilita cu conducte din PEID, PE 100RC, PN 10 (pentru diametre intre Dn 110 si Dn 560) si fonta ductila PN 10, pentru Dn 600 mm pe o lungime L=3,723 m;

In UAT Roman se va realiza si reabilitarea subtraversarii centurii ocolitoare a orasului cu o conducta FD, Dn 800 mm pe o lungime L=52 m.

Reabilitarea conductei de aductiune se va executa cu diametre cuprinse intre 110 si 600 mm, dupa cum urmeaza:

- PEID, PE100RC PN10, De 110 mm = 65 m;
- PEID, PE100RC PN10, De 125 mm = 46 m;
- PEID, PE100RC PN10, De 160 mm = 56 m;
- PEID, PE100RC PN10, De 180 mm = 45 m;
- PEID, PE100RC PN10, De 200 mm = 65 m;
- PEID, PE100RC PN10, De 225 mm = 101 m;
- PEID, PE100RC PN10, De 250 mm = 104 m;
- PEID, PE100RC PN10, De 280 mm = 101 m;
- PEID, PE100RC PN10, De 315 mm = 213 m;
- PEID, PE100RC PN10, De 355 mm = 194 m;
- PEID, PE100RC PN10, De 400 mm = 243 m;
- PEID, PE100RC PN10, De 450 mm = 1110 m;
- Fonta ductila, Dn 600 mm =1380 m.

9.2.3.3.3 STATII DE POMPARE PE CONDUCTELE DE ADUCTIUNE

Nu sunt prevazute investitii.

9.2.3.3.4 STATII DE TRATARE A APEI

Statie de clorinare Simionesti (cu insertie in 2 puncte)

Se va realiza o statie de clorinare in incinta captarii Simionesti cu instalatie de clor gazos capabila sa asigure doza de clor necesara, pentru a nu se modifica calitatile apei, in primul rind cele organoleptice si pentru evitarea formarii bacteriilor in apa;Statia de clorinare va avea o capacitate de dozare de 2000g/h pentru frontul de captare Pidești- Simionesti si 1000g/h pentru frontul de captare Simionesti

Statia de clorinare va avea doua puncte de injectie si va respecta urmatoarele criterii:

- doza de clor este reglabila automat functie de debitul extras din drenul captarii Simionesti;
- capacitate de dozare: 200-2500 g/h;
- tipul apei –apa din sursa subterana Pidești / Simionesti pentru consum potabil,

Instalatia de clorare prevazuta in proiect cuprinde:



- 2+1 regulatoare de vacuum tip cu capcana de lichid, pentru clorinarea apei la intrarea in gospodarie, montate pe perete, in cadrul depozitului de clor (inclusiv supape de siguranta, manometru pentru clor, conectare la vacuum 8/11, unitate de carbune filtrant si incalzitoare pentru evaporarea lichidului); se va monta cate 1 regulator pentru clorinarea apei din cele 2 conducte de intrare si 1 regulator de rezerva (care poate fi folosit pentru oricare din cele 2 linii);
- 2+1 regulatoare de vacuum tip cu capcana de lichid, pentru corectie dozei de clor la iesirea apei din gospodarie, montate pe perete, in cadrul depozitului de clor (inclusiv supape de siguranta, manometru pentru clor, conectare la vacuum 8/11, unitate de carbune filtrant si incalzitoare pentru evaporarea lichidului); se va monta cate 1 regulator pentru clorinarea apei din cele 2 conducte de iesire de la fiecare grup de rezervoare si 1 regulator de rezerva (care poate fi folosit pentru oricare din cele 2 linii)
- conducte colectoare de clor gazos, care fac legatura intre buteliile de clor si regulatoarele de clor;
- un schimbator automat de comutare de pe recipientul de clor gol pe cel plin, fara a se intrerupe alimentarea, montat pe perete, in cadrul depozitului de clor, cu indicarea la distanta a starii de functionare;
- aparate de clorare, montate pe perete, in cadrul camerei de clorare – verificare, cu vane de reglare proportionala a dozei de clor la intrarea in gospodaria de apa si corectie pe conducta de iesire;
- 4 ejectoare cu clapeta de retinere, amplasate in cadrul camerei de dozare – verificare, montaj pe perete;
- 4 unitati de injectie a clorului DN 1 " – PVC cu robinet cu bilă, care se vor amplasa in caminele de injectie de pe conductele de intrare in gospodarie si conductele de iesire din rezervoare. Pentru fiecare din conductele de aductiune injectia apei cu clor se realizeaza prin intermediul unei conducte din PEID De 32mm conectată la un injector de clor prevazut cu robinet de izolare montat astfel incat injectia de apa cu clor sa se realizeze in centrul conductei - in contrasens cu sensul de curgere al apei prin conducta;
- pompe de ridicare locala a presiunii pentru injectia clorului, 2 buc (1 activa +1 rezerva) amplasate in cadrul camerei de dozare.

Reabilitare statie de clorinare Autogara.

Se va reabilita statia de clorinare din incinta Gospodariei de apa Autogara cu o instalatie de clor gazos capabila sa asigure doza de clor necesara pentru clorinarea debitului de apa potabila, cu capacitatea de 2500g/h

Statia de clorinare Autogara va respecta urmatoarele criterii:

- doza de clor este reglabila automat functie de debitul extras din drenul captarii Simionesti;
- capacitate de dozare: 200-2500 g/h;
- tipul apei –apa din sursa subterana Pildesti / Simionesti pentru consum potabil,

Instalatia de clorare prevazuta in proiect cuprinde:

- 2+1 regulatoare de vacuum tip cu capcana de lichid, pentru clorinarea apei la intrarea in gospodarie, montate pe perete, in cadrul depozitului de clor (inclusiv supape de siguranta,



manometru pentru clor, conectare la vacuum 8/11, unitate de carbune filtrant și încălzitoare pentru evaporarea lichidului); se va monta câte 1 regulator pentru clorinarea apei din cele 2 conducte de intrare și 1 regulator de rezerva (care poate fi folosit pentru oricare din cele 2 linii);

- 2+1 regulatoare de vacuum tip cu capcana de lichid, pentru corectie dozei de clor la ieșirea apei din gospodărie, montate pe perete, în cadrul depozitului de clor (inclusiv supape de siguranță, manometru pentru clor, conectare la vacuum 8/11, unitate de carbune filtrant și încălzitoare pentru evaporarea lichidului); se va monta câte 1 regulator pentru clorinarea apei din cele 2 conducte de ieșire de la fiecare grup de rezervoare și 1 regulator de rezerva (care poate fi folosit pentru oricare din cele 2 linii)
- conducte colectoare de clor gazos, care fac legătura între buteliile de clor și regulatoarele de clor;
- un schimbător automat de comutare de pe recipientul de clor gol pe cel plin, fără a se întrerupe alimentarea, montat pe perete, în cadrul depozitului de clor, cu indicarea la distanță a stării de funcționare;
- aparate de clorare, montate pe perete, în cadrul camerei de clorare – verificare, cu vane de reglare proporțională a dozei de clor la intrarea în gospodăria de apă și corectie pe conducta de ieșire;
- 4 ejectoare cu clapeta de reținere, amplasate în cadrul camerei de dozare – verificare, montaj pe perete;
- 4 unități de injecție a clorului DN 1" – PVC cu robinet cu bilă, care se vor amplasa în camerele de injecție de pe conductele de intrare în gospodărie și conductele de ieșire din rezervoare. Pentru fiecare din conductele de aducțiune injecția apei cu clor se realizează prin intermediul unei conducte din PEID De 32mm conectată la un injector de clor prevăzut cu robinet de izolare montat astfel încât injecția de apă cu clor să se realizeze în centrul conductei - în contrasens cu sensul de curgere al apei prin conductă;
- pompe de ridicare locală a presiunii pentru injecția clorului, 2 buc (1 activă +1 rezerva) amplasate în cadrul camerei de dozare.

Reabilitare stație de clorinare Episcopie.

Se va reabilita stația de clorinare din incinta Gospodăriei de apă Episcopie cu instalație de clor gazos capabilă să asigure doza de clor necesară pentru clorinarea debitului de apă potabilă, cu capacitatea de 1500g/h;

Stația de clorinare Episcopie va respecta următoarele criterii:

- doza de clor este reglabilă automat funcție de debitul extras din drenul captării Simionesti;
- capacitate de dozare: 200-4000 3000 g/h;
- tipul apei – apă din sursa subterană Pildești / Simionesti pentru consum potabil,

Stația de clorinare Episcopie va respecta următoarele criterii:

- doza de clor este reglabilă automat funcție de debitul extras din drenul captării Simionesti;
- capacitate de dozare: 200-1500 g/h;
- tipul apei – apă din sursa subterană Pildești / Simionesti pentru consum potabil,



Statia Statiile de clorinare va vor fi prevazuta prevazute cu un sistem de siguranta si securitate in exploatare care va cuprinde o instalatie de neutralizare compusa din:

- 1 pompa sub presiune;
- 1 rezervor pentru stocarea NaOH cu camasa de siguranta
- 1 pompa de revarsare
- detector de gaze-clor pentru prezenta clor in aer, montat in camera de clorare-verificare, cu semnal pentru senzori avand domeniul de masurare intre 0 - 5 ppm, senzori amplasati in camera buteliilor de clor si camera aparatelor de dozare (inclusiv microprocesor pentru avertizare scurgeri de clor gazos si iesiri analogice 4-20 mA, grad de protectie IP 65) si sisteme de avertizare acustica si luminoasa;
- echipament individual de protectie;
- sistem de avertizare: echipament de avertizare optica si acustica;
- indicator de vint;
- Lavoar de spalare a ochilor, de urgenta, prevazut cu maneta antipanica pentru uzul personalului aferent statiei de clorare in caz de contaminare cu clor;
- conducte de legatura intre componente, clapete de retinere, robineti, fittinguri, manometre si bride de prindere;
- trusa de urgenta;
- sistem de ventilare mecanica si ventilare naturala;

9.2.3.3.5 REZERVOARE

Rezervoare gospodarie de apa Autogara.

Reabilitare structurala si inlocuire echipamente din camera de vane pentru rezervorul R3, V= 5000 mc.

A fost propusa reabilitarea structurala, dar si inlocuirea echipamentelor hidromecanice (vane, armaturi, fittinguri).

Conform capitolului 4 si a expertizelor tehnice realizate, rezervorul de inmagazinare apa potabila R3 V = 5000 mc, prezinta degradari structurale avansate, precum si degradari ale echipamentelor si instalatiilor, fiind necesara reabilitarea acestora.

Rezervorul de apa tratata indeplineste urmatoarele functii:

- stocarea volumului de apa de incendiu;
- stocarea volumului de compensare si pe perioada avariilor

Rezervorul R3 are un volum de 5000 mc si realizat sub o forma cilindrica cu un diametru interior de 32.47 m si o inaltime utila de 6.08 m cu pereti perimetrali din beton armat, iar in interior prevazut cu mai multi stalpi din beton armat prevazuti cu capitel atlat la partea superioara cat si la cea inferioara. Rezervorul are in lateral o camera de vane realizata din zidarie portanta de caramida si planseu cu grinzi din beton armat monolit.

A fost prevazuta si cotata reabilitarea structurala a rezervorului, in conformitate cu cele descrise in expertiza tehnica structurala.

Totodata se va tine cont ca in rezervorul de apa este stocata si rezerva intangibila de incendiu, astfel:



PROTOBY.COM

PROTOBY

Proiectare | Consultanță |
Expertizare

CENTRUL DE AFACERI IDEO

Șoseaua Păcurari, nr. 138, et. 2, 700521, Iași

CUI: RO-5185767, Reg Com.: J22/156/1994

BRD-GSG, IBAN: RO76BRDE240SV08115402400

+40 232 27 24 34 - office@protoby.ro -

www.protoby.ro



- echiparea rezervoarelor cu instalatie pentru semnalizare optica si acustica a nivelului rezervei de incendiu, luarea masurilor de utilizare a rezervei de incendiu in regim de avarii (conform P118/2-2013);
- se va prevedea posibilitatea alimentarii direct din rezervor, a pompelor mobile de interventie in caz de incendiu;

Instalatia electrica si de automatizare aferenta rezervoarelor va satisface urmatoarele cerinte:

- masurarea continua a nivelului si sesizarea a 4 trepte reglabile de nivel (minim avarie, minim, maxim, maxim avarie) a apei din rezervorul de inmagazinare aferent, cu transmiterea starilor aferente la Dispeceratul SCADA;
- sesizarea independenta a pragurilor de nivem minim/maxim avarie a apei din rezervor;
- debitul circuitului de distributie va fi masurat prin intermediul debitmetrului electromagnetic, monitorizat, controlat si inregistrat prin sistem SCADA;
- semnalizarea la dispecer a starii de functionare si de avarie a vanelor actionate electric. Sistemul de automatizare va permite comanda optionala a deschiderii vanelor de la dispecer;
- comanda vanelor electrice amonte si aval de rezervor, dupa cum urmeaza;
- electrovana de tip „tot” sau „nimic”, pe circuitul de admisie, cu deschidere la nivel minim si inchidere la nivel maxim sesizate prin SCADA;
- electrovana de tip „tot” sau „nimic”, pe circuitul de eliberare rezerva de incendiu(dupa caz), cu deschidere la initierea unei comenzi inchidere/ deschidere initiate de la dispecerul local SCADA, numai de persoane autorizate;
- electrovana de tip „tot” sau „nimic”, pe circuitul de refulare, cu deschidere la nivel maxim si inchidere la nivel minim sesizate prin SCADA;
- semnalizarea la dispecer a valorii instantanee a volumului de apa din rezervor;
- Echipament de masura si control considerat necesar pentru alimentarea cu energie electrica, controlul, protectia si automatizarea echipamentului folosit, asa cum este necesar;

Pentru rezervor se va prevedea un RTU care va culege informatii de la traductorul de nivel hidrostatic, debitmetru, electrovana, echipamente alocate rezervorului. Pentru comunicatie se va utiliza modul de transmisie date prin GSM pentru integrarea in sistemul SCADA.

Reabilitare structurala si inlocuire echipamente din camera de vane pentru rezervorul R4, V= 5000 mc.

A fost propusa reabilitarea structurala, dar si inlocuirea echipamentelor hidromecanice (vane, armaturi, fittinguri).

Conform capitolului 4 si a expertizelor tehnice realizate, rezervorul de inmagazinare apa potabila R4 V = 5000 mc, prezinta degradari structurale avansate, precum si degradari ale echipamentelor si instalatiilor, fiind necesara reabilitarea acestora.

Rezervorul de apa tratata indeplineste urmatoarele functii:

- stocarea volumului de apa de incendiu;
- stocarea volumului de compensare si pe perioada avariilor

Rezervorul R4 are un volum de 5000 mc si realizat sub o forma cilindrica cu un diametru interior de 28,03 m si o inaltime utila de 8,50 m realizat din diafragme perimetrale din beton armat monolit prevazut cu un stalp central din beton armat pe care reazema elementele prefabricate de acoperis. Rezervorul are in lateral o camera de vane realizata din zidarie portanta de caramida si planseu cu grinzi din beton armat monolit.



A fost prevăzută și cotată reabilitarea structurală a rezervorului, în conformitate cu cele descrise în expertiza tehnică structurală.

Totodată se va ține cont că în rezervorul de apă este stocată și rezerva intangibilă de incendiu, astfel:

- echiparea rezervoarelor cu instalație pentru semnalizare optică și acustică a nivelului rezervei de incendiu, luarea măsurilor de utilizare a rezervei de incendiu în regim de avarii (conform P118/2-2013);
- se va prevedea posibilitatea alimentării direct din rezervor, a pompelor mobile de intervenție în caz de incendiu;

Instalația electrică și de automatizare aferentă rezervoarelor va satisface următoarele cerințe:

- măsurarea continuă a nivelului și sesizarea a 4 trepte reglabile de nivel (minim avarie, minim, maxim, maxim avarie) a apei din rezervorul de înmagazinare aferent, cu transmiterea stărilor aferente la Dispeceratul SCADA;
- sesizarea independentă a pragurilor de nivel minim/maxim avarie a apei din rezervor;
- debitul circuitului de distribuție va fi măsurat prin intermediul debitmetrului electromagnetic, monitorizat, controlat și înregistrat prin sistem SCADA;
- semnalizarea la dispecer a stării de funcționare și de avarie a vanelor acționate electric. Sistemul de automatizare va permite comanda opțională a deschiderii vanelor de la dispecer;
- comanda vanelor electrice amonte și aval de rezervor, după cum urmează;
- electrovana de tip „tot” sau „nimic”, pe circuitul de admisie, cu deschidere la nivel minim și închidere la nivel maxim sesizate prin SCADA;
- electrovana de tip „tot” sau „nimic”, pe circuitul de eliberare rezerva de incendiu (după caz), cu deschidere la inițierea unei comenzi închidere/ deschidere inițiate de la dispecerul local SCADA, numai de persoane autorizate;
- electrovana de tip „tot” sau „nimic”, pe circuitul de refulare, cu deschidere la nivel maxim și închidere la nivel minim sesizate prin SCADA;
- semnalizarea la dispecer a valorii instantanee a volumului de apă din rezervor;
- Echipament de măsură și control considerat necesar pentru alimentarea cu energie electrică, controlul, protecția și automatizarea echipamentului folosit, așa cum este necesar;

Pentru rezervor se va prevedea un RTU care va culege informații de la traductorul de nivel hidrostatic, debitmetru, electrovana, echipamente alocate rezervorului. Pentru comunicație se va utiliza modul de transmisie date prin GSM pentru integrarea în sistemul SCADA.

Rezervoare gospodărie de apă Episcopie.

Rezervor nou de înmagazinare R2, V= 2500 mc, camera de vane și legături la conductele de aducțiune și ieșire apă potabilă din incintă.

Conform capitolului 4 și a expertizelor tehnice realizate, rezervorul de înmagazinare apă potabilă R1 V = 5000 mc, prezintă degradări structurale avansate, precum și degradări ale echipamentelor și instalațiilor, fiind necesară reabilitarea acestora.

Reabilitarea acestui rezervor nu poate fi realizată în condițiile actuale deoarece rolul acestuia nu poate fi suplinit de rezervoarele din cadrul GA Autogara, el având și un rol de echilibru din punct de vedere hidrolic rețeaua de distribuție, acesta funcționând cu zone de presiune diferite. Realizarea reabilitării, necesară așa cum reiese din expertiza tehnică, necesită un timp îndelungat pentru executarea



lucrarilor de reabilitare structurala si de inlocuire a echipamentelor si instalatiilor, ceea ce ar conduce la o intrerupere a alimentarii cu apa, a unei zone importante din municipiu si in conditii de restrictii a altora, pe toata aceasta perioada.

Avand in vedere cele mentionate mai sus se propune realizarea unui rezervor nou R2 cu un volum de 2500 mc, o camera de vane si legaturile necesare la conducta de aductiune si la rețeaua de distributie din incinta GA Episcopie.

Instalatiile hidraulice noi se vor proiecta pentru asigurarea rezistentei și siguranței în exploatare din oțel inoxidabil AISI304.

Rezervoarul se vor integra în SCADA și va fi prevăzut cu următoarele echipamente:

- debitmetre pe conductele de intrare și de ieșire din rezervor;
- Vane electrice pe conductele de ieșire și de intrare în rezervor;
- Traductoare de nivel, care vor comanda deschiderea, respectiv închiderea vanelor electrice menționate anterior.

Totodată se va ține cont că în rezervorul de apă este stocată și rezerva intangibilă de incendiu, astfel:

- echiparea rezervoarului cu instalație pentru semnalizare optică și acustică a nivelului rezervei de incendiu, luarea măsurilor de utilizare a rezervei de incendiu în regim de avarii (conform P118/2-2013);
- se va prevedea posibilitatea alimentării direct din rezervor, a pompelor mobile de intervenție în caz de incendiu;

Instalația electrică și de automatizare aferentă rezervoarului va satisface următoarele cerințe:

- măsurarea continuă a nivelului și sesizarea a 4 trepte reglabile de nivel (minim avarie, minim, maxim, maxim avarie) a apei din rezervorul de înmagazinare aferent, cu transmiterea stărilor aferente la Dispeceratul SCADA;
- sesizarea independentă a pragurilor de nivel minim/maxim avarie a apei din rezervor;
- debitul circuitului de distribuție va fi măsurat prin intermediul debitmetrului electromagnetic, monitorizat, controlat și înregistrat prin sistem SCADA;
- semnalizarea la dispecer a stării de funcționare și de avarie a vanelor acționate electric. Sistemul de automatizare va permite comanda opțională a deschiderii vanelor de la dispecer;
- comanda vanelor electrice amonte și aval de rezervor, după cum urmează;
- electrovana de tip „tot” sau „nimic”, pe circuitul de admisie, cu deschidere la nivel minim și închidere la nivel maxim sesizate prin SCADA;
- electrovana de tip „tot” sau „nimic”, pe circuitul de eliberare rezerva de incendiu (după caz), cu deschidere la inițierea unei comenzi închidere/ deschidere inițiate de la dispecerul local SCADA, numai de persoane autorizate;
- electrovana de tip „tot” sau „nimic”, pe circuitul de refulare, cu deschidere la nivel maxim și închidere la nivel minim sesizate prin SCADA;
- semnalizarea la dispecer a valorii instantanee a volumului de apă din rezervor;
- Echipament de măsură și control considerat necesar pentru alimentarea cu energie electrică, controlul, protecția și automatizarea echipamentului folosit, așa cum este necesar;



Pentru rezervor se va prevedea un RTU care va culege informatii de la traductorul de nivel hidrostatic, debitmetru, electrovana, echipamente alocate rezervorului. Pentru comunicare se va utiliza modul de transmisie date prin GSM pentru integrarea in sistemul SCADA.

Pentru asigurarea functionarii Gospodariei de apa a fost prevazut un generator fix de 100 KVA.

9.2.3.3.6 REȚEA DE DISTRIBUȚIE

În prezent, gradul de acoperire cu apă în municipiul Roman este de 100%. Problemele rețelei de distribuție a apei sunt generate de pierderile din sistem care au o pondere semnificativă din volumul total de apă intrat în sistem.

În vederea reducerii pierderilor de apă din orașul Roman și zonele limitrofe, monitorizarea sistemului de alimentare cu apă, asigurarea furnizării apei fără întreruperi și timp de intervenție în caz de avarii cât mai reduse impun o serie de investiții ce vor conduce la reducerea semnificativă a pierderilor de apă din sistem, monitorizarea echipamentelor hidromecanice din cadrul sistemului, asigurarea funcționării Gospodariei de apă Episcopie în cazul întreruperilor de energie electrică, dotarea cu echipamente de intervenție pentru personalul Companiei de Apă după cum urmează:

- Integrare în SCADA stații de pompare locale existente – 4 stații:
 - Hidrofor H1 – Str. Rahovei, Roman – Q=14 mc/h, H=3.4 bar, P=5 kW
 - Hidrofor H2 – Str. N. Titulescu (CT14), Roman – Q=18 mc/h, H=3.4 bar, P=5 kW
 - Hidrofor H3 Str. Unirii, Roman – Q=54 mc/h, H=4.2 bar, P=15 kW
 - Hidrofor H4 – Fd. Pacii (CT 8), Roman – Q=15 mc/h, H=3.4 bar, P=5 kW
- Montarea unui generator de rezervă pentru Gospodaria de apă Episcopie
- Echipamente de monitorizare și control rețea, montate în camine de vane (vane sectorizare, debitmetre electromagnetice, puncte pentru citire presiune) – 66 camine complet echipate.
 - Caminele au dimensiuni diferite, funcție de diametrele conductelor și al numărului de echipamente necesare a se amplasa și au dimensiuni cuprinse între 1.2x1.2x2 și 5.5x2x2.3 (Lxlxh)
 - În toate camine se vor monta vane de sectorizare cu diametre cuprinse între Dn 65 – Dn 500 mm;
 - Debitmetre electromagnetice cu diametre cuprinși între Dn 100 - Dn 400 mm.

Denumire camin	Vane - Dn [buc]											Debitmetru [Dn]	Golire [buc]	Aerisire [buc]	DIMENSIUNI CAMIN
	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500				
CAMIN NR. 1					3	1						150	2		3000x2000
CAMIN NR. 2					2								1		1800x1500
CAMIN NR. 3			1												1200x1200
CAMIN NR. 4						1			1						2000x2000
CAMIN NR. 5					1										1200x1200
CAMIN NR. 6						1									1200x1200
CAMIN NR. 7		1	1		2								1		2000x2000
CAMIN NR. 8										1					1800x1500


PROTOBY


CENTRUL DE AFACERI IDEO
 Șoseaua Păcurari, nr. 138, et. 2, 700521, Iași
 CUI: RO-5185767, Reg Com.: J22/156/1994
 BRD-GSG, IBAN: RO76BRDE240SV08115402400
 +40 232 27 24 34 - office@protoby.ro -
 www.protoby.ro

ECOAPA

PROTOBY.COM

 Proiectare | Consultanță |
 Expertizare

CAMIN NR. 9						1		2				2	1	3000x2000
CAMIN NR. 10								2			300			4000x2000
CAMIN NR. 11									2		400	1		5500x2000
CAMIN NR. 12									2		400	1		5500x2000
CAMIN NR. 13									2		400	1		5500x2000
CAMIN NR. 14						1			1					2500x1800
CAMIN NR. 15						1			2			1		2500x1800
CAMIN NR. 16									1			1		1800x1500
CAMIN NR. 17						1								1200x1200
CAMIN NR. 18					1	2					200	1		4000x2000
CAMIN NR. 19					1	2						1		2500x2200
CAMIN NR. 20						1								1200x1200
CAMIN NR. 21						1								1200x1200
CAMIN NR. 22					1	1						1		2000x2000
CAMIN NR. 23			2								100			2500x1800
CAMIN NR. 24								3	2		300	2		5000x3000
CAMIN NR. 25			1					2	2			2		3000x3000
CAMIN NR. 26			1											1200x1200
CAMIN NR. 27								1						1500x1500
CAMIN NR. 28			1			1								2000x2000
CAMIN NR. 29			1											1200x1200
CAMIN NR. 30					1			1						2500x1800
CAMIN NR. 31					1			1						2500x1800
CAMIN NR. 32									2			1		2500x2200
CAMIN NR. 33						1			1					2000x2000
CAMIN NR. 34					1									1200x1200
CAMIN NR. 35			2								100			2500x1800
CAMIN NR. 36					1			2				1		2500x1800
CAMIN NR. 37						1	2					1		2500x1800
CAMIN NR. 38				2							125			2500x1800
CAMIN NR. 39					1			1				1		2000x2000
CAMIN NR. 40						1								1200x1200
CAMIN NR. 41		1			2		1	1				2		4000x2500
CAMIN NR. 42			1											1200x1200
CAMIN NR. 43					1	1						1		2000x2000
CAMIN NR. 44					1									1200x1200
CAMIN NR. 45						3						1		2000x2000
CAMIN NR. 46								3				1		2500x1800
CAMIN NR. 47						2		1				1		2500x2200
CAMIN NR. 48			2								100			2500x1800
CAMIN NR. 49					1									1200x1200
CAMIN NR. 50			1	1		1						1		2500x2200
CAMIN NR. 51					4						150			3000x2000
CAMIN NR. 52	1		1			1						1		2000x2000
CAMIN NR. 53			1											1200x1200
CAMIN NR. 54										1				1800x1500
CAMIN NR. 55								1						1500x1500
CAMIN NR. 56								2	1		300	2		5000x3000
CAMIN NR. 57			1											1200x1200
CAMIN NR. 58					1					1	150	2		4000x2500
CAMIN NR. 59				2							125			2500x1800
CAMIN NR. 60					1									1200x1200
CAMIN NR. 61								1			300			3000x2000
CAMIN NR. 62			2								100			2500x1800



PROTOBY.COM

PROTOBY

Proiectare | Consultanță |
Expertizare

CENTRUL DE AFACERI IDEO

Șoseaua Păcurari, nr. 138, et. 2, 700521, Iași

CUI: RO-5185767, Reg Com.: J22/156/1994

BRD-GSG, IBAN: RO76BRDE240SV08115402400

+40 232 27 24 34 - office@protoby.ro -

www.protoby.ro



CAMIN NR. 63									2		400	1		5500x2000
CAMIN NR. 64		1		2							150			3000x2000
CAMIN NR. 65			2								125			2500x1800
CAMIN NR. 66			2								125			2500x1800

Tabel 9. 16 Descriere camine de monitorizare si control

9.2.3.3.7 STATII DE POMPARE PE RETEAUA DE DISTRIBUTIE

Nu sunt prevazute investitii.

9.2.3.3.8 SCADA

Obiectele pentru care se propun investitii, dar si cele care nu dispun de un sistem SCADA vor fi prevăzute cu echipamente de automatizare si transmitere la distanta pentru gestionarea integrată a sistemelor de alimentare cu apă (PLC, interfață operator cu afișaj LCD (incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare in sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanta constau in routere GSM/GPRS cu capabilitati de VPN. Se vor prevedea in mod obligatoriu senzori de nivel, senzori de masurare a presiunii, senzori de masurare a clorului rezidual precum si debitmetre care se vor integra in SCADA.

9.2.3.4 Caracteristici tehnice investitii UAT Sabaoani

9.2.3.4.1 SURSA

Nu sunt prevazute investitii.

9.2.3.4.2 CONDUCTE DE ADUCTIUNE

Nu sunt prevazute investitii.

9.2.3.4.3 STATII DE POMPARE PE ADUCTIUNI

Nu sunt prevazute investitii.

9.2.3.4.4 STATII DE TRATARE A APEI

Statie de tratare UAT Sabaoani:

In situatia actuala, statia de clorinare existenta este dimensionata pentru un debit de tranzit de 2,50 l/s. Instalatiile existente vor fi inlocuite, dimensionate corespunzator debitului la sursa pentru localitatea Sabaoani, respectiv **23,59 l/s**.

Se propune o instalatie de clorinare cu hipoclorit. Insertia hipocloritului de sodiu se face in conducta de aductiune, inainte de intrarea in rezervorul de inmagazinare.

Instalatia de clorinare ofera urmatoarele moduri de dozare a hipocloritului de sodiu:

- manual, cu dozare constanta a solutiei de hipoclorit;

În figura de mai jos se prezintă schema sistemului de canalizare menajeră a aglomerației Roman.

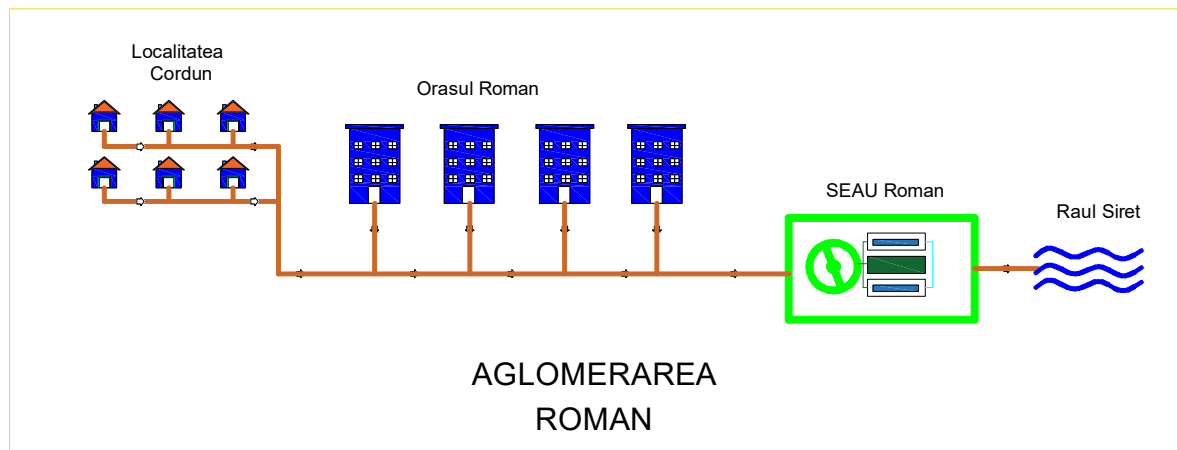


Figura 9. 32 Schema sistemului de canalizare din aglomerația Roman

Retelele de colectare și transport a apelor uzate menajere sunt localizate în zona centrală a aglomerației. Stația de epurare Roman este situată în intravilanul orașului, pe malul drept al râului Siret și este dimensionată pentru 115.400 l.e.

9.3.3.2 Caracteristici tehnice investiții în infrastructura de apă uzată din Aglomerația Roman

Măsurile privind investițiile pentru sistemul de ape uzate sunt centralizate în tabelul următor.

Agglomerare	Localitate	Masuri propuse – retea de canalizare menajera	Retele de canalizare	Camine de vizitare	Racorduri	SPAU	Conducte de refulare	SEAU
			(m)	(buc)	(buc)	(buc)	(m)	(buc)
Roman	Roman	Extindere	-	-	-	-	-	-
		Reabilitare	-	-	-	3	680.47	1
	Cordun	Extindere	-	-	-	-	-	-
		Reabilitare	-	-	-	-	-	-
Total Aglomerare			0	0	0	3	680.47	1

Tabel 9. 47 Măsurile propuse pentru sistemul de canalizare din AG Roman

9.3.3.2.1 Rețeaua de canalizare apă uzată

Nu sunt prevăzute investiții.

9.3.3.2.2 Stații de pompare ape uzate

În cadrul aglomerației Roman se prevăd următoarele lucrări:

- Reabilitare SPAU 1 - Sens Giratoriu si montare generator cu AAR – 1 bucata
- Reabilitare SPAU 3 - Miron Costin si montare generator cu AAR – 1 bucata
- Reabilitare SPAU 4 - Strand si montare generator cu AAR – 1 bucata
- Reabilitare conducta de refulare SPAU 1 - Sens Giratoriu – 532 m, PEID, PE 100RC, De 450 mm
- Reabilitare conducta de refulare SPAU 3 - Miron Costin – 149 m, PEID, PE 100RC, De 560 mm

Reabilitare statie de pompare apa uzata SPAU 1 (Sens Giratoriu) - 2+1 pompe $Q_{pompa}=110$ l/s, $H=35$ mCA

- reabilitare cheson statie de pompare apa uzata
- cheson beton nou cu rol de camera uscata pentru montare echipamente si instalatii hidromecanice
- reabilitare instalatii hidromecanice statie de pompare ;
- inlocuire echipamente statie de pompare cu montarea echipamentelor noi in camera uscata
- reabilitare conducta de refulare cu conducta PEID PE 100 RC, PN 10, De 315 mm, $L=532$ m
- realizare sistem de ventilatie
- montare generator de rezerva cu pornire automata

Reabilitare statie de pompare apa uzata SPAU 3 (Miron Costin) 4 pompe: Q pompa 1, 2 = 70 l/s, $H=17$ mCA, functionare 1 activa +1rezerva respectiv Q pompa 3, 4 = 250 l/s, $H=17$ mCA, functionare 1activa + 1 rezerva

- reabilitare cheson statie de pompare apa uzata
- reabilitare instalatii hidromecanice statie de pompare ;
- inlocuire echipamente hidromecanice statie de pompare
- reabilitare conducta de refulare cu conducta PEID PE 100 RC, PN 10, De 500mm, $L=149$ m
- realizare sistem de ventilatie
- montare generator de rezerva cu pornire automata

Reabilitare statie de pompare apa uzata SPAU 4 (Strand) - 2 pompe: functionare 1+1, Q pompa = 55 l/s, $H = 15$ mCA

- reabilitare cheson statie de pompare apa uzata
- montare cheson prefabricat cu rol de camera uscata pentru montare echipamente si instalatii hidromecanice
- reabilitare instalatii hidromecanice statie de pompare ;
- inlocuire echipamente statie de pompare cu montarea echipamentelor noi in camera uscata
- realizare sistem de ventilatie

9.3.3.2.3 Modernizare stație de epurare a apei uzate

În cadrul Stației de Epurare aferente Aglomerării Roman sunt prevăzute a se executa următoarele investiții:

Decantoare secundare SEAU Roman:

- reabilitare structurală a 4 decantoare secundare prin repararea locală a elementelor de construcții
- injectări ale fisurilor cu rasini epoxidice,
- impermeabilizare suprafețe
- înlocuirea conductelor din peretii decantoarelor
- înlocuirea podurilor racloare și a cailor de rulare,
- înlocuirea deversoarelor
- înlocuirea conductelor de namol
- înlocuirea conductelor de apă decantată până la gura de varsare

SPAU decantoare secundare 6 pompe (funcționare 4+2): Q pompa = 140-360 l/s; H = 2.4 – 17mCA

- demolarea clădirii stației de pompare
- realizarea unei stații noi de pompare compusă din camera de pompare și bazin de aspirație
- reabilitarea structurală a clădirii tablourilor electrice
- înlocuirea echipamentelor hidromecanice de pompare
- înlocuirea conductelor de aspirație și refulare a pompelor
- înlocuirea conductei de refulare Dn 1000 a stației de pompare

Realizare conductă by-pass SEAU Roman

- se propune realizarea unei conducte de by-pass a stației de epurare din PAFSIN, Dn 1000 mm, L = 312m

9.3.3.2.4 SCADA

Obiectele pentru care se propun investiții, dar și cele care nu dispun de un sistem SCADA vor fi prevăzute cu echipamente de automatizare și transmitere la distanță pentru gestionarea integrată a sistemelor de alimentare cu apă (PLC, interfață operator cu afișaj LCD (incluzând licențe necesare și servicii complete de implementare) - HMI, modul de transmitere date pentru integrare în sistemul SCADA. Echipamentele de transmisie la distanță constau în routere GSM/GPRS cu capabilități de VPN. Se vor prevedea în mod obligatoriu senzori de nivel, senzori de măsurare a presiunii, senzori de măsurare a clorului rezidual precum și debitmetre care se vor integra în SCADA.

9.3.3.2.5 Dotari

Pentru operarea si mentenanta sistemului de canalizare menajera se propun urmatoarele dotari:

Nr.	Echipament	Scop	UM	Cantitate
1	Echipament transport namol, autocamion + 4 containere	Asigura preluarea namolului din SEAU Roman si transportarea acestuia spre uscare.	Buc	1
2	Autospeciala combinata spalator-vidanijor	Mentenanta retea canalizare (curatare si decolmatare conducte)	Buc	2

Tabel 9. 48 Dotari - Aglomerarea Roman

9.3.3.3 Indicatorii tehnici ai investitiei – Aglomerarea Roman

In urmatorul tabel sunt prezentati indicatorii tehnici ai investitiei in aglomerarea Roman.

Nr. Crt.	Indicator	UM	Cantitate
1	Reabilitare retea de canalizare	m	0
2	Extindere retea de canalizare	m	0
3	Statii de pompare apa uzata noi	unitati	0
4	Statii de pompare apa uzata reabilitate	unitati	3
5	Conducte de refulare apa uzata menajera – noi	m	0
6	Conducte de refulare reabilitate	m	680.47
7	Statii de epurare noi	buc	0
8	Statii de epurare retehnologizate si extinse	buc	1
9	Conducta evacuare apa epurata	m	75

Tabel 9. 49 Indicatori tehnici - Aglomerarea Roman

DEVIZUL GENERAL
privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții
UAT ROMAN
1 Euro = 4,9487 01.03.2022

Nr. Crt.	DENUMIRE CAPITOLE DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)		TVA	VALOARE (cu TVA)	
		[Mii lei]	[Mii EURO]	[Mii lei]	[Mii lei]	[Mii EURO]
CAPITOLUL 1						
CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA ȘI AMENAJAREA TERENULUI						
1.1.	Obținerea terenului	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
1.2.	Amenajarea terenului	1.493,9515	301,8877	283,8508	1.777,8023	359,2463
1.3.	Amenajarea pentru protecția mediului si aducerea terenului la starea initiala	123,3141	24,9185	23,4297	146,7437	29,6530
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	49,7984	10,0629	9,4617	59,2601	11,9749
TOTAL CAP. 1		1.667,0640	336,8691	316,7422	1.983,8061	400,8742
CAPITOLUL 2						
CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITĂȚILOR NECESARE OBIECTIVULUI						
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	123,3141	24,9185	23,4297	146,7437	29,6530
TOTAL CAP. 2.		123,3141	24,9185	23,4297	146,7437	29,6530
CAPITOLUL 3						
CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE ȘI ASISTENȚĂ TEHNICĂ						
3.1.	Studii	262,8977	53,1246	49,9506	312,8482	63,2183
3.1.1	Studii de teren	175,2651	35,4164	33,3004	208,5655	42,1455
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3.1.3	Alte studii specifice	87,6326	17,7082	16,6502	104,2827	21,0728
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri si autorizații	52,5795	10,6249	9,9901	62,5696	12,6437
3.3.	Expertiza tehnica	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	42,1597	8,5194	8,0104	50,1701	10,1380
3.5.	Proiectare	403,1098	81,4577	76,5909	479,7006	96,9347
3.5.1	Tema de proiectare	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	87,6326	17,7082	16,6502	104,2827	21,0728
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	52,5795	10,6249	9,9901	62,5696	12,6437
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de execuție	262,8977	53,1246	49,9506	312,8482	63,2183
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3.7.	Consultanta	2.589,5956	523,2881	492,0232	3.081,6187	622,7128
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	2.466,2815	498,3696	468,5935	2.934,8750	593,0598
3.7.2	Auditul financiar	123,3141	24,9185	23,4297	146,7437	29,6530
3.8.	Asistenta tehnica	4.932,5630	996,7391	937,1870	5.869,7500	1.186,1196
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	1.233,1408	249,1848	234,2967	1.467,4375	296,5299
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	616,5704	124,5924	117,1484	733,7187	148,2649
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	616,5704	124,5924	117,1484	733,7187	148,2649
3.8.2	Dirigentie de santier	3.699,4223	747,5544	702,8902	4.402,3125	889,5897
TOTAL CAP. 3.		8.282,9053	1.673,7538	1.573,7520	9.856,6573	1.991,7670
CAPITOLUL 4						
CHELTUIELI PENTRU INVESTIȚIA DE BAZA						
4.1.	Construcții și instalații	99.596,7684	20.125,8449	18.923,3860	118.520,1544	23.949,7554
4.2.	Montaj utilaj tehnologic	1.289,5723	260,5881	245,0187	1.534,5911	310,0998
4.3.	Utilaje și echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	12.895,7231	2.605,8810	2.450,1874	15.345,9105	3.100,9984
4.4.	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
4.5.	Dotari	9.532,0114	1.926,1647	1.811,0822	11.343,0935	2.292,1360
4.6.	Active necorporale	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
TOTAL CAP. 4.		123.314,0753	24.918,4786	23.429,6743	146.743,7496	29.652,9896
CAPITOLUL 5						
ALTE CHELTUIELI						
5.1.	Organizare de șantier	2.565,6730	518,4539	487,4779	3.053,1509	616,9602
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	2.052,5384	414,7632	389,9823	2.442,5207	493,5682
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	513,1346	103,6908	97,4956	610,6302	123,3920
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2.043,4206	412,9207	50,5638	2.093,9844	423,1383
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	625,2733	126,3510	0,0000	625,2733	126,3510
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	523,6463	105,8149	0,0000	523,6463	105,8149
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	104,7293	21,1630	0,0000	104,7293	21,1630
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	523,6463	105,8149	0,0000	523,6463	105,8149
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	266,1254	53,7768	50,5638	316,6893	63,9944
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	13.044,0126	2.635,8463	2.478,3624	15.522,3750	3136,6571
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	61,6570	12,4592	11,7148	73,3719	14,8265
TOTAL CAP. 5.		17.714,7632	3.579,6802	3.028,1189	20.742,8822	4.191,5821

Nr. Crt.	DENUMIRE CAPITOLE DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)		TVA	VALOARE (cu TVA)	
		[Mii lei]	[Mii EURO]	[Mii lei]	[Mii lei]	[Mii EURO]
CAP. 6. CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE						
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	36,9942	7,4755	7,0289	44,0231	8,8959
6.2.	Probe tehnologice si teste	863,1985	174,4294	164,0077	1.027,2062	207,5709
TOTAL CAP. 6		900,1927	181,9049	171,0366	1.071,2294	216,4668
TOTAL GENERAL		152.002,3146	30.715,6050	28.542,7537	180.545,0683	36.483,3327
din care: C + M		104.729,2572	21.162,9837	19.898,5589	124.627,8161	25.183,9505

Data
01.03.2022

Beneficiar/Investitor
Compania Judeteana APASERV SA Neamt

Director General
jr. Bogdan Musat

Intocmit,
Asocierea Pro Toby SRL - EcoApa Design SRL

în calitate de Team Leader / Director General - PRO TOBY SRL, împuternicit legal autorizat
să semnez pentru și în numele Asocierii

dr.ing.ec. Tobolcea Cosmin



LISTA DE INVESTITII PRIORITARA ACTUALIZATA - MAI 2022 - CL05

CL5 Extinderea sistemului de apa si canalizare in sistemul zonal S3 Roman, respectiv aglomerarea Roman

UAT: **ROMAN**

Localitatea: **Roman**

Nr.	Articol	Descriere	UM	LIP actualizat	Observatii
				Cantitate	
1. SISTEM DE ALIMENTARE CU APA					
1.1	Surse de apa	Front de captare – reabilitare echipamente hidromecanice, de masurare debite si presiune si echipamente electrice si SCADA pentru puturi Pildesti-	buc	60	
		Modernizare retea electrica de alimentare cu energie electrica a captarii Pildesti Simionesti in vederea incheierii unui contract de furnizare energie electrica pe joasa tensiune inclusiv prevederea de generatoare electrice cu AAR	ls	13	
1.2	Statii de tratare	Statie de clorinare la Cordun cu insertie in 2 puncte	buc	1	
1.3	Conducte de aductiune si transport	Reabilitare conducta de aductiune de la captarea Pildesti la Roman; De 600-800 mm. Reabilitare subtraversare centura ocolitoare Roman	m	14,083	
1.4	Statii de pompare	SCADA hidrofoare si statii de pompare locale	ls	1	
1.5	Retea de distributie	Echipament monitorizare si control retea, vane sectorizare, vane de reducere a presiunii (65 camine) + contoare citire radio	ls	1	
1.6	Rezervoare	GA Autogara (reabilitare 2 rez. 5000 mc si statie de clorinare)	buc	1	
		GA Episcopiei (1 rez. 2500 mc nou si reabilitare statie de clorinare)	buc	1	
1.7	Dotari	Autospeciala interventii	buc	2	
		Buldoexcavator	buc	1	
		Generator Statie Pompare apa Episcopie	buc	1	
TOTAL SISTEM DE ALIMENTARE CU APA					
2. SISTEM DE CANALIZARE					
2.1	Statii de epurare	Conducta by-pass SEAU Roman (~400m, Dn1000)	ls	1.00	
		Reabilitare decantare secundare si conducta de deversare pana la varsarea in emisar raul Siret SEAU Roman	buc		
		Reabilitare statie pompare apa epurata biologic (intre bazine de aerare si decantare secundare) si conducte de legatura SEAU Roman	buc		
2.2	Statie de pompare	Reabilitare statii de pompare ape uzate si inclusiv generator cu AAR (1 bc sens giratoriu , 1 bc strand si 1 bc Miron Costin)	buc	3.00	
2.3	Retea de canalizare	Conducte refulare	m	681.00	
2.4	Tratare namol	-			
2.5	Dotari	Autospeciala combinata Spalator-Vidanjor	buc	2.00	
		Echipament transport namol, autocamion - 1 unitate si 4 containere	buc	1.00	
TOTAL SISTEM DE CANALIZARE					
TOTAL GENERAL					

Intocmit: Ing. Fabian TAMASANU

DEVIZ
PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZĂRII INVESTITIEI ASISTENȚA TEHNICĂ PENTRU PREGĂTIREA APLICĂȚIEI DE FINANȚARE SI A
DOCUMENTAȚIILOR DE ATRIBUIRE PENTRU PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDEȚUL NEAMȚ, ÎN
PERIOADA 2014-2020

Evaluare lucrari UAT ROMAN component S3 SZAA Roman

4,9487 LEI/EUR

Nr. Crt.	Denumirea capitolului și subcapitolului de cheltuieli	U.M.	Cantitate	Valoare unitară Euro	Valoare (fara TVA) Mii Lei Mii Euro		TVA Mii lei	Valoare (inclusiv TVA) Mii Lei Mii Euro	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII									
1	Constructii				72378,005	14625,660	13751,821	86129,826	17404,536
1.1	Reabilitare surse de apa				4348,666	878,749	826,246	5174,912	1045,711
1.1.1	Reabilitare foraje existente front de captare	buc	60,00	14.645,82	4348,666	878,749	826,246	5174,912	1045,711
1.2	Reabilitare conducta de aduciune Pildești - Autogara				50086,747	10121,193	9516,482	59603,229	12044,220
1.2.1	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 110 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	50,00	71,71	17,743	3,585	3,371	21,114	4,267
1.2.2	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 125 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	48,00	73,90	17,555	3,547	3,335	20,890	4,221
1.2.3	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 180 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	96,00	84,20	40,001	8,083	7,600	47,601	9,619
1.2.4	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 200 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	52,00	88,80	22,850	4,617	4,342	27,192	5,495
1.2.5	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 225 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	52,00	95,23	24,505	4,952	4,656	29,161	5,893
1.2.6	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 250 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	56,00	102,58	28,428	5,744	5,401	33,829	6,836
1.2.7	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 280 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	149,00	112,49	82,949	16,762	15,760	98,709	19,946
1.2.8	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 315 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	150,00	137,50	102,069	20,625	19,393	121,462	24,544
1.2.9	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 355 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	95,00	184,00	86,502	17,480	16,435	102,938	20,801
1.2.10	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 400 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	260,00	196,87	253,312	51,187	48,129	301,441	60,913
1.2.11	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 450 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	349,00	246,09	425,027	85,887	80,755	505,783	102,205
1.2.12	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 500 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	89,00	348,55	153,513	31,021	29,167	182,680	36,915
1.2.13	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 560 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	389,00	468,86	902,572	182,386	171,489	1074,061	217,039
1.2.14	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, FD, Dn 600 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	5.999,00	898,08	26661,573	5387,591	5065,699	31727,272	6411,234
1.2.15	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 800 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	2.474,00	1.414,25	17314,817	3498,862	3289,815	20604,632	4163,645
1.2.17	Camine accesorii pe conducta de aduciune - constructii+echipamente hidromecanice	buc	30,00	26.628,76	3953,332	798,863	751,133	4704,465	950,647
1.3	Reabilitare Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Episcopie				10438,427	2109,327	1983,301	12421,729	2510,099
1.3.1	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Episcopie, PEID, pn 10 Dn 110 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	65,00	71,71	23,065	4,661	4,382	27,448	5,546
1.3.2	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 125 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	46,00	73,90	16,823	3,400	3,196	20,020	4,045
1.3.3	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 160 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	56,00	79,79	22,112	4,468	4,201	26,313	5,317
1.3.4	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 180 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	45,00	84,20	18,750	3,789	3,563	22,313	4,509
1.3.5	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 200 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	65,00	88,80	28,563	5,772	5,427	33,990	6,868
1.3.6	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 225 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	101,00	95,23	47,596	9,618	9,043	56,640	11,445
1.3.7	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 250 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	104,00	102,58	52,794	10,668	10,031	62,825	12,695
1.3.8	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 280 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	101,00	112,49	56,227	11,362	10,683	66,910	13,521
1.3.9	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 315 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	213,00	137,50	144,937	29,288	27,538	172,476	34,853
1.3.10	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 355 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	194,00	184,00	176,647	35,696	33,563	210,210	42,478
1.3.11	Aduciune front captare Pildești-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 400 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	243,00	196,87	236,749	47,841	44,982	281,731	56,930

1.3.12	Aductiune front captare Pilesti-Simionesti - Rezervor Autogara, PEID, pn 10 Dn 450 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	1.110,00	246,09	1351,807	273,164	256,843	1608,650	325,065
1.3.13	Aductiune front captare Pilesti-Simionesti - Rezervor Episcopie, FD, Dn 600 mm (procurare, terasamente, montaj)	ml	1.380,00	898,08	6133,184	1239,353	1165,305	7298,489	1474,830
1.3.14	Subtraversare rau/drum/CF cu conducta FD DN800mm, inclusiv tub de protectie (include camere lansare, camine, conducta, fittinguri, armaturi)	ml	52,00	2.128,92	547,839	110,704	104,089	651,929	131,737
1.3.15	Camine accesorii pe conducta de aductiune - constructii+echipamente hidromecanice	buc	12,00	26.628,76	1581,333	319,545	300,453	1881,786	380,259
1.4	Realizare statie de clorinare in 2 puncte in incinta captarii Simionesti				92,482	18,688	17,572	110,053	22,239
1.4.1	Realizare statie de clorinare cu clor gazos - lucrari de constructii si instalatii la cladirea statiei de clorinare	buc	1,00	18.688,06	92,482	18,688	17,572	110,053	22,239
1.5	Reabilitare statii de clorinare GA Autogara si Episcopie				184,963	37,376	35,143	220,106	44,478
1.5.1	Realizare statii de clorinare cu clor gazos - lucrari de constructii si instalatii la cladirea statiei de clorinare	buc	2,00	18.688,06	184,963	37,376	35,143	220,106	44,478
1.6	Reabilitare rezervoare de inmagazinare GA Autogara				2609,199	527,249	495,748	3104,947	627,427
1.6.2	Reabilitare structurala rezervoare V=5000mc, inclusiv echipamente manevra si camera vane R3 si R4	buc	2,00	263.624,72	2609,199	527,249	495,748	3104,947	627,427
1.8	Realizare rezervor de inmagazinare GA Episcopie				3714,485	750,598	705,752	4420,237	893,212
1.8.1	Realizare rezervor V=2500mc, inclusiv echipamente manevra si camera vane	buc	1,00	750.598,17	3714,485	750,598	705,752	4420,237	893,212
1.9	Monitorizare, sectorizare si managementul presiunilor in retea de distributie				903,035	182,479	171,577	1074,612	217,150
1.9.1	Camine de monitorizare si sectorizare	buc	66,00	2.764,84	903,035	182,479	171,577	1074,612	217,150
2	Instalatii electrice				4181,604	844,990	794,505	4976,109	1005,539
2.1	Modernizare retea de alimentare cu energie electrica front de capatare	ans	1,00	366.511,60	1813,756	366,512	344,614	2158,370	436,149
2.2	Instalatii electrice foraje	ans	60,00	7.249,68	2152,589	434,981	408,992	2561,581	517,627
2.3	Instalatii electrice clorinare	ans	3,00	7.249,68	107,629	21,749	20,450	128,079	25,881
2.4	Instalatii electrice rezervoare GA Autogara si Episcopie	ans	3,00	7.249,68	107,629	21,749	20,450	128,079	25,881
3	Instalatii de telecomunicatii				4055,460	819,500	770,537	4825,998	975,205
3.1	Integrare in SCADA foraje	ans	60,00	9.519,78	2826,633	571,187	537,060	3363,693	679,712
3.2	Integrare in SCADA clorinare	ans	3,00	9.519,78	141,332	28,559	26,853	168,185	33,986
3.3	Integrare in SCADA rezervoare GA Autogara si Episcopie	ans	3,00	9.519,78	141,332	28,559	26,853	168,185	33,986
3.4	Integrare in SCADA statii de pompare locale	ans	4,00	9.519,78	188,442	38,079	35,804	224,246	45,314
3.5	Realizare DTR SCADA Roman (fara constructii)	ans	1,00	153.115,37	757,722	153,115	143,967	901,689	182,207
TOTAL I. CONSTRUCTII SI INSTALATII					80615,069	16290,151	15316,863	95931,932	19385,279
II. MONTAJ									
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice				1200,338	242,556	228,064	1428,402	288,642
1.1	Reabilitare surse de apa				418,559	84,580	79,526	498,085	100,650
1.1.1	Pompe de put front de captare - Q=5 l/s, H=40 mCA	buc	60,00	1.409,66	418,559	84,580	79,526	498,085	100,650
1.2	Realizare statie de clorinare incinta captare Simionesti				61,289	12,385	11,645	72,934	14,738
1.2.1	Instalatie de clorinare cu clor gazos cu insertie in 2 puncte Q1=2000 g/h si Q2 = 1000 g/h	buc	1,00	12.384,87	61,289	12,385	11,645	72,934	14,738
1.3	Realizare statie de clorinare incinta GA Autogara si Episcopie				93,159	18,825	17,700	110,860	22,402
1.3.1	Instalatie de clorinare cu clor gazos Q=2000 g/h Autogara	buc	1,00	9.907,90	49,031	9,908	9,316	58,347	11,790
1.3.2	Instalatie de clorinare cu clor gazos Q = 1500 g/h Episcopie	buc	1,00	8.917,11	44,128	8,917	8,384	52,512	10,611
1.4	Monitorizare, sectorizare si managementul presiunilor in retea de distributie				627,330	126,767	119,193	746,523	150,852
1.4.1	Echipare caminelor existente cu echipamente pentru monitorizare si control retea distributie, vane de sectorizare, vane de reducere a presiunii	buc	66,00	1.920,71	627,330	126,767	119,193	746,523	150,852
TOTAL II. MONTAJ					1200,338	242,556	228,064	1428,402	288,642
III. PROCURARE									
1	Utilaje si echipamente tehnologice				12003,377	2425,562	2280,642	14284,019	2886,418
1.1	Reabilitare surse de apa				4185,591	845,796	795,262	4980,853	1006,497
1.1.1	Pompe de put front de captare - Q=5 l/s, H=40 mCA	buc	60,00	14.096,60	4185,591	845,796	795,262	4980,853	1006,497
1.2	Realizare statie de clorinare incinta captare Simionesti				612,890	123,849	116,449	729,339	147,380
1.2.1	Instalatie de clorinare cu clor gazos cu insertie in 2 puncte Q1=2000 g/h si Q2 = 1000 g/h	buc	1,00	123.848,70	612,890	123,849	116,449	729,339	147,380
1.3	Realizare statie de clorinare incinta GA Autogara si Episcopie				931,593	188,250	177,003	1108,596	224,018
1.3.1	Instalatie de clorinare cu clor gazos Q=2000 g/h Autogara	buc	1,00	99.078,96	490,312	99,079	93,159	583,471	117,904
1.3.2	Instalatie de clorinare cu clor gazos Q = 1500 g/h Episcopie	buc	1,00	89.171,06	441,281	89,171	83,843	525,124	106,114
1.4	Monitorizare, sectorizare si managementul presiunilor in retea de distributie				6273,303	1267,667	1191,928	7465,231	1508,524
1.4.1	Echipare caminelor existente cu echipamente pentru monitorizare si control retea distributie, vane de sectorizare, vane de reducere a presiunii	buc	66,00	19.207,07	6273,303	1267,667	1191,928	7465,231	1508,524
3	Dotari				6171,679	1247,131	1172,619	7344,298	1484,086
3.1	Grup electrogen fix 100 KVA - front de captare	ans	13,00	35.442,88	2280,150	460,757	433,229	2713,379	548,301
3.2	Grup electrogen fix 100 KVA - Episcopie	ans	1,00	35.442,88	175,396	35,443	33,325	208,721	42,177
3.3	Contori radio	buc	1.200,00	292,92	1739,466	351,500	330,499	2069,965	418,285
3.4	Autospeciala interventii, autolaborator, detectare pierderi apa	buc	2,00	159.772,56	1581,333	319,545	300,453	1881,786	380,259
3.5	Buldoexcavator	buc	1,00	79.886,28	395,333	79,886	75,113	470,447	95,065
TOTAL III. PROCURARE					18175,056	3672,693	3453,261	21628,316	4370,505
TOTAL GENERAL					99990,463	20205,400	18998,188	118988,651	24044,426

Data
01.03.2022

Beneficiar/Investitor
Compania Judeteana APASER SRL SA Neamt

Director General
jr. Bogdan Musat

Intocmit,
Asocierea Pro Toby SRL - EcoApa Design SRL

in calitate de Team Leader / Director General - PRO TOBY SRL, imputernicit legal autorizat
sa semneze pentru si in numele Asocierii

dr.ing.ec. Tobolcea Cosmin



DEVIZ
PRIVIND CHELTUIELILE NECESARE REALIZARII INVESTITIEI ASISTENTA TEHNICA PENTRU PREGATIREA APLICATIEI DE FINANTARE SI A
DOCUMENTATIILOR DE ATRIBUIRE PENTRU PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APA SI APA UZATA DIN JUDETUL NEAMT, IN
PERIOADA 2014-2020

Evaluare UAT Roman - component al Aglomerarii Roman

4,9487 LEI/EUR

Nr. Crt.	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	U.M.	Cantitate	Valoare unitară Euro	Valoare (fara TVA)		TVA Mii lei	Valoare (inclusiv TVA)	
					Mii Lei	Mii Euro		Mii Lei	Mii Euro
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I. LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII									
1	Constructii				18696,862	3778,136	3552,404	22249,265	4495,982
1.1	Statie de pompare apa uzata SPAU1 Roman (Sens Giratoriu) - Reabilitata				150,065	30,324	28,512	178,578	36,086
1.1.1	Imprejmuire statie de pompare	m	67,00	43,94	14,568	2,944	2,768	17,336	3,503
1.1.2	Adapost generator si tablou automatizare	buc	1,00	2.662,88	13,178	2,663	2,504	15,682	3,169
1.1.3	Reabilitare statie de pompare (reabilitare cheson + camin de vane+sistem de iluminat+constructii auxiliare pentru mentinere sistem in functiune+macara pivotanta manevrare pompe)	buc	1,00	4.660,03	23,061	4,660	4,382	27,443	5,545
1.1.4	Cheson uscat SP D = 4 m	buc	1,00	13.400,92	66,317	13,401	12,600	78,917	15,947
1.1.5	Camin debitmetru	buc	1,00	6.656,52	32,941	6,657	6,259	39,200	7,921
1.2	Statie de pompare apa uzata SPAU3 Roman (str, Petru Rares) - Reabilitata				72,412	14,633	13,758	86,170	17,413
1.2.1	Imprejmuire statie de pompare	m	30,00	43,94	6,523	1,318	1,239	7,762	1,569
1.2.2	Reabilitare statie de pompare (reabilitare cheson + camin de vane+sistem de iluminat+constructii auxiliare pentru mentinere sistem in functiune+macara pivotanta manevrare pompe)	buc	1,00	13.314,38	65,889	13,314	12,519	78,408	15,844
1.3	Statie de pompare apa uzata SPAU4 Roman (Strand) - Reabilitata				135,497	27,380	25,744	161,242	32,583
1.3.1	Adapost generator si tablou automatizare	buc	1,00	2.662,88	13,178	2,663	2,504	15,682	3,169
1.3.2	Reabilitare statie de pompare (reabilitare cheson + camin de vane+sistem de iluminat+constructii auxiliare pentru mentinere sistem in functiune+macara pivotanta manevrare pompe)	buc	1,00	4.660,03	23,061	4,660	4,382	27,443	5,545
1.3.3	Cheson uscat SP D = 4 m	buc	1,00	13.400,92	66,317	13,401	12,600	78,917	15,947
1.3.4	Camin debitmetru	buc	1,00	6.656,52	32,941	6,657	6,259	39,200	7,921
1.4	Conducte de refulare apa uzata				1386,153	280,105	263,369	1649,522	333,324
1.4.1	Conducta de refulare pentru SPAU 1 PEID PN10 De450mm	m	470,00	312,61	727,098	146,927	138,149	865,247	174,843
1.4.2	Subtraversari (drumuri nationale, judetene, _EURO_ uri apa, CF) prin foraj orizontal - gropi lansare - conducta refulare SPAU1	buc	2,00	548,12	5,425	1,096	1,031	6,456	1,305
1.4.3	Subtraversari (drumuri nationale, judetene, _EURO_ uri apa, CF) prin foraj orizontal - conducta de refulare si teava protectie SPAU1	m	62,00	366,03	112,305	22,694	21,338	133,642	27,006
1.4.4	Conducta de refulare pentru SPAU 3 PEID PN10 De500mm	m	149,00	278,81	205,579	41,542	39,060	244,639	49,435
1.4.5	Camine de vane pe conducte de refulare la statiile de pompare	buc	4,00	16.961,32	335,746	67,845	63,792	399,538	80,736
1.5	Modernizare SEAU - Roman				16952,734	3425,694	3221,019	20173,754	4076,576
1.4.1	Reabilitare Decantare secundare	buc	4,00	609.851,86	12071,896	2439,407	2293,660	14365,556	2902,895
1.4.2	Reabilitare conducte de namol PAFSIN Dn 300	m	23,00	229,94	26,172	5,289	4,973	31,144	6,293
1.4.3	Reabilitare conducte de namol PAFSIN Dn 600	m	38,00	287,48	54,061	10,924	10,272	64,333	13,000
1.4.4	Camine de vizitare conducte de namol	buc	4,00	3.123,87	61,836	12,495	11,749	73,585	14,870
1.4.5	Reabilitare conducta apa decantat PAFSIN Dn 500	m	70,00	306,10	106,035	21,427	20,147	126,182	25,498
1.4.6	Reabilitare conducta apa decantat PAFSIN Dn 700	m	13,00	467,20	30,057	6,074	5,711	35,767	7,228
1.4.7	Reabilitare conducta apa decantat PAFSIN Dn 800	m	66,00	612,20	199,952	40,405	37,991	237,942	48,082
1.4.8	Camine de vizitare conducta apa decantata	buc	6,00	3.123,87	92,755	18,743	17,623	110,378	22,304
1.4.9	Reabilitare conducte de golire a decantoarelor secundare PEHD De 225 mm	m	101,50	96,66	48,553	9,811	9,225	57,778	11,675
1.4.10	Camine de vizitare conducta golire decantare secundare	buc	10,00	3.123,87	154,591	31,239	29,372	183,963	37,174
1.4.11	Statie noua de pompare noi compusa din camera de pompare si bazin de aspiratie(sistem de iluminat+constructii auxiliare pentru mentinere sistem in functiune+macara pivotanta manevrare pompe)	buc	1,00	80.552,00	398,628	80,552	75,739	474,367	95,857
1.4.12	Reabilitare cladire tablouri automatizare Statie pompare	buc	1,00	5.991,47	29,650	5,991	5,633	35,283	7,130
1.4.13	Reabilitare conducta refulare BANA - DS PAFSIN Dn 1000	m	127,00	869,96	546,758	110,485	103,884	650,642	131,477
1.4.14	Camine de vizitare conducta refulare BANA - DS	buc	9,00	3.123,87	139,132	28,115	26,435	165,567	33,457
1.4.15	Conducta By-pass SEAU - PAFSIN Dn 1000	m	312,00	869,96	1343,216	271,428	255,211	1598,427	322,999
1.4.16	Camine de vizitare conducta By-pass	buc	10,00	3.123,87	154,591	31,239	29,372	183,963	37,174
1.4.17	Relining conducta de evacuare OL Dn 1000 mm	m	75,00	4.027,60	1494,854	302,070	284,022	1778,876	359,463
2	Instalatii electrice				143,506	28,999	27,266	170,772	34,508
2.1	Instalatii electrice statii de pompare apa uzata				143,506	28,999	27,266	170,772	34,508
2.1.1	Instalatii electrice aferente SPAU 1	ans	1,00	7.249,68	35,876	7,250	6,817	42,693	8,627
2.1.2	Instalatii electrice aferente SPAU 3	ans	1,00	7.249,68	35,876	7,250	6,817	42,693	8,627
2.1.3	Instalatii electrice aferente SPAU 4	ans	1,00	7.249,68	35,876	7,250	6,817	42,693	8,627
2.1.4	Instalatii electrice aferente SPAU SEAU	ans	1,00	7.249,68	35,876	7,250	6,817	42,693	8,627
3	Instalatii de telecomunicatii				141,332	28,559	26,853	168,185	33,986
3.1	Instalatii de telecomunicatii statii de pompare apa uzata				141,332	28,559	26,853	168,185	33,986
3.1.1	Integrare SCADA aferente SPAU 1	ans	1,00	9.519,78	47,111	9,520	8,951	56,062	11,329
3.1.2	Integrare SCADA aferente SPAU 3	ans	1,00	9.519,78	47,111	9,520	8,951	56,062	11,329
3.1.3	Integrare SCADA aferente SPAU 4	ans	1,00	9.519,78	47,111	9,520	8,951	56,062	11,329
TOTAL I. CONSTRUCTII SI INSTALATII					18981,699	3835,694	3606,523	22588,222	4564,476
II. MONTAJ									
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice				89,235	18,032	16,955	106,189	21,458
1.1	Statii de pompare apa uzata				89,235	18,032	16,955	106,189	21,458
1.1.1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice aferente statiei de pompare apa uzata SPAU 1	ans	1,00	3 005,32	14,872	3,005	2,826	17,698	3,576
1.1.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice aferente statiei de pompare apa uzata SPAU 3	ans	1,00	3 005,32	14,872	3,005	2,826	17,698	3,576
1.1.3	Montaj utilaje si echipamente tehnologice aferente statiei de pompare apa uzata SPAU 4	ans	1,00	3 005,32	14,872	3,005	2,826	17,698	3,576
1.1.4	Montaj utilaje si echipamente tehnologice aferente statiei de pompare apa uzata SPAU SEAU	ans	1,00	9 015,97	44,617	9,016	8,477	53,095	10,729
TOTAL II. MONTAJ					89,235	18,032	16,955	106,189	21,458

III. PROCURARE									
1	Utilaje si echipamente tehnologice				892,346	180,319	169,546	1061,892	214,580
1.1	Statii de pompare apa uzata				892,346	180,319	169,546	1061,892	214,580
1.1.1	Procurare utilaje si echipamente tehnologice aferente statiei de pompare apa uzata SPAU 1	ans	1,00	30 053,22	148,724	30,053	28,258	176,982	35,763
1.1.2	Procurare utilaje si echipamente tehnologice aferente statiei de pompare apa uzata SPAU 3	ans	1,00	30 053,22	148,724	30,053	28,258	176,982	35,763
1.1.3	Procurare utilaje si echipamente tehnologice aferente statiei de pompare apa uzata SPAU 4	ans	1,00	30 053,22	148,724	30,053	28,258	176,982	35,763
1.1.4	Procurare utilaje si echipamente tehnologice aferente statiei de pompare apa uzata SPAU SEAU	ans	1,00	90 159,66	446,173	90,160	84,773	530,946	107,290
3	Dotari				3360,332	679,033	638,463	3998,796	808,050
3.1	Woma si Vidanja	buc	2,00	239.658,84	2371,999	479,318	450,680	2822,679	570,388
3.4	Echipament transport namol, autocamion - 1 unitate si 4 containere	buc	1,00	199.715,70	988,333	199,716	187,783	1176,116	237,662
TOTAL III. PROCURARE					4252,679	859,353	808,009	5060,688	1022,630
TOTAL GENERAL					23323,612	4713,079	4431,486	27755,099	5608,564

Data
01.03.2022

Beneficiar/Investitor
Compania Judeteana APASERV SA Neamt

Director General
jr. Bogdan Musat

Intocmit,
Asocierea Pro Toby SRL - EcoApa Design SRL

in calitate de Team Leader / Director General - PRO TOBY SRL, imputernicit legal autorizat
sa semnez pentru si in numele Asocierii

dr.ing.ec. Tobolcea Cosmin





MUNICIPIUL ROMAN

Roman-Vodă nr. 1

www.primariaroman.ro

0233.741.651, 0233.741.119, 0233.740.165, 0233.744.650

Fax. 0233.741.604

Emitent: CABINET PRIMAR

Nr. 42697 din 21.06.2022

REFERAT DE APROBARE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul regional „Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată din județul Neamț, în perioada 2014-2020”

Prin adresa nr. 8658 din 23.05.2022, Compania județeană ApaServ S.A. a solicitat Municipiului Roman adoptarea unei hotărâri prin care Consiliul Local Roman să aprobe indicatorii tehnico-economici principali de investiție și studiul de fezabilitate și investițiile prioritare ce urmează să se realizeze pe raza UAT Roman, în cadrul „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Neamț, în perioada 2014 – 2020”.

Prin acest demers se urmărește obținerea finanțării, în vederea dezvoltării investițiilor cuprinse în proiect, prin Programul Operațional Infrastructură Mare, Axa prioritară 3 – *Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor*, program între ale cărui obiective se regăsește creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației.

Valoarea totală a investițiilor ce urmează să fie realizate, în vederea dezvoltării și modernizării rețelelor de furnizare a apei și captare a apelor uzate proprietate a UAT Roman, este 29.652.989,6 euro inclusiv TVA.

Analizând lista prioritara de investiții, s-a constatat că în această listă, la obiectivul Rezervor Autogara, Compania a menținut 2 rezervoare, deși pentru reabilitarea unui rezervor din această categorie s-a aprobat de către Consiliul Local al municipiului Roman că finanțarea va fi asumată de municipiul Roman din alte surse.

În aceste condiții, s-au solicitat clarificari operatorului, care a răspuns prin adresa nr. 42086 din 20.06.2022 și confirma această situație de fapt, angajându-se a face demersurile necesare pentru modificarea proiectului.

Pentru evitarea dublei finanțări, se impun următoarele mențiuni:

- La pct. 1.6 („Reabilitare rezervoare de înmagazinare GA Autogară”), se va înscrie „Reabilitare rezervoare de înmagazinare GA Autogară **și Episcopie**”; la subpunctul 1.6.2, se va înscrie „Reabilitare structurală rezervoare $V = 5000\text{mc}$, inclusiv echipamente manevră și cameră vane”, în loc de Reabilitare structurală rezervoare $V = 5000\text{mc}$, inclusiv echipamente manevră și cameră vane R3 și R4 ;
- La pct. 1.6 din Lista de Investiții prioritară actualizată MAI 2022 , se va înscrie „GA Autogară și Episcopie (reabilitare 2 rezervoare 5000mc și stație de clorinare)”.

Față de cele prezentate, rugăm membrii Consiliului Local Roman să se pronunțe prin vot.

Prezentul referat de aprobare, însoțit de proiectul de hotărâre, va fi transmis către Direcția Tehnică și de Investiții în vederea întocmirii raportului de specialitate.

Inițiator
Primarul Municipiului Roman,
Leonard ACHIRILOAEI



MUNICIPIUL ROMAN

Piața Roman-Vodă nr. 1

www.primariaroman.ro

Tel. 0233.741.651, 0233.741.119, 0233.740.165, 0233.744.650

Fax. 0233.741.604

Emitent: Directia tehnica și de investiții

Nr. 42698 din 21.06.2022

RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici pentru proiectul regional „Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată din județul Neamț, în perioada 2014-2020”

Din punct de vedere al oportunității.

Prin adresa nr. 8658 din 23.05.2022, Compania județeană ApaServ S.A. a solicitat Municipiului Roman adoptarea unei hotărâri prin care Consiliul Local Roman să aprobe indicatorii tehnico-economici principali de investiție și studiul de fezabilitate și investițiile prioritare ce urmează a se realiza pe raza UAT Roman, în cadrul „Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Neamț, în perioada 2014 – 2020”.

Prin acest demers se urmărește obținerea finanțării, în vederea dezvoltării investițiilor cuprinse în proiect, prin Programul Operațional Infrastructură Mare, Axa prioritară 3 – *Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiții de management eficient al resurselor*, program între ale cărui obiective se regăsește creșterea nivelului de colectare și epurare a apelor uzate urbane, precum și a gradului de asigurare a alimentării cu apă potabilă a populației.

Valoarea totală a investițiilor ce urmează a fi realizate, în vederea dezvoltării și modernizării rețelelor de furnizare a apei și captare a apelor uzate proprietate a UAT Roman, este 29.652.989,6 euro inclusiv TVA.

Analizând lista prioritară de investiții, s-a constatat că în această listă, la obiectivul Rezervor Autogara, Compania a menținut 2 rezervoare, deși pentru reabilitarea unui rezervor din această categorie s-a aprobat de către Consiliul Local al municipiului Roman că finanțarea va fi asumată de municipiul Roman din alte surse.

În aceste condiții, s-au solicitat clarificari operatorului, care a răspuns prin adresa nr. 42086 din 20.06.2022 și confirma această situație de fapt, angajându-se a face demersurile necesare pentru modificarea proiectului.

Pentru evitarea dublei finanțări, se impun următoarele mențiuni:

- La pct. 1.6 („Reabilitare rezervoare de înmagazinare GA Autogară”), se va înscrie „Reabilitare rezervoare de înmagazinare GA Autogară **și Episcopie**”; la subpunctul 1.6.2, se va înscrie „Reabilitare structurală rezervoare V= 5000mc, inclusiv echipamente manevră și cameră vane”, în loc de „Reabilitare structurală rezervoare V= 5000mc, inclusiv echipamente manevră și cameră vane R3 și R4” ;
- La pct. 1.6 din Lista de Investiții prioritară actualizată MAI 2022 , se va înscrie „GA Autogară **și Episcopie** (reabilitare 2 rezervoare 5000mc și stație de clorinare)”.

Din punct de vedere al legalității.

În prevederile Ghidului Solicitantului O.S.3.2 pentru încarcarea cererii de finanțare în MySMIS este necesară aprobarea prin hotărâre a consiliului local a Studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici ai proiectului.

Față de cele prezentate mai sus, apreciem proiectul ca legal și oportun.

**Director,
Ovidiu BOJESCU**