

**PROIECT****ACORD DE MEDIU**

Nr. .... din .....

Ca urmare a cererii adresate de Compania de apă SOMEȘ S.A., cu sediul în Municipiul Cluj-Napoca, Aleea 21 Decembrie 1989 nr. 79, județul Cluj, înregistrată la APM Cluj cu nr. 26381/26.10.2015, la APM Sălaj cu nr. 7046/09.12.2015 și la ANPM cu nr. 3065/11.03.2016 și nr. 3635/24.03.2016, în baza Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, a Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare, a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, se emite:

**ACORD DE MEDIU**

pentru proiectul „Proiect regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județele Cluj și Sălaj, în perioada 2014-2020” propus a fi amplasat în intravilan și extravilan com.: Cășeu, Chiuești, Cuzdriora, Mica, Unguraș, Bobâlna, Recea Cristur, Buza, Cătina, Sânmărtin, Țaga, Sic, Poieni, Sâncraiu, Izvoru Crișului, Aghireșu, Căpușu Mare, Gârbău, Gilău, Apahida, Așchileu, Baci, Bonțida, Chinteni, Cojocna, Ceanu Mare, Feleacu, Florești, Iclod, Vultureni, mun.: Cluj-Napoca, Dej, Gherla, oraș Huedin - județul Cluj, com.: Hereclean, Mirsid, Năpradea, Sălățig, Dragu, Sânmihailu Almașului, Zimbor, Românași, Buciumi, Bălan, Surduc, Cristolț, Băbeni, Vârșolț, Horoatu Crasnei, Bănișor, Cizer, Pericei, Măeriște, Sărmășag, Bobota, Nușfalău, Boghiș, Ip, Halmășd, Marca, Almașu, Fildu de Jos, Creaca, Hida, Meseșeni de Jos, Someș Odorhei, Agrij, Letca, Lozna, Crasna, Camăr, Carastelec, Valcău de Jos, mun. Zalău, orașe: Cehu Silvaniei, Șimleu Silvaniei, Jibou - județul Sălaj, în scopul stabilirii condițiilor și a măsurilor pentru protecția mediului care trebuie respectate pentru realizarea proiectului, care prevede:

**I. Descrierea proiectului, lucrările prevăzute de proiect, inclusiv instalațiile și echipamentele.**

Proiectul prevede realizarea unor lucrări de construcție prin care infrastructura de alimentare cu apă și canalizare existentă va fi extinsă sau realibilitată. Aceste lucrări vor fi realizate în cadrul a 34 UAT-uri din județul Cluj și 41 UAT-uri din județul Sălaj, atât în intravilanul cât și extravilanul acestora, de-a lungul drumurilor și a căilor de comunicație existente în cadrul unităților administrativ-teritoriale, după cum urmează:

Lucrărilor propuse la nivel de UAT

Tip de lucrare	Unitate administrativ-teritorială
Extinderea rețelei de distribuție a apei potabile	Cluj-Napoca, Florești, Apahida, Feleacu, Cojocna, Ceanu Mare, Iclod, Aghireșu, Gârbău, Gherla, Sânmărtin, Țaga,

Tip de lucrare	Unitate administrativ-teritorială
	Buza, Cătina, Dej, Mica, Cuzdrioara, Cășeu, Chiuești, Unguraș, Bobâlna, Recea Cristur, Huedin, Poieni, Izvorul Crișului, Căpușu Mare, Chinteni, Vultureni, Așchileu, Mica, Ceanu Mare, Zalău, Jibou, Șimleu Silvaniei, Cehu Silvaniei, Almașu, Hereclean, Mirșid, Năpradea, Sălățiș, Dragu, Hida, Zimbor, Românași, Buciumi, Surduc, Cristolț, Băbeni, Horoatu Crasnei, Bănișor, Cizer, Pericei, Măeriște, Bobota, Nușfalău, Boghiș, Ip, Sânmihaiu Almașului, Vârșolț
Reabilitarea rețelei de distribuție a apei potabile	Cluj-Napoca, Florești, Baci, Apahida, Gilău, Gherla, Dej, Huedin, Zalău, Jibou, Șimleu Silvaniei, Cehu Silvaniei, Aghireșu, Bontida, Cojocna, Unguraș
Extindere rețea de canalizare	Cluj-Napoca, Apahida, Gherla, Dej, Cuzdrioara, Sic, Huedin, Zalău, Jibou, Șimleu Silvaniei, Cehu Silvaniei, Hereclean, Sărmășag, Bobota
Reabilitare rețea de canalizare	Cluj-Napoca, Baci, Gherla, Dej, Huedin, Zalău, Jibou, Șimleu Silvaniei, Cehu Silvaniei, Aghireșu
Stație de epurare	Mărirea capacității la SEAU existentă: Sărmășag SEAU propusă: Sic
Facilități de tratare a nămolului	Instalație de uscare a nămolului și valorificare termică a acestuia: Cluj-Napoca
	Completare și extindere treaptă existentă de nămol: Gherla
	Realizare platformă de stocare a nămolului: Dej
	Alte facilități: Șimleu Silvaniei, Cehu Silvaniei, Jibou
Realizare treaptă terțiară de epurare	Huedin, Cehu Silvaniei
Conductă de aducțiune	Apahida, Cojocna, Aghireșu, Baci, Feleacu, Florești, Așchileu, Chinteni, Gherla, Sânmartin, Țaga, Cătina, Mica, Cășeu, Chiuești, Unguraș, Bobâlna, Recea Cristur, Sâncraiu, Poieni, Izvorul Crișului, Căpușu Mare, Vultureni, Almașu, Dragu, Hida, Creaca, Zalău, Vârșolț, Bobota, Crasna, Nușfalău, Marca, Jibou, Meseșenii de Jos, Hereclean, Mirșid, Someș-Odorhei, Năpradea, Sălățiș, Agrij, Sânmihaiu Almașului, Zimbor, Românași, Buciumi, Surduc, Cristolț, Băbeni, Letca, Lozna, Horoatu Crasnei, Bănișor, Cizer, Pericei, Măeriște, Sărmășag, Camăr, Vălcău de Jos, Boghiș, Ip, Halmășd, Bălan, Carastelec, Șimleu Silvaniei
Reabilitare conductă de aducțiune	Cluj-Napoca, Aghireșu, Poieni
Extindere conductă de refulare	Cluj-Napoca, Dej, Huedin, Apahida, Cuzdrioara, Sic, Zalău, Jibou, Cehu Silvaniei, Șimleu Silvaniei, Bobota, Hereclean, Sărmășag
Amplasare rezervoare noi de înmagazinare a apei potabile	Cluj-Napoca, Huedin, Gherla, Aghireșu, Apahida, Așchileu, Baci, Bobâlna, Cășeu, Cătina, Chiuești, Chinteni, Cojocna, Feleacu, Florești, Iclod, Mica, Poieni, Recea Cristur, Sânmartin, Țaga, Unguraș, Vultureni, Zalău, Cehu Silvaniei, Băbeni, Bănișor, Bobota, Boghiș, Buciumi, Cristolț, Dragu, Fildu de Jos, Hida, Horoatu Crasnei, Ip, Măeriște, Mirșid, Năpradea, Nușfalău, Pericei, Românași, Sânmihaiu Almașului, Sălățiș, Surduc, Zimbor, Cizer, Vârșolț

Tip de lucrare	Unitate administrativ-teritorială
Reabilitare rezervoare de înmagazinare a apei potabile	Huedin, Aghireșu, Apahida, Bobâlna, Cojocna, Gilău, Izvorul Crișului, Unguraș, Zalău, Jibou, Nușfalău, Valcău de Jos, Cluj-Napoca
Amplasare stații de clorinare	Cluj-Napoca, Huedin, Dej, Gherla, Aghireșu, Așchileu, Bobâlna, Cătina, Chiuiеști, Chinteni, Cojocna, Feleacu, Mica, Sânmartin, Țaga, Unguraș, Zalău, Recea Cristur, Cehu Silvaniei, Băbeni, Bănișor, Bobota, Boghiș, Buciumi, Cizer, Cristolț, Dragu, Hida, Horoatu Crasnei, Ip, Măeriște, Mirșid, Năpradea, Nușfalău, Pericei, Românași, Sânmihaiu Almașului, Sălățiș, Surduc, Zimbor, Cășeu
Reabilitare prin înlocuire stație de clorinare	Vârșolț
Reabilitare stație de tratare a apei	Cluj-Napoca - Gilău
Reabilitare sursă subterană de apă	Cluj-Napoca - Florești, Căpușu Mare
Amplasare stații noi de pompare a apei potabile	Cluj-Napoca, Dej, Gherla, Apahida, Bobâlna, Buza, Căpușu Mare, Cășeu, Cătina, Chiuiеști, Chinteni, Feleacu, Florești, Mica, Recea Cristur, Sâncraiu, Sânmartin, Țaga, Unguraș, Agrij, Bănișor, Bobota, Buciumi, Camăr, Cizer, Crasna, Cristolț, Halmășd, Horoatu Crasnei, Ip, Măeriște, Marca, Meseșenii de Jos, Mirșid, Zalău, Cehu Silvaniei, Nușfalău, Sânmihaiu Almașului, Boghiș
Reabilitare stații de pompare a apei potabile	Iclod, Zalău
Amplasare stații noi de pompare a apelor uzate	Cluj-Napoca, Dej, Huedin, Apahida, Cuzdrioara, Sic, Gilău, Jibou, Cehu Silvaniei, Bobota, Hereclean, Zalău, Șimleu Silvaniei
Reabilitare stații de pompare a apelor uzate	Florești

Proiectul se încadrează în prevederile Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările și completările ulterioare, în Anexa 2 la punctul 2 lit. d), subpct.(iii) „foraje pentru alimentarea cu apă”, punctul 10 lit. b) „proiecte de dezvoltare urbană”, lit. f) „lucrări de canalizare”, lit. g) „instalații proiectate pentru reținerea sau stocarea apei”, lit. j) „instalații de apeducte de lungime mare”, punctul 11 lit. b) instalații pentru eliminarea deșeurilor, altele decât cele prevăzute în anexa nr. 1, lit. c) „stații pentru epurarea apelor uzate” și punctul 13 lit. a) „orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului”.

Proiectul intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei salbatice, cu modificările și completările ulterioare, deoarece amplasamentul proiectului intersectează teritoriul a 3 arii naturale protejate de interes comunitar și se situează în vecinătatea altor 7 situri de interes comunitar și 2 rezervații naturale de interes național, după cum urmează:

Arii naturale protejate intersectate:

- ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului;

- ROSCI0295 Dealurile Clujului Est;
- ROSCI0435 Someșul între Rona și Țicău;  
Arii naturale protejate situate în vecinătate:
- ROSCI0394 Someșul Mic;
- ROSCI0298 Suatu - Cojocna - Crairît;
- ROSCI0099 Lacul Știucilor - Sic - Puini - Bonțida;
- ROSPA0104 Bazinul Fizeșului;
- ROSCI0437 Someșul Mare între Mica și Beclean;
- ROSCI0274 Agârbiciu;
- ROSCI0074 Făgetul Clujului - Valea Morii;
- ROSCI0314 Lozna;
- Rezervația naturală Stufărișurile de la Sic;
- Rezervația naturală Cheile Baciului.

### **I.1. Descrierea proiectului**

Proiectul propus constă în amplasarea conductei de aducțiune Cluj-Sălaj și a ramificațiilor principale ale acesteia și conectarea lor la sistemul de alimentare cu apă existent (în principal sistemul zonal Cluj), în extinderi și reabilitări ale rețelelor locale de distribuție a apei potabile conectate la sistemul de alimentare existent, în extinderi și reabilitări ale sistemelor locale de canalizare, în realizarea/ reabilitarea unor rezervoare de înmagazinare a apei la stațiile de tratare a apei și la stațiile de epurare a apelor uzate, precum și în construcția unor stații de epurare ape uzate noi și a instalației de uscare a namolului și de valorificare termică a acestuia de la stația de epurare ape uzate Cluj-Napoca.

Conducta de aducțiune Cluj-Sălaj propusă va avea următoarele trasee și ramificații:

- Aducțiunea Cluj (rez. Odobești) - Zalău: 96,224 km;
- Aducțiunea Zalău - Șimleul Silvaniei și Bălan (Chendrea) - Cehu Silvaniei: 68,472 km;
- Ramificație Ugruțiu - Sâncraiu Almașului - Sânmihaiu Almașului - Bercea: 15,743 km;
- Ramificație Bălan - Letca - Lozna: 39,798 km;
- Ramificație Someș-Odorhei - Năpradea: 5,598 km;
- Ramificație Vârșolț - Crasna - Ban - Cizer: 17,299 km;
- Ramificație Șimleul Silvaniei - Bobota - Camăr: 25,475 km;
- Ramificație Crasna - Marca: 30,067 km;
- Ramificație Romița - Ciumarna - Răstolț Deșert - Buciumi: 22,006 km;
- Ramificație Meseșenii de Jos: 5,665 km;
- Ramificație Hereclean: 5,61 km.

Pe traseul conductei de aducțiune vor fi amplasate o stație de pompare principală în Cluj-Napoca și 22 de stații de pompare secundare, la care se adaugă stațiile de pompare locale pentru unitățile administrativ-teritoriale.

### **În județul Cluj:**

#### **UAT CLUJ-NAPOCA**

##### **Alimentare cu apă**

- reabilitare sursă subterană de apă Florești;
- reabilitare stație de tratare Gilău;
- reabilitare conducte de transport apă: 7500 m;
- stație de pompare nouă: 11 buc;
- reabilitare rețea de distribuție: 20000 m;
- extindere rețea de distribuție (zone nou construite) și extinderi necesare funcționării rețelei de distribuție: 28000 m;
- reabilitare rezervor înmagazinare: 1 buc;

- rezervoare de înmagazinare noi: 4 buc (2buc cu V=500 mc, 1buc cu V=300 mc, 1buc cu V=200 mc Cluj-Napoca).

#### Reabilitare sursă de apă Florești

constă în:

- deznisipare și decolmatare puțuri;
- reabilitare sau înlocuire (dacă este cazul) inele din beton de la partea superioară a puțurilor și a capacelor;
- reabilitare sistem de sifonare;
- dotare fiecare puț cu câte un debitmetru, un traducător de nivel și cu câte o vană acționată electric prin SCADA;
- înlocuire conducte de oțel cu diametrul de 63 mm ale sistemului de sifonare;
- montare pompe de vid cu inel de lichid;
- vană electrică de reglare a debitului cu patru componente esențiale: corp, ansamblu membrană, capac și acționare electrică;
- drenurile vor fi refăcute:
  - va fi executată o săpătură deschisă cu sprijinirea taluzurilor;
  - în jurul conductei de dren se va realiza un filtru invers, se vor asigura epuizmente în timpul execuției;
  - conducta de dren va fi din inox DN600 cu slituri care va permite captarea și transportul apei freatică până în puțul colector. Toate materialele ce intră în compoziția drenului orizontal vor fi corespunzătoare Directivei 98/83/CE privind calitatea apei potabile;
- conductele vor fi echipate pe capetele ce intră în căminul colector cu vane sertar acționate cu servomotor. Sertarul până este complet vulcanizat cu cauciu de producție de tip EDPM aprobat pentru apă potabilă;
- vor fi înlocuite vanele DN250, DN300, DN400, DN600 și DN800 cu unele de nouă generație;
- lacurile de infiltrare a apei pentru îmbogățirea freaticului vor fi decolmatate cu draglina;
- jgheburile de distribuție amonte de la intrarea apei în decantoare și jgheburile de colectare aval de la ieșirea apei din decantoare se vor reface;
- se va realiza un sistem centralizat de golire și evacuare a lacurilor de îmbogățire a freaticului pentru întreținerea acestora;
- canalul turbină va fi reabilitat prin cămășuire cu beton armat sau va fi montată pe interiorul acestuia o nouă conductă;
- sistemul de alimentare a lacurilor va fi reabilitat prin înlocuirea conductelor și a vanelor existente;
- se va reface subtraversarea râului Someșul Mic în vederea alimentării lacurilor;
- sistemul de grătare al prizei de apă va fi înlocuit cu un sistem nou cu autocurățare;
- digul existent de pe malul drept se va aduce la la cotă prin completarea terasamentelor din corpul digurilor cu material argilos. Materialul ce urmează a fi depus în corpul digului va fi argilos și se va așterne și compacta în straturi succesive de 30 cm grosime realizându-se un grad de compactare de 95%;
- eroziunile active din albia minoră se vor stopa prin protejarea malurilor cu prism de arocamente cu înălțimea de 3 m și lățimea la coronament de de 1,5 m;
- pentru a pune în siguranță consolidările de mal, au fost proiectate praguri de fund îngropate la cota talvegului;
- Captația D se va realiza în partea de nord a Captației 2 prin executarea a 3 noi lacuri de infiltrare a apei pentru îmbogățirea freaticului și executarea unor noi linii de dren amplasate între lacurile proiectate și lacurile Captației 2. Drenul se va executa cu conductă de inox DN600 pe o lungime de 1130 m și cămine de vizitare din 50 în 50 de

m. La capătul acestuia se va monta o vană care va permite izolarea drenului. Puțul colector va fi comun cu cel existent la Captația 2. Lacurile proiectate au o suprafață de 19700 mp și se vor executa la adâncimea de 2 m;

- pentru facilitarea accesului utilajelor pe malul stâng al Someșului Mic, va fi executat un pod din beton, capabil de a susține autovehicule de gabarit mare;
- toate pompele și echipamentele vor fi înlocuite cu unele de nouă generație care pot fi comandate și urmărite în exploatare din dispecerat;
- căminele de vane uzate și care prezintă degradări structurale majore vor fi înlocuite de unele noi;
- drumurile de acces din incintă, în prezent din pământ, vor fi modernizate. Drumul de exploatare va avea lățimea de 4,2 m și se va executa dintr-un strat de 25 cm de balast peste care se va așeza un strat de 20 cm de piatră spartă, 5 cm BAD20 și 4 cm BA16;
- se va reabilita puntea de acces din dreptul Captației 2;
- împrejmuirea va fi completată și reabilitată în zonele de deficiențe;
- a fost propusă instalarea unui sistem de securitate perimetral cu camere video;
- se va reface stația de clorinare de la Stația de pompare Florești și de la Captația 1;
- în vederea monitorizării calității apei subterane se vor executa 20 de puțuri de monitorizare, atât în incinta frontului de captare, cât și în amonte de localitatea Florești;
- forajele de monitorizare a calității apei vor fi dotate cu un sistem de măsurare multiparametri;
- sursa de apă Florești va fi dotată cu sistem de monitorizare SCADA.

#### Reabilitare și modernizare stație de tratare a apei (STA) Gilău

Aceasta va fi dimensionată la un debit maxim zilnic de 9540 m<sup>3</sup>/h. Lucrările prevăzute a se implementa în cadrul stației de tratare se referă la următoarele obiecte:

- centrala hidroelectrică;
- stație de microsite;
- decantoare lamelare;
- filtre rapide de nisip;
- bazin de stocare și îngroșare nămol, inclusiv stație de pompare nămol;
- instalație pentru deshidratarea nămolului, inclusiv depozit temporar pentru depozitarea nămolului deshidratat;
- instalație de creștere a durității;
- laborator pentru determinarea calității apei;
- tablou de distribuție general;
- sistem SCADA.

#### Centrala hidroelectrică:

Având în vedere faptul că apa de alimentare a stației de tratare de la Gilău dispune de rezerve de energie hidrodinamică la intrare în aceasta, s-a propus valorificarea acestora, prin producerea de energie electrică prin instalarea unui hidroagregat cu turbină Francis cu puterea la cuplă 320 kW montat pe o fundație dimensionată pentru masa  $m \approx 5800$  kg și turație  $n = 1000$  rot/min, un generator asincron cu puterea nominală de 290 kW, 3 vane (intrare/ieșire turbină, by-pass), dulap de forță și dulap de comandă - pentru cazul alimentării cu apă din sursa de bază MHC Târnița.

Echipamentele se instalează într-o clădire (suprafața la sol  $S \approx 80$  m<sup>2</sup>), structură ușoară (schelet metalic, panouri cu izolație din poliuretan expandat).

Energia electrică produsă va fi folosită local, pentru alimentarea stației de tratare a apei.

Avantajele centralei hidroelectrice:

- utilizarea potențialului energetic al apei pentru a acoperi o parte din consumul propriu de energie electrică al stației;

- reducerea presiunii apei la intrare în stație, necesară tehnologic, care acum se realizează mecanic, cu o vană de rupere a presiunii.

#### Stația de microsite:

- înlocuire microsite existente, cu microsite cu motoare cu turație variabilă și site din oțel inox;
- înlocuire instalație de spălare microsite, inclusiv grup de pompare;
- debitmetru pe conducta de refulare a stației de pompare spălare microsite;
- prevederea de stavile electrice la microsite;
- înlocuire instalație de încălzire;
- sistem de automatizare funcționare/spălare microsite;
- realizare sistem de dezumidificare;
- înlocuire vane la intrarea în microsite cu vane electrice.

#### Decantoare lamelare:

- reabilitarea structurală a celor patru decantoare și a căilor de rulare aferente podului raclor, precum și reabilitarea sau înlocuirea podului raclor sau a elementelor acestora din decantorul suspensional;
- schimbarea tabloului electric și de automatizare și a instalației electrice și de automatizare a podului raclor, dacă va fi cazul;
- reabilitarea sau schimbare mixerul vertical din camera de reacție, aferent decantorului suspensional;
- schimbarea blocurilor lamelare, precum și a structurii de fixare și susținere a acestora.
- înlocuirea vanelor de pe conductele de evacuare a nămolului din decantoare, cu vane electrice tip cuțit, ce vor putea fi programate pe timer să deschidă la un anumit interval de timp;
- schimbarea grupurilor de antrenare pentru recircularea nămolului;
- înlocuirea confecțiile metalice (inclusiv deversoare), stavilelor și vanelor aferente decantoarelor;
- prevederea unor instalații de ridicat electrice pentru blocurile lamelare din decantoarele lamelare.

#### Stație de filtrare:

- schimbarea instalațiilor hidraulice din galeria de conducte până la legătura cu pompele de spălare și suflante, cu conducte din oțel inox AISI 304;
- schimbarea vanelor existente în galeria de conducte, cu vane cu acționare electro-pneumatică;
- schimbarea vanelor cu flotor de la ieșirea apei din cuva filtrelor, precum și schimbarea distribuitorilor de la fitre cu distribuitor din oțel inox AISI 304;
- realizarea unui sistem automat de reglare a nivelului în filtre, prin montarea senzorilor de nivel ultrasonici la fiecare filtru și automatizarea vanelor de intrare și ieșire a apei în filtre;
- schimbarea sistemului de aer instrumental, inclusiv al compresorului de aer;
- realizarea unui sistem automat de funcționare și spălare a filtrelor și reabilitarea panourilor de comandă ale filtrelor;
- realizarea unui sistem de dezumidificare în sala filtrelor;
- schimbarea geamurilor din sălile filtrelor;
- realizarea unui sistem de transport al nisipului ce trebuie schimbat/evacuat din filtre.

#### Instalație de corecție a pH-ului și a durtății apei:

- instalație preparare - dozare apă de var;
- instalație dozare dioxid de carbon prevăzută cu: sistem de dozare, debitmetru, vaporizator și rezervor de dioxid de carbon.

Instalație de recuperare a apei de spălare a filtrelor și îngroșare a nămolului:

- decantor radial prevăzut cu pod raclor;
- stație de pompare;
- bazin de stocare și îngroșare echipat cu pod raclor și prag deversor cu diametrul de 8 m și înălțime utilă de 2,77 m;
- stație pompare supernatant cu debitul de 108 m<sup>3</sup>/zi;
- stație de pompare nămol îngroșat;
- instalație de deshidratare nămol.

Instalația de deshidratare a nămolului cu capacitatea de 4 m<sup>3</sup>/h:

- bazin tampon de stocare și omogenizare cu un volum util de 8 m<sup>3</sup>;
- filtru-presă;
- instalație de preparare - dozare polielectrolit;
- pompe dozatoare polielectrolit;
- depozit stocare polielectrolit.

Străzi în interiorul limitelor amplasamentului stației:

- lucrări de terasamente, compactare, rambleiere, drenaj;
- realizare căi de acces, zone verzi și nivelare teren;
- platformă betonată în incinta gospodăriei de apă;
- trotuar de 1 m lățime pentru circulația pietonală în jurul fiecărui obiectiv din incinta gospodăriei de apă.

Împrejmuirea stației și sistematizarea:

- împrejmuire din plasă bordurată zincată cu înălțimea de 2 m, montată pe stâlpi metalici zincati, la distanță de maximum 4 m unul de altul, cu 3 rânduri de sârmă ghimpată la partea superioară;
- poartă electrică culisantă cu lățimea de 6,50 m și o poartă de acces cu lățimea de 1,20 m pentru accesul personalului, prevăzută cu senzori și mecanism de oprire automată pentru a preveni accidentele;
- cabină-poartă;
- sistem de supraveghere CCTV.

Sistem de evacuare a apelor uzate din interiorul stației:

- rețea de canalizare pentru colectare apei uzate de la toate structurile și instalațiile aferente stației;

Alimentarea cu energie electrică:

- post de transformare nou tip anvelopă sau echivalent cu următoarele caracteristici: tensiune alimentare înfășurare primară 20KV și secundară 0,4KV, putere aparentă nominală stabilită în funcție de echiparea stației;
- echipament de compensare a energiei electrice reactive;
- generator de rezervă cu combustibil lichid cu însonorizare acustică, cu bazin de rezervă, pentru cel puțin 48 de ore și kit de umplere automată a rezervorului.

Sistem de iluminat:

- sistem de iluminat exterior;

Instalație de paratrăsnet:

- instalație de paratrăsnet cu autoamorsare;
- blocuri specializate de protecție la supratensiuni, montate după cum urmează:
  - pe circuitul trifazat de intrare;
  - pe circuitul monofazat de alimentare al traductoarelor, senzorilor, etc;
  - pe circuitul de semnal de iesire spre senzori.

Sistem de securitate antiefracție.

Stația de pompare principală str. Odobesti (UAT Cluj-Napoca)



Statia de pompare propusă se va realiza adiacent rezervorului Odobești în incinta acestuia. Suprafața necesară va fi de cca. 1500 mp, inclusiv zona de protecție sanitară cu regim sever, conform HG nr. 930/2005, cu modificările și completările ulterioare. Cota terenului în zona rezervorului este de 380 m.

Pompele vor fi amplasate într-o construcție semingropată, astfel încât pompele să funcționeze în regim înecat. Cota ax pompe va fi de 378 m. Stația de pompare va fi echipată cu trei pompe (2a+1r) multietajate. Dimensionarea s-a făcut în condițiile funcționării continue, urmărindu-se comportamentul elastic pentru curba de consum.

S-au ales pompe multietajate cu următoarele caracteristici:

- $Q_{pompa} = 215$  l/s;
- $Q_{grup\ pompe} = 430$  l/s
- $H_p = 190$  mCA;
- $P_n/pompa = 540$  KW.

Pentru siguranța în funcționare a stației de pompare s-a prevăzut dublă alimentare cu energie electrică. Pentru realizarea alimentării cu energie electrică dublă se vor monta două posturi de transformare legate pe linii de medie tensiune diferite. Posturile de transformare sunt interconectate între ele printr-un AAR.

De asemenea pe conducta de aspirație a stației de pompare se va monta un debitmetru ultrasonic cu senzori inserați în conductă cu posibilitatea de integrare în sistem SCADA.

Materialul utilizat la construcția electropompelor este fonta cenușie de înaltă calitate. Lagărele sunt prevăzute cu rulmenți de calitate superioară, ungerea făcându-se cu ulei, fără a necesita supraveghere permanentă și intervenții ale personalului de exploatare. Eficiența economică a pompelor este evidențiată prin intermediul analizării consumului de energie electrică, apreciindu-se randamente de funcționare de 80-83 % pentru ansamblul pompă motor. Automatizarea stației se va realiza în funcție de nivelul apei din rezervoarele amplasate în localitatea Deusu, respectiv în gospodăria de apă Odobești. Pompele vor fi prevăzute cu sistem de variație a turației pe fiecare agregat în vederea urmării curbei de consum. De la stația de pompare până în localitatea Deusu, apa va fi pompată printr-o conductă de aducțiune cu diametrul de 700 mm.

Construcția semingropată va fi amplasată în incinta gospodăriei de apă – Odobești și va adăposti:

- electropompele (3 buc);
- grup sanitar;
- spații tehnice pentru comanda măsură și control;
- spații necesare exploatarei.

Propuneri privind realizarea conceptului structural al construcției stației de pompare:

- cheson care adapostește pompele;
- construcții anexe: stație de transformare, clădire personal.

Caracteristici constructive:

- fundații din beton de tip continue;
- zidărie de tip portantă 25 cm grosime;
- radier din beton armat;
- planșeu din beton armat;
- izolații: termoizolație din polistiren extrudat de 10-15 cm/polistiren expandat de 10 cm;
- hidroizolație cu folie PVC;
- finisaje pardoseală: în spații tehnice covor din cauciuc; în alte spații gresie antiderapantă;
- finisaje pereți faianță și zugrăveli semilavabile.

Stații de pompare apă potabilă - distribuție (UAT Cluj-Napoca - 10 buc)

Stațiile de pompe a apei potabile cuprind:

- un grup de pompare pentru apă potabilă (1+1) și un hidrofor;
- pentru funcționare automatizată modul de comunicare și automatizare;
- vas hidrofor;
- electropompă submersibilă având următoarele caracteristici Q=5.5 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw. Electropompă prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități, montată în bașă.

Stația de pompare va fi automatizată în funcție de nivelul apei în rezervor.

Hidroforul cu membrană se montează pe refularea pompelor prin intermediul unei conducte prevăzută cu robinet de izolare. Hidroforul are rolul de a asigura funcționarea electropompelor automatizat, asigurând necesarul de apă în toate punctele de consum (ținând cont și de variațiile importante în timp între valorile maxime și minime ale consumului de apă). Hidroforul comandă pornirea/oprirea pompelor. Utilizarea hidroforului duce la evitarea pornirilor repetate ale pompelor și, implicit, la evitarea uzurii timpurii a pompelor și a automatelor de pornire a acestora.

#### Apă uzată

- extindere conductă de refulare: 7000 m;
- stații de pompare a apelor uzate noi: 10 buc – vor fi amplasate în construcție monobloc, etanșe, integral prefabricate din polietilenă de înaltă densitate sau din material similar cu separare de solide, complet echipate cu: electropompe, tablou electric și de automatizare, accesorii (cot refulare, scara de acces cu trepte anti-alunecare), pompă de bașă cu senzori de nivel, traductor de nivel hidrostatic, instalații hidraulice complete (conducte, robineți de secționare, clapet antiretur), instalații electrice de comandă și de automatizare complete, inclusiv integrare în sistemul SCADA, instalație de iluminat, instalație de ventilație naturală și instalație fixă de ventilație forțată;
- reabilitare rețea de canalizare: 25000 m;
- extindere rețea de canalizare: 28000 m;
- facilități pentru nămol: presupun amenajarea unei instalații de uscare a nămolurilor și valorificarea lor termică, cu capacitatea de 102 tone/zi.

Instalația de uscare a nămolului și valorificare termică a acestuia va fi amenajată în incinta stației de epurare a apelor uzate (SEAU) Cluj-Napoca. Instalația propusă va prelua atât nămolurile provenite de la SEAU Cluj-Napoca, cât și nămolurile provenite de la celelalte stații de epurare gestionate de Compania de Apă Someș SA, respectiv SEAU Dej, SEAU Gherla, SEAU Huedin, SEAU Zalău, SEAU Cehu Silvaniei, SEAU Jibou și SEAU Șimleu Silvaniei. Cantități de nămoluri provenite de la SEAU deservite de instalația de uscare și valorificare termică a nămolurilor:

Nr. Crt.	Stațiile de epurare	Cantități de nămol conform breviar de calcul [t/zi]	Procent de substanță uscată la intrarea în instalație	Frecvența de transport a nămolului deshidratat pentru tratare la SEAU Cluj-Napoca
1	SEAU Cluj-Napoca	70	28%	-
2	SEAU Dej	6,6	21%	La 2 zile
3	SEAU Gherla	6	20%	La 2 zile
4	SEAU Huedin	1,15	20%	Săptămânal (pentru a evita intrarea în fermentare)
5	SEAU Zalău	10	25%	Zilnic
6	SEAU Cehu Silvaniei	0,6	20%	Săptămânal (pentru a evita intrarea în fermentare)
7	SEAU Jibou	0,9	20%	Săptămânal (pentru a evita intrarea în fermentare)

8	SEAU Șimleu Silvaniei	1,1	20%	Săptămânal (pentru a evita intrarea în fermentare)
	<b>Total</b>	<b>96,36</b>		

Transportul nămolurilor de la SEAU deservite se va realiza în bene proiectate special pentru transportul nămolurilor, dotate cu sisteme de etanșare și acoperire a nămolurilor.

Capacitatea instalației a fost proiectată la 102 tone/zi cu o medie de 25% materie uscată, luându-se în calcul fluctuațiile procesului de deshidratare a nămolului care are loc la SEAU Cluj-Napoca.

Datele de dimensionare a instalației de uscare și valorificare termică a nămolurilor:

<b>CANTITĂȚILE DE NĂMOLURI ȘI TIMPII DE LUCRU LUATE ÎN CALCUL</b>	
Producția zilnică de nămol deshidratat <i>tone/zi</i>	102
Procent de materie uscată după deshidratare	25%
Timpul de producție <i>zile/an</i>	365
Cantitatea de nămol produsă <i>tone/an</i>	37.230,00
Timp de funcționare instalației <i>ore/an</i>	8.000
Cantitate nămoluri tratate <i>Kg/h; tone/zi;</i>	4.653,75 Kg/h = 111,69 t/zi
Energie electrică consumată/h	480 kW/h
<b>USCARE</b>	
Nămoluri intrate	4.653,75 Kg/h
Materie uscată la intrare	25 % D.S.
Materie uscată la ieșire	80 % D.S.
Nămol evacuat	1.454,30 Kg/h
Cantitate apa evaporată	3.199,45 Kg/h
Entalpie necesară pentru uscare	2.310.964,99 Kcal/h
<b>VALORIFICARE TERMICĂ</b>	
Intrare nămol peletizat	1.454,30 Kg/h
L.H.V. pentru uscarea nămolului la 80 % SU	2.035 Kcal/Kg
Entalpie brută	2.959.494,14 Kcal/h
Eficiență centrală termică	85 %
Entalpie netă recuperată	2.515.570,02 Kcal/h
Energie Disponibilă din peleti brută = 240.711,8 kcal/h	279,95 = kW/h
Energie Disponibilă din peleti netă = 204.605,03 kcal/h	237,96 kW/h

<b>ENERGIE TERMICĂ RECUPERATĂ SUB FORMĂ DE APĂ CALDĂ</b>	
De la uscare NETĂ	1.342.670,66 Kcal/h
<b>ENERGIE RECUPERATA</b>	
Energie termică recuperată sub forma de apă fierbinte la +80°C (58,1%kcal/h* energie netă)	46,93
Energie termică disponibilă de la arderea peletilor	7,15
Energie termică brută disponibilă de la arderea peletilor	240.711,80kcal = 279,95 kW/h

Instalația va fi amenajată într-o hală cu suprafața de 1300 mp, cu înălțimea de 12 m. Construcția propusă este una metalică cu panouri de tip sandwich, iar pardoseala va fi realizată din dale de beton cu rezistența de 3000 kg/m<sup>2</sup>.

Instalația de uscare și valorificare termică a nămolurilor va fi structurată în două linii de funcționare consecutive, după cum urmează:

- linia de uscare a nămolului, cu capacitatea de 4,653 tone/oră;
- linia de valorificare termică a nămolului, cu capacitatea de 1,45 tone/oră.

Cele două linii ale instalației sunt interconectate prin sisteme de transport și funcționează în flux continuu. Linia de valorificare termică produce energia termică necesară procesului de uscare a nămolului.

Obiectele tehnologice care alcătuiesc instalația vor fi:

- linie de alimentare cu nămol - va prelua nămolul direct de la instalația de deshidratare existentă în SEAU Cluj Napoca, îl va transporta într-un siloz tampon, de unde cu un transportor cu șurub va fi dirijat în dozatorul uscătorului;
- stație de recepție a nămolurilor aduse de la SEAU deservite în vederea transferării în silozul tampon; aceasta va fi formată dintr-un bazin de recepție prevăzut cu sistem de înregistrare automată a cantității nămolurilor recepționate, provenite de la celelalte stații de epurare pe care le deservește, preluarea nămolului din bazin și transportarea acestuia în silozul tampon;
- siloz tampon - alimentarea silozului tampon pentru nămoluri va fi prevăzută cu un sistem de control automat, care va corela cantitățile de alimentare între nămolurile din SEAU Cluj Napoca și nămolurile provenite de la stațiile de epurare deservite;
- linia de uscare a nămolurilor, formată din:
  - dozator, care face dozarea nămolului;
  - uscător (pe bază de ulei termic) unde se usucă nămolurile la 80-85% S.U.;
  - ciclon, care are rolul de separare a vaporilor de granulele de nămol;
  - peletizor, cu ajutorul căruia granulele fine de nămol uscat sunt transformate în peleți cu o duritate suficientă pentru a rezista la depozitare și transport. Peleții de nămoluri rezultați pot fi utilizați în agricultură sau direcționați spre instalația de valorificare termică. Aceasta este dimensionată la o capacitate care permite folosirea întregii cantități de peleți de nămol rezultată de la uscare;
  - filtru scruber cu rol de separare a vaporilor împreună cu necondensabilele de nămolul sub formă de praf antrenat împreună cu vaporii de apă;
  - schimbătoare de căldură, pentru optimizarea performanțelor energetice ale liniei de uscare, recuperând energie reziduală prin transformarea ei în apă caldă la 80-90 °C;
  - condensatoare, pentru condensarea vaporilor și separarea necondensabilelor.
- instalația propriu-zisă de valorificare energetică a peleiților din nămol, formată din:
  - sistem automat de dozare a peleiților de nămol;
  - cazan cu cameră de ardere de tip "tunel cu grătar alimentat continuu" și cameră adiabatică unde gazele sunt tratate timp de minimum 2 secunde la temperaturi egale sau mai mari de 850 °C;
  - schimbător de căldură, cu rol de preluare a energiei termice degajate cu gazele de ardere, prin intermediul uleiului termic, încălzit la 250-290°C (care va fi utilizat la instalația de uscare);
  - ciclon, pentru separarea suplimentară a cenușii de gazele arse și de liniștire a acestora;
  - schimbător de căldură pe baza de aer, în care se insuflă aer rece (care va fi folosit ca aer pentru combustie), care va fi încălzit pe seama gazelor de ardere (prin răcirea lor suplimentară se protejează filtrele saci ulterioare);
- linie automată de evacuare a cenușii rezultate de la arderea peleiților, formată din
  - transportoare cu șurub care adună cenușa din focarul cuptorului, schimbătoarele de căldură, din ciclon și de la filtrele saci;

- transportor elicoidal colector, de la care cenușa este preluată cu un transportor cu cupe pentru încărcarea în camioane;
- instalație automată de purificare a gazelor, formată din
  - baterie de filtre saci pentru reținerea cenușii fine sub formă de praf care este antrenată de gazele arse, prevăzută cu scuturare automată și evacuare automată a cenușii;
  - reactor de purificare a gazelor în care prin introducerea reactivilor se neutralizează gazele;
  - analizator automat de gaze, care face analiza continuă a gazelor și comandă dozarea reactivilor în funcție de nivelul noxelor;
  - dozatoare automate de reactivi care sunt rezervoare pentru fiecare din reactivii necesari: hipoclorit de sodiu (NaClO soluție 15%), acid sulfuric (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> soluție de 30%), sodă caustică (NaOH soluție de 30%) și uree (CO(NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub> soluție 30%) cu pompe de dozare și sistem de amestec;
  - coș de fum cu înălțimea de 17,2 m care asigură evacuarea gazelor arse.

Toate obiectele instalației de uscare și de valorificare termică a nămolurilor vor fi realizate din oțel inoxidabil.

Stația de recepție a nămolurilor, silozul-tampon, cuva de la dozatoare sunt dotate cu senzori de prea-plin și de gol, la orice anomalie, întreaga instalație se oprește și avertizează sonor și vizual pe planul sinoptic unde este problema.

Toate motoarele din sistem vor fi prevăzute cu traductori de intensitate, iar la apariția unei sarcini mai mare decât cea reglată, aceștia comandă oprirea liniei și sesizarea sonoră și vizuală a motorului unde s-a generat creșterea de sarcină.

La o avarie de alimentare cu energie electrică, datorită inerției turbinei, uscătorul se golește, astfel încât să nu apară probleme la repornire. Se întrerupe alimentarea cu nămol, iar datorită inerției se face golirea automată a uscătorului.

## **UAT DEJ**

### Alimentare cu apă

- stații de pompare a apei potabile noi: 3 buc (Dej) de tip prefabricat cu montare în subteran, complet utilate, în cămin monobloc din fibră de sticlă și cuprind:
  - un grup de pompare pentru apă potabilă (1A+1R);
  - vas hidrofor cu toate fittingurile aferente;
  - sistem by-pass încorporat;
  - tablou electric și automatizare;
- reabilitare rețea de distribuție: 6340 m;
- extindere rețea de distribuție: 5448 m;
- stație de clorinare : 1 buc, de tip containerizat, cu controlul automat al procedurii de clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate de schimb automată de pe butelie goală pe butelie plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuală) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanent în apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos; funcționarea instalației de clorinare se bazează pe extragerea clorului gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și injectarea soluției de apă hiperclorinată în apa de tratat.

### Apă uzată

- extindere conductă de refulare: 3820 m;

- reabilitare rețea de canalizare: 4723 m;
- extindere rețea de canalizare: 25118 m;
- stații de pompare a apelor uzate: 11 buc;
- facilități nămol: platformă de depozitare a nămolului în suprafață de 600 de mp, sub forma unei cuve etanșe din beton armat acoperită la partea superioară cu o învelitoare metalică autoportantă de tip ușor. Lichidul rezultat în urma depozitării nămolului va fi colectat și reintrodus în procesul tehnologic de epurare. Aceasta va avea pe trei laturi pereți din beton armat cu înălțimea interioară de 2,5 metri și pe o latură va fi prevăzută o rampă de acces a mașinilor de transport și manevrare nămol. Pentru colectarea lichidului care se va scurge din nămolul depozitat se va realiza o rigolă interioară cu pantă de scurgere spre exterior. Suprafața interioară a platformei va fi prevăzută cu pante de scurgere spre rigola interioară. În zona de acces, pe platformă se prevede o rigolă carosabilă pentru a împiedica scurgerea apelor de pe incinta sistematizată în interiorul platformei. Pentru a preveni orice fel de scurgeri se impune impermeabilizarea cuvei din beton armat.

## **UAT HUEDIN**

### Alimentare cu apă

- reabilitare rețea de distribuție: 5640 m;
- extindere rețea de distribuție: 7958 m;
- reabilitare rezervor de înmagazinare: 2 buc (V=1500 mc);
- stație de clorinare: 1 buc;
- stații de pompare apă potabilă: automatizate cuprind: un grup de pompare pentru apă potabilă (1+1), un hidrofor cu membrană și vas hidrofor, electropompă submersibilă având următoarele caracteristici Q=5.5 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw și prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități, montată în bașă.

### Apă uzată

- realizare treaptă terțiară de epurare;
- extindere conductă de refulare: 461 m;
- reabilitare rețea de canalizare: 1308 m;
- extindere rețea de canalizare: 8867 m;
- stații pompare apă uzată: 4 buc, vor fi amplasate în construcție monobloc, etanșe, integral prefabricate din polietilenă de înaltă densitate sau din material similar cu separare de solide, complet echipate cu: electropompe, tablou electric și de automatizare, accesorii (cot refulare, scara de acces cu trepte anti-alunecare), pompă de bașă cu senzori de nivel, traductor de nivel hidrostatic, instalații hidraulice complete (conducte, robinete de secționare, clapet antiretur), instalații electrice de comandă și de automatizare complete, inclusiv integrare în sistemul SCADA, instalație de iluminat, instalație de ventilație naturală și instalație fixă de ventilație forțată;
- facilități pentru nămol.

Pentru realizarea treptei terțiare de epurare se propun următoarele lucrări:

- instalații de stocare, preparare și dozare agent de precipitare a fosforului. Instalația se va realiza în cadrul unei cuve etanșe cu pereții din beton armat - pereții vor avea o înălțime de circa 60 cm. Cuvă va fi protejată la interior cu o peliculă de protecție pe baza de rășini epoxidice.
- stația de dozare chimică. Aceasta constă într-o instalație pentru depozitarea compușilor brupți, instalație pentru preparare și dozare a soluției pentru stația de dozare, un rezervor de depozitare pentru soluția de dozare și stația de dozare. Se propune folosirea clorurii ferice ca agent de precipitare chimică.

- creșterea capacității bazinelor de aerare existente prin realizarea unui bazin etanș rectangular, semi-îngropat în teren, cu pereți din beton armat monolit, radier din beton armat monolit cu rezemare pe o pernă de balast și un blocaj de piatră cu refuz de ciur.
- stabilizarea aerobă a nămolului într-un bazin etanș rectangular, semi-îngropat în teren, cu pereți din beton armat monolit, radier din beton armat monolit cu rezemare pe o pernă de balast și un blocaj de piatră cu refuz de ciur. Bazinul este dotat cu aerator de suprafață instalat deasupra bazinului pe o platformă de beton și cu un sistem de raclare de suprafață.

Gradul de deshidratare a nămolului provenit de la SEAU Huedin este de circa 20% substanță uscată. Nămolul rezultat va fi utilizat în agricultură (dacă îndeplinește cerințele de conformitate) sau se va transporta la SEAU Cluj-Napoca în vederea tratării în instalația de uscare și valorificare energetică a nămolului propusă.

## **UAT GHERLA**

### Alimentare cu apă

- racord la rețeaua existentă Hășdate;
- stație de clorinare nouă: 1 buc, de tip containerizat, cu controlul automat al procedurii de clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate de schimb automată de pe butelie goală pe butelie plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuală) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanent în apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos; funcționarea instalației de clorinare se bazează pe extragerea clorului gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și injectarea soluției de apă hiperclorinată în apa de tratat.
- extindere conductă de aducțiune: 2800 m;
- stație de pompare nouă: 1 buc, de tip prefabricat cu montare în subteran, în cămin monobloc din fibră de sticlă și cuprinde: un grup de pompare pentru apă potabilă (1A+1R), vas hidrofor cu toate fittingurile aferente, sistem by-pass încorporat, tablou electric, automatizare, comunicare SCADA;
- reabilitare rețea de distribuție: 7905 m (Gherla - 6356 m, Hășdate-Silivaș - 1549 m) ;
- extindere rețea de distribuție: 3624m (Gherla - 2858 m, Hășdate-Silivaș - 766 m);
- rezervor înmagazinare: 1 buc (V =100 mc).

### Apă uzată

- reabilitare rețea de canalizare: 8516 m;
- extindere rețea de canalizare: 3039 m;
- facilități nămol - pentru creșterea gradului de substanță solidă din nămolul provenit de la stația de epurare Gherla, se va completa și extinde trepta de nămol existentă printr-o facilitate de deshidratare a nămolului suplimentară. Infrastructura existentă va fi completată cu: bazin de stocare nămol îngroșat 7,43 m<sup>3</sup>/zi, mixer, stație de pompare nămol amplasată într-o construcție circulară din beton parțial supraterană, precum și stație de preparare - dozare polielectrolit pentru deshidratarea nămolului. Nămolul rezultat va fi utilizat în agricultură (dacă îndeplinește cerințele de conformitate) sau se va transporta la SEAU Cluj-Napoca în vederea tratării în instalația de uscare și valorificare energetică a nămolului propusă.

## **UAT AGHIREȘU**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Gârbău-Aghireșu Fabrici (Aghireșu);

- racord la conducta de aducțiune Gilău-Aghireșu (Băgara, Macău);
- racord la Dorolțu (Inucu);
- reabilitare conductă aducțiune Gilău-Aghireșu sector Gârbău: 11014 m;
- stație de clorinare: 4 buc (Băgara - 1 buc, Dorolțu - 1 buc, Inucu - 1 buc, Macău - 1 buc);
- extindere conductă de aducțiune: 10356 m (Aghireșu Fabrici - 279 m, Băgara - 1180 m, Dorolțu - 619 m, Inucu - 5018 m, Macău - 3260 m);
- reabilitare rețea de distribuție: 11073 m (Aghireșu - 6020 m, Aghireșu Fabrici - 5053 m);
- extindere rețea de distribuție: 12428 m (Băgara - 2023 m, Dorolțu - 1656 m, Inucu - 3477 m, Macău - 5272 m);
- reabilitare rezervor înmagazinare: 1 buc (V=300 mc) la Aghireșu - Fabricii;
- rezervoare înmagazinare: 4 buc (Băgara, Dorolțu, Inucu și Macău câte 1 buc cu V=100 mc fiecare).

Stațiile de clorinare vor fi amplasate pe suprafețele de teren aferente rezervoarelor de înmagazinare propuse. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu – NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Instalația de dozare și consum este alcătuită dintr-un recipient conținând NaOCl pentru consum din care aspiră o pompă dozatoare care preia debitul necesar, reglat pentru doza necesară asigurării concentrației de Cl în apa de tratat. Construcțiile stațiilor de clorinare vor fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incintele stațiilor de clorare cu NaOCl vor fi organizate pentru a cuprinde:

- spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
- spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
- camera pentru personalul de exploatare.

Stațiile de clorinare vor fi amenajate în clădiri de tip construcție monobloc (container) ce vor avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea are o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.

#### Apă uzată

- reabilitare rețea canalizare: 995 m (Aghireșu - Fabricii).

#### **UAT APAHIDA**

##### Alimentare cu apă

- extindere conductă aducțiune: 3226 m (Câmpenești);
- stație de pompare nouă: 3 buc (Câmpenești);
- reabilitare rețea distribuție: 9111m (Apahida – 6665 m, Sânnicoară - 2446 m);
- extindere rețea distribuție: 8867(Apahida - 3916, Câmpenești - 2988 m, Sânnicoară - 619 m, Sub Coastă - 1344 m);
- rezervoare înmagazinare: 3 buc - din care la Câmpenești - 2 buc (V=300 mc, V=400 mc) și la Corpadea 1 buc (V=1000 mc).
- reabilitare rezervor: 1 buc (Apahida).



Stațiile de pompare a apei potabile vor fi automatizate formate din: grup de pompare pentru apă potabilă (1+1), hidrofor, modul de comunicare și automatizare, vas hidrofor și electropompă submersibilă (Q=5,5 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw) prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități montată în bașă.

#### Apă uzată

- extindere conductă de refulare: 1890 m (Câmpenești);
- stație de pompare ape uzate nouă: 4 buc (Câmpenești);
- extindere rețea canalizare: 24927 m (Câmpenești).

Stațiile de pompare ape uzate vor fi amplasate în construcție monobloc, etanșe, integral prefabricate din polietilenă de înaltă densitate sau din material similar cu separare de solide, complet echipate cu: 1+1 electropompe submersibile, tablou electric și de automatizare, accesorii (cot refulare, scara de acces cu trepte anti-alunecare), pompă de bașă cu senzori de nivel, traductor de nivel hidrostatic, instalații hidraulice complete (conduțe, robinete de secționare, clapet antiretur), instalații electrice de comandă și de automatizare complete, inclusiv integrare în sistemul SCADA, instalație de iluminat, instalație de ventilație naturală și instalație fixă de ventilație forțată.

#### **UAT AȘCHILEU**

##### Alimentare cu apă

- racord la aducțiune (Așchileul Mare, Așchileul Mic, Fodora, Cristorel);
- stație clorinare: 4 buc (Așchileul Mare - 1 buc, Așchileul Mic - 1 buc, Fodora - 1 buc, Cristorel - 1 buc);
- extindere conductă aducțiune: 5781 m (Așchileul Mare - 337 m, Așchileul Mic - 831 m, Fodora - 1163 m, Cristorel - 3450 m);
- extindere rețea distribuție: 24461 m (Așchileul Mare - 6842 m, Așchileul Mic - 6821 m, Fodora - 4080 m, Cristorel - 6718 m);
- rezervoare înmagazinare: 4 buc (Așchileul Mare, Așchileul Mic, Fodora și Cristorel - câte 1 buc cu V=100 mc fiecare).

Stațiile de clorinare vor fi amplasate pe suprafețele de teren aferente rezervoarelor de înmagazinare propuse. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu – NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Instalația de dozare și consum este alcătuită dintr-un recipient conținând NaOCl pentru consum din care aspiră o pompă dozatoare care preia debitul necesar, reglat pentru doza necesară asigurării concentrației de Cl în apa de tratat. Construcțiile stațiilor de clorinare vor fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incintele stațiilor de clorare cu NaOCl vor fi organizate pentru a cuprinde:

- spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
- spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
- camera pentru personalul de exploatare.

Stațiile de clorinare vor fi amenajate în clădiri de tip construcție monobloc (container) ce vor avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea are o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.

## **UAT BACIU**

### Alimentare cu apă

- reabilitare rețea distribuție: 5056 m (Baciu);
- extindere rețea distribuție: 1648 m (Baciu);
- rezervor înmagazinare apă potabilă: 1 buc (Baciu).

### Apă uzată

- reabilitare rețea canalizare: 2380 m (Baciu).

## **UAT BOBÂLNA**

### Alimentare cu apă

- racord la aducțiunea Dej-Șomcutu Mic (Bobâlna, Oșorhel, Vâlcele);
- stații de clorinare: 2 buc (Bobâlna - 1 buc, Vâlcele - 1 buc), de tip containerizat, cu controlul automat al procedurii de clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate de schimb automată de pe butelie goală pe butelie plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuală) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanent în apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos; funcționarea instalației de clorinare se bazează pe extragerea clorului gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și injectarea soluției de apă hiperclorinată în apa de tratat.
- conducta de aducțiune: 16668 m (Bobâlna - 9078 m, Oșorhel - 5346 m, Vâlcele - 2244 m);
- stații de pompare noi: 2 buc (Bobâlna - 1 buc, Oșorhel - 1 buc), de tip prefabricat cu montare în subteran, complet utilate, în cămin monobloc din fibră de sticlă ranforsată (GRP sau similar), cuprind: un grup de pompare pentru apă potabilă (1A+1R), vas hidrofor cu toate fittingurile aferente, sistem by-pass încorporat, tablou electric și automatizare;
- extindere rețea distribuție: 6835 m (Oșorhel - 4167 m, Vâlcele - 2668 m);
- rezervor înmagazinare: 1 buc (Vâlcele);
- reabilitare rezervor înmagazinare: 1 buc (V=100 mc Bobâlna).

## **UAT BONȚIDA**

### Alimentare cu apă

- reabilitare rețea distribuție: 7086 m (Bonțida - 3261 m, Răscruți - 3825 m).

## **UAT BUZA**

### Alimentare cu apă

- extindere rețea de distribuție: 14320 m (Buza);
- stație de pompare nouă: 1 buc, tip prefabricat cu montare în container suprateran, complet utilată, cuprinde: un grup de pompare pentru apă potabilă (2A+1R), vas hidrofor cu toate fittingurile aferente, sistem by-pass încorporat, instalație de încălzire și ventilație, tablou electrice și automatizare, comunicare SCADA.

## **UAT CĂPUȘU MARE**

### Alimentare cu apă

- reabilitare sursă subterană (Căpușu Mare);
- extindere aducțiune: 5326 m (Paniceni);
- stație pompare apă potabilă: 1 buc, va fi automatizată formată din: grup de pompare pentru apă potabilă (1+1), hidrofor, modul de comunicare și automatizare, vas hidrofor

și electropompă submersibilă (Q=5.5 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw) prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități montată în bașă.

- extindere rețea de distribuție: 6419 m (Paniceni).

Reabilitarea sursei subterane constă în: un nou puț (P4) cu adâncimea de 7 m și diametrul coloanei definitive de 2 m amplasat în paralel cu puțul existent P2, un bazin de infiltrație amplasat pe zona dintre puțurile P3, P2 și P4 cu suprafața de 2500 mp și adâncime de -2,50 m unde va intercepta stratul acvifer freatic. Pe fundul bazinului se va depune un strat de pietriș sortat de Ø 3-5 mm, cu o grosime de 0,5 m, care va permite o infiltrație mai rapidă a apei în subteran și va putea fi schimbat sau spălat în situația în care se va colmata. Alimentarea bazinului de infiltrație se va realiza din Valea Căpușului, unde s-a prevăzut un prag din beton armat pozat la nivelul (cota) talvegului, dotat la partea superioară cu un grătar (captare de suprafață). Transportul apei către bazinul de infiltrație se va realiza prin intermediul unei conducte din polietilenă de înaltă densitate. La ieșirea apei din conductă s-a proiectat un bazin decantor (deznisipator) cu dimensiunile în plan de 8 x 6 m în interiorul căruia apa va fi dirijată prin 4 camere (compartimentarea are rolul de a reduce viteza apei sub 2m/s). Din bazinul decantor apa va fi dirijată gravitațional către bazinul de infiltrație. În această situație se va putea rezolva și alimentarea cu apă a localităților Păniceni și Dumbrava.

### **UAT CĂȘEIU**

#### Alimentare cu apă

- racord la conducta Dej-Rugășești-Guga (Guga, Sălătruc);
- conductă aducțiune: 5528 m (Guga - 3145 m, Sălătruc - 2383 m);
- stație de clorinare: 1 buc (Guga), de tip containerizat, cu controlul automat al procedurii de clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate de schimb automată de pe butelie goală pe butelie plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuală) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanent în apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos; funcționarea instalației de clorinare se bazează pe extragerea clorului gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și injectarea soluției de apă hiperclorinată în apa de tratat.
- stații de pompare noi: 2 buc (Guga, Sălătruc), de tip prefabricat cu montare în subteran, complet utilate, în cămin monobloc din fibră de sticlă ranforsată (GRP sau similar), cuprind: un grup de pompare pentru apă potabilă (1A+1R), vas hidrofor cu toate fitingurile aferente, sistem by-pass încorporat, tablou electric și automatizare;
- extindere rețea distribuție: 2802 m (Guga - 1840 m, Sălătruc - 962 m);
- rezervor înmagazinare: 1 buc (V=100 mc Guga).

### **UAT CĂTINA**

#### Alimentare cu apă

- racord la conducta Valea Caldă (Feldioara);
- stație clorinare: 1 buc (Feldioara), va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus, pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injecție a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu NaOCl, care se va aproviziona și depozita în recipiente din plastic, închise ermetic. Pentru oxidare se va utiliza fracțiunea de 12,5 % Cl<sub>2</sub> din soluția de NaOCl. Instalația de dozare și consum va fi alcătuită dintr-un recipient conținând NaOCl pentru consum din care aspiră o pompă dozatoare care va prelua

debitul necesar, reglat pentru doza necesară asigurării concentrației de Cl în apa de tratat.

- extindere conductă aducțiune: 5384 m (Feldioara);
- stație de pompare nouă: 1 buc (Feldioara), de tip prefabricat cu montare în container suprateran, complet utilată, va cuprinde: un grup de pompare pentru apă potabilă (1A+1R), vas hidrofor cu toate fittingurile aferente, sistem by-pass încorporat, instalație de încălzire și ventilație, tablou electrice și automatizare, comunicare SCADA
- extindere rețea distribuție: 5372 m (Feldioara);
- rezervor înmagazinare: 1 buc (1 x V=100 mc Feldioara).

## **UAT CEANU MARE**

### Alimentare cu apă

- racord la sistemul existent de alimentare cu apă al comunei Ceanu Mare (Strucuț);
- extindere rețea distribuție: 5323 m (Strucuț).

## **UAT CHIUIEȘTI**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta Dej-Rugăsești-Guga (Chiuiești, Măgoaja, Strâmbu);
- stație clorinare: 2 buc (Măgoaja - 1 buc, Strâmbu - 1 buc), de tip containerizat, cu controlul automat al procedurii de clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate de schimb automată de pe butelie goală pe butelie plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuală) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanent în apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos; funcționarea instalației de clorinare se bazează pe extragerea clorului gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și injectarea soluției de apă hiperclorinată în apa de tratat.
- stație pompare apă potabilă: 4 buc (Chiuiești - 2 buc, Măgoaja - 2 buc), de tip prefabricat cu montare în subteran, complet utilizate, în cămin monobloc din fibră de sticlă ranforsată (GRP sau similar), cuprind: un grup de pompare pentru apă potabilă (1A+1R), vas hidrofor cu toate fittingurile aferente, sistem by-pass încorporat, tablou electric și automatizare;
- conductă aducțiune: 22361 m (Chiuiești - 8679 m, Măgoaja - 8288 m, Strâmbu - 5394 m);
- extindere rețea distribuție: 13716 m (Chiuiești - 7652 m, Măgoaja - 3429 m, Strâmbu - 2635 m);
- rezervor înmagazinare: 2 buc, V=100 mc fiecare (Măgoaja și Strâmbu).

## **UAT CHINTENI**

### Alimentare cu apă

- racord la aducțiunea Cluj-Sălaj ((Chinteni, Vechea, Feiurdeni, Satu Lung);
- conducta aducțiune: 2010 m;
- stație pompare: 1 buc, va fi echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa: Q1p = 2,9 l/s, Hp = 20 mCA, P1p = 3kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă,.
- stație clorinare: 1 buc (Deușu);
- extindere rețea distribuție: 16070 m (Feiurdeni - 8771 m, Satu Lung - 6299 m, Vechea - 1000 m);
- rezervoare înmagazinare: 2 buc (Vechea).

Stația de clorinare va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa sa fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:

- spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
- spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
- camera pentru personalul de exploatare.

Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea are o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.

## **UAT COJOCNA**

### Alimentare cu apă

- racord la aducțiunea Cluj-Apahida-Cojocna (Iuriu de Câmpie);
- stație clorinare: 1 buc (Iuriu de Câmpie);
- conducta aducțiune: 11596 m (Iuriu de Câmpie);
- reabilitare rețea distribuție: 3427 m (Cojocna);
- extindere rețea distribuție: 4223 m (Iuriu de Câmpie);
- rezervoare înmagazinare noi: 1 buc (Cojocna);
- reabilitare rezervor existent: 1 buc (Iuriu de Câmpie).

Stația de clorinare va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa sa fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:

- spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
- spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
- camera pentru personalul de exploatare.

Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de

ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea are o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.

## **UAT CUZDRIOARA**

### Alimentare cu apă

- extindere rețea distribuție: 1400 m (Cuzdrioara și Mănășturel).

### Apă uzată

- racord la rețeaua existentă Dej;
- extindere conductă de refulare: 6510 m (Cuzdrioara și Mănășturel);
- stații de pompare a apelor uzate nouă: 5 buc (Cuzdrioara și Mănășturel) – vor fi amplasate în construcție monobloc, etanșe, integral prefabricate din polietilenă de înaltă densitate sau din material similar cu separare de solide, complet echipate cu: 1+1 electropompe summersibile, tablou electric și de automatizare, accesorii (cot refulare, scara de acces cu trepte anti-alunecare), pompă de bașă cu senzori de nivel, traductor de nivel hidrostatic, instalații hidraulice complete (conducte, robineti de secționare, clapet antiretur), instalații electrice de comandă și de automatizare complete, inclusiv integrare în sistemul SCADA, instalație de iluminat, instalație de ventilație naturală și instalație fixă de ventilație forțată.;
- extindere rețea canalizare: 18968m (Cuzdrioara și Mănășturel).

## **UAT FELEACU**

### Alimentare cu apă

- conductă aducțiune: 5674 m (Gheorgheni);
- stații de pompare noi: 2 buc, vor fi automatizate formate din: grup de pompare pentru apă potabilă (1+1), hidrofor, modul de comunicare și automatizare, vas hidrofor și electropompă submersibilă (Q=5.5 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw) prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități montată în bașă.
- stație de clorinare: 1 buc (Feleacu + Gheorgheni);
- extindere rețea distribuție: 22290 m (Gheorgheni - 9620 m, Vâlcele - 6615 m, Sărădiș - 6055);
- rezervor înmagazinare: 1 buc (V=200 mc Vâlcele).

Stația de clorinare va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:

- spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
- spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
- camera pentru personalul de exploatare.

Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2,5 x 2,5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea are o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.

## **UAT FLOREȘTI**

### Alimentare cu apă

- extindere rețea aducțiune: 649 m (Florești);
- extindere rețea distribuție: 5448 m (Florești);
- reabilitare rețea distribuție: 2399 m (Florești);
- stație de pompare: 1 buc, va fi automatizată formată din: grup de pompare pentru apă potabilă (1+1), hidrofor, modul de comunicare și automatizare, vas hidrofor și electropompă submersibilă (Q=5,5 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw) prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități montată în bașă;
- rezervoare înmagazinare: 2 buc (V=1000 mc fiecare, Florești).

### Apă uzată

- reabilitare stație de pompare ape uzate: 2 buc (Florești).

## **UAT GÂRBĂU**

### Alimentare cu apă

- racord la aducțiunea Viștea-Aghireșu (Gârbău);
- extindere rețea de distribuție: 3367 m (Gârbău).

## **UAT GILĂU**

### Alimentare cu apă

- reabilitare rețea distribuție: 9259 m (Gilău)
- reabilitare rezervor înmagazinare: 1 buc.

### Apă uzată

- stație de pompare ape uzate: 2 buc (Gilău),

Stațiile de pompare ape uzate vor fi amplasate în construcție monobloc, etanșe, integral prefabricate din polietilenă de înaltă densitate sau din material similar cu separare de solide, complet echipate cu: 1+1 electropompe submersibile, tablou electric și de automatizare, accesorii (cot refulare, scara de acces cu trepte anti-alunecare), pompă de bașă cu senzori de nivel, traductor de nivel hidrostatic, instalații hidraulice complete (conducte, robinete de secționare, clapet antiretur), instalații electrice de comandă și de automatizare complete, inclusiv integrare în sistemul SCADA, instalație de iluminat, instalație de ventilație naturală și instalație fixă de ventilație forțată.

## **UAT ICLOD**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta Cluj-Dej (Iclozel);
- conductă aducțiune: 1000 m (Orman);
- extindere rețea de distribuție: 5405 m (Orman - 1000 m, Iclod - 946 m, Iclozel - 3459 m);
- reabilitare stație de pompare apă potabilă: 1 buc (Orman);
- rezervor de înmagazinare: 1 buc (V=200 mc Orman).

## **UAT IZVORUL CRIȘULUI**

### Alimentare cu apă

- racord la Stația de pompare existentă;
- extindere conductă aducțiune: 1788 m (Săula);
- extindere rețea de distribuție: 3097 m (Săula);
- reabilitare rezervor existent: 1 buc.

## **UAT MICA**

### Alimentare cu apă

- racord la aducțiune Cluj-Gherla-Dej (Mica, Mănăstirea, Nireș);
- racord la aducțiune Cluj-Gherla-Dej-Mica (Sânmărghita, Dâmbu Mare);
- stație de clorinare: 3 buc (Mănăstirea, Nireș, Sânmărghita), de tip containerizat, cu controlul automat al procedurii de clorinare, cu următoarele componente: sistem

extracție cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate de schimb automată de pe butelie goală pe butelie plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuală) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanent în apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos, instalație de eliminare și neutralizare clor gazos; funcționarea instalației de clorinare se bazează pe extragerea clorului gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și injectarea soluției de apă hiperclorinată în apa de tratat.

- conductă aducțiune: 19598 m (Mica - 5080 m, Mănăstirea – 1477 m, Nireș - 7702 m, Sânmărghita - 4330 m, Dâmbu Mare - 1009 m);
- stație de pompare nouă: 3 buc (Mănăstirea - 1 buc, Nireș - 1 buc, Sânmărghita - 1 buc), de tip prefabricat cu montare în subteran, complet utilate, în cămin monobloc din fibră de sticlă ranforsată (GRP sau similar), cuprind: un grup de pompare pentru apă potabilă (1A+1R), vas hidrofor cu toate fittingurile aferente, sistem by-pass încorporat, tablou electric și automatizare;
- extindere rețea distribuție: 37847 m (Mica - 6285 m, Mănăstirea - 9446 m, Nireș - 8552 m, Sânmărghita - 11899 m, Dâmbu Mare - 1665 m);
- rezervoare înmagazinare: 3 buc (Mănăstirea, Nireș, Sânmărghita cu V=200 mc fiecare).

#### **UAT POIENI**

##### Alimentare cu apă

- racord la aducțiune Bologa-Huedin (Morlaca);
- conductă aducțiune: 1184 m (Morlaca);
- conductă aducțiune reabilitată: 2547 m (Morlaca);
- extindere rețea distribuție: 6178 m (Morlaca);
- rezervoare înmagazinare: 1 buc (Morlaca).

#### **UAT RECEA CRISTUR**

##### Alimentare cu apă

- racord la aducțiune Bobâlna (Recea Cristur);
- stație clorinare: 1 buc (Recea Cristur);
- conductă aducțiune: 6511 m (Recea Cristur);
- stație de pompare: 1 buc (Recea Cristur), va fi automatizată formată din: grup de pompare pentru apă potabilă (1+1), hidrofor, modul de comunicare și automatizare, vas hidrofor și electropompă submersibilă (Q=5,5 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw) prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități montată în bașă;
- extindere rețea distribuție: 38476 m (Recea Cristur);
- rezervoare înmagazinare: 1 buc (V=200 mc Recea Cristur).

Stația de clorinare va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa sa fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:



- spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
- spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
- camera pentru personalul de exploatare.

Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea are o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.

### **UAT SÂNCRAIU**

#### Alimentare cu apă

- extindere conductă aducțiune: 2716 m (Alunișu);
- stație de pompare nouă: 1 buc (Brăișoru), va fi automatizată formată din: grup de pompare pentru apă potabilă (1+1), hidrofor, modul de comunicare și automatizare, vas hidrofor și electropompă submersibilă (Q=5,5 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw) prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități montată în bașă;

### **UAT SÂNMARTIN**

#### Alimentare cu apă

- racord la aducțiune Cluj-Gherla-Geaca (Sânmartin);
- stație de pompare nouă: 1 buc, tip prefabricat cu montare în container suprateran, complet utilată, cuprinde: un grup de pompare pentru apă potabilă (1A+1R), vas hidrofor cu toate fittingurile aferente, sistem by-pass încorporat, instalație de încălzire și ventilație, tablou electric și automatizare, comunicare SCADA.
- stație de clorinare: 1 buc, va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus, pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu NaOCl, care se va aproviziona și depozita în recipiente din plastic. Închise ermetic. Pentru oxidare se va utiliza fracțiunea de 12,5 % Cl<sub>2</sub> din soluția de NaOCl. Instalația de dozare și consum va fi alcătuită dintr-un recipient conținând NaOCl pentru consum din care aspiră o pompă dozatoare care va prelua debitul necesar, reglat pentru doza necesară asigurării concentrației de Cl în apa de tratat;
- extindere conductă aducțiune: 6526 m (Sânmartin);
- extindere rețea distribuție: 16195 m (Sânmartin - 2907 m, Târgușor - 6329 m, Diviciorii Mari - 3917 m, Mahal - 3042 m);
- rezervor înmagazinare: 1 buc (V =100 mc).

#### Lucrările de traversare a cursurilor de apă

- Conducta de distribuție a apei potabile subtraversează cursul de apă Valea Sânmartin pe o lungime de 12 m.

### **UAT SIC**

#### Apă uzată

- stație de epurare (SEAU) nouă + SP (Sic);
- conductă de refulare: 2245 m (Sic);
- stație de pompare a apelor uzate: 3 buc (Sic), va fi amplasată în construcție monobloc, etanșe, integral prefabricate din polietilenă de înaltă densitate sau din material similar cu separare de solide, complet echipate cu: 1+1 electropompe submersibile, tablou

electric și de automatizare, accesorii (cot refulare, scara de acces cu trepte anti-alunecare), pompă de bașă cu senzori de nivel, traductor de nivel hidrostatic, instalații hidraulice complete (conducte, robineti de secționare, clapet antiretur), instalații electrice de comandă și de automatizare complete, inclusiv integrare în sistemul SCADA, instalație de iluminat, instalație de ventilație naturală și instalație fixă de ventilație forțată.

- extindere rețea de canalizare: 28869 m (Sic).

#### SEAU Sic

Suprafață ocupată definitiv	1600 mp
Suprafață ocupată temporar	200 mp
Capacitate proiectată	2500 l.e.

#### Parametrii de proiectare pentru SEAU Sic

<b>Debite</b>	<b>U.M.</b>	<b>Valoare proiectată</b>
Quzimax	m <sup>3</sup> /zi	390
Quzimed	m <sup>3</sup> /zi	300
Quhmax	m <sup>3</sup> /h	30
Quhmin	m <sup>3</sup> /h	3,75
Ponderea apelor uzate menajere	100%	
<b>Incărcări în poluanți</b>	<b>U.M.</b>	<b>Cantitate zilnică</b>
SS	kg/zi	126
CBO <sub>5</sub>	kg/zi	108
CCOCr	kg/zi	180
Ntot	kg/zi	18
Ptot	kg/zi	1,80

Stația de epurare va satisface cerințele impuse de Normele Europene și Normele Naționale (NTPA 001/2002) privind calitatea apelor epurate ce vor fi deversate în receptor natural.

Elementele constructive ale stației de epurare propusă a fi amplasată în comuna Sic, județul Cluj:

Stația de pompare, bazinul de omogenizare și bazinul stocare vor fi construcții cu formă regulată în plan care se vor realiza îngropat.

Structura de rezistență a construcțiilor va fi alcătuită din placă de fund (radierul) și pereți din beton armat monolit. La partea superioară a bazinelor se va realiza o placă din beton armat monolit prevăzută cu goluri pentru echipamente. Fundațiile construcțiilor vor fi de tip radier din beton armat monolit. Turnarea betonului în radier se va realiza continuu, fără rosturi. Fundarea pentru construcții, bazin biologic, containere și platforma de nămol deshidratat se va realiza prin intermediul unor perne de balast și blocaj de piatră. Pentru a asigura o etanșeitate corespunzătoare a construcției se va utiliza un aditiv hidrofug în masa betonului, cu efect de impermeabilizare.

Bazinul biologic va fi o construcție supraterană cu o formă cilindrică în plan. Pereții vor fi realizați din tablă de oțel emailat și încastrați într-o fundație de beton armat monolit de tip radier. În zona încastrării pereților în fundație se va realiza grinda perimetrală din beton armat de secțiunea 35 x 20 cm. Containerele care vor adăposti echipamentele necesare fluxului tehnologic și modulul membrane se vor monta pe platforme din beton armat monolit de grosime 30 cm. Fundarea se va realiza prin intermediul unor perne de balast și blocaj de piatră. Pentru a asigura o etanșeitate corespunzătoare se va utiliza un aditiv hidrofug în masa betonului, cu efect de impermeabilizare.

Nămolul deshidratat rezultat în urma procesului de epurare a apei se va depozita pe o platformă din beton armat monolit de grosime 30 cm.

Separatorul de grăsimi va fi realizat din PEHD, montat îngropat pe o placă de beton armat monolit.

Împrejmuirea se va realiza cu gard din stâlpi metalici (țeavă) și plasă zincată bordurată. Stâlpii se vor îngloba în fundații izolate din beton sau, local, în grinda soclu din beton armat. Pentru accesul în incinta stației de epurare s-a prevăzut o poartă pietonală și auto metalică. Sistemizarea verticală a stației de epurare se va amenaja cu spații verzi și platforme de circulație. Platformele vor avea stratificația: geotextil separație, fundație de balast – 25 cm, piatra spartă – 20 cm și macadam – 10 cm.

Procesul de tratare a apelor uzate va fi format din două linii de tratare: linia apei și linia nămolului.

### **Linia apei**

Apa uzată, colectată din rețeaua de canalizare va intra în primul obiect tehnologic al stației de epurare: stație de pompare în care este amplasat un coș grătar rar. Reziduurile rămase în coș vor fi colectate manual și depozitate într-un recipient, în vederea evacuării lor. De aici, apa uzată va fi pompată către obiectele tehnologice din aval de către unități de pompare submersibile comandate cu ajutorul indicatorilor de nivel, respectiv instalație automată de sitare pentru reținerea materiilor groșiere și nisipului cu diametrul particulei mai mare de 0,75 mm și un separator de grăsimi.

După reținerea materiilor solide în suspensie, reducerea nisipului și a grăsimilor, apa uzată pretrată mecanic va ajunge gravitațional într-un bazin de omogenizare și egalizare care se va executa din beton armat, îngropat. Bazinul de omogenizare va fi prevăzut cu un sistem de mixare pentru omogenizarea apei uzate și pentru a preveni fermentarea acesteia, înainte de a fi introdusă prin pompare în modulul tehnologic de epurare biologică. Modulul de epurare biologică va fi realizat din două rezervoare (bazine) realizate din oțel emailat, asigurându-se zonele specifice pentru nitrificare și, respectiv denitrificare.

Rezervorul anoxic, în care se va realiza denitrificarea, se va amplasa în interiorul celui care va asigura zona de nitrificare și va fi echipat cu unități de mixare submersibile. Rezervorul exterior va asigura zona de aerare în acest scop fiind echipat cu un sistem de aerare compus din suflantă de aer, sistem de distribuție a aerului și elemente de aerare cu bule fine. Concentrația oxigenului dizolvat necesar aerării va fi monitorizată cu ajutorul unui sistem de măsură și control. Cele două bazine ce constituie modulul de epurare biologică vor fi amplasate suprateran cu fundație și radier din beton armat.

Din modulul biologic apa va fi pompată către modulul de ultrafiltrare cu membrane având dublu rol: decantare secundară și dezinfecția efluentului. În modulul de ultrafiltrare se va separa nămolul activat de apa epurată. Ultrafiltrarea se va realiza sub presiunea coloanei de apă de deasupra modulului de membrane dinspre exterior spre interior. Efluentul epurat nu va mai conține materii în suspensie, prin aceste membrane putând fi îndepărtate chiar și anumite specii de bacterii, astfel încât nu va mai fi necesară dezinfecția apei epurate. Din acest modul de ultrafiltrare apa epurată va ajunge într-un bazin de stocare permeat, confecționat din polipropilenă, cu volumul util de 0,2 m<sup>3</sup> de unde apoi prin intermediul unui preaplin, va fi deversată gravitațional spre emisar.

Deversarea apelor epurate se va realiza printr-o singură evacuare a apelor uzate, după procesul de epurare, în Valea Sicu (afluent al râului Fizeș, în localitatea Sic, comuna Sic. Conducta de deversare va avea o lungime de 1700 m și va fi realizată din PEID cu DN 125 mm. Debitul evacuat în emisar va fi  $Q_{or\ max} = 8,52\ l/s$ . Gura de vărsare va fi amenajată cu pereu de piatră zidită pe o lungime de 10 m (5 m în amonte și 5 m în aval).

O parte din efluentul epurat va fi utilizat pentru spălarea membranelor în cadrul fiecărui ciclu de filtrare.

Pentru monitorizarea influentului și respectiv a efluentului vor fi prevăzute debitmetre electromagnetice.

### **Linia nămolului**

Obiectele tehnologice pe linia nămolului ale SEAU Sic sunt:

- bazinul de stocare nămol echipat cu mixer submersibil pentru omogenizare
- bazinul de condiționare nămol
- instalația automată de deshidratare - filtru presă.

Cantitatea de nămol rezultată zilnic va fi de cca. 5,07 mc/zi. Când concentrația de nămol depășește valoarea de 10 - 12 g/l, se va realiza transferul de nămol către bazinul de stocare realizat din beton armat, montat îngropat cu volumul de cca. 18 mc. Din acest bazin nămolul se va pompa către un bazin de condiționare – cu polielectrolit sau var, în vederea destabilizării structurii sale și conferirii unor proprietăți de deshidratare îmbunătățite.

După condiționare, nămolul va fi pompat cu ajutorul unei pompe pneumatice către unitatea de deshidratare tip filtru presă. Nămolul deshidratat (turta de nămol) cu un conținut de substanță uscată de cca 30 % va fi descărcat în containerul mobil pentru a fi evacuat pe platforma de depozitare nămol. Apa separată de nămol (supernatantul) va fi colectată și direcționată gravitațional către bazinul de omogenizare fiind reintrodusă în fluxul tehnologic de epurare.

### **UAT ȚAGA**

#### Alimentare cu apă

- racord la aducțiunea Cluj-Gherla -Geaca prin intermediul rețelei de distribuție între localități Sântioana-Țaga (Năsal);
- stație de clorinare: 1 buc (Năsal), va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus, pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu NaOCl, care se va aproviziona și depozita în recipiente din plastic. închise ermetic. Pentru oxidare se va utiliza fracțiunea de 12,5 % Cl<sub>2</sub> din soluția de NaOCl. Instalația de dozare și consum va fi alcătuită dintr-un recipient conținând NaOCl pentru consum din care aspiră o pompă dozatoare care va prelua debitul necesar, reglat pentru doza necesară asigurării concentrației de Cl în apa de tratat;
- stație de pompare nouă: 1 buc, tip prefabricat cu montare în container suprateran, complet utilată, cuprinde: un grup de pompare pentru apă potabilă (1A+1R), vas hidrofor cu toate fittingurile aferente, sistem by-pass încorporat, instalație de încălzire și ventilație, tablou electric și automatizare, comunicare SCADA;
- extindere conductă de aducțiune: 6755 m (Năsal);
- extindere rețea de distribuție: 5778 m (Năsal);
- rezervoare înmagazinare: 1 buc (V=250 mc pentru Năsal și Buza).

#### Lucrările de traversare a cursurilor de apă

- Conducta de distribuție a apei potabile subtraversează două sectoare de pârâu necadastrat cu lungimi de 6 m și respectiv 12 m.

### **UAT UNGURAȘ**

#### Alimentare cu apă

- racord la aducțiune Dej-Mănăstirea-Nireș (Unguraș, Valea Ungurașului);
- racord la aducțiune Dej-Mănăstirea (Batin);
- stație de clorinare: 4 buc (Unguraș - 2 buc, Batin - 1 buc, Valea Ungurașului - 1 buc), de tip containerizat, cu controlul automat al procedurii de clorinare, cu următoarele componente: sistem extracție cu clor gazos din butelii de clor (1A+1R), unitate de schimb automată de pe butelie goală pe butelie plină, dispozitiv de dozare automată cu servomotor (dar și manuală) a clorului gazos în funcție de debitul apei de tratat și/sau de concentrația de clor remanent în apa tratată, sistem de injecție a clorului gazos în apa de tratat, instalație de monitorizare și control on-line ale concentrației de clor rezidual în apa tratată, sistem de siguranță în operare și detectare scăpări clor gazos,

instalație de eliminare și neutralizare clor gazos; funcționarea instalației de clorinare se bazează pe extragerea clorului gazos din recipientul de stocare clor prin intermediul regulatorului de vacuum, reglarea dozei de clor prin intermediul dozatorului, dizolvarea clorului gazos în apa de amestec prin intermediul ejectorului și injectarea soluției de apă hiperclorinată în apa de tratat;

- extindere conductă aducțiune: 19030 m (Unguraș - 8753 m, Batin - 5140 m, Valea Ungurașului - 5137 m);
- stație de pompare nouă: 1 buc (Unguraș), de tip prefabricat cu montare în subteran, complet utilate, în cămin monobloc din fibră de sticlă ranforsată (GRP sau similar), cuprind: un grup de pompare pentru apă potabilă (1A+1R), vas hidrofor cu toate fittingurile aferente, sistem by-pass încorporat, tablou electric și automatizare;
- extindere rețea distribuție: 2161 m (Valea Ungurașului);
- reabilitare rețea distribuție: 4536 m (Unguraș);
- reabilitare rezervoare existente: 4 buc (Unguraș - 3 buc, Batin - 1 buc);
- rezervoare înmagazinare: 1 buc ( $V=100$  mc Valea Ungurașului).

### **UAT VULTURENI**

#### **Alimentare cu apă**

- racord la aducțiune Cluj-Sălaj (Vultureni, Făureni, Băbuțiu);
- extindere conductă aducțiune: 2256 m (Vultureni - 2124 m, Băbuțiu - 132 m);
- extindere rețea distribuție: 9210 m (Băbuțiu - 5615 m, Făureni - 3595 m);
- rezervoare înmagazinare: 1 buc ( $V=100$  mc Băbuțiu).

### **În județul Sălaj:**

### **UAT ZALĂU**

#### **Alimentare cu apă**

- racord la conducta de aducțiune (Zalău, Stâna);
- conductă aducțiune/transport: 1210 m (Zalău);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor existent: 6710 m (Stâna);
- extindere rețea distribuție: 17421 m (Zalău);
- reabilitare rețea distribuție: 11140 m (Zalău);
- stație pompare apă potabilă: 2 buc, vor cuprinde:
  - un grup de pompare pentru apa potabila (1+1) având  $Q=3.6-10$  mc/h,  $H=50$  mcA,  $N=3.0-5.0$  Kw si un hidrofor cu volumul  $V=100$  l,  $P_n 10$ ; pentru funcționare automatizată
  - modul de comunicare si automatizare
  - vas hidrofor  $V=100$  l,  $P_{max} = 10$  bar. Vasul hidrofor are diametrul  $D= 480$  mm si înălțimea de 835 mm, având greutatea de 27 Kg, fiind prevăzut cu racord  $D_n 50$  mm
  - electropompă submersibilă având următoarele caracteristici  $Q=5,4$  mc/h,  $H=5$  mcA,  $N=1,5$  Kw. Electropompă prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități, montată în bașă;
- stație clorinare: 2 buc (Zalău), vor fi amplasate pe suprafața de teren aferentă rezervoarelor de înmagazinare propuse. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa sa fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:

- spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
- spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
- camera pentru personalul de exploatare.

Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă;

- reabilitare stație pompare apă potabilă: 1 buc;
- rezervor înmagazinare nou: 2 buc (V=500 mc/fiecare Zalău);
- reabilitare rezervor înmagazinare: 4 buc (2buc cu V=5000 mc fiecare la Brădet, 1 buc cu V=5000 mc la Dumbrava, 1buc cu V=5000 mc la Ortelec).
- Apă uzată
- stații de pompare a apelor uzate: 15 buc (Zalău);
- extindere conductă refulare: 5175 m (Zalău);
- extindere rețele canalizare: 38731 m (Zalău);
- reabilitare rețele canalizare: 16230 m (Zalău);

În ceea ce privește nămolul rezultat de la SEAU Zalău se propune utilizarea acestuia în agricultură (dacă sunt obținute aprobările necesare) sau transportarea acestui nămol la SEAU Cluj-Napoca pentru a fi tratat în instalația de uscare și valorificare energetică a nămolului.

## **UAT JIBOU**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Someș-Odorhei-Năpradea (Jibou, Husia);
- conductă transport rezervor Husia: 155 m (Jibou);
- conductă transport de la aducțiune la rezervor existent: 80 m (Husia);
- reabilitare rețea distribuție: 1127 m (Jibou);
- extindere rețea distribuție: 7383 m (Jibou);
- reabilitare rezervor înmagazinare: 2 buc (V=2500 mc Jibou).

### Apă uzată

- stație de pompare: 10 buc (Jibou);
- extindere conductă refulare: 2770 m (Jibou);
- extindere rețea canalizare: 14137 m (Jibou);
- reabilitare rețea canalizare: 4244 m (Jibou);
- facilități nămol: Gradul de deshidratare a nămolului care va rezulta la SEAU Jibou este de circa 20% substanță uscată. Se propune utilizarea acestuia în agricultură (dacă sunt obținute aprobările necesare) sau transportarea acestui nămol la SEAU Cluj-Napoca pentru a-l trata în instalația de uscare și valorificare termică a nămolului propusă.

## **UAT CEHU SILVANIEI**

### Alimentare cu apă

- extindere rețea distribuție - urban: 4945 m (Cehu Silvaniei);
- extindere rețea distribuție - rural: 28703 m (Cehu Silvaniei);
- reabilitare rețea de distribuție: 3695 m (Cehu Silvaniei);

- rezervor înmagazinare nou: 1 buc;
- stație de pompare apă potabilă: 1 buc, va cuprinde:
  - un grup de pompare pentru apa potabilă (1+1) având  $Q=3,6-10$  mc/h,  $H=50$  mcA,  $N=3-5$  Kw și un hidrofor cu volumul  $V=100$  l,  $P_n$  10; pentru funcționare automatizată
  - modul de comunicare și automatizare
  - vas hidrofor  $V=100$  l,  $P_{max} = 10$  bar. Vasul hidrofor are diametrul  $D= 480$  mm și înălțimea de 835 mm, având greutatea de 27 Kg, fiind prevăzut cu racord  $D_n$  50 mm
  - electropompă submersibilă având următoarele caracteristici  $Q=5,4$  mc/h,  $H=5$  mcA,  $N=1,5$  Kw. Electropompă prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități, montată în bașă;
- stație clorinare: 1 buc, va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:
  - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
  - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
  - camera pentru personalul de exploatare.

Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.

#### Apă uzată

- realizare treaptă terțiară (Cehu Silvaniei);
- stație de pompare a apelor uzate: 7 buc (Cehu Silvaniei);
- extindere conductă refulare: 2515 m (Cehu Silvaniei);
- extindere rețea canalizare: 7775 m (Cehu Silvaniei);
- reabilitare rețea canalizare: 1750 m (Cehu Silvaniei);
- facilități nămol.

Pentru realizarea treptei terțiare se propun următoarele lucrări:

- instalație de stocare, preparare și dozare agent de precipitare a fosforului în cadrul clădirii existente. Instalația se va realiza în cadrul unei cuve etanșe cu pereții din beton armat – pereții vor avea o înălțime de circa 60 cm. Cuva va fi protejată la interior cu o peliculă de protecție pe baza de rășini epoxidice.
- stație de dozare chimică. Aceasta constă într-o instalație pentru depozitarea compușilor chimici solizi, instalație pentru preparare și dozare a soluției pentru stația de dozare, un rezervor de depozitare pentru soluția de dozare și stația de dozare. Se propune folosirea clorurii ferice ca agent de precipitare chimică.

În ceea ce privește facilitățile pentru tratarea nămolului se are în vedere stabilizarea aerobă a nămolului. În acest sens, vor fi amenajate următoarele:

- bazin de stabilizare aerobă a nămolului. Din punct de vedere structural acesta va fi realizat sub forma unui bazin etanș rectangular, format din două compartimente, semi-îngropat în teren, cu pereți din beton armat monolit, radier din beton armat monolit cu reșemare pe o pernă de balast. Acesta va avea un volum de 150 mc.
- aerator de suprafață. Acesta este instalat deasupra bazinului pe o platformă de beton.
- sistem de raclare de suprafață pentru evacuarea materiilor plutitoare. Poziția sistemului de raclare de suprafață este reglată de către personalul operator.

### **UAT ȘIMLEU SILVANIEI**

#### Alimentare cu apă

- extindere aducțiune: 25 m;
- extindere rețea distribuție: 2540 m (Șimleu Silvaniei);
- reabilitare rețea de distribuție: 10920 m (Șimleu Silvaniei);

#### Apă uzată

- conductă refulare: 3000 m (Șimleu Silvaniei);
- stație de pompare a apelor uzate: 10 buc (Șimleu Silvaniei);
- extindere rețea canalizare: 11820 m (Șimleu Silvaniei);
- reabilitare rețea canalizare: 5785 m (Șimleu Silvaniei);
- facilități nămol. Gradul de deshidratare a nămolului care va rezulta la SEAU Șimleu Silvaniei este de circa 20% substanță uscată. Se propune utilizarea acestuia în agricultură (dacă sunt obținute aprobările necesare) sau transportarea acestui nămol la SEAU Cluj-Napoca pentru a-l trata în instalația de uscare și valorificare termică a nămolului propusă.

### **UAT ALMAȘU**

#### Alimentare cu apă

- conductă aducțiune: 203 m;
- conductă de transport de la rezervor la rețeaua de distribuție: 5197 m.

### **UAT AGRIJ**

#### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune (Agrij, Răstolț Deșert);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor existent: 4105 m (Agrij - 2495 m, Răstolț Deșert - 1610 m);
- stație pompare aducțiune: 1 buc, va fi echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa:  $Q_{1p} = 2,36$  l/s,  $H_p = 60$  mCA,  $P_{1p} = 3$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare.

### **UAT BĂBENI**

#### Alimentare cu apă

- racord la aducțiune Cluj - Sălaj (Băbeni, Ciocmani);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 1416 m (Băbeni - 676 m, Ciocmani - 740 m);
- extindere rețea distribuție: 16633 m (Băbeni - 8936 m, Ciocmani - 7697 m);
- stație clorinare: 2 buc (Băbeni - 1 buc, Ciocmani - 1 buc), vor fi amplasate pe suprafețele de teren aferente rezervoarelor de înmagazinare propuse. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de



aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa sa fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu – NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcțiile stațiilor de clorinare vor fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incintele stațiilor de clorare cu NaOCl vor fi organizate pentru a cuprinde:

- spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
- spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
- camera pentru personalul de exploatare.

Stațiile de clorinare vor fi amenajate în clădiri de tip construcție monobloc (container) ce vor avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.

- rezervor înmagazinare: 2 buc (1 buc cu V=100 mc Băbeni, 1 buc cu V=100 mc Ciocmani).

## **UAT BĂNIȘOR**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Bănișor, Pecei);
- racord la conducta de transport Bănișor (Ban);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 1868 m (Bănișor - 1146 m, Pecei - 722 m);
- conductă de aducțiune: 3987 m (Ban);
- stație de pompare nouă: 1 buc, va fi echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa: Q1p = 2,5 l/s, Hp = 60 mCA, P1p = 3kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare;
- extindere rețea distribuție: 18869 m (Ban - 8632 m, Bănișor - 10237 m);
- stație clorinare: 2 buc (Bănișor - 1 buc, Ban - 1 buc), vor fi amplasate pe suprafețele de teren aferente rezervoarelor de înmagazinare propuse. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa sa fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcțiile stațiilor de clorinare vor fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incintele stațiilor de clorare cu NaOCl vor fi organizate pentru a cuprinde:
  - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;

- spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
- camera pentru personalul de exploatare.

Stațiile de clorinare vor fi amenajate în clădiri de tip construcție monobloc (container) ce vor avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.

- rezervor înmagazinare: 2 buc (1buc cu V=100 mc la Bănișor, 1 buc cu V=100 mc la Ban).

## **UAT BOBOTA**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj- Sălaj (Bobota, Zalnoc);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 25 m (Bobota);
- conductă de aducțiune: 5665 m (Zalnoc);
- stație de pompare nouă: 2 buc (Bobota, Derșida):  
stație de pompare Bobota va fi echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa:  $Q_{1p} = 4,91$  l/s,  $H_p = 20$  mCA,  $P_{1p} = 2,2$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare;  
stație de pompare Derșida va cuprinde:
  - un grup de pompare pentru apa potabilă (1+1) având  $Q=3,6-10$  mc/h,  $H=50$  mcA,  $N=3-5$  Kw și un hidrofor cu volumul  $V=100$  l,  $P_n 10$ ; pentru funcționare automatizată
  - modul de comunicare si automatizare
  - vas hidrofor  $V=100$  l,  $P_{max} = 10$  bar. Vasul hidrofor are diametrul  $D= 480$  mm și înălțimea de 835 mm, având greutatea de 27 Kg, fiind prevăzut cu racord  $D_n 50$  mm
  - electropompă submersibilă având următoarele caracteristici  $Q=5,4$  mc/h,  $H=5$  mcA,  $N=1,5$  Kw. Electropompă prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități, montată în bașă;
- extindere rețea distribuție: 37976 m (Bobota - 17688 m, Derșida - 10938 m, Zalnoc - 9350 m);
- stație clorinare: 2 buc (Bobota-Derșida - 1 buc, Zalnoc - 1 buc), vor fi amplasate pe suprafețele de teren aferente rezervoarelor de înmagazinare propuse. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa sa fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu – NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcțiile stațiilor de clorinare vor fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incintele stațiilor de clorare cu NaOCl vor fi organizate pentru a cuprinde:

- spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
- spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
- camera pentru personalul de exploatare.

Stațiile de clorinare vor fi amenajate în clădiri de tip construcție monobloc (container) ce vor avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.

- rezervor înmagazinare: 2 buc (1 buc cu V=400 mc la Bobota-Derșida, 1 buc cu V=100 mc la Zalnoc).

#### Apă uzată

- conductă refulare către Sărmășag: 2400 m (Bobota);
- stație de pompare a apelor uzate nouă: 5 buc (Bobota - 3 buc, Derșida - 2 buc);
- extindere rețea canalizare: 24138 m (Bobota - 16497 m, Derșida - 7641 m).

#### **UAT BOGHIȘ**

##### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj - Sălaj (Boghiș);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 275 m (Boghiș);
- extindere rețea distribuție: 460 m (Boghiș);
- stație pompare: 1 buc (Boghiș), va cuprinde:
  - un grup de pompare pentru apa potabilă (1+1) având Q=3,6-10 mc/h, H=50 mcA, N=3-5 Kw și un hidrofor cu volumul V=100 l, Pn 10; pentru funcționare automatizată
  - modul de comunicare și automatizare
  - vas hidrofor V=100 l, Pmax = 10 bar. Vasul hidrofor are diametrul D= 480 mm și înălțimea de 835 mm, având greutatea de 27 Kg, fiind prevăzut cu racord Dn 50 mm
  - electropompă submersibilă având următoarele caracteristici Q=5,4 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw. Electropompă prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități, montată în bașă;
- stație clorinare: 1 buc, va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:
  - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră
  - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică
  - camera pentru personalul de exploatare.

Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă;

- rezervor înmagazinare: 1 buc (1 x V=200 mc Boghiș).

## **UAT BUCIUMI**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj - Sălaj (Buciumi, Bodia, Bogdana);
- racord la rezervor Bogdana (Sângeorgiu de Meseș);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 50 m (Buciumi);
- conductă de transport de la rezervorul comun cu Sângeorgiu: 1655 m (Bogdana);
- stație de pompare nouă: 1 buc (Bogdana), va fi echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa:  $Q_{1p} = 5,53$  l/s,  $H_p = 130$  mCA,  $P_{1p} = 15$  kW și pompă centrifugă de înaltă presiune, de înaltă eficiență, cu amorsare normală, multietajată, model vertical, cu racorduri în linie și convertizor de frecvență integrat răcit cu aer care va permite reglarea liberă a turației, presiunii și parametri;
- extindere rețea distribuție: 28305 m (Buciumi - 11844 m, Bodia - 3857 m, Bogdana - 7033 m, Sângeorgiu de Meseș - 5571 m);
- stație clorinare: 2 buc (Buciumi, Bogdana), vor fi amplasate pe suprafețele de teren aferente rezervoarelor de înmagazinare propuse. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu – NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcțiile stațiilor de clorinare vor fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incintele stațiilor de clorare cu NaOCl vor fi organizate pentru a cuprinde:
  - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
  - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
  - camera pentru personalul de exploatare.

Stațiile de clorinare vor fi amenajate în clădiri de tip construcție monobloc (container) ce vor avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă;

- rezervor înmagazinare: 2 buc (1 buc cu V=200 mc Buciumi, 1 buc cu V=100 mc Bogdana + Sângeorgiu de Meseș).

## **UAT CAMĂR**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj - Sălaj (Camăr);

- conductă de transport de la aducțiune stația Camăr: 12010 m (Camăr);
- stație de pompare nouă: 1 buc (Camăr), va fi echipata cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa:  $Q_{1p} = 4,17$  l/s,  $H_p = 90$  mCA,  $P_{1p} = 7,5$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare.

## **UAT CIZER**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de transport Banișor (Cizer);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 7540 m (Cizer);
- stație de pompare nouă: 1 buc (Cizer), va fi echipata cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa:  $Q_{1p} = 3,3$  l/s,  $H_p = 150$  mCA,  $P_{1p} = 11$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare;
- extindere rețea distribuție: 21264 m (Cizer - 17691 m, Pleșca - 3573 m);
- stație clorinare: 1 buc, va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa sa fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:
  - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
  - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
  - camera pentru personalul de exploatare.

Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.

- rezervor înmagazinare: 1 buc ( $V=200$  mc Cizer și Pleșca).

## **UAT CRASNA**

### Alimentare cu apă

- cămin de racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Crasna, Ratin);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 2495 m (Crasna - 1900 m, Ratin - 595 m);

- stație de pompare nouă: 1 buc (Ratin).

## **UAT CREACA**

### Alimentare cu apă

- cămin de racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Brebi, Jac);
- conductă de aducțiune: 7415 m (Brebi - 2135 m, Jac - 5280 m).

## **UAT CRISTOLȚ**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Cristolț);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 5234 m (Cristolț);
- extindere rețea de distribuție: 16186 m (Cristolț - 6741 m, Văleni - 9445 m);
- stație pompare: 2 buc:
  - stația de pompare Cristolț va fi echipată cu (1+1) electropompe cu caracteristicile/pompa:  $Q_{1p} = 1,8$  l/s,  $H_p = 90$  mCA,  $P_{1p} = 4$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din: pompe centrifuge verticale de înaltă presiune cu aspirație normală racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare
  - stația de pompare a apei potabile – distribuție va cuprinde: un grup de pompare pentru apa potabilă (1+1) având  $Q=3,6-10$  mc/h,  $H=50$  mcA,  $N=3-5$  Kw și un hidrofor cu volumul  $V=100$  l,  $P_n 10$  pentru funcționare automatizată, modul de comunicare și automatizare, vas hidrofor  $V=100$  l,  $P_{max} = 10$  bar cu diametrul  $D= 480$  mm, înălțimea de 835 mm, greutatea de 27 Kg și electropompă submersibilă având următoarele caracteristici  $Q=5,4$  mc/h,  $H=5$  mcA,  $N=1,5$  Kw. Electropompă prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități, montată în bașă;
- stație clorinare: 1 buc, va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:
  - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
  - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
  - camera pentru personalul de exploatare.
- Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a
- rezervor înmagazinare: 1 buc ( $V=200$  mc Cristolț).

## **UAT DRAGU**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Dragu, Voivodeni);
  - conductă de aducțiune: 4928 m (Dragu – 939 m, Voivodeni - 3989 m);
  - rețea de distribuție: 15257 m (Dragu - 10365 m, Voivodeni - 4892 m);
  - stație clorinare: 2 buc, vor fi amplasate pe suprafețele de teren aferente rezervoarelor de înmagazinare propuse. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa sa fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcțiile stațiilor de clorinare vor fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incintele stațiilor de clorare cu NaOCl vor fi organizate pentru a cuprinde:
    - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
    - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
    - camera pentru personalul de exploatare.
- Stațiile de clorinare vor fi amenajate în clădiri de tip construcție monobloc (container) ce vor avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.
- rezervor înmagazinare: 2 buc (V=100 mc Dragu, V=100 mc Voivodeni).

#### **UAT FILDU DE JOS**

##### Alimentare cu apă

- rezervor înmagazinare: 1 buc.

#### **UAT HALMĂȘD**

##### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Halmășd, Cerișa, Drighiu, Aleuș);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 10980 m (Halmășd);
- stație de pompare nouă: 1 buc (Aleuș), 1 buc, va fi echipata cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa: Q1p = 3,57 l/s, Hp = 140 mCA, P1p = 11kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare.

#### **UAT HERECLEAN**

##### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Hereclean);
- conductă de transport: 2140 m (Hereclean - 1940 m, Panic - 200 m);
- rețea de distribuție: 1500 m (Hereclean).

##### Apă uzată

- stații de pompare a apelor uzate: 10 buc (Hereclean - 3 buc, Badon - 4 buc, Panic - 3 buc);
- rețea de canalizare: 26304 m (Hereclean - 12350 m, Badon - 8781 m, Panic - 5173 m);

- conductă refulare apă uzată: 5747 m (Hereclean - 2737 m, Badon - 2350 m, Panic - 660 m).

## **UAT HIDA**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Trestia, Hida);
- extindere conductă de aducțiune: 6002 m (Trestia - 3630 m, Hida - 2372 m);
- rețea de distribuție: 2915 m (Trestia);
- stație clorinare: 1 buc (Trestia), va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:
  - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
  - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
  - camera pentru personalul de exploatare.

Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.

- rezervor înmagazinare: 1 buc (V=100 mc Trestia).

## **UAT HOROATU CRASNEI**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Horoatu Crasnei, Stârciu);
- conductă de aducțiune: 5995 m (Horoatu Crasnei - 730 m, Stârciu - 5265 m);
- stație de pompare nouă: 2 buc (Horoatu Crasnei - 1 buc, Stârciu - 1 buc):
  - stația de pompare Horoatu Crasnei va fi echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompă:  $Q_{1p} = 2,34$  l/s,  $H_p = 110$  mCA,  $P_{1p} = 5,5$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare
  - stația de pompare Stârciu va fi echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompă:  $Q_{1p} = 1,39$  l/s,  $H_p = 25$  mCA,  $P_{1p} = 0,7$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune



cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare;

- extindere rețea de distribuție: 21612 m (Horoatu Crasnei - 9159 m, Stârciu - 12453 m);
- stație clorinare: 2 buc (Horoatu Crasnei - 1 buc, Stârciu - 1 buc), vor fi amplasate pe suprafețele de teren aferente rezervoarelor de înmagazinare propuse. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu – NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcțiile stațiilor de clorinare vor fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incintele stațiilor de clorare cu NaOCl vor fi organizate pentru a cuprinde:
  - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
  - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
  - camera pentru personalul de exploatare.

Stațiile de clorinare vor fi amenajate în clădiri de tip construcție monobloc (container) ce vor avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.

- rezervor înmagazinare: 2 buc (1 buc cu V=200 mc Horoatu Crasnei, 1 buc cu V=200 mc Stârciu).

## **UAT IP**

### **Alimentare cu apă**

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Cosnicu de Jos, Zăuan, Cosnicu de Sus);
- conductă de transport la rezervor: 5987 m (Cosnicu de Jos - 5947 m, Zăuan - 40 m);
- stația de pompare nouă: 2 buc (Cosnicu de Jos, Cosnicu de Sus):
  - stația de pompare Cosnicu de Sus va fi echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompă:  $Q_{1p} = 3,2$  l/s,  $H_p = 60$  mCA,  $P_{1p} = 4$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare;
  - stația de pompare – distribuție va cuprinde:
    - un grup de pompare pentru apa potabilă (1+1) având  $Q=3,6-10$  mc/h,  $H=50$  mCA,  $N=3-5$  Kw și un hidrofor cu volumul  $V=100$  l,  $P_n 10$ ; pentru funcționare automatizată
    - modul de comunicare și automatizare

- vas hidrofor V=100 l, Pmax = 10 bar. Vasul hidrofor are diametrul D= 480 mm si înălțimea de 835 mm, având greutatea de 27 Kg, fiind prevăzut cu racord Dn 50 mm
  - electropompă submersibilă având următoarele caracteristici Q=5,4 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw. Electropompă prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități, montată în bașă;
  - extindere rețea de distribuție: 12627 m (Cosniciu de Jos - 7432 m, Cosniciu de Sus - 5195 m);
  - stație clorinare: 1 buc (Cosniciu de Sus), va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa sa fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:
    - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
    - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
    - camera pentru personalul de exploatare.
- Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă
- rezervor înmagazinare: 1 buc (V=200 mc Cosniciu de Sus).

#### **UAT LETCA**

##### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Letca, Cuciulat);
- conductă de transport la rezervor: 4013 m (Letca - 1011 m, Cuciulat - 610 m, Toplița - 2392 m).

#### **UAT LOZNA**

##### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Lozna);
- conductă de transport la rezervor: 3563 m (Lozna).

#### **UAT MĂERIȘTE**

##### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Măeriște, Doh, Giurtelecul Șimleului, Uileacul Șimleului, Mălădia);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor existent: 13158 m (Măeriște - 7170 m, Cristelec- 3692 m, Giurtelecul Șimleului - 2296 m);
- extindere conductă de aducțiune: 4377 m (Uileacul Șimleului - 1840 m, Mălădia - 3037 m);
- stație de pompare nouă: 2 buc (Doh - 1 buc, Mălădia - 1 buc):

- stație de pompare Doh va fi echipata cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa:  $Q_{1p} = 1,53$  l/s,  $H_p = 30$  mCA,  $P_{1p} = 1,1$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare
- stație de pompare Mălădia va fi echipata cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa:  $Q_{1p} = 0,3$  l/s,  $H_p = 20$  mCA,  $P_{1p} = 0,75$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare;
- extindere rețea de distribuție: 34330 m (Măeriște - 9414 m, Cristelec - 4249 m, Doh - 5515 m, Giurtelecul Șimleului - 8490 m, Uileacul Șimleului - 4502 m, Mălădia - 2160 m);
- stație clorinare: 5 buc (Măeriște, Doh, Giurtelecul Șimleului, Uileacul Șimleului, Mălădia câte o buc la fiecare), vor fi amplasate pe suprafețele de teren aferente rezervoarelor de înmagazinare propuse. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcțiile stațiilor de clorinare vor fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incintele stațiilor de clorare cu NaOCl vor fi organizate pentru a cuprinde:
  - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră;
  - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică;
  - camera pentru personalul de exploatare.
 Stațiile de clorinare vor fi amenajate în clădiri de tip construcție monobloc (container) ce vor avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.
- rezervor înmagazinare: 5 buc (1 buc V=100 mc Cristelec, 1 buc V=200 mc Doh, 1 buc V=200 mc Giurtelecul Șimleului, 1 buc V=100 mc Uileacul Șimleului, 1 buc V=100 mc Mălădia).

## **UAT MARCA**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Marca, Port);

- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 4255 m (Marca - 2400 m, Port - 1855 m);
- stație de pompare nouă: 2 buc (Marca - 1 buc, Port - 1 buc):
  - stație de pompare Marca va fi echipata cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa:  $Q_{1p} = 1,8$  l/s,  $H_p = 20$  mCA,  $P_{1p} = 1,1$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare
  - stație de pompare Port va fi echipata cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa:  $Q_{1p} = 1,87$  l/s,  $H_p = 65$  mCA,  $P_{1p} = 3$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare;

### **UAT MESEȘENII DE JOS**

#### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Aghireș, Meseșenii de Jos);
- conductă aducțiune: 8175 m (Aghireș - 70 m, Meseșenii de Jos - 8105 m);
- stație de pompare: 1 buc (Aghireș), va fi echipata cu (2+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa:  $Q_{1p} = 6$  l/s,  $H_p = 70$  mCA,  $P_{1p} = 7,5$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare.

### **UAT MIRȘID**

#### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Mirșid);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 6120 m (Mirșid - 3070 m, Moigrad - 3050 m);
- stație de pompare nouă: 2 buc (Moigrad), vor fi echipate cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa:  $Q_{1p} = 0,74$  l/s,  $H_p = 20$  mCA,  $P_{1p} = 0,55$  kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare;
- stația de pompare – distribuție va cuprinde:
  - un grup de pompare pentru apa potabilă (1+1) având  $Q=3,6-10$  mc/h,  $H=50$  mcA,  $N=3-5$  Kw și un hidrofor cu volumul  $V=100$  l,  $P_n 10$ ; pentru funcționare automatizată

- modul de comunicare si automatizare
  - vas hidrofor V=100 l, Pmax = 10 bar. Vasul hidrofor are diametrul D= 480 mm si înălțimea de 835 mm, având greutatea de 27 Kg, fiind prevăzut cu racord Dn 50 mm
  - electropompă submersibilă având următoarele caracteristici Q=5,4 mc/h, H=5 mcA, N=1,5 Kw. Electropompă prevăzută pentru evacuarea apei provenită de la goliri și neetanșeități, montată în bașă;
  - extindere rețea de distribuție: 4168 m (Moigrad);
  - stație clorinare: 1 buc (Moigrad), va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa sa fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:
    - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră
    - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică
    - camera pentru personalul de exploatare.
- Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă;
- rezervor înmagazinare: 1 buc (V=100 mc Moigrad).

## **UAT NĂPRADEA**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Năpradea);
- racord la conducta de aducțiune Someș Odorhei-Năpradea ( , Traniș);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 11708 m (Năpradea - 11658 m, Someș-Gururslău - 50 m);
- extindere rețea distribuție: 12676 m (Someș-Gururslău - 6224 m, Traniș - 6452 m);
- stație clorinare: 1 buc (Someș-Gururslău), va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa sa fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:

- spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră
- spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică
- camera pentru personalul de exploatare.

Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă;

- rezervor înmagazinare: 1 buc (V=100 mc Someș-Guruslău).

## **UAT NUȘFALĂU**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Bilghez);
- conductă de transport de la aducțiune la gospodăria de apă existentă: 40 m (Nușfalău);
- conductă de transport: 4230 m (Bilghez);
- rețea de distribuție: 360 m (Bilghez);
- stație clorinare: 1 buc (Bilghez), va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:

- spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră
- spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică
- camera pentru personalul de exploatare.

Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă;

- stație de pompare apă potabilă: 1 buc (Bilghez), va fi echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa: Q1p = 1,3 l/s, Hp = 100 mCA, P1p = 5,5 kW și modul compact de pompare pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la

care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare;

- rezervor înmagazinare: 1 buc (V=100 mc Bilghez);
- reabilitare rezervor înmagazinare a apei 1 buc (V=100 mc Nușfalău).

## **UAT PERICEI**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Pericei);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor existent: 500 m (Pericei);
- rețea de distribuție: 3400 m (Pericei);
- stație clorinare: 1 buc (Pericei), va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:
  - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră
  - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică
  - camera pentru personalul de exploatare.

Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă;

- rezervor înmagazinare: 1 buc (V=300 mc Pericei).

## **UAT ROMÂNAȘI**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Românași);
- racord la sistemul de alimentare cu apă al localității Românași (Ciumarna);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 6290 m (Românași - 1055 m, Ciumarna - 5235 m);
- rețea de distribuție nouă: 5328 m (Ciumarna);
- stație clorinare: 1 buc;
- rezervor înmagazinare: 1 buc (V=100 mc Ciumarna).

## **UAT SÂNMIIHAU ALMAȘULUI**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Sânmihaiu Almașului, Sântă Măria, Bercea);
- conductă de aducțiune: 7727 m (Sânmihaiu Almașului - 839 m, Sântă Măria - 6888 m);
- stație de pompare nouă: 1 buc (Sântă Măria), va fi echipată cu (1+1) electropompe, cu caracteristicile/pompa: Q1p = 1,7 l/s, Hp = 70 mCA, P1p = 3 kW și modul compact de

pompă pentru ridicarea presiunii pentru alimentare cu apă potabilă, pentru racordare directă sau indirectă, compus din pompe centrifuge verticale de înaltă presiune, cu aspirație normală, racordate în paralel, versiune cu etanșare mecanică, la care fiecare pompă va dispune de un convertizor de frecvență, sistem de conducte din oțel inoxidabil montat pe cadru de bază, unitate de comandă/reglaj cu toate dispozitivele de măsurare și de reglaj necesare;

- rețea de distribuție nouă: 22397 m (Sânmihaiu Almașului - 14294 m, Sântă Măria - 4415 m, Bercea - 3688 m);
  - stație clorinare: 2 buc (Sânmihaiu Almașului -1 buc, Sântă Măria -1 buc), ; vor fi amplasate pe suprafețele de teren aferente rezervoarelor de înmagazinare propuse. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu – NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcțiile stațiilor de clorinare vor fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incintele stațiilor de clorare cu NaOCl vor fi organizate pentru a cuprinde:
    - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră
    - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică
    - camera pentru personalul de exploatare.
- Stațiile de clorinare vor fi amenajate în clădiri de tip construcție monobloc (container) ce vor avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă.
- rezervor înmagazinare: 2 buc (V=200 mc Sânmihaiu Almașului, V=100 mc Sântă Măria).

#### **UAT SĂRMĂȘAG**

##### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Sărmășag);
- conductă aducțiune: 2765 m (Sărmășag).

##### Apă uzată

- mărirea capacității stației de epurare: SEAU Sărmășag (de la 5000 l.e la 9355 l.e pe amplasamentul stație de epurare existente);
- conductă refulare: 940 m;
- extindere rețea de canalizare: 883 m (Sărmășag).

##### **SEAU Sărmășag**

Suprafață ocupată definitiv	4125 mp
Suprafață ocupată temporar	300 mp
Capacitate proiectată	9355 l.e.

##### **Parametrii de proiectare pentru SEAU Sărmășag**

<b>Debite</b>	<b>U.M.</b>	<b>Valoare proiectată</b>
Quzimax	m <sup>3</sup> /zi	875,63
Quzimed	m <sup>3</sup> /zi	673,56



Q <sub>hmax</sub>	m <sup>3</sup> /h	1751,26
Q <sub>hmin</sub>	m <sup>3</sup> /h	262,69
Ponderea apelor uzate menajere	100%	
<b>Incărcări în poluanți</b>	U.M.	<b>Cantitate zilnică</b>
SS	kg/zi	126
CBO <sub>5</sub>	kg/zi	108
CCOCr	kg/zi	180
N <sub>tot</sub>	kg/zi	18
P <sub>tot</sub>	kg/zi	1,80

Obiectele tehnologice ale stației de epurare sunt:

- **linia apei**

- canal de intrare cu deversor;
- grătare rare;
- debitmetru pentru măsurarea influentului;
- bazin de retenție cu prea-plin;
- stație de pompare apă uzată;
- debitmetru electromagnetic pentru măsurarea debitului la intrare în stația de epurare;
- instalații compacte de sitare fină, deznisipare și separare de grăsimi;
- punct de prelevare probe pentru influent;
- cameră distribuție cu deversor pentru bazinele cu nămol activat;
- bazine de aerare cu nămol activat pentru nitrificare - denitrificare;
- stație de suflante;
- cameră de distribuție pentru decantoarele secundare;
- decantoare secundare;
- stație de pompare apă tehnologică;
- unități de stocare și dozare precipitant pentru defosforizare chimică;
- debitmetru pentru măsurarea debitului la ieșire;
- punct de prelevare probe pentru efluent.

- **linia nămolului**

- stație de pompare nămol recirculat și în exces;
- bazin stocare și omogenizare nămol în exces;
- stație de pompare pentru alimentarea instalației de îngroșare;
- instalații pentru îngroșarea mecanică a nămolului în exces;
- bazin tampon nămol îngroșat (inclusiv de la celelalte stații de epurare);
- stație de pompare pentru alimentarea instalației de deshidratare cu nămol îngroșat;
- instalații pentru deshidratarea mecanică a nămolului îngroșat;
- depozit nămol deshidratat;
- stație de pompare supernatant.

- **instalații anexe**

- centrală termică;
- clădire administrativă, laborator și dispecerat;
- post transformare;
- rețea de alimentare cu apă potabilă;
- rețea internă de canalizare.

Pentru deversarea apelor epurate la stația de epurare a apelor uzate Sărmășag se va folosi conducta de descărcare existentă.

Stația de epurare va satisface cerințele impuse de Normele Europene și Normele Naționale (NTPA 001/2002) privind calitatea apelor epurate ce vor fi deversate în receptor natural.

### **UAT SOMEȘ ODORHEI**

#### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Someș Odorhei);
- conductă aducțiune: 90 m (Someș Odorhei).

### **UAT SĂLĂȚIG**

#### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Noțig);
- conductă aducțiune nouă: 104 m (Noțig);
- rețea distribuție nouă: 8464 m (Noțig);
- stație clorinare: 1 buc (Noțig), va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:
  - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră
  - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică
  - camera pentru personalul de exploatare.

Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă;

- rezervor înmagazinare: 1 buc (V=200 mc Noțig).

### **UAT SURDUC**

#### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Surduc, Cristolțel, Tihău);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 3963 m (Surduc - 1771 m, Cristolțel - 690 m, Tihău - 1502 m);
- extindere rețea distribuție: 25119 m (Surduc - 11921 m, Cristolțel - 3955 m, Tihău - 9243 m);
- stație clorinare: 3 buc (Surduc, Cristolțel, Tihău), vor fi amplasate pe suprafețele de teren aferente rezervoarelor de înmagazinare propuse. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcțiile stațiilor de clorinare vor fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații

de circulație de min. 80 cm. Incintele stațiilor de clorare cu NaOCl vor fi organizate pentru a cuprinde:

- spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră
- spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică
- camera pentru personalul de exploatare.

Stațiile de clorinare vor fi amenajate în clădiri de tip construcție monobloc (container) ce vor avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă;

- rezervor înmagazinare: 3 buc (Surduc -1 buc V=200 mc, Cristolțel -1 buc V=100 mc, Tihău -1 buc V=200 mc).

### **UAT VALCĂU DE JOS**

#### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Valcău de Jos);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor existent: 6841 m (Valcău de Jos);
- stație de pompare nouă: 1 buc (Valcău de Jos);
- reabilitare rezervor înmagazinare a apei.

### **UAT VÂRȘOLȚ**

#### Alimentare cu apă

- cămin de racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Vârșolț);
- conductă de transport de la aducțiune la rezervor: 50 m (Vârșolț+Recea);
- rețea distribuție: 5345 m (Vârșolț);
- reabilitare stație clorinare: 1 buc (Vârșolț), va fi amplasată pe suprafața de teren aferentă rezervorului de înmagazinare propus. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa sa fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu –NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcția stației de clorinare va fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incinta stației de clorare cu NaOCl va fi organizată pentru a cuprinde:
  - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră
  - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică
  - camera pentru personalul de exploatare.
- Stația de clorinare va fi amenajată în clădire de tip construcție monobloc (container) ce va avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va

avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă;

- rezervor înmagazinare: 1 buc (V=200 mc Vârșolț).

## **UAT ZIMBOR**

### Alimentare cu apă

- racord la conducta de aducțiune Cluj-Sălaj (Zimbor, Chendremal);
- racord la Zimbor (Șutoru, Sâncraiu Almașului);
- conductă de transport la rezervor: 4305 m (Zimbor - 730 m, Sâncraiu Almașului - 3575 m);
- rețea de distribuție: 19421 m (Zimbor - 6688 m, Chendremal - 2883 m, Sutoru - 3479 m, Sâncraiu Almașului - 6371 m);
- stație clorinare: 2 buc (Zimbor -1buc, Sâncraiu Almașului -1buc), vor fi amplasate pe suprafețele de teren aferente rezervoarelor de înmagazinare propuse. Pentru clorinarea apei s-a adoptat soluția tehnică de injectare a clorului în conducta de aducțiune, astfel ca la intrarea în rezervor apa să fie clorinată. Soluția tehnică practică pentru dezinfectarea apei este cea cu utilizarea hipocloritului de sodiu – NaOCl care va fi aprovizionat și depozitat în recipiente din plastic, închise ermetic. Construcțiile stațiilor de clorinare vor fi de tip container, recipientele manevrate manual vor fi așezate pe un rând, cu spații de circulație de min. 80 cm. Incintele stațiilor de clorare cu NaOCl vor fi organizate pentru a cuprinde:
  - spații funcționale în care se află pompele dozatoare și recipientele de consum; camera va avea instalații de ventilare mecanică, pentru un debit de primenire a volumului în timp de o oră
  - spațiul de depozitare recipiente din plastic cu NaOCl – soluție; camera va avea instalații de ventilare mecanică
  - camera pentru personalul de exploatare.

Stațiile de clorinare vor fi amenajate în clădiri de tip construcție monobloc (container) ce vor avea dimensiunile la interior (L x l x h) de 6 x 2.5 x 2.5 m. Pardoseala va fi realizată din materiale antiacide, cu pantă spre o bașă ce poate colecta conținutul unui recipient spart și al soluției de neutralizare. Este util ca să existe un recipient gol, liber, în care să se recupereze cea mai mare parte a hipocloritului risipit. Toată operațiunea se va face cu sistemul de ventilație în funcțiune și cu echipamentul de protecție. Clădirea va avea o bună protecție termică. Toate încăperile vor fi echipate cu instalații de încălzire pe timp de iarnă;

- rezervor înmagazinare: 2 buc (Zimbor -1 buc V=100 mc, Sâncraiu Almașului -1 buc V=100 mc).

În UAT Bălan și în UAT Carastelec sunt propuse doar lucrări aferente conductei și a ramificațiilor principale de aducțiune.

### **Lucrări necesare realizării obiectivelor propuse prin proiect:**

#### Lucrări de extindere a rețelelor de alimentare cu apă potabilă și a rețelelor de canalizare:

- decopertarea stratului de asfalt (dacă este cazul);
- excavarea șanțului de pozare a conductelor - Lățimea tranșeei pentru pozarea conductei de alimentare cu apă este de 0,7 m pentru extinderea rețelelor de alimentare cu apă potabilă, de 1 m pentru reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă pentru Dn<200 mm și de 1,5 m pentru reabilitarea rețelelor din zona rezervoarelor și a stației de pompare. Adâncimea săpăturii pentru pozarea conductelor de aducțiune și a celor de distribuție a apei potabile va fi situată între 1,4 și 1,6 m. Lățimea tranșeei pentru pozarea conductei de canalizare menajeră va fi de 0,7 m pentru conductele de rețelelor de canalizare menajeră și de 1,5 m pentru extinderea și reabilitarea rețelelor

de canalizare menajeră. Adâncimea săpăturii pentru pozarea conductei de canalizare va fi de 1,40 - 4,5 m;

- amenajarea patului de pozare a conductelor cu 20 cm de nisip;
- pozarea conductelor și îmbinarea acestora;
- acoperirea conductelor cu un strat de nisip;
- compactarea ușoară a stratului de nisip;
- acoperirea cu pământ și compactarea acestuia;
- turnarea unui strat de piatră spartă;
- turnarea unui strat de asfalt și compactarea acestuia.

#### Lucrări de reabilitare a rețelelor de alimentare cu apă și a celor de canalizare

- prin înlocuire/cămășuire, în funcție de starea în care se află.

#### Reabilitarea rezervoarelor de înmagazinare a apei potabile

- reabilitarea structurală a acestora și înlocuirea, după caz, a instalațiilor hidraulice.

#### Reabilitarea stațiilor de pompare a apei și a apei uzate

- prin înlocuirea, acolo unde este cazul, a unor componente ale instalațiilor propriu-zise și nu vor necesita construcții propriu-zise.

#### Rezervoare de stocare a apei:

- execuția lucrărilor de excavare până la cota de fundare;
- așternerea unui strat de balast cu grosimi variabile, în funcție de caracteristicile stratului de fundare;
- realizarea lucrărilor de structură: cofrare, armare, turnare beton pentru realizarea fundației și respectiv decofrare;
- realizarea lucrărilor de suprastructură la pereții rezervorului: cofrare, armare, turnare beton și decofrare;
- montarea instalațiilor hidraulice și branșarea la rețeaua de apă;
- realizarea instalațiilor electrice;
- realizarea lucrărilor de finisare exterioară, inclusiv lucrările de impermeabilizare;
- acoperirea cu pământ a rezervorului până la cota proiectată;
- realizarea amenajărilor exterioare, respectiv a îngrădirii amplasamentului și a însămânțării cu iarbă a terenului.

#### Subtraversări / supratraversări cursuri de apă:

Nr. crt	UAT	Localitate	Obiectul care sub/supra traversează cursul de apă	Nr. Tipul Traversării	Cursul de apă sub/supra traversat	Lungimea sub/supra traversării
1	DEJ	Dej	conducta de distribuție a apei potabile	2 Subtraversări	Pârâul Opreț	20m, 40m
2	HUEDIN	Huedin	conducta de distribuție a apei potabile	Subtraversare	Râul Crișul Repede	21m
3	GHERLA	Gherla	conducta de distribuție a apei potabile	Supratraversare	Râul Someșul Mic	80m
		Gherla	conducta de distribuție a apei potabile	2 Subtraversări	Canalul Morii	18 m fiecare
		Gherla	rețea de	2 Subtraversări	Canalul Morii	18 m fiecare

Nr. crt	UAT	Localitate	Obiectul care sub/supra traversează cursul de apă	Nr. Tipul Traversării	Cursul de apă sub/supra traversat	Lungimea sub/supra traversării
			canalizare			
		Gherla	conducta de distribuție a apei potabile	Supratraversare	Canalul Morii	28 m
4.	<b>AGHIREȘU</b>	Aghireșu	conducta de aducțiune	Subtraversare conducta de aducțiune	Valea Macau	10m
5	<b>APAHIDA</b>	Apahida	conducta de distribuție a apei potabile	Supratraversare	Râul Someș	69m
		Apahida	conducta de distribuție a apei potabile	Subtraversare	Valea Maraloiu	29m
		Apahida	conducta de canalizare	Subtraversare	Pârâul Feiurdeni	20m
		Apahida	conducta de alimentare cu apă	Subtraversare	Pârâul Feiurdeni	20m
6	<b>AȘCHILEU</b>	Așchileu Mare	conducta de distribuție a apei potabile	2 Subtraversări	Valea Rece	10m, 20m
		Așchileu Mic	conducta de distribuție a apei potabile	2 Subtraversări	Valea Borșa	10m, 6m
7	<b>BOBÂLNA</b>	Bobâlna	conducta de distribuție a apei potabile	4 Subtraversări	Opreț	lungimea totală de 142 m
		Oșorhel	conducta de distribuție a apei potabile	4 Subtraversări	Opreț	lungimea totală de 219 m
		Vâlcelele	conducta de distribuție a apei potabile	3 Subtraversări	Opreț	lungimea totală de 115 m
8	<b>CĂȘEIU</b>	Guga	conducta de distribuție a apei potabile	2 Subtraversări	Guga	lungimea totală de 45 m
		Sălătruc	conducta de distribuție a apei potabile	3 Subtraversări	Sălătruc	lungimea totală de 142 m
9	<b>CHIUIEȘTI</b>	Chiuiești	conducta de distribuție a apei potabile	6 Subtraversări	Sălătruc și Strâmbu	lungimea totală de 217m
		Strâmbu	conducta de distribuție a apei potabile	3 Subtraversări	Strâmbu	lungimea totală de 57m
		Măgoaja	conducta de distribuție a apei potabile	6 Subtraversări	Sălătruc	lungimea totală de 202m
10	<b>CHINTENI</b>	Satu Lung	conducta de	Subtraversare	Valea	20m

Nr. crt	UAT	Localitate	Obiectul care sub/supra traversează cursul de apă	Nr. Tipul Traversării	Cursul de apă sub/supra traversat	Lungimea sub/supra traversării
			distribuție a apei potabile		Ciepega	
11	<b>COJOCNA</b>	Cojocna	conducta de distribuție a apei potabile	Subtraversare	Valea Căianu	10m
12	<b>GÂRBĂU</b>	Gârbău	conducta de aducțiune	Subtraversare	Valea Gârboel	10m
		Inucu	conducta de distribuție a apei potabile	3 Subtraversări	Valea Inucu	10m fiecare
13	<b>ICLUD</b>	Iclozel,	ramificație conducta de aducțiune	Supratraversare	Râul Someșul Mic	58m
14	<b>IZVORUL CRIȘULUI</b>	Saula	conducte de aducțiune și distribuție	2 Subtraversări	Crișul Repede	32m fiecare
15	<b>MICA</b>	Mica	conducte de aducțiune și distribuție	4 Subtraversări	Râul Someșul Mic	lungimea totală de 273m
		Sânmărghita	conducte de aducțiune și distribuție	4 Subtraversări	Canal ce se varsă în Someșul Mare	lungimea totală de 82m
		Nireș	conducte de aducțiune și distribuție	9 Subtraversări	Bandau	lungimea totală de 376m
16	<b>POIENI</b>	Morlaca	conducta de distribuție	Subtraversare	Valea Calata	35m
17	<b>SÂNMARTIN</b>	Sânmartin	conducta de distribuție a apei potabile	Subtraversare	Valea Sânmartin	12m
18	<b>SIC</b>	Sic	Conducta de canalizare	4 Subtraversări	Valea Sicu	7m, 25m, 15m, 15m
19	<b>ȚAGA</b>	Năsal	conducta de distribuție a apei potabile	Subtraversare	Pârâu necadastrat	6m, 12m
20	<b>UNGURAȘ</b>	Unguraș	Conducte de transport si distribuție	7 Subtraversări	Bandău	lungimea totală de 287m
		Batin	Conducte de transport si distribuție	2 Subtraversări	Batin	lungimea totală de 81m
		Valea Ungurașului	Conducte de transport si distribuție	2 Subtraversări	Bandău	lungimea totală de 57m
21	<b>VULTURENI</b>	Făureni	Conducta de distribuție	2Supratraversări	Pârâul Făurenilor	10m, 6m

Nr. crt	UAT	Localitate	Obiectul care sub/supra traversează cursul de apă	Nr. Tipul Traversării	Cursul de apă sub/supra traversat	Lungimea sub/supra traversării
		Băbuțiu	Conducta de distribuție	3Supratraversări	Pârâul Șoimenilor	16m, 19m, 20m
22	<b>ZALĂU</b>	Zalău	rețea de alimentare cu apă	Subtraversare	Pârâul Panic	22m
		Zalău	rețea de alimentare cu apă	Subtraversare	Pârâul Valea Mâței	20m
		Zalău	rețea de alimentare cu apă	Subtraversare	Pârâul Ortelec	12m
		Zalău	rețea de canalizare	10Subtraversări	Pârâul Ortelec	8m, 12m, 14m, 11m, 14m, 8m, 12m, 12m, 14m, 11m
		Zalău	rețea de canalizare	2Subtraversări	Pârâu afluent la Ortelec	8m, 8m
23	<b>JIBOU</b>	Jibou	rețea de alimentare cu apă	Subtraversare	Afluent al Râului Apa Sarata	8m
		Jibou	rețea de alimentare cu apă	Subtraversare	Râul Apa Sarata	27m
		Jibou	rețea de canalizare	Subtraversare	Afluent al Râului Apa Sarata	6m
		Jibou	reabilitare rețele de canalizare	Subtraversare	afluent al râului Apa Sarata	6m
24	<b>CEHU SILVANIEI</b>	Cehu Silvaniei	Conducte de distribuție	Subtraversare	Râul Salaj	42m
		Cehu Silvaniei	Conducte de distribuție	Subtraversare	Afluent al Râului Salaj	42
		Cehu Silvaniei	Conducte de distribuție	Subtraversare	Râul Valea Râurilor	11m,
		Nadiș	Conducte de distribuție	3Subtraversări	Râul Valea Râurilor	15m, 25m, 20m
		Motiș	Conducte de distribuție	3Subtraversări	Afluent al Râului Salaj	15m, 7m, 8m
		Horoatu Cehului	Conducte de distribuție	2Subtraversări	Afluent al Râului Horoat	15m fiecare
25	<b>ȘIMLEU SILVANIEI</b>	Simleu Silvaniei	Conducte de distribuție	Subtraversare	Râul Crasna	60m
26	<b>BĂNIȘOR</b>	Bănișor	Conducta de transport si	5Subtraversări	Râul Ban	60m, 38m, 24m, 36m,



Nr. crt	UAT	Localitate	Obiectul care sub/supra traversează cursul de apă	Nr. Tipul Traversării	Cursul de apă sub/supra traversat	Lungimea sub/supra traversării
			distribuție			
		Ban	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Râul Ban	22,5m
		Ban	Conducta de transport si distribuție	3Subtraversări	Râul Sarb	25m, 26,5m, 27m
27	<b>BOBOTA</b>	Bobota	Conducta de transport si distribuție	7Subtraversări	Afluent al Râului Crasna	27m, 14m, 14m, 14m, 29m, 13m, 13m
		Derșida	Conducta de transport si distribuție	3Subtraversări	Râul Crasna	40m, 85m, 12m,
		Zalnoc	Conducta de transport si distribuție	3Subtraversări	Râul Zanichel	15m, 10m, 25m
28	<b>BUCIUMI</b>	Buciumi	Conducta de transport si distribuție	8Subtraversări	Râul Sangiorgiu	15m, 15m, 23m, 20m, 20m, 15m, 14m, 10m
		Bodia	Conducta de transport si distribuție	2Subtraversări	Râul Agrij	14m fiecare
		Bogdana	Conducta de transport si distribuție	2Subtraversări	Afluent al Râului Agrij	22m, 22,5m
		Bogdana	Conducta de transport si distribuție	2Subtraversări	râul Agrij	21,5m fiecare
		Sângeorgiu de Meseș	Conducta de transport si distribuție	3Subtraversări	Râul Sangeorgiu	10m, 13m, 8m
29	<b>CIZER</b>	Cizer	Conducta de transport si distribuție	3Subtraversări	Râul Crasna	16m, 16m, 22m,
		Pleșca	Conducta de transport si distribuție	2Subtraversări	Râul Crasna	16,5m, 42m
		Pleșca	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Afluent al Râului Crasna	27m
30	<b>CRISTOLȚ</b>	Cristolț	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Râul Cristotel	28m
31	<b>DRAGU</b>	Dragu	Conducta de transport si distribuție	6Subtraversări	Râul Dragu	8m, 10m, 10m, 15m, 28m, 15m
		Dragu	Conducta de	2Subtraversări	Afluent al	15m fiecare

Nr. crt	UAT	Localitate	Obiectul care sub/supra traversează cursul de apă	Nr. Tipul Traversării	Cursul de apă sub/supra traversat	Lungimea sub/supra traversării
			transport si distribuție	4Subtraversări	Râului Dragu	10m fiecare
		Dragu	Conducta de transport si distribuție	Subtraverare	Râul Voievodeni	19m
		Voivodeni	Conducta de transport si distribuție	Subtraverare	Râul Voievodeni	12m
		Voivodeni	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Afluent al Râului Voievodeni	12m
32	<b>HALMĂȘD</b>	Halmășd	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Râul Drighiu	13m,
		Drighiu	Conducta de transport si distribuție	2Subtraversări	Râul Drighiu	34m, 23m
		Cerișa	Conducta de transport si distribuție	5Subtraversări	Afluent al Râului Cerasei	10m, 8m, 8m, 14m, 12m
		Cerișa	Conducta de transport si distribuție	3Subtraversări	Râul Cerasei	10m, 8m, 8m
		Drighiu	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Afluent al Râului Drighiu	11m
33	<b>HERECLEAN</b>	Hereclean	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Râul Valea Rece	11m
		Hereclean	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Râul Zalau	18m,
		Badon	Conducta de transport si distribuție	2Subtraversări	Afluent al Râului Zalău	6m, 11m
		Panic	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Râul Panic	8m
34	<b>HIDA</b>	Poiana Spinului	Conducta de transport si distribuție	2Subtraversări	Râul Trestia	14m, 12m
35	<b>HOROATU CRASNEI</b>	Horoatu Crasnei	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Râul Crasna	44m
		Stârciu	Conducta de transport si distribuție	3Subtraversări	Afluent al Râului Ragul	8m, 10m, 8m
		Stârciu	Conducta de transport si	Subtraversare	Râul Ponita	32m

Nr. crt	UAT	Localitate	Obiectul care sub/supra traversează cursul de apă	Nr. Tipul Traversării	Cursul de apă sub/supra traversat	Lungimea sub/supra traversării
			distribuție			
		Stârciu	Conducta de transport si distribuție	3Subtraversări	Râul Ragul	11m, 26m, 29m
36	<b>IP</b>	Coșniciu de Jos	Conducta de transport si distribuție	3Subtraversări	Râul Cerasei	11m, 10m, 20m,
		Coșniciu de Sus	Conducta de transport si distribuție	4Subtraversări	Râul Cerasei	22m, 15m, 15m, 15m
37	<b>MĂERIȘTE</b>	Doh	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Râul Somosia	28m
		Giurtelecu Șimleului	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Râul Crasna	38m
		Uileacu Șimleului	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Râul Crasna	17m
38	<b>MIRȘID</b>	Moigrad	Conducta de distribuție	Subtraversare	Râul Ortelec	12m
39	<b>NĂPRADEA</b>	Someș Guruslău	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Râul Someș	30m
		Tranși	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Râul Vadurele	20,5m
40	<b>PERICEI</b>	Pericei	Conducta de transport si distribuție	3Subtraversări	Afluent al Râului Crasna	6m fiecare
41	<b>ROMĂNAȘI</b>	Ciumărna	Conducta de transport si distribuție	Subtraversare	Afluent al Râului Ciumarna	12m,
		Ciumărna	Conducta de transport si distribuție	4Subtraversări	Râul Ciumarna	16,5m, 12,5m, 19m, 17m
42	<b>SÂNMIHAIU ALMAȘULUI</b>	Sânmihaiu Almașului	Conducta de transport si distribuție	2Subtraversări	Râul Valea Mare	20m, 22,5m,
		Sânmihaiu Almasului	Conducta de transport si distribuție	4Subtraversări	Afluent al Râului Valea Mare	22m, 15m, 26m, 22m,
		Sântă Măria	Conducta de transport si distribuție	8 Subtraversări	Râul Sântă Măria	20m, 24m, 16m, 5m, 15m, 10m, 8m, 8m,
		Bercea	Conducta de transport si distribuție	3Subtraversări	Râul Sântă Măria	27m, 9m, 21m

Nr. crt	UAT	Localitate	Obiectul care sub/supra traversează cursul de apă	Nr. Tipul Traversării	Cursul de apă sub/supra traversat	Lungimea sub/supra traversării
43	<b>SĂLAȚIG</b>	Noțig	Conducta de aducțiune și distribuție	4Subtraversări	Râul Inău	15m, 15m, 12m, 10m
44	<b>SURDUC</b>	Surduc	Conducta de transport și distribuție	3Subtraversări	Râul Solona	30m, 35m, 25m
		Cristolțel	Conducta de transport și distribuție	Subtraversare	Afluent al Râului Cristotel	10m
		Tihău	Conducta de transport și distribuție	2Subtraversări	Râul Almas	75m, 9m,
		Tihău	Conducta de transport și distribuție	2Subtraversări	Afluent al Râului Almas	9m, 6m
45	<b>VÂRȘOLT</b>	Vârșolt	Conducta de transport și distribuție	Subtraversare	Râul Vârșolt	45m
46	<b>ZIMBOR</b>	Zimbor	Conducta de transport și distribuție	Subtraversare	Râul Dolu	40m,
		Chendremal	Conducta de transport și distribuție	Subtraversare	Râul Dolu	25m
		Sâncraiu Almașului	Conducta de transport și distribuție	4Subtraversări	Râul Sâncraiu Almașului	10m, 10m, 10m, 20m,
		Zimbor	Conducta de transport și distribuție	Subtraversare	Afluent al Râului Dolu	40 m
		Chendremal	Conducta de transport și distribuție	Subtraversare	Afluent al Râului Dolu	22,5m,
		Sutoru	Conducta de transport și distribuție	Subtraversare	Afluent al Râului Dolu	20m

În vederea realizării proiectului propus nu vor fi defrișări - tăiați arbori. Există posibilitatea afectării spațiilor verzi situate în ampriza drumurilor. În astfel de situații, spațiile potențial afectate vor fi reamenajate și aduse la starea inițială odată cu încheierea lucrărilor.

La finalizarea investiției pentru refacerea cadrului natural se vor adopta următoarele măsuri:

- eliminarea tuturor deșeurilor și a materiilor prime în exces de pe amplasament;
- acoperirea cu sol vegetal rezultat în urma activităților de pe amplasament și nivelarea porțiunilor de drum afectate de lucrări;
- acoperirea cu un strat de piatră spartă și cu un strat de asfalt (după caz) a porțiunilor de drum afectate de lucrări;
- dezafectarea organizărilor de șantier.

### Organizare de șantier

Pe perioada de execuție a proiectului este necesară realizarea unor organizări de șantier, unde se vor depozita: materialele necesare execuției lucrărilor, deșeurile generate și unde vor fi amplasate containerul mobil pentru vestiar, containerul pentru portar, punctul PSI. La nivelul organizărilor de șantier va fi amenajată o zonă pentru gararea autovehiculelor și utilajelor folosite la execuția lucrărilor și vor fi amplasate grupuri sanitare cu toalete ecologice.

Organizările de șantier vor fi amenajate pe terenuri proprietate publică. Se va decoperta stratul vegetal pe suprafața aferentă, după care se va așterne un strat de balast. Incinta amenajată va fi împrejmuită pe durata execuției lucrărilor.

Situația suprafețelor ocupate de organizările de șantier pe UAT-uri

Nr. crt.	UAT	Număr organizări de șantier	Suprafața fiecărei organizări de șantier (mp)	Total suprafață ocupată cu organizări de șantier (mp)
1	Cluj-Napoca	40	200	8000
2	Dej	11	200	2200
3	Huedin	10	200	2000
4	Gherla	2	300	600
5	Sânmartin	2	300	600
6	Țaga	2	300	600
7	Buza	1	300	300
8	Cătina	1	300	300
9	Mica	4	200	800
10	Cășeu	2	200	400
11	Chiuiiești	3	200	600
12	Unguraș	3	200	600
13	Bobâlna	3	200	600
14	Chinteni	2	200	400
15	Vultureni	2	200	400
16	Așchileu	4	200	800
17	Sic	1	200	200
18	Bontida	2	200	400
19	Iclod	3	200	600
20	Cuzdrioara	2	200	400
21	Recea-Cristur	9	200	1800
22	Apahida	6	200	1200
23	Cojocna	2	200	400
24	Ceanu Mare	1	200	200
25	Feleacu	2	200	400
26	Baciu	1	200	200
27	Gârbău	2	200	400
28	Aghireșu	7	200	1400
29	Florești	3	200	600
30	Gilău	1	200	200
31	Căpușu Mare	3	200	600
32	Sâncraiu	1	200	200
33	Poieni	2	200	400
34	Izvoru Crișului	2	200	400
35	Cehu Silvaniei	4	300	1200
36	Hereclean	3	300	900

37	Mirsid	1	300	300
38	Vârșolt	1	300	300
39	Horoatu Crasnei	2	300	600
40	Bănișor	2	300	600
41	Cizer	2	300	600
42	Pericei	1	300	300
43	Dragu	2	300	600
44	Hida	1	300	300
45	Sânmihaiu Almașului	3	300	900
46	Zimbor	4	300	1200
47	Românași	1	300	300
48	Surduc	3	300	900
49	Buciumi	4	300	1200
50	Cristolt	2	300	600
51	Băbeni	2	300	600
52	Bobota	3	300	900
53	Sărmășag	1	300	300
54	Măeriște	6	300	1800
55	Ip	2	300	600
56	Halmășd	1	300	300
57	Năpradea	2	300	600
58	Sălățig	1	300	300
59	Boghiș	1	300	300
60	Nușfalău	1	300	300
61	Zalău	1	200	200
62	Șimleul Silvaniei	1	200	200
63	Jibou	1	200	200
64	Lozna	1	600	600
65	Letca	1	600	600
66	Agrij	1	600	600
67	Crasna	1	600	600
68	Creaca	1	600	600
69	Marca	1	600	600
70	Valcău de Jos	1	600	600
71	Meseșenii de Jos	1	600	600
72	Camăr	1	600	600
73	Someș-Odorhei	1	600	600
74	Bălan	1	600	600
75	Carastelec	1	600	600
76	Almașu	1	900	900
77	Fildu de Jos	1	900	900

Localizarea organizărilor de șantier în raport cu distribuția ariilor naturale de interes comunitar a pus în evidență faptul că amplasamentele organizărilor de șantier nu se suprapun cu ariile naturale protejate.

Coordonatele STEREO 1970 propuse ale organizărilor de șantier

Nr. Crt.	UAT	Număr organizări de șantier	Suprafața fiecărei	Coordonate STEREO 1970
----------	-----	-----------------------------	--------------------	------------------------

			organizări de șantier (mp)	X1	Y1
1	Cluj-Napoca	Organizare șantier 1	200	388,167.416	583,607.394
		Organizare șantier 2	200	388,530.960	584,335.971
		Organizare șantier 3	200	388,258.323	583,479.772
		Organizare șantier 4	200	391,321.918	581,680.535
		Organizare șantier 5	200	390,866.988	589,736.176
		Organizare șantier 6	200	391,072.367	589,555.414
		Organizare șantier 7	200	387,806.809	588,290.719
		Organizare șantier 8	200	394,184.560	588,239.998
		Organizare șantier 9	200	393,309.502	592,396.583
		Organizare șantier 10	200	392,570.379	590,061.643
		Organizare șantier 11	200	394,352.233	590,025.926
		Organizare șantier 12	200	395,825.332	591,483.719
		Organizare șantier 13	200	390,049.465	589,831.005
		Organizare șantier 14	200	389,024.047	584,578.676
		Organizare șantier 15	200	393,848.605	585,828.690
		Organizare șantier 16	200	394,351.675	585,403.258
		Organizare șantier 17	200	393,672.962	586,871.226
		Organizare șantier 18	200	393,579.082	586,391.285
		Organizare șantier 19	200	394,208.740	586,456.520
		Organizare șantier 20	200	392,440.710	587,262.458
		Organizare șantier 21	200	390,722.476	586,938.915
		Organizare șantier 22	200	389,281.482	586,421.824
		Organizare șantier 23	200	391,810.694	586,833.587
		Organizare șantier 24	200	393,410.287	591,708.239
		Organizare șantier 25	200	391,665.492	593,482.174
		Organizare șantier 26	200	395,634.490	584,634.467
		Organizare șantier 27	200	395,211.010	588,149.825
		Organizare șantier 28	200	392,038.436	589,494.075
		Organizare șantier 29	200	392,543.546	589,674.664
		Organizare șantier 30	200	396,192.596	583,250.418
		Organizare șantier 31	200	396,615.545	584,111.026
		Organizare șantier 32	200	392,331.540	588,402.834
		Organizare șantier 33	200	390,343.560	588,448.137
		Organizare șantier 34	200	392,781.971	586,990.264
		Organizare șantier 35	200	393,630.014	588,386.304
		Organizare șantier 36	200	396,216.950	588,061.970
		Organizare șantier 37	200	389,427.411	585,379.982
		Organizare șantier 38	200	392,705.732	585,199.400

Nr. Crt.	UAT	Număr organizări de șantier	Suprafața fiecărei organizări de șantier (mp)	Coordonate STEREO 1970	
				X1	Y1
		Organizare șantier 39	200	392,902.105	584,922.892
		Organizare șantier 40	200	389,770.068	585,636.696
		Organizare șantier 1	200	406186.669	629853.024
2	Dej	Organizare șantier 2	200	413734.264	628387.729
		Organizare șantier 3	200	413904.200	626961.291
		Organizare șantier 4	200	414733.817	625814.152
		Organizare șantier 5	200	414733.817	625814.152
		Organizare șantier 6	200	414733.817	625814.152
		Organizare șantier 7	200	411701.784	629471.963
		Organizare șantier 8	200	416291.056	629503.017
		Organizare șantier 9	200	414733.817	625814.152
		Organizare șantier 10	200	414733.817	625814.152
		Organizare șantier 11	200	414733.817	625814.152
		3	Huedin	Organizare șantier 1	200
Organizare șantier 2	200			348,027.568	598,340.486
Organizare șantier 3	200			348,455.814	597,934.532
Organizare șantier 4	200			349,055.445	597,439.944
Organizare șantier 5	200			349,179.944	596,333.509
Organizare șantier 6	200			349,859.853	597,138.362
Organizare șantier 7	200			350,632.695	597,180.382
Organizare șantier 8	200			350,009.293	597,818.750
Organizare șantier 9	200			349,649.000	598,193.916
Organizare șantier 10	200			349,622.456	599,208.885
4	Gherla	Organizare șantier 1	300	415973.297	613470.364
		Organizare șantier 2	300	417901.281	615319.271
5	Sânmartin	Organizare șantier 1	300	429392.898	612692.601
		Organizare șantier 2	300	427137.468	610689.79
6	Țaga	Organizare șantier 1	300	432677.363	605304.333
		Organizare șantier 2	300	432914.79	607127.117
7	Buza	Organizare șantier 1	300	435957.224	601594.647
8	Cătina	Organizare șantier 1	300	436062.824	598841.32
9	Mica	Organizare șantier 1	200	418748.321	625275.868
		Organizare șantier 2	200	418747.485	627797.440
		Organizare șantier 3	200	423758.192	629032.702
		Organizare șantier 4	200	422624.843	624756.496
10	Cășeiu	Organizare șantier 1	200	412509.706	641343.755
		Organizare șantier 2	200	414690.956	638886.706



Nr. Crt.	UAT	Număr organizări de șantier	Suprafața fiecărei organizări de șantier (mp)	Coordonate STEREO 1970	
				X1	Y1
11	Chiuiеști	Organizare șantier 1	200	415016.271	644440.027
		Organizare șantier 2	200	421679.500	648931.025
		Organizare șantier 3	200	415138.010	651857.037
12	Unguraș	Organizare șantier 1	200	427996.981	624135.823
		Organizare șantier 2	200	428604.514	619547.520
		Organizare șantier 3	200	433274.038	620509.052
13	Bobâlna	Organizare șantier 1	200	397086.133	627951.824
		Organizare șantier 2	200	393915.760	625464.988
		Organizare șantier 3	200	393850.273	623814.655
14	Chinteni	Organizare șantier 1	200	393,590.803	602,127.635
		Organizare șantier 2	200	394,833.040	598,825.255
15	Vultureni	Organizare șantier 1	200	387,651.110	603,611.844
		Organizare șantier 2	200	388,235.357	605,571.073
16	Așchileu	Organizare șantier 1	200	385108.411	610379.459
		Organizare șantier 2	200	381336.334	610953.487
		Organizare șantier 3	200	382481.796	607788.645
		Organizare șantier 4	200	388847.154	609703.513
17	Sic	Organizare șantier 1	200	416665.966	602169.329
18	Bonțida	Organizare șantier 1	200	407654.356	603791.112
		Organizare șantier 2	200	406747.154	601001.351
19	Iclod	Organizare șantier 1	200	411028.98	616474.61
		Organizare șantier 2	200	408842.78	609845.689
		Organizare șantier 3	200	409951.743	609027.476
20	Cuzdrioara	Organizare șantier 1	200	418679.576	629619.577
		Organizare șantier 2	200	420188.676	631385.963
21	Recea Cristur	Organizare șantier 1	200	389225.958	624543.376
		Organizare șantier 2	200	390949.584	620241.497
		Organizare șantier 3	200	387805.735	621016.936
		Organizare șantier 4	200	388450.906	626321.283
		Organizare șantier 5	200	390048.636	626467.108
		Organizare șantier 6	200	390451.994	628178.943
		Organizare șantier 7	200	387995.732	628646.811
		Organizare șantier 8	200	391916.435	631096.377
		Organizare șantier 9	200	390483.665	625563.042
22	Apahida	Organizare șantier 1	200	404807.147	588984.066
		Organizare șantier 2	200	401645.768	587878.23
		Organizare șantier 3	200	402541.37	589685.687

Nr. Crt.	UAT	Număr organizări de șantier	Suprafața fiecărei organizări de șantier (mp)	Coordonate STEREO 1970	
				X1	Y1
		Organizare șantier 4	200	400930.43	592763.069
		Organizare șantier 5	200	402603.305	595022.013
		Organizare șantier 6	200	403581.388	593299.74
23	Cojocna	Organizare șantier 1	200	416897.589	577619.623
		Organizare șantier 2	200	409890.92	584368.276
24	Ceanu Mare	Organizare șantier 1	200	418160.793	575945.114
25	Feleacu	Organizare șantier 1	200	398808.679	580741.402
		Organizare șantier 2	200	397973.281	580052.847
26	Baciu	Organizare șantier 1	200	388145.265	589265.642
27	Gârbău	Organizare șantier 1	200	374,984.132	593,462.778
		Organizare șantier 2	200	374,168.955	594,254.085
28	Aghireșu	Organizare șantier 1	200	371,422.118	595,423.828
		Organizare șantier 2	200	369,867.690	594,213.367
		Organizare șantier 3	200	366,467.250	596,081.693
		Organizare șantier 4	200	369,972.505	596,145.921
		Organizare șantier 5	200	370,757.227	597,825.965
		Organizare șantier 6	200	365,963.741	598,284.174
		Organizare șantier 7	200	368,617.564	597,777.627
29	Florești	Organizare șantier 1	200	387,527.401	583,695.336
		Organizare șantier 2	200	383,885.432	583,239.470
		Organizare șantier 3	200	385,267.087	585,372.761
30	Gilău	Organizare șantier 1	200	377,347.020	584,909.974
31	Căpușu Mare	Organizare șantier 1	200	364,340.053	594,191.942
		Organizare șantier 2	200	363,226.765	592,633.973
		Organizare șantier 3	200	361,463.966	592,057.231
32	Sâncraiu	Organizare șantier 1	200	343,413.736	595,043.555
33	Poieni	Organizare șantier 1	200	341,517.644	597,736.676
		Organizare șantier 2	200	341,340.467	597,133.220
34	Izvoru Crișului	Organizare șantier 1	200	354,319.248	595,888.900
		Organizare șantier 2	200	353,549.164	596,182.300
35	Cehu Silvaniei	Organizare șantier 1	300	3252352.42	663397.7
		Organizare șantier 2	300	3252977.8	669196.46
		Organizare șantier 3	300	3249883.67	663855.4
		Organizare șantier 4	300	3255342.12	665108.59
36	Hereclean	Organizare șantier 1	300	3235400.61	649217.47
		Organizare șantier 2	300	3229757.3	650665.85
		Organizare șantier 3	300	3234230.13	651467.1

Nr. Crt.	UAT	Număr organizări de șantier	Suprafața fiecărei organizări de șantier (mp)	Coordonate STEREO 1970	
				X1	Y1
37	Mirsid	Organizare șantier 1	300	3232910.54	660801.07
38	Vârșolț	Organizare șantier 1	300	3228963.85	644613.82
39	Horoatu Crasnei	Organizare șantier 1	300	3222048.14	642936.9
		Organizare șantier 2	300	3217671.67	645431.41
40	Bănișor	Organizare șantier 1	300	3217627.29	637222.05
		Organizare șantier 2	300	3218770.43	639755.5
41	Cizer	Organizare șantier 1	300	3213666.12	641324.45
		Organizare șantier 2	300	3216567.16	643398.59
42	Pericei	Organizare șantier 1	300	3232151.64	640675.69
43	Dragu	Organizare șantier 1	300	3212316.62	681626.97
		Organizare șantier 2	300	3213919.82	683745.46
44	Hida	Organizare șantier 1	300	3214315.03	675200.99
45	Sânmihaiu Almașului	Organizare șantier 1	300	3212085.35	672816.2
		Organizare șantier 2	300	3212375.54	667296.32
		Organizare șantier 3	300	3209973.6	665726.67
46	Zimbor	Organizare șantier 1	300	3207874.24	671303.89
		Organizare șantier 2	300	3206388.8	671071.45
		Organizare șantier 3	300	3209109.31	671802.71
		Organizare șantier 4	300	3203280.47	678568.71
47	Românași	Organizare șantier 1	300	3219419.34	665896.42
48	Surduc	Organizare șantier 1	300	3236651.73	678247.2
		Organizare șantier 2	300	3235639.74	680820.35
		Organizare șantier 3	300	3232945.37	676362.57
49	Buciumi	Organizare șantier 1	300	3211512.81	654866.71
		Organizare șantier 2	300	3214494.81	657248.58
		Organizare șantier 3	300	3209685.24	651441.2
		Organizare șantier 4	300	3212153.69	651378.17
50	Cristolț	Organizare șantier 1	300	3232116.41	684730.96
		Organizare șantier 2	300	3232652.47	675888.82
51	Băbeni	Organizare șantier 1	300	3241549.73	681021.59
		Organizare șantier 2	300	3240216.07	678118.4
52	Bobota	Organizare șantier 1	300	3249048.4	634195.34
		Organizare șantier 2	300	3249551.56	635346.29
		Organizare șantier 3	300	3247325.63	627459.89
53	Sărmășag	Organizare șantier 1	300	3247876.27	636931.61
54	Măeriște	Organizare șantier 1	300	3242391.47	635010.38
		Organizare șantier 2	300	3236297.66	631203.61

Nr. Crt.	UAT	Număr organizări de șantier	Suprafața fiecărei organizări de șantier (mp)	Coordonate STEREO 1970	
				X1	Y1
		Organizare șantier 3	300	3243992.75	629866.32
		Organizare șantier 4	300	3239732.73	635627.64
		Organizare șantier 5	300	3237375.27	632014.23
		Organizare șantier 6	300	3239956.63	631820.53
55	Ip	Organizare șantier 1	300	3228166.62	620619.64
		Organizare șantier 2	300	3229760.96	622663.06
56	Halmășd	Organizare șantier 1	300	3224650.53	619764.72
57	Năpradea	Organizare șantier 1	300	3242587.41	673434.08
		Organizare șantier 2	300	3244537.98	673922.43
58	Sălățiș	Organizare șantier 1	300	3248330.37	661996.1
59	Boghiș	Organizare șantier 1	300	3290674.29	625357.1
60	Nușfalău	Organizare șantier 1	300	3228432.2	629854.26
61	Zalău	Organizare șantier 1	200	3228942.25	656566.59
62	Șimleul Silvaniei	Organizare șantier 1	200	3230925.11	636937.14
63	Jibou	Organizare șantier 1	200	3235598.03	671161.62
64	Lozna	Organizare șantier 1	600	3243968.46	686926.78
65	Letca				
66	Agrij	Organizare șantier 1	600	3215075	658485.31
67	Crasna	Organizare șantier 1	600	3224311.91	642382.88
68	Creaca	Organizare șantier 1	600	3228760.98	669353.46
69	Marca	Organizare șantier 1	600	3229649.86	617754.73
70	Valcău de Jos	Organizare șantier 1	600	3221225.33	632376.2
71	Meseșenii de Jos	Organizare șantier 1	600	3223499.81	647767.29
72	Camăr	Organizare șantier 1	600	3240488.49	622444.04
73	Someș-Odorhei	Organizare șantier 1	600	3244040.37	670947.51
74	Bălan	Organizare șantier 1	600	3223492.14	674466.16
75	Carastelec	Organizare șantier 1	600	3240157.12	628276.08
76	Almașu	Organizare șantier 1	900	3201305.47	662273.34
77	Fildu de Jos				

După terminarea lucrărilor se vor demonta împrejuririle, se vor elimina grupurile sanitare, containerele mobile pentru vestiar și portar, va avea loc decopertarea stratului de balast de pe platformă, fiind utilizat pe alte amplasamente la lucrări de rambleiere și se va readuce suprafața de teren la starea inițială.

Suprafețe ocupate temporar și ocupate definitiv în cadrul proiectului:

Nr. Crt.	Unitate administrativ-teritorială	Suprafața ocupată temporar (mp)	Suprafața ocupată definitiv (mp)
	<b>Județul Cluj</b>		
2	Cluj Napoca	183100	6820
3	Apahida	21744.2	4800
4	Așchileu	53846.3	6400
5	Baciu	10274	1620
6	Bonțida	7086	0
7	Ceanu Mare	5323	0
8	Chinteni	17584.4	1620
9	Cojocna	27220	0
10	Feleacu	29098.8	1640
11	Florești	8625.8	3260
12	Iclod	5405	1600
13	Vultureni	14215	1600
14	Aghireșu	21744.2	6400
15	Căpușu Mare	17817.5	0
16	Gârbău	3367	0
17	Gilău	9259	40
18	Dej	86720	43
19	Mica	57812	7548
20	Unguraș	25959	2516
21	Cășeu	8355	2532
22	Chiuiești	36266	5048
23	Bobâlna	23626	2532
24	Recea Cristur	46181.2	1620
25	Cuzdrioara	29852	1700
26	Gherla	37571	2515
27	Buza	15726	15
28	Cătina	11007	2515
29	Sânmartin	20302	2515
30	Țaga	14360	2515
31	Sic	43303.5	1660
32	Huedin	36667.6	80
33	Izvoru Crișului	4885	1600
34	Poieni	10655.2	1600
35	Sâncraiu	3259.2	20
36	Almașu	5197	1600
37	Vultureni	28477.2	1600
	<b>Județul Sălaj</b>		
38	Zalău	194963	5458
39	Șimleul Silvaniei	79749	250
40	Jibou	77200	250
41	Cehu Silvaniei	90240.5	2704
42	Hereclean	58638.5	2554
43	Mirșid	18117	2675.2
44	Vârșolț	8271.5	2675.2
45	Horoatu Crasnei	46797	5058
46	Bănișor	51578	5658
47	Cizer	65884	2529
48	Pericei	20427	2504
49	Dragu	68228.5	5008
50	Hida	31448.5	2504

Nr. Crt.	Unitate administrativ-teritorială	Suprafața ocupată temporar (mp)	Suprafața ocupată definitiv (mp)
51	Sânmiхайu Almașului	52104	5033
52	Zimbor	63819	5008
53	Românași	48104	2504
54	Buciumi	60404	5658
55	Surduc	77573	7512
56	Cristolț	34899	2554
57	Băbeni	49122.5	5008
58	Măeriște	109265.5	12570
59	Sărmășag	11718.5	0
60	Bobota	9186	625
61	Nușfalău	21199	0
62	Boghiș	6700.5	3154
63	Ip	47359	2554
64	Halmășd	16520	107
65	Năpradea	41233	2504
66	Sălățig	24266	2504
67	Agrij	25	14360.5
68	Bălan	37898	0
69	Camăr	18155	25
70	Crasna	42347.5	25
71	Creaca	37666.5	0
72	Letca	18293.5	0
73	Lozna	5372	0
74	Marca	8892.5	50
75	Meseșenii de Jos	20463.5	650
76	Someș-Odorhei	15300	0
77	Valcău de Jos	10373.5	0
78	Vârșolț	27496.5	2504
	<b>Total</b>	<b>2671601</b>	<b>171343</b>

Din totalul de 2671601 mp suprafață temporară ocupată de proiect, aproximativ 10010 mp sunt incluși în fondul forestier, iar din totalul de 171343 mp suprafață definitivă ocupată de proiect, aproximativ 25000 mp sunt incluși în fondul forestier. Suprafața ocupată temporar și definitiv din fond forestier este fără defrișare.

Înainte de execuția lucrărilor se vor desfășura demersurile necesare în vederea scoaterii temporare și definitive a terenurilor din fondul forestier, acolo unde este cazul, în conformitate cu prevederile avizelor emise de Direcția Silvică Cluj și Direcția Silvică Sălaj și cu legislația în vigoare.

## **II. Motivele și considerentele care au stat la baza emiterii acordului, printre altele și în legătură cu calitatea și concluziile/recomandările raportului privind impactul asupra mediului și ale participării publicului**

- Proiectul va contribui la o gestionare mai eficientă a resurselor de apă, precum și la colectarea și epurarea corespunzătoare a apelor uzate, în conformitate cu prevederile europene în vigoare și implicit la rezolvarea unor probleme de mediu;
- Din Raportul privind impactul asupra mediului impactul prognozat asupra factorilor de mediu, biodiversității și peisajului generat de proiect, atât în perioada de realizare a lucrărilor propuse prin proiect, cât și în perioada de funcționare, rezultă:
  - în perioada de realizare a lucrărilor prevăzute prin proiect, impactul potențial asupra factorului de mediu apă va fi negativ nesemnificativ, indirect, pe

- termen scurt, reversibil și redus ca și complexitate și extindere, cu probabilitate scăzută de producere, iar în perioada de exploatare va fi negativ în situații de avarii pe traseul conductelor de canalizare sau la stațiile de epurare a apelor uzate, iar pe termen lung impactul va fi direct pozitiv cu mare extindere și cu probabilitate ridicată de producere, magnitudinea acestuia fiind direct proporțională cu mărimea zonei în care populația va beneficia de implementarea proiectului propus; în situații de avarii la conductele de canalizare și la stațiile de epurare a apelor uzate, operatorul va realiza și implementa planuri de intervenție pentru remedierea avariilor;
- în perioada de realizare a lucrărilor prevăzute prin proiect, impactul asupra factorului de mediu aer va fi direct, potențial negativ, pe termen scurt, ireversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate crescută de producere, iar iar în perioada de exploatare va fi direct, potențial negativ, pe termen lung, ireversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate crescută de producere;
  - în perioada de realizare a proiectului impactul potențial asupra solului va fi negativ direct și indirect, iar în perioada de exploatare prin respectarea măsurilor de prevenire și reducere a efectelor negative impactul asupra solului și subsolului va fi nesemnificativ;
  - în perioada de realizare a proiectului impactul asupra peisajului va fi temporar, iar în perioada de exploatare impactul asupra peisajului va fi de mare extindere prin ocuparea suprafețelor de teren aferente stațiilor de pompare și a rezervoarelor de înmagazinare a apei;
  - în perioada de realizare a proiectului impactul asociat surselor de zgomot și vibrații va fi direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate ridicată de producere, pentru care se vor adopta măsuri cu caracter preventiv;
  - în perioada de realizare a proiectului impactul asupra populației din zona limitrofă lucrărilor va fi negativ, temporar (disconfort creat populației riverane prin zgomote și pulberi) și pozitiv (prin crearea de noi locuri de muncă); în perioada de exploatare impactul proiectului asupra populației va fi negativ, temporar (disconfort creat populației prin mirosurile generate în cazul unor intervenții de decolmatare/curățare a rețelei de canalizare ape uzate menajere) și pozitiv (prin creșterea gradului de racordare a populației la rețeaua de alimentare cu apă și la rețeaua de canalizare ape uzate menajere și prin crearea de locuri de muncă pentru exploatarea investițiilor nou-create);
  - proiectul nu va avea impact asupra condițiilor etnice și culturale din zonă, întrucât pe amplasamentul proiectului sau în vecinătatea acestuia nu au fost identificate obiective arhitectonice sau arheologice care ar putea fi afectate de lucrări;
  - proiectul nu va avea un impact în context transfrontieră;
  - impactul cumulat al proiectului cu alte proiecte existente în domeniul de infrastructură de alimentare cu apă și canalizare, asupra calității și regimului cantitativ al apei va fi pozitiv.
- Analiza alternativelor: luându-se ca punct de referință situația actuală (alternativa „0”), au fost analizate alternative de proiectare, tehnologice și de amplasament, astfel:
    - alternative de proiectare:
      - proiectarea conductei de aducțiune pentru transportul apei potabile de la stația de tratare Gilău la localitățile din județul Sălaj - prezintă avantajul că

sursa de apă reprezentată de acumularea existentă la Gilău este una permanent disponibilă

- proiectarea alimentării cu apă în județul Sălaj din surse locale subterane de apă - considerată mai puțin fezabilă având în vedere faptul că disponibilitatea în sine a resurselor de apă este o problemă pe teritoriul județului Sălaj

În urma evaluării celor două alternative s-a adoptat alternativa de alimentare cu apă de la stația de tratare Gilău, care a condus la alegerea soluției de proiectare a conductei de aducțiune Cluj-Sălaj.

➤ alternative tehnologice:

- pentru realizarea lucrărilor de reabilitare a rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare:

- reabilitarea conductelor prin înlocuire
- reabilitarea conductelor prin cămășuire

În urma evaluării celor două alternative, deoarece ambele prezintă avantaje, s-a propus adoptarea fiecăreia pentru zone de lucru diferite: reabilitarea prin înlocuire a conductelor va fi opțiunea aleasă în cele mai multe dintre lucrările propuse, excepție fac lucrările desfășurate în zonele urbane aglomerate unde se va folosi tehnica de cămășuire, care presupune lucrări de o amploare mai redusă.

- pentru tratarea nămolului rezultat de la epurarea apelor uzate:

- tratarea nămolului în stații de uscare solară
- tratarea nămolului într-o instalație de uscare și valorificare termică
- transportul și procesarea nămolului la fabrica Holcim Aleșd

În urma evaluării celor trei alternative s-a adoptat alternativa tratării nămolului într-o instalație de uscare și valorificare termică.

- pentru materialul necesar realizării conductelor de alimentare cu apă:

- oțel, disponibil pe toate dimensiunile, cu rezistență bună la încărcări dinamice, dar care prezintă protecție scăzută împotriva coroziunii
- PEID, în general cu dimensiuni până în 800 mm, cu protecție bună împotriva coroziunii, cu punere în operă ușoară, prețuri mici și tronsoane de conductă ușor de manevrat
- fonta ductilă, disponibilă pe toate dimensiunile, cu protecție scăzută împotriva coroziunii, este greu de manevrat, în schimb răspunde bine la încărcări dinamice, dar este un material costisitor
- PAFSIN, disponibil pe toate dimensiunile, material ușor de manevrat și de pus în operă, cu o protecție foarte bună împotriva coroziunii, în schimb are costuri ridicate

În urma evaluării celor patru alternative s-a adoptat alternativa PEID pentru conducte cu diametre sub 200 mm, datorită costurilor mai reduse și ușurinței de punere în operă, iar pentru conducte cu diametre mari, s-a adoptat fonta ductilă, datorită rezistenței la încărcări dinamice.

➤ alternative de amplasament:

- pentru amplasarea stației de epurare a apelor uzate de la Sic:
  - pe teritoriul comunei Sic situat în vecinătatea stufărișurilor de la Sic
  - amplasamentul pe teritoriul comunei Sic situat la exteriorul sitului Natura 2000 și al rezervației naturale.

În urma evaluării celor două alternative s-a adoptat modificarea locației stației de epurare, astfel încât la amplasamentul definitiv s-a ales o suprafață de teren cu un grad mai ridicat de antropizare, care se desparte de aria naturală protejată printr-un drum județean, respectiv DJ109D.



- Prin măsurile de diminuare a impactului generat, proiectul asigură respectarea cerințelor comunitare transpuse în legislația națională:
  - OUG nr.195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
  - HG nr. 352/2005 privind modificarea și completarea HG nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate;
  - Legea nr. 458/2002 \*\*\* Republicată privind calitatea apei potabile;
  - Ordin MMGA nr. 344/2004 pentru aprobarea Normelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămolurile de epurare în agricultură;
  - Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările și completările ulterioare;
  - Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
  - Legea nr. 360/2003 \*\*\* Republicată privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;
  - HG nr. 1408/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor periculoase;
  - Ordin MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
  - Ordin MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului, cu modificările ulterioare;
  - Legea nr. 211/2011\*\*\* Republicată privind regimul deșeurilor;
  - HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile și deșeurile periculoase, cu modificările ulterioare;
  - HG nr. 321/2005 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, cu completările și modificările ulterioare.;
  - STAS 6156/1986 – Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social culturale – limite admisibile și parametri de izolare acustică;
  - SR 12025/2-94: Acustica clădirilor. Efectele vibrațiilor asupra clădirilor și părților de clădiri (Limite admisibile);
  - HG nr. 539/2004 privind limitarea emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exterior, cu completările și modificările ulterioare;
  - Hotărârea nr. 493/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot.

### **III. Măsuri pentru prevenirea, reducerea și, unde este posibil, compensarea efectelor negative semnificative asupra mediului**

#### **III. 1. Măsuri în timpul realizării proiectului și efectul implementării acestora:**

##### **a) Pentru factorul de mediu apă:**

- verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor în vederea evitării eventualelor disfuncționalități;
- gestionarea corespunzătoare a materiilor prime, respectarea arealelor de depozitare (depozitarea în aer liber, în spații închise), în funcție de starea fizică a materialelor folosite și de potențialul impact asupra mediului;
- amenajarea platformelor/spațiilor de depozitare a deșeurilor generate, astfel încât să fie evitat contactul cu componenta hidrică;
- executarea șanțurilor de pozare a conductelor de transport apă se va face deasupra nivelului freatic;

- lucrările de excavare nu se vor executa în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);
- în vederea prevenirii formării de praf în zonele de lucru se va utiliza apă netratată pentru stropirea zonelor de lucru;
- întreținerea și menținerea într-o stare curată și permanent funcțională a containerelor sanitare.

b) Pentru factorul de mediu aer:

- umectarea cu apă prin pulverizare a fronturilor de lucru pentru evitarea antrenării pulberilor fine de praf;
- circulația autovehiculelor pe amplasament se va face cu viteză redusă;
- întreținerea corespunzătoare a mijloacelor de transport auto și a utilajelor, pentru a se evita creșterea emisiilor de poluanți;
- lucrările de excavare nu se vor executa în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic).

c) Pentru factorul de mediu sol și subsol:

- controlul periodic al utilajelor și al vehiculelor utilizate, în vederea înlăturării producerii unor scurgeri de carburanți;
- evitarea contactului cu solul a materiilor prime și a carburanților cu potențial de infiltrare în sol/ subsol;
- evitarea contactului deșeurilor cu potențial de infiltrare în sol/ subsol;
- vidanjarea toaletelor ecologice de către firme specializate și autorizate în scopul evitării unor infiltrații în sol/ subsol.

d) Pentru zgomot și vibrații:

- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;
- desfășurarea activităților doar pe timp de zi;
- manipularea materialelor de construcție (conduce și alte materiale) în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;
- limitarea vitezei utilajelor de transport pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți.

e) Pentru gestionarea deșeurilor:

Deșeuri generate în timpul realizării proiectului

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumire a deșeului generat	Cantitate estimată	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 și 3)	Periculozitate - cod de periculozitate conf. Legii 211/2011, Anexa 4
Lucrările de excavare	17 01 01	Deșeuri de beton	12.000 mc	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor; R5	Nepericulos
	17 03 01*	Asfalturi cu conținut de gudron de huiă	4.400 mc	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Eliminare prin firmă specializată; D1	Periculos; H15
	17 05 04	Pământ și	1.773.521	Depozitare	Reutilizare la	Nepericulos

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumire a deșeului generat	Cantitate estimată	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 și 3)	Periculozitate - cod de periculozitate conf. Legii 211/2011, Anexa 4
		pietre din excavarea șanțurilor de pozare	mc	temporară pe amplasamentul organizării de șantier	realizarea umpluturilor; R5	
Lucrări de construcție pe amplasamente/trasee	17 01 01	Deșeuri de beton de la înlocuirea conductelor, puțurilor	1.250 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor; R5	Nepericulos
	17 01 07	Amestecuri de beton, caramizi, materiale ceramice de la realizarea construcțiilor	10 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor; R5	Nepericulos
	17 02 01	Deșeuri de lemn din cofraje	2 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare sau eliminare prin firme specializate; R5/D1	Nepericulos
	17 02 03	Deșeuri PEHD, PVC, geotextil de la pozarea conductelor noi, înlocuirea conductelor existente	1 tona	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 04 05	Deșeuri de oțel din conducte, vane înlocuite	100 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	170407	Deșeuri metalice de la armături, tăieri, suduri, piese de schimb	1 tona	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme specializate; R12	Nepericulos
	17 04 11	Deșeuri de cablu de la	0,2 tone	Depozitare temporară pe	Valorificare prin firme specializate;	Nepericulos

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumire a deșeului generat	Cantitate estimată	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 și 3)	Periculozitate - cod de periculozitate conf. Legii 211/2011, Anexa 4
		instalațiile electrice, de măsură și de comandă		amplasamentul organizării de șantier	R12	
	17 03 01*	Deșeuri de asfalturi cu conținut de gudron de huilă, d ela refacerea drumurilor	10 mc	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare temporare la nivelul organizării de șantier.	Eliminare prin firmă specializată; D1	Periculos; H15
	17 05 06	Nămoluri de la dragarea lacurilor de infiltrare	2 tone	Colectare în recipiente adecvate Depozitare temporară la nivelul organizării de șantier	Eliminare prin firmă specializată; D1	Nepericulos
	17 06 03*	Deșeuri de la hidroizolațiile bituminoase	0,2 tone	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Eliminare prin firmă specializată; D1/D10	Periculos; H15
	15 01 10*	Ambalaje de la materii prime cu caracter periculos (vopsele, diluanți, adezivi etc)	0,5 tone	Colectate în recipiente adecvate- Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Eliminare prin firmă specializată; D10	Periculos; H15
	20 03 06	Deșeuri din curățarea conductelor r reabilitate	2 tone	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Eliminare prin firme specializate; D1	Nepericulos
	17 02 03	Deșeuri de benzi de delimitare și avertizare	0,1 tone	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumire a deșeului generat	Cantitate estimată	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 și 3)	Periculozitate - cod de periculozitate conf. Legii 211/2011, Anexa 4
		a amplasamentelor de lucru		organizării de șantier.		
	20 03 06	Deșeuri de la curățarea canalizării și căminelor de vizitare	0,1 tone	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Valorificare prin firmă specializată; D1	Nepericulos
Organizarea de șantier	15 01 01	Deșeuri de carton de la materiile prime și materialele utilizate	0,1 tone	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos
	15 01 02	Deșeuri de plastic (folie, banda, etc) de la materiile prime și materialele utilizate	0,1 tone	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos
	15 01 03	Europaleti și alte ambalaje de lemn de la materiile prime și materialele utilizate	0,5 tone	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos
	15 01 11*	Butelii goale (oxigen, acetilena)	50 butelii	Depozitare la nivelul organizării de șantier	Returnare la furnizor pentru reumplere Valorificare prin firmă specializată (pentru cele neutilizabile); R12	Periculos; H1/H2
	15 02 03	Materiale absorbante echipamente de protecție	0,5 tone	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul	Eliminare prin firmă specializată; D10	Nepericulos

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumire a deșeului generat	Cantitate estimată	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 și 3)	Periculozitate - cod de periculozitate conf. Legii 211/2011, Anexa 4
		uzate		organizării de șantier.		
	20 03 01	Deșeuri menajere	490 t/an	Depozitare în pubele ecologice la nivelul organizării de șantier	Eliminare prin firmă de salubritate; D1	Nepericulos
	20 03 04	Deșeuri din fosele septice	1 tona	Fose septice	Eliminare prin vidanjare; D8	Nepericulos

Deșeurile vor fi predate în vederea valorificării/ eliminării prin societăți autorizate specializate conform contractelor care vor fi încheiate. Transportul deșeurilor se va realiza conform prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

f) Pentru gospodărirea substanțelor chimice periculoase  
Substanțe/preparate chimice utilizate în timpul realizării proiectului

Denumirea substanței sau a preparatului chimic	Date identificare	Fraze de risc	Periculozitate	Mod de depozitare	Destinațe
Oxigen	CAS : 7782-44-7 EC: 231-956-9	CLP: H270 – oxidant, poate cauza sau intensifica arderea; gaz sub presiune DSC: O; R8 – oxidant; contactul cu materialele combustibile poate provoca incendii	Periculos	Pe amplasamentul organizării de șantier, tuburi sub presiune pe rastel, sub cheie, separat de orice alte materiale	Pentru lucrările de sudură
Acetilenă	CAS : 74-86-2 EC: 200-816-9	CLP: H220 – gaz extrem de inflamabil; EUH006 – exploziv cu sau fara contact cu aerul DSC: R5-R6-F+; R12	Periculos	Pe amplasamentul organizării de șantier, tuburi sub presiune pe rastel, sub cheie, separat de orice alte materiale	Pentru lucrările de sudură

- substanțele chimice periculoase se vor depozita separat în spații special amenajate;
  - recepția, manipularea și depozitarea substanțelor chimice periculoase se va face conform normelor specifice, în condiții de siguranță pentru personal și mediu. Fiecare substanță chimică va fi achiziționată însoțită de „Fișa cu date de securitate”;
  - manipularea substanțelor chimice periculoase se va face de către personal instruit și dotat cu echipament de protecție adecvat, conform NTSM;
  - ambalajele folosite sau rezultate de la substanțele și preparatele periculoase vor fi predate către furnizori/societăți specializate autorizate în vederea valorificării/eliminării.
- g) pentru prevenirea riscurilor producerii unor accidente:
- respectarea măsurilor de protecție a muncii, conform legislației specifice în vigoare;
  - implementarea unui sistem de management de mediu pe toată durata executării lucrărilor.
- h) pentru protecția biodiversității:
- respectarea prevederilor OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare;
  - respectarea normelor, standardelor și legislației în vigoare în vederea evitării poluării factorilor de mediu sau afectării stării de sănătate sau confort a populației;
  - folosirea de tehnologii și echipamente conforme cu standardele de zgomot acceptate, încadrarea nivelului de zgomot și vibrații în limitele admise prevăzute de actele normative în vigoare;
  - difuzarea informațiilor și a restricțiilor către toți lucrătorii, înainte și în timpul desfășurării lucrărilor, ori de câte ori se consideră necesar prin afișare și instruirii;
  - instruirea personalului privind prevenirea și combaterea poluărilor accidentale, stingerea incendiilor și a altor situații de urgență;
  - parcare utilajelor și a mijloacelor de transport în locuri special amenajate și marcate corespunzător, alimentarea cu carburanți, schimburile de uleiuri și spălarea acestora doar în unități specializate autorizate;
  - deplasarea mijloacelor de transport doar pe drumurile existente evitând scurtăturile, manevrele inutile, crearea altor drumuri de acces; reducerea la minimum a numărului mijloacelor de transport, precum și folosirea lor în cel mai eficient mod, pentru a se evita deplasările care nu sunt necesare și pentru a se minimiza tasarea solului;
  - evitarea desfășurării lucrărilor în perioadele cu precipitații abundente, cu sol foarte umed;
  - menținerea nivelului natural de apă prin interzicerea drenajelor care pot conduce la scăderea/creșterea nivelului apei;
  - programarea lucrărilor de execuție în afara perioadei de reproducere a tuturor speciilor;
  - respectarea graficului de lucrări pentru a se evita perturbarea speciilor de floră și faună;
  - îndepărtarea vegetației și a stratului superior de sol nu se va realiza mai mult decât este necesar; suprafața se va reface ecologic prin reășternerea solului;
  - menținerea compoziției și a structurii variate a arboretelor și refacerea celor degradate;
  - înainte de începerea lucrărilor, recunoașterea pe teren a zonelor sensibile (inclusiv a arealelor în care există/vor fi identificate astfel de zone) se va face de către ornitolog, astfel încât zonele de adăpost și cuibărire ale speciilor de păsări să nu fie afectate de lucrări;
  - desfășurarea lucrărilor pe suprafețele strict necesare pentru a nu perturba speciile de păsări protejate;

- inspectarea periodică a amplasamentului pentru depistarea exemplarelor speciilor de păsări protejate identificate în zonă;
- evitarea perturbării speciilor protejate prin reducerea zgomotelor și vibrațiilor produse de utilaje;
- conservarea tufărișurilor și a pâlcurilor de arbori și asigurarea surselor de regenerare a tufărișurilor după terminarea lucrărilor;
- amplasarea organizărilor de șantier se va face în afara ariilor naturale protejate;
- executantul lucrărilor propuse prin proiect va împrejmuia zona de șantier cu panouri, inscripționări cu denumirea lucrării și executantul acesteia, va amenaja incinta cu dale prefabricate, va amenaja gararea utilajelor și spațiu pentru depozitarea materialelor necesare, iar după încheierea lucrărilor amplasamentul organizărilor de șantier se va aduce la starea inițială; se impune respectarea cu strictețe a amplasamentului propus;
- depozitarea materialelor numai în spații special amenajate dotate cu sisteme de închidere sau acoperite, astfel încât să nu fie luate de vânt sau păsările și animalele din zona de lucru;
- amenajarea platformelor/spațiilor de depozitare a deșeurilor rezultate; deșeurile vor fi colectate selectiv și controlat și vor fi eliminate sau valorificate prin operatori autorizați;
- întreținerea corespunzătoare a utilajelor și mijloacelor de transport, verificarea periodică a stării de funcționare în vederea evitării eventualelor disfuncționalități, evitarea mersului în gol a acestora;
- lucrările propuse se vor realiza într-un timp foarte scurt și cu intervenții minime pentru a nu perturba speciilor protejate;
- desfășurarea lucrărilor de intervenție, în caz de avarie, în așa fel încât să fie diminuat la minimum impactul asociat biodiversității, prin:
  - o executarea rapidă a lucrărilor de intervenție
  - o desfășurarea lucrărilor pe timp de zi
  - o limitarea utilizării surselor de lumină artificială și a utilajelor producătoare de zgomot și vibrații;
- înainte de începerea lucrărilor se va inspecta zona deoarece condițiile climatice pot fi diferite de la un an la altul;
- nu vor fi evacuate în mediu emisii de poluanți care să afecteze populația și mediul;
- nu se vor abandona deșeurile generate și nu se vor introduce în sol substanțe și/sau amestecuri de substanțe periculoase pentru mediu, floră și faună;
- nu vor fi deversate pe sol produse petroliere, combustibili sau alte substanțe contaminante;
- în cazul unor poluări accidentale (eventuale scurgeri de carburanți, lubrifianți de la utilaje) în vederea limitării și înlăturării pagubelor, se vor lua măsuri imediate prin utilizarea de material absorbant, strângerea în saci, transportul și depozitarea temporară în organizarea de șantier în vederea eliminării prin unități specializate autorizate, precum și informarea imediată a instituțiilor cu atribuții în domeniul protecției mediului (Sistemul de Gospodărire a Apelor, Agenția pentru Protecția Mediului, Comisariatul Gărzii de Mediu) din județul pe teritoriul căruia s-a produs poluarea.

Calendarul de realizare și implementare a măsurilor

<i>Situl Natura 2000</i>	<i>Specia/ Teritoriul</i>	<i>Descrierea măsurii</i>	<i>Efectele implementării măsurii</i>	<i>Impactul rezidual</i>	<i>Responsabilitatea implement. măsurii</i>	<i>Termen de realizare a măsurii</i>	<i>Responsabilitatea monitoriz. implement. măsurii</i>



Situl Natura 2000	Specia/ Teritoriul	Descrierea măsurii	Efectele implementării măsurii	Impactul rezidual	Responsabilitatea implement. măsurii	Termen de realizare a măsurii	Responsabilitatea monitoriz. implement. măsurii
<b>ROSPA 0114</b> <b>Cursul Mijlociu al Someșului</b>	<i>Caprimulgus europaeus,</i> <i>Lanius collurio,</i> <i>Lanius minor,</i> <i>Anthus campestris,</i> <i>Miliaria calandra,</i> <i>Emberiza citrinella,</i> <i>Oriolus oriolus,</i> <i>Alauda arvensis,</i> <i>Falco tinnunculus,</i> <i>Buteo buteo,</i> <i>Carduelis cannabina</i> <i>Carduelis carduelis,</i> <i>Carduelis chloris,</i> <i>Carduelis spinus,</i> <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	<b>Interzicerea desfășurării lucrărilor pe traseul drumurilor județene (acolo unde pe marginea drumului sunt prezente pâlcuri de copaci) și comunale (acolo unde pe marginea drumului sunt prezente tufărișuri) în situl ROSPA0114, în perioada martie – iulie, perioadă de reproducere pentru aceste specii:</b>  Măsura prevede identificarea arealelor cu pâlcuri de copaci de pe marginea drumurilor județene și a acelora cu tufărișuri de pe marginea drumurilor comunale de către specialistul ornitolog și transmiterea coordonatelor executantului lucrării pentru ca acesta din urmă să nu desfășoare lucrări în arealele vulnerabile identificate în perioada martie – iulie a anului.	Prevenirea efectelor asupra reproducerea speciilor de păsări care cuibăresc pe teritoriul ROSPA0114, în zona de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate	Impact neutru privind reproducerea speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului (în perioada martie-iulie a anului)	Personal tehnic Specialist ornitolog
	<i>Caprimulgus europaeus,</i> <i>Lanius collurio,</i> <i>Lanius minor,</i> <i>Anthus campestris,</i> <i>Miliaria calandra,</i> <i>Emberiza citrinella,</i> <i>Oriolus oriolus,</i> <i>Alauda arvensis,</i> <i>Falco tinnunculus,</i> <i>Buteo buteo,</i> <i>Carduelis cannabina</i> <i>Carduelis carduelis,</i> <i>Carduelis chloris,</i> <i>Carduelis spinus,</i> <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	<b>Limitarea poluării fonice și luminoase:</b>  Măsura prevede evitarea utilizării inutile a surselor de lumină artificială și ambalarea utilajelor la nivelul organizării de șantier și pe traseul lucrărilor. Lucrările vor fi desfășurate pe timp de zi.	Prevenirea efectelor asupra speciilor de păsări care cuibăresc pe teritoriul ROSPA0114, în zona de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate	Impact neutru asupra speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului	Personal tehnic
	<i>Caprimulgus europaeus,</i> <i>Lanius collurio,</i> <i>Lanius minor,</i> <i>Anthus campestris,</i> <i>Miliaria</i>	<b>Interzicerea incendierii vegetației sau a crengilor și arbuștilor uscați în orice perioadă a anului:</b>  Măsura prevede	Prevenirea efectelor asupra speciilor de păsări care cuibăresc	Impact neutru asupra speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului ROSPA01	Personal Tehnic, Specialist ornitolog

<b>Situl Natura 2000</b>	<b>Specia/ Teritoriul</b>	<b>Descrierea măsurii</b>	<b>Efectele implementării măsurii</b>	<b>Impactul rezidual</b>	<b>Responsabilitatea implement. măsurii</b>	<b>Termen de realizare a măsurii</b>	<b>Responsabilitatea monitoriz. implement. măsurii</b>
	<i>calandra, Emberiza citrinella, Oriolus oriolus, Alauda arvensis, Falco tinnunculus, Buteo buteo, Carduelis cannabina Carduelis carduelis, Carduelis chloris, Carduelis spinus, Coccothraustes coccothraustes</i>	interzicerea incendiilor vegetației în orice perioadă a anului. În eventualitatea identificării unor surse de incendiu pe teritoriul sitului vor fi semnalate organele de control și autoritatea competentă pentru protecția mediului	pe teritoriul ROSPA01 14, în zona de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate	e		14 Cursul Mijlociu al Someșului	
	<i>Caprimulgus europaeus, Lanius collurio, Lanius minor, Anthus campestris, Miliaria calandra, Emberiza citrinella, Oriolus oriolus, Alauda arvensis, Falco tinnunculus, Buteo buteo, Carduelis cannabina Carduelis carduelis, Carduelis chloris, Carduelis spinus, Coccothraustes coccothraustes</i>	<b>Conservarea tufărișurilor și a pălcurilor de arbori și asigurarea surselor de regenerare a tufărișurilor după terminarea lucrărilor:</b>  Măsura prevede menținerea habitatelor de reproducere a speciilor considerate vulnerabile din zona proiectului la starea și suprafața pe care le aveau înainte de începerea lucrărilor, conform celor constatate de specialistul ornitolog.	Prevenirea efectelor asupra reproducerii speciilor de păsări care cuibăresc pe teritoriul ROSPA01 14, în zona de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate	Impact neutru asupra reproducerii speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului ROSPA01 14 Cursul Mijlociu al Someșului	Personal Tehnic, Specialist ornitolog
ROSCI 0295 Dealurile Clujului Est	<i>Bombina variegata, Bombina bombina, Triturus vulgaris ampelensis, Triturus cristatus</i>	<b>Interzicerea folosirii substanțelor chimice în interiorul ecosistemelor acvatice și în vecinătatea acestora (50 m):</b>  Măsura prevede instruirea personalului tehnic în vederea interzicerii folosirii substanțelor chimice în interiorul ecosistemelor acvatice și în vecinătatea acestora, monitorizarea stării ecosistemelor acvatice și a arealelor din vecinătatea acestora pe durata desfășurării lucrărilor propuse prin proiect.	Prevenirea efectelor asupra speciilor de amfibieni și reptile de pe teritoriul sitului ROSCI0295, în zona de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate	Impact neutru asupra speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului ROSCI0295 Dealurile Clujului Est	Personal Tehnic, Specialist amfibieni și reptile

<b>Situl Natura 2000</b>	<b>Specia/ Teritoriul</b>	<b>Descrierea măsurii</b>	<b>Efectele implementării măsurii</b>	<b>Impactul rezidual</b>	<b>Responsabilitatea implement. măsurii</b>	<b>Termen de realizare a măsurii</b>	<b>Responsabilitatea monitoriz. implement. măsurii</b>
	<i>Bombina variegata, Bombina bombina, Triturus vulgaris ampelensis, Triturus cristatus</i>	<b>Interzicerea desfășurării lucrărilor pe traseul drumurilor comunale neasfaltate din situl ROSCI0295, în perioada aprilie – iulie, perioadă de reproducere pentru aceste specii:</b>  Măsura prevede identificarea arealelor potențial vulnerabile cu drumuri neasfaltate de pe teritoriul sitului la nivelul cărora au fost propuse lucrări, transmiterea coordonatelor executantului lucrării a coordonatelor pentru ca acesta din urmă să nu desfășoare lucrări în arealele vulnerabile identificate în perioada aprilie – iulie a anului.	Prevenirea efectelor asupra reproducerii speciilor de amfibieni și reptile de pe teritoriul sitului ROSCI0295, în zona de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate	Impact neutru asupra reproducerii speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului ROSCI0295 Dealurile Clujului Est (în perioada aprilie-iulie a anului)	Personal Tehnic, Specialist amfibieni și reptile
	<i>Bombina variegata, Bombina bombina, Triturus vulgaris ampelensis, Triturus cristatus</i>	<b>Conservarea pe cât posibil a bălților și a șanțurilor cu apă stătătoare:</b>  Măsura prevede identificarea arealelor potențial al bălților și a șanțurilor cu apă stătătoare care constituie habitate ale speciilor vulnerabile și evitarea desfășurării lucrărilor pe teritoriul său în vecinătatea acestora.	Prevenirea efectelor asupra reproducerii speciilor de amfibieni și reptile de pe teritoriul sitului ROSCI0295, în zona de efectuare a lucrărilor proiectului și vecinătățile imediate	Impact neutru asupra reproducerii speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul desfășurării lucrărilor pe teritoriul sitului ROSCI0295 Dealurile Clujului Est	Personal Tehnic, Specialist amfibieni și reptile
<b>ROSPA 0114</b> <b>Cursul Mijlociu al Somesului și ROSCI 0295 Dealurile Clujului Est</b>	<i>Caprimulgus europaeus, Lanius collurio, Lanius minor, Anthus campestris, Miliaria calandra, Emberiza citrinella, Oriolus oriolus, Alauda arvensis, Falco tinnunculus, Buteo buteo,</i>	<b>Desfășurarea lucrărilor de intervenție în situații de avarie la sectoarele de conducte situate pe teritoriul celor două situri în așa fel încât să fie redus la minimum disconfortul asupra speciilor considerate vulnerabile:</b>  Măsura prevede desfășurarea rapidă a lucrărilor de intervenție, pe timp de zi, cu evitarea, pe	Prevenirea efectelor asupra reproducerii speciilor de păsări și a celor de amfibieni și reptile de pe teritoriul siturilor ROSPA0114 și ROSCI0295	Impact redus asupra speciilor considerate vulnerabile	Executantul lucrărilor	În timpul funcționării investițiilor propuse prin proiect, respectiv în timpul desfășurării lucrărilor de intervenție în caz de avarie pe teritoriul	Personal Tehnic

<b>Situl Natura 2000</b>	<b>Specia/ Teritoriul</b>	<b>Descrierea măsurii</b>	<b>Efectele implementării măsurii</b>	<b>Impactul rezidual</b>	<b>Responsabilitatea implement. măsurii</b>	<b>Termen de realizare a măsurii</b>	<b>Responsabilitatea monitoriz. implement. măsurii</b>
	<i>Carduelis cannabina</i> <i>Carduelis carduelis</i> , <i>Carduelis chloris</i> , <i>Carduelis spinus</i> , <i>Coccothraustes coccothraustes</i> <i>Bombina variegata</i> , <i>Bombina bombina</i> , <i>Triturus vulgaris ampelensis</i> , <i>Triturus cristatus</i>	cât posibil, a folosirii surselor de lumina artificială și a surselor de zgomot puternic și vibrații. Totodată, lucrările vor fi în așa fel realizate, încât să nu afecteze suprafețe ale potențialelor habitate de reproducere ale speciilor, respectiv pălcurile de pădure și tufărișurile pentru ROSPA0114 și bălțile și apele stătătoare pentru ROSCI0295 Dealurile Clujului Est.	5, în zona de efectuare a lucrărilor de intervenție pe traseul conductelor realizate prin proiectul propus			siturilor ROSPA01 14 Cursul Mijlociu al Somesului ROSCI0295 Dealurile Clujului Est	

i) Pentru așezările umane, inclusiv mediul social și economic:

- management eficient al organizării de șantier pentru a reduce disconfortul indus locuitorilor din proximitate;
- utilizarea unor utilaje de transport/ execuție a căror motoare sunt ecranate acustic în vederea reducerii zgomotului și vibrațiilor;
- evitarea unor accelerări/ ambalări inutile a motoarelor și limitarea vitezelor de deplasare pe anumite sectoare de drum în cazul în care acest lucru se impune.

j) Pentru peisaj: gestionarea corespunzătoare a materiilor prime, a materialelor și a deșeurilor pe amplasamentul organizărilor de șantier, iar la finalizarea lucrărilor de execuție terenul aferent organizărilor de șantier și zonelor adiacente se va reabilita și se va aduce la starea inițială.

k) Pentru patrimoniul cultural și istoric: nu au fost identificate obiective arhitectonice sau arheologice importante; pentru a fi asigurată integritatea tuturor obiectivelor de patrimoniu, pe parcursul execuției lucrărilor va fi realizată supravegherea arheologică de către un arheolog atestat.

### **III. 2. Măsuri în timpul exploatării și efectul implementării acestora**

a) Pentru factorul de mediu apă:

- intervenția rapidă și remedierea urgentă a situațiilor de avarie la conductele de transport și de distribuție a apei potabile și a conductelor de transport ape uzate;
- monitorizarea periodică a stării de funcționare a instalațiilor cu care sunt dotate stațiile de epurare a apelor uzate, astfel încât să fie asigurată funcționarea optimă a acestora;
- remedierea urgentă a eventualelor disfuncții ale instalațiilor de epurare a apelor uzate;
- evacuarea apelor epurate în receptor natural numai după verificarea conformității parametrilor fizici și chimici cu cerințele impuse prin actele normative în vigoare;
- inspecții periodice ale rețelei de canalizare pentru detectarea în timp util a disfuncționalităților și adoptarea măsurilor necesare pentru remediere;
- respectarea prevederilor Regulamentului serviciului de alimentare cu apă și canalizare al CASSA, întocmit în baza Regulamentului-cadru la nivel național elaborat de ANRSC.

b) Pentru factorul de mediu aer:

- întreținerea în bună stare de funcționare a stațiilor de epurare;

- acoperirea platformei de depozitare a nămolului pentru a preîntâmpina desprinderea unor particule fine în cazul unor vânturi puternice și pentru evitarea mirosurilor neplăcute; platforma de depozitare nămol de la Dej, în suprafață de 600 mp, va fi realizată sub forma unei cuve etanșe din beton armat, acoperită la partea superioară cu o învelitoare metalică autoportantă de tip ușor;
- în cazul unor intervenții la infrastructura de apă și apă uzată, materialele utilizate și deșeurile generate sub formă de pulberi vor fi gestionate adecvat pentru a preveni poluarea factorului de mediu aer;
- întreținerea în perfectă stare de funcționare a instalației de uscare și valorificare termică a nămolului (filtrul scuber, ciclonul de separare suplimentară a cenușii de gazele arse și de liniștire a acestora, instalația de purificare a gazelor, coșul de fum).

c) Pentru factorul de mediu sol și subsol:

- verificarea periodică a rețelelor de transport ape uzate;
- verificarea periodică a stațiilor de epurare a apelor uzate în scopul bunei funcționări a acestora și evitării unor scurgeri accidentale;
- verificarea tehnică periodică a vehiculelor pentru evitarea unor scurgeri de carburanți și/sau lubrifianți;
- colectarea levigatului din zona de depozitare nămol (platforme de stocare betonate) în recipiente etanșe și eliminarea în instalații autorizate;
- gestionarea adecvată a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de intervenții la infrastructura de apă (colectarea deșeurilor pe tipuri și depozitarea temporară a acestora în spații special amenajate, până la predarea către operatori autorizați pentru colectare/valorificare/tratare/eliminare).

d) Pentru zgomot și vibrații:

- limitarea vitezei autovehiculelor pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți;
- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;
- asigurarea echipamentelor de protecție acustică pentru personalul implicat în activitățile stațiilor de epurare a apelor uzate și a stației de tratare a apei de la Gilău.

e) Pentru gestionarea deșeurilor:

Deșeuri generate în timpul exploatării proiectului

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeurii generat	Cantitate estimată anuală	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse; cod de valorificare/eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 și 3)	Periculozitate; cod de periculozitate conf. Legii 211/2011, Anexa 4
Alimentare cu apă (STA Gilău, STA Florești, stațiile de clorinare)	19 09 01	Deșeuri de pe microsite	5 tone/an	Colectare în recipiente adecvate	Eliminare prin firmă specializată; D1	Nepericulos
	19 09 02	Nămoluri de la filtrare/decantare	10 tone/an	Colectare în recipiente adecvate	Eliminare în SEAU Cluj Napoca; R12	Nepericulos
	15 01 11*	Butelii goale (Cl <sub>2</sub> )	730 buc	Depozitare temporară la nivelul stației de clorinare	Returnare la furnizor pentru reumplere Valorificare prin firmă specializată (pentru cele neutilizabile); R12	Periculos ; H6
	15 01 10*	Ambalaje	2,8	Colectate în	Eliminare prin firmă	Periculos;

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Cantitate estimată anuală	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 și 3)	Periculozitate; cod de periculozitate conf. Legii 211/2011, Anexa 4
		de la materii prime cu caracter periculos	tone/an	recipienți adecvați	specializată; D10	H15
Canalizare și epurare ape uzate	15 01 10*	Ambalaje de la materii prime cu caracter periculos	3,1 tone/an	Colectate în recipienți adecvați	Eliminare prin firmă specializată (incinerare); D10	Periculos; H15
	20 03 06	Deșeuri din curățarea conductelor reabilitate	0,1 tone/an	Depozitare temporară pe amplasamentul SEAU	Eliminare prin firme specializate sau tratare în instalația de valorificare termică a nămolurilor SEAU Cluj; D1/R12	Nepericulos
	19 08 01	Deșeuri solide de pe grătare și site	500 tone/an	Depozitare temporară pe amplasamentul SEAU	Eliminare prin firme specializate (depozite conforme); D1	Nepericulos
	19 08 02	Deșeuri din deznisipatoare	20 tone/an	Depozitare temporară pe amplasamentul SEAU	Eliminare prin firme specializate (depozite conforme); D1	Nepericulos
	19 08 05	Nămoluri de la epurarea apelor uzate (din toate treptele)	9.585 tone/an	Depozitare temporară pe amplasamentul SEAU	Tratare în instalația de valorificare termică a nămolurilor SEAU Cluj sau utilizare în agricultură (numai dacă îndeplinește cerințele de conformitate); R12/R1/R10	Nepericulos
	15 01 03	Europalet și alte ambalaje de lemn de la materiile prime și materialele utilizate	0,5 tone/an	Colectate în recipiente adecvate -	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos
Instalația de uscare și valorificare termică a	19 01 05*	Deșeuri din filtrul scruber de la epurarea	0,1 tone/an	Colectarea în recipiente adecvate	Eliminare prin firme specializate (incinerare); D10	Periculos; H15

Sursele de deșuri	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Cantitate estimată anuală	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 și 3)	Periculozitate; cod de periculozitate conf. Legii 211/2011, Anexa 4
nămolurilor		gazelor de uscare și din reactorul de neutralizare a gazelor arse/ Filtre saci de la purificarea finală a gazelor arse înaintea evacuării pe coș				
	19 01 06*	Condens de la instalația de condensare a gazelor de uscare/ Deșuri lichide din reactorul de neutralizare al gazelor arse	0,05 t/zi	Colectarea în recipiente adecvate	Se evacuează în stația de epurare pentru tratare / Se elimină prin firme autorizate (incinerare); D9/D10	Periculos; H6
	19 01 13*/ 19 01 14	Cenușă zburătoare din cicloane de la separarea gazelor de ardere	0,39 tone/zi	Colectarea în recipiente adecvate	Eliminare prin firme specializate (incinerare / depozitare în funcție de analiza cenușii); D10/D1	Periculos/ Nepericulos (în funcție de buletinul de analiză); H6/-
	19 01 11*/ 19 01 12	Cenușă de la arderea peștilor în instalația de ardere	9,77 tone/zi	Colectarea în recipiente adecvate	Eliminare prin firme specializate (incinerare / depozitare în funcție de analiza cenușii); D10/D1	Periculos/ Nepericulos (în funcție de buletinul de analiză); H6/-
Activitatea administrativă / personal angajat	15 01 01	Deșuri de carton de la materiile prime și materialele utilizate și de la personal	0,5 tone/an	Colectate în recipiente adecvate la nivelul fiecărui punct de lucru	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos

Sursele de deșeuri	Cod deșeu	Denumirea deșeului generat	Cantitate estimată anuală	Mod de depozitare temporară	Modalitățile de gestionare propuse; cod de valorificare/ eliminare (cf. L. 211/2011, anexele 2 și 3)	Periculozitate; cod de periculozitate conf. Legii 211/2011, Anexa 4
	15 01 02	Deșeuri de plastic (folie, PET) de la consumul personalului	0,5 tone/an	Colectate în recipiente adecvate la nivelul fiecărui punct de lucru	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos
	20 01 01	Deșeuri de hârtie și carton din activitatea de birou	0,5 tone/an	Colectate în recipiente adecvate la nivelul fiecărui punct de lucru	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos
	17 04 07	Deșeuri metalice de la activitatea de întreținere a echipamentelor	1 tona/an	Colectate în recipiente adecvate la nivelul fiecărui punct de lucru	Valorificare prin firmă specializată; R12	Nepericulos
	15 02 03	Materiale absorbante, echipamente de protecție uzate din activitatea de întreținere	0,5 tone/an	Colectate în recipiente adecvate la nivelul fiecărui punct de lucru	Eliminare prin firmă specializată; D10	Nepericulos
	20 03 01	Deșeuri menajere	11 tone/an	Depozitare în pubele ecologice la nivelul fiecărui punct de lucru	Eliminare prin firmă de salubritate; D1	Nepericulos

Deșeurile rezultate vor fi gestionate conform prevederilor Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și HG nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase cu modificările ulterioare.

Transportul deșeurilor se va realiza conform prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

f) Pentru gospodărirea substanțelor chimice periculoase:

Substanțe/ preparate chimice utilizate în timpul exploatării proiectului

Denumirea substanței sau a preparatului chimic	Date identificare	Fraze de risc	Periculozitate	Mod de depozitare	Destinație



Denumirea substanței sau a preparatului chimic	Date identificare	Fraze de risc	Periculozitate	Mod de depozitare	Destinație
Hipoclorit de sodiu NaClO	CAS : 7681-52-9 EC: 231- 668-3	CLP: H314 – provoaca arsuri severe pe piele și ochi; H400 – foarte toxic pentru viețuitoare acvatice; EUH031 – contactul cu acizii produce gaz toxic  DSC: C; R34- R31-N;R50	Periculos	Depozitarea în rezervoare metalice cu protecție interioară anticorozivă, la temperaturi de max. 250 C, în spații uscate, departe de caldura și razele soarelui. Din cauza instabilității hipocloritului de sodiu, trebuie evitat contactul direct al produsului cu metalele (cobalt, cupru, fier, nichel și aliajele acestora și săruri).	Tratarea apei în stațiile de clorinare amplasate lângă rezervoarele de înmagazinare din: Aghireșu, Așchileu, Cătina, Chinteni, Cojocna, Feleacu, Poieni, Recea-Cristur, Sânmartin, Țaga, Zalău, Cehu Silvaniei, Băbeni, Bănișor, Bobota, Boghiș, Buciumi, Cizer, Cristof, Dragu, Hida, Horoatu Crasnei, Ip, Măeriște, Mirșid, Năpradea, Nușfalău, Pericea, Sânmihailu Almașului, Românași, Sălățiș, Surduc, Vârșolț, Zimbor
Clor gazos (Cl <sub>2</sub> )	EC: 231- 959-5 CAS: 7782-50-5	CLP: H270- oxidant puternic; H315 – iritant ptr piele; H319-iritant ptr ochi; H331-toxic prin inhalare; H335-iritant ptr caile respiratorii; H400-foarte toxic ptr viețuitoarele acvatice DSP: O;R8- T;R23- Xi;R36/37/38- N;R50	Periculos	Se depozitează în butelii sub presiune, în locuri special amenajate, sub cheie, în ventilate, protejate de lumina solară și de temperaturi mai mari de 52°C	Tratarea apei în stațiile de clorinare amplasate lângă rezervoarele de înmagazinare din: Dej, Gherla, Bobâlna, Cășeu, Chiuiești, Mica, Unguraș.
Dioxid de clor ClO <sub>2</sub>	CAS : 10049-04- 4 EC: 233- 162-8	CLP: H301-toxic la ingerare; H314 –provoaca arsuri severe pe piele și ochi; H400 – foarte toxic pentru viețuitoare acvatice DSC: T; R25-C; R34-N; R50	Periculos	Depozitare la temperaturi cea mai joasă posibilă în tancuri ventilate echipate cu sisteme antiexplozie. Creșterea temperaturii poate produce evaporare și poate conduce la descompunere	Stația de tratare apă Gilău
Agent de precipitare FeCl <sub>3</sub>	CAS: 7705-08-0 EC: 231-	CLP: H302- toxicitate acută; H315-iritarea	Periculos	Produsul se depozițează în ambalajul original	Stațiile de epurare ape uzate, pentru precipitarea fosforului

Denumirea substanței sau a preparatului chimic	Date identificare	Fraze de risc	Periculozitate	Mod de depozitare	Destinație
(>40%)	729-4	pielii; H317-sensibilizarea pielii; H318- lezarea gravă a ochilor; H290- substanta coroziva pentru metale  DSC: Xn;R22- Xi;R38;R41-R43		sau in rezervoare protejate anticoroziv, in conditii de inchidere etansa in spatii special amenajate. Locurile de depozitare trebuie bine ventilate, ferite de actiunea caldurii, umiditatii si aintemperiiilor, separat de substante inflamabile, combustibile si/sau incompatibile. Se recomandă depozitarea în butoaie de plastic cu dopuri din același material (plastic ABS, CPVC, Epoxy, LDPE, PTFE (Teflon), polipropilena, PVC)	
Polielectrolit de floclare/ îngroșare/ deshidratare nămol	Polimeri acrilici cationici	CLP: H302 – nociv la ingerare; H319- produce iritații oculare	Nepericulos	Se depozitează în ambalajele originale (in general sub formă de pulbere, granule) în locuri uscate	Stațiile de tratare a apei/ Stațiile de epurare a apei uzate, la tratarea nămolului activ.
Sulfat de aluminiu	EC: 605-511-8 CAS: 16828-11-8	CLP: H318- produce leziuni oculare; H315- iritarea pielii; H319-iritatii oculare: H335- poate cauza iritații respiratorii	Periculos	Se depozitează în locuri special închise și uscate, departe de material incompatibile (aer, apă, baze tari). Containerele de stocare se mențin închise etanș și se verifică periodic pentru evitarea scurgerilor	Agent de coagulare în stațiile de tratare a apei sau in stațiile de epurare ape uzate.
Ca(OH) <sub>2</sub> (var)	EC: 215-137-3 CAS: 1305-62-0	CLP: H318- produce leziuni oculare; H315- iritarea pielii; H335-poate cauza iritații	Periculos	Se depozitează în locuri special amenajate, reci, uscate și bine ventilate. Containerele de	Agent de corecție pH și dedurizare apă în stațiile de tratare a apei Reactiv spălare gaze arse în instalația de valorificare termică a

Denumirea substanței sau a preparatului chimic	Date identificare	Fraze de risc	Periculozitate	Mod de depozitare	Destinație
		respiratorii		stocare se mențin închise etanș.	nămolului
CO <sub>2</sub>	EC: 204-696-9 CAS: 124-38-9	CLP: H280- gaz sub presiune; poate exploda la căldură	Nepericulos	În recipient sub presiune, în locuri bine ventilate, la temperaturi sub 50C, în spații bine ventilate.	Adjuvant pentru îmbunătățirea floculării în instalațiile de corecție pH din stațiile de tratare a apei.
Acid Sulfuric (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 30%)	EC: 231-639-5 CAS: 7664-93-9	CLP: H314- provoacă arsuri la nivelul pielii și ochilor DSD: C;R35- produce arsuri severe	Periculos	Se depozitează în spații uscate, reci bine ventilat, departe de materiale incompatibile (substanțe alcaline) Ambalajele de stocare trebuie păstrate închise etanș și etichetate corespunzător	Reactiv de dezodorizare în instalația de uscare și valorificare termică a nămolului.
Hidroxid de sodiu (NaOH 30%)	EC: 215-185-5 CAS: 1310-73-2	CLP: H314- provoacă arsuri la nivelul pielii și ochilor DSD: C; R35- produce arsuri severe	Periculos	Substanța trebuie depozitată în condiții uscate. Va fi evitat orice contact cu aerul și umiditatea. Hidroxidul de sodiu ambalat în ambalajele originale va fi depozitat într-o zonă lipsită de umiditate, ferită de căldură, bine ventilată, departe de contactul cu alte substanțe incompatibile. Se va evita deteriorarea fizică a containerelor. Materiale interzise pentru depozitare: Nu se va depozita în containere confecționate din aluminiu, zinc, staniu și plumb.	Reactiv de dezodorizare în instalația de uscare și valorificare termică a nămolului.
Uree (sol 30%)	EC: 200-315-5 CAS: 57-13-6	CLP: H315- produce iritația pielii; H319- produce iritația ochilor	Periculos	Se depozitează în ambalaje etanș închise, în zone reci (sub 23 °C), bine ventilate. Chiar și	Reactiv spălare gaze arse în instalația de valorificare termică a nămolului.

Denumirea substanței sau a preparatului chimic	Date identificare	Fraze de risc	Periculozitate	Mod de depozitare	Destinație
				ambalajele goale prezintă risc de aprindere, de aceea nu se păstrează în apropiere de material oxidante.	
Cărbune activ	EC: 264-846-4 CAS: 64365-11-3	-	Nepericulos	Se va depozita în zone separate, la răcoare și ventilate, departe de material combustibile. Ambalajele se păstrează închise etanș și se evită orice sursă de aprindere (scântei sau flacără).	Reactiv spălare gaze arse în instalația de valorificare termică a nămolului.

- recepția, manipularea și depozitarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase se va face conform normelor specifice, în condiții de siguranță pentru personal și mediu. Fiecare substanță chimică va fi achiziționată însoțită de „Fișa cu date de securitate”;
- manipularea substanțelor și preparatelor chimice periculoase se va face de către personal instruit și dotat cu echipament de protecție adecvat, conform NTSM;
- ambalajele folosite sau rezultate de la substanțele și preparatele chimice periculoase vor fi predate către furnizori/societăți specializate autorizate în vederea valorificării/eliminării.

g) Pentru protecția biodiversității:

- nu vor fi afectate vecinătățile amplasamentelor de lucru, în perioada de funcționare a obiectivelor propuse;
- nu vor fi introduse specii alohtone, renaturarea zonelor afectate fiind realizată cu plante specifice florei spontane locale;
- nu vor fi rănite/ucise speciile de floră/faună protejate din perimetrul sau din vecinătatea amplasamentelor;
- vor fi luate toate măsurile necesare și vor fi respectate toate normele, standardele și legislația în vigoare în vederea evitării poluării factorilor de mediu sau prejudicierea stării de sănătate sau confort al populației;
- menținerea nivelului natural de apă prin interzicerea drenajelor care pot duce la scăderea/creșterea nivelului apei;
- interzicerea intervenției asupra albiei râurilor și pâraurilor.

h) Pentru așezările umane, inclusiv mediul social și economic:

- evitarea intervențiilor la infrastructura de apă și apă uzată pe timp de noapte;
- gestiunea adecvată a nămolurilor rezultate de la stațiile de epurare, iar acolo unde va fi necesar acoperirea platformelor de stocare nămol pentru diminuarea mirosurilor;
- gestiunea adecvată a nămolurilor rezultate de la curățarea conductelor de canalizare apă uzate menajere (stocare în cuve impermeabile, transport cu autospeciale la zonele de depozitare/valorificare).

i) Pentru peisaj:

- evitarea contactului produselor petroliere (motorină, uleiuri minerale) cu solul, subsolul sau apele de suprafață sau subterane prin verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor utilizate;
- în cazul producerii unor astfel de scurgeri, luarea unor măsuri de îndepărtare a poluării (așternere de rumeguș pentru împiedicarea infiltrării în sol, excavarea solului contaminat și eliminarea prin firme specializate și autorizate).

j) Pentru patrimoniul cultural și istoric: nu este cazul.

### **III. 3. Măsuri pentru închidere/demolare/dezafectare și reabilitarea terenului în vederea utilizării ulterioare, precum și efectul implementării acestora.**

Obiectivele propuse prin proiect nu vor fi închise, demolate sau dezafectate. Odată ce se apropie expirarea duratelor de viață ale instalațiilor, se va proceda la realizarea unor lucrări de reabilitare sau de înlocuire a instalațiilor și a obiectelor tehnologice, astfel încât serviciile de alimentare cu apă potabilă, de colectare și tratare a apelor uzate menajare să fie asigurate neîntrerupt. Duratele de viață ale instalațiilor și conductelor sunt: conducte de PEID- 50 de ani, conducta de fontă ductilă -100 de ani, conducta de PVC - 50 de ani, instalația de uscare și valorificare termică a nămolului - 25 de ani.

În eventualitatea în care va fi necesară închiderea, demolarea sau dezafectarea unora dintre instalații, aceasta va fi realizată în baza unui proiect tehnic și a unor avize obținute pentru această fază. La încetarea definitivă a activității vor fi luate următoarele măsuri:

- titularul va lua toate măsurile necesare pentru dezafectarea instalațiilor, evitarea oricăror surse de poluare și de aducere a amplasamentului și a zonelor afectate într-o stare care să permită reutilizarea lor;
- titularul va asigura resursele necesare pentru punerea în practică a planului de închidere;
- titularul va analiza calitatea factorilor de mediu pe amplasament (sol, apă freatică, etc.) pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate și necesitatea oricărei remedieri a amplasamentului, conform HG nr. 1408/2007 privind modalitățile de investigare a poluării solului și subsolului.

În ceea ce privește reabilitarea terenului în vederea utilizării sale ulterioare, vor fi luate următoarele măsuri:

- după terminarea lucrărilor de dezafectare se va face un control al incintei pentru stabilirea situației terenului rezultate în urma demontării utilajelor și instalațiilor;
- acolo unde va fi constatat vizual un potențial de poluare a solului se vor preleva probe de sol de pe suprafețele rezultate în urma dezafectării echipamentelor sau a instalațiilor tehnologice;
- valorile concentrațiilor determinate pentru parametrii de calitate a solului vor trebui să fie sub pragurile de alertă impuse de Ordinul nr. 756/1997 privind aprobarea Reglementării privind evaluarea poluării mediului cu modificările și completările ulterioare.

## **IV. Condiții care trebuie respectate**

### **1. În timpul realizării proiectului:**

a) condiții de ordin tehnic cerute prin prevederile actelor normative specifice (românești sau comunitare), după caz:

- respectarea legislației în vigoare privind protecția mediului;
- respectarea normativelor și a prescripțiilor tehnice specifice, astfel încât să se asigure protecția factorilor de mediu și a personalului executant;

- respectarea condițiilor tehnice și a regimului juridic prevăzute prin actele de reglementare prealabile, emise de alte autorități;
  - respectarea prevederilor avizelor de gospodărire a apelor emise de ANAR – ABA Crișuri și ANAR – ABA Someș - Tisa;
  - respectarea prevederilor avizelor emise de MC – Direcția Județeană pentru Cultură Cluj și MC – Direcția Județeană pentru Cultură Sălaj;
  - realizarea lucrărilor de construcții - montaj numai cu personal calificat și autorizat pentru executarea lucrărilor din toate punctele de vedere (mecanic, electric, tehnologic, SSM, PSI, Protecția mediului);
  - asigurarea împrejmuirii locului de lucru, marcarea cu panouri avertizoare, interzicerea accesului personalului neinstruit sau a altor persoane care nu au legătură cu operațiile de execuție lucrări propuse prin proiect;
  - lucrările se vor executa doar în timpul zilei și vor fi restricții în timpul orelor de odihnă în zonele sensibile;
  - identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate în zona lucrărilor sau în imediata apropiere, utilizarea de metode și echipamente de siguranță, sau după caz, renunțarea la echipamentele care pot genera vibrații periculoase;
  - managementul deșeurilor generate pe amplasament în perioada de execuție a lucrărilor se va realiza în conformitate cu legislația de mediu în vigoare; se va asigura gestionarea tuturor deșeurilor generate (colectare separată și stocare temporară în spații special amenajate, transport, valorificare/eliminare prin societăți specializate autorizate);
  - se interzice depozitarea necontrolată și abandonarea deșeurilor ce rezultă în urma lucrărilor de execuție;
  - se vor lua măsuri corespunzătoare în vederea reducerii la minim a condițiilor care ar favoriza apariția unor poluări accidentale datorate staționării, funcționării și transportului cu utilajele și mijloacele de transport din dotare sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;
- b) condiții de ordin tehnic care reies din raportul privind impactul asupra mediului care integrează concluziile evaluării adecvate, după caz:
- pe durata execuției lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecție a muncii, conform legislației specifice în vigoare;
  - executantul lucrărilor va implementa un plan de management de mediu pe toată durata executării lucrărilor și va întocmi un plan de intervenție în caz de poluări accidentale;
- c) condițiile necesare a fi îndeplinite în timpul organizării de șantier:
- amplasarea cu prioritate a organizărilor de șantier pe terenuri din intravilan proprietate publică care nu prezintă niciun fel de valoare conservativă, ocuparea unor areale de teren pe a căror suprafață există vegetație ierboasă puțină, în proximitatea fronturilor de lucru și care nu se situează în proximitatea unor factori sensibili; platforma destinată organizării de șantier va fi balastată;
  - limitarea emisiilor de praf printr-o bună organizare de șantier, astfel încât să se asigure respectarea prevederilor Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;
  - minimizarea emisiilor asociate surselor mobile se va asigura prin utilizarea vehiculelor corespunzătoare din punct de vedere tehnic;
  - pentru reducerea emisiilor atmosferice, pulberilor fine de praf, zgomotelor și vibrațiilor se va evita supraturarea motoarelor autovehiculelor de transport pe amplasamentul organizării de șantier;
  - se interzice părăsirea șantierului de către mijloacele de transport fără curățarea prealabilă a roților;

- întreținerea, repararea, spălarea utilajelor și a mijloacelor de transport se vor face în unități specializate autorizate;
- gestionarea deșeurilor generate se va realiza cu respectarea Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului, respectiv: fără a genera riscuri pentru aer, apă, sol, faună, floră, fără a crea disconfort din cauza zgomotului sau mirosurilor și fără a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special;
- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere și uleiuri minerale de la vehiculele grele și echipamentele mobile se va proceda imediat la decopertarea solului contaminat, stocarea lui în recipiente metalice și eliminarea prin firme specializate autorizate;
- reabilitarea terenului aferent organizării de șantier după finalizarea lucrărilor de execuție și aducerea acestuia la starea inițială;

d) planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:

Pe toată perioada executării lucrărilor se vor monitoriza: modul de transport al materialelor, modul de gestionare a deșeurilor rezultate, utilizarea eficientă a materialelor, funcționarea utilajelor și autovehiculelor de transport.

- pentru factorul de mediu aer (emisii de la mijloace de transport) parametrii la care vor funcționa mijloacele auto vor asigura respectarea Normelor RAR;
- evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută lunar conform HG nr. 856/2002 și va conține următoarele informații: tipul deșeurilor, codul deșeurilor, sursa de proveniență, cantitatea produsă, modul de stocare temporară, data predării deșeurilor, cantitatea predată către transportator, cantitatea valorificată, cantitatea eliminată, datele de identificare ale colectorului. Pe tot parcursul realizării proiectului se va transmite lunar la APM Cluj și APM Sălaj raportarea privind evidența gestiunii deșeurilor rezultate;
- se va monitoriza nivelul de zgomot în teritoriile protejate, conform Ordinului MS nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației pe toată perioada executării lucrărilor, la orele de vârf ale activităților desfășurate. Pentru lucrările executate pe fiecare stradă din zonele locuite se va efectua **câte o măsurătoare/lună** în toată perioada de realizare a lucrărilor. Rapoartele de încercare se vor transmite la APM Cluj și APM Sălaj în termen de 10 zile de la data emiterii acestora.
- Biodiversitate:

Obiectiv	Localizare punct de prelevare	Mediu prelevat	Frecvența	Parametru investigat	Responsabil
Biodiversitate	La nivelul sitului ROSCI0295 Dealurile Clujului Est	Observație	Lunar	Suprafețele habitatelor speciilor de <i>Bombina variegata</i> , <i>Bombina bombina</i> , <i>Triturus vulgaris ampelensis</i> , <i>Triturus cristatus</i> din interiorul siturilor Natura 2000 afectate de unul sau mai mulți factori perturbatori (ex. prezență umană, zgomot) ca urmare a implementării proiectului propus	Executant lucrare
Biodiversitate	La nivelul sitului	Observație	Lunar	Mortalitatea speciilor de <i>Bombina variegata</i> , <i>Bombina</i>	Executant lucrare

Obiectiv	Localizare punct de prelevare	Mediu prelevat	Frecvența	Parametru investigat	Responsabil
	ROSCI0295 Dealurile Clujului Est			<i>bombina, Triturus vulgaris ampelensis, Triturus cristatus</i> din interiorul siturilor Natura 2000 rezultată ca urmare a implementării proiectului propus	
Biodiversitate	La nivelul sitului ROSPA011 4 Cursul Mijlociu al Someșului	Observație	Lunar	Suprafețele habitatelor speciilor de <i>Caprimulgus europaeus, Lanius collurio, Lanius minor, Anthus campestris, Miliaria calandra, Emberiza citrinella, Oriolus oriolus Alauda arvensis, Falco tinnunculus, Buteo buteo, Carduelis cannabina Carduelis carduelis, Carduelis chloris, Carduelis spinus, Coccothraustes coccothraustes</i> din interiorul siturilor Natura 2000 afectate de unul sau mai mulți factori perturbatori (ex. prezență umană, zgomot) ca urmare a implementării proiectului propus	Executant lucrare
Biodiversitate	La nivelul sitului ROSPA011 4 Cursul Mijlociu al Someșului	Observație	Lunar	Mortalitatea speciilor de <i>Caprimulgus europaeus, Lanius collurio, Lanius minor, Anthus campestris, Miliaria calandra, Emberiza citrinella, Oriolus oriolus, Alauda arvensis, Falco tinnunculus, Buteo buteo, Carduelis cannabina, Carduelis carduelis, Carduelis chloris, Carduelis spinus, Coccothraustes coccothraustes</i> din interiorul siturilor Natura 2000 rezultată ca urmare a implementării proiectului propus	Executant lucrare

Pentru speciile *Bombina variegata*, *Bombina bombina*, *Triturus vulgaris ampelensis*, *Triturus cristatus*, se interzice:

- folosirea substanțelor chimice în interiorul ecosistemelor acvatice și în vecinătatea acestora (50 m);
- desfășurarea lucrărilor pe traseul drumurilor comunale neasfaltate din situl ROSCI0295 Dealurile Clujului Est, în perioada aprilie – iulie, perioadă de reproducere pentru aceste specii;
- intervenția asupra albiei râurilor și pârâurilor;



- conservarea bălților și a șanțurilor cu apă stătătoare.

Pentru speciile *Caprimulgus europaeus*, *Lanius collurio*, *Lanius minor*, *Anthus campestris*, *Miliaria calandra*, *Emberiza citrinella*, *Oriolus oriolus*, *Alauda arvensis*, *Falco tinnunculus*, *Buteo buteo*, se interzice:

- desfășurarea lucrărilor pe traseul drumurilor județene (acolo unde pe marginea drumului sunt prezente pâlcuri de copaci) și comunale (acolo unde pe marginea drumului sunt prezente tufărișuri) în situl ROSPA0114 Cursul Mijlociu al Someșului, în perioada martie – iulie, perioadă de reproducere pentru aceste specii;
- traversarea cursurilor de apă cu autovehicule și oprirea în vecinătatea acestora a autovehiculelor care prezintă scurgeri de carburanți/uleiuri;
- limitarea poluării fonice și luminoase;
- incendierea vegetației sau a crengilor și arbuștilor uscați în orice perioadă a anului
- conservarea tufărișurilor și a pâlcurilor de arbori și asigurarea surselor de regenerare a tufărișurilor după terminarea lucrărilor;
- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor speciilor sălbatice de floră și faună protejate la nivel național și/sau internațional aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic și care ar putea ajunge accidental în zona perimetrului de lucru;
- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- Sunt interzise activități de extragere de materiale sau depozitare a pământului excavat în perimetrul sau în vecinătatea ariilor naturale protejate;
- Se interzic lucrările de întreținere și reparații la utilajele și mijloacele de transport în cadrul amplasamentului;
- Se interzice afectarea sub orice formă a vecinătăților amplasamentului analizat, atât în timpul perioadei de construcție cât și în timpul funcționării obiectivului;
- Se interzice introducerea de specii alohtone; pentru renaturarea zonelor afectate se vor folosi doar plante specifice florei spontane locale;
- Este interzisă uciderea sau rănirea oricăror specii de faună protejată din perimetrul și din vecinătatea obiectivului;
- Este interzisă recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- Este interzisă deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- Este interzisă amplasarea organizărilor de șantier în interiorul ariilor naturale protejate;
- Se interzice distrugerea marcajelor, panourilor de informare;
- Se interzice spălarea în cursurile de apă, în lacuri și pe malurile acestora a oricăror materiale; spălarea acestora se realizează numai în spațiile destinate și amenajate corespunzător, la operatori de servicii autorizați;
- Se interzice hrănirea animalelor sau lăsarea de resturi alimentare în aceste zone;
- Interzicerea capturării, izgonirii și distrugerii speciilor de păsări protejate de către personalul obiectivului de investiție;
- Se interzice depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările, mamiferele,

- amfibieni și reptilele din zonă;
- Interzicerea amplasării de capcane și momeli otrăvite pe amplasamente/perimetrele obiectivelor de investiții și vecinătăți;
  - Se va alege și se va respecta calendarul de lucru adecvat pe durata realizării proiectului astfel încât să nu fie afectată biodiversitatea din zonă, ce va fi comunicat administratorului ariei naturale protejate înainte de începerea lucrărilor;
  - Se vor respecta prevederile legislației de mediu în vigoare, condițiile impuse prin actele de reglementare emise de autoritățile implicate și proiectul înaintat spre avizare;
  - Restricționarea/interzicerea tăierii arborilor/arbuștilor;
  - Se interzice afectarea integrității speciilor de interes comunitar și a habitatelor specifice de cuibărit, reproducere, hrănire sau iernare ale acestora;
  - Se interzice afectarea vecinătăților amplasamentelor de lucru, atât în perioada de execuție cât și în cea de funcționare a obiectivelor propuse;
  - Interzicerea intervenției asupra albiei râurilor și pârâurilor asigurarea funcționării optime a instalațiilor de la stațiile de epurare a apelor uzate și evacuarea apelor uzate epurate numai după îndeplinirea cerințelor impuse prin autorizația de gospodărire a apelor și a autorizației de mediu, pentru a evita apariția unor forme de impact negativ asupra biodiversității acvatice a emisarilor;
  - Se va delimita zona de lucru pentru a preveni/minimiza distrugerea suprafețelor vegetale;
  - Se va transmite anual raportul privind rezultatele monitorizării măsurilor, la autoritățile de mediu;
  - Se impune ecologizarea periodică a amplasamentului;
  - Se va înștiința custodele în legătură cu apariția oricăror forme de poluare;
  - Se va notifica custodele la demararea lucrărilor, respectiv finalizarea acestora;
  - În vederea diminuării nivelului poluării sonore provocate de utilaje, lucrările nu se vor executa în același timp.
  - Titularul are obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului când intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii actelor de reglementare sau cu privire la orice modificare a condițiilor care au stat la baza emiterii acestora, înainte de realizarea modificării
  - Este obligatoriu respectarea condițiilor impuse de către custozii ariilor naturale protejate pe perioada de execuție și funcționare a proiectului prin avizele:
    - Aviz nr. 26/C/24.11.2015 eliberat de Societatea Lepidopterologică Română
    - Aviz nr. 020/10.12.20 eliberat de Asociația Natura Transilvaniei
    - Punct de vedere nr. 130/08.12.2015 eliberat de Asociația Ecochoice și Asociația Educațional Ecologică Ecotransilvania.

## **2. În timpul exploatării:**

- a) condițiile necesare a fi îndeplinite în funcție de prevederile actelor normative specifice:
- managementul deșeurilor generate pe amplasament în perioada de funcționare se va realiza în conformitate cu legislația de mediu în vigoare;
  - se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor generate din activitate;
  - colectarea selectivă în recipiente adecvate și stocarea temporară a deșeurilor generate din activitate se va face în spații special amenajate;
  - valorificarea/eliminarea deșeurilor rezultate se va face prin intermediul unor societăți specializate autorizate;
- b) condiții care reies din raportul privind impactul asupra mediului, respectiv din cerințele legislației comunitare specifice, după caz:
- pe durata funcționării proiectului vor fi respectate regulamentele de funcționare, exploatare și întreținere a instalațiilor hidroedilitare, planurile de prevenire și combatere

a poluărilor accidentale asupra mediului și planurile operative de prevenire și de management al situațiilor de urgență;

- transportul nămolurilor de la stațiile de epurare deserve se va realiza în bene proiectate special pentru transportul nămolurilor, dotate cu sisteme de etanșare și acoperire a nămolurilor;
- spălarea benelor după descărcarea nămolurilor transportate de la stațiile de epurare deserve la SEAU Cluj-Napoca, înainte de părăsirea SEAU Cluj-Napoca, este obligatorie;
- monitorizarea calității peleților de nămol rezultați în instalația de uscare și valorificare termică a nămolurilor, în eventualitatea în care vor fi folosiți ca îngrășământ pe terenurile agricole;
- monitorizarea cenușii (cu un conținut potențial periculos) reținută în bateria de filtre saci pentru stabilirea compoziției și încadrarea sa ca deșeu;
- dotarea cu senzori de prea-plin și de gol a stației de recepție a nămolurilor, silozului-tampon și a cuvei de la dozatoare, astfel că la orice problemă/anomalie apărută, prin avertizarea sonoră și vizuală pe planul sinoptic instalația de uscare și valorificare termică a nămolurilor să poată fi oprită;
- camera adiabatică a cazanului de tip "tunel cu grătar alimentat continuu" trebuie să asigure un timp de rezidență a gazelor de ardere de minim 2 secunde, la temperatura de 850°C;
- studiul de dispersie realizat a indicat ca înălțimea optimă a coșului de fum trebuie să fie de 17,2 m, la această înălțime a coșului de fum dispersia emisiilor rezultate din arderea peleților de nămol nu va modifica calitatea aerului în zonă, nu vor fi depășiri ale valorilor limită sau expuneri ale populației peste limitele legale – Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător;

c) respectarea normelor impuse prin legislația specifică din domeniul calității aerului, managementul apei, managementul deșeurilor, zgomot, protecția naturii:

- concentrațiile poluanților evacuați în atmosferă nu vor depăși în aerul înconjurător valorile limită prevăzute de Legea nr. 104/2011 privind aerul înconjurător și Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale;
- indicatorii de calitate pentru apele epurate nu vor depăși valorile limită admisibile prescrise prin HG nr. 188/2002, modificată și completată de HG 352/2005;
- parametrii indicatori de calitate ai apei potabile nu vor depăși CMA/valoarea admisă prescrise prin Legea nr. 458/2002 \*\*\* Republicată privind calitatea apei potabile;
- gestionarea tuturor categoriilor de deșeuri se va realiza cu respectarea strictă a Legii nr. 211/2011\*\*\* Republicată privind regimul deșeurilor;

d) planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor:

Obiectiv	Localizare punct de prelevare	Mediu prelevat	Frecvența	Parametru investigat	Responsabil
Calitatea aerului (Legea nr. 104/ 2011)	Coșul de evacuare de la dezodorizările	Aer	La 24 ore	SO <sub>2</sub>	Titularul investiției
			Anual	NO <sub>2</sub>	
				Benzen (μg/mc)	
				PM10	
Zilnic	CO				
Calitatea aerului	Coșul de evacuare al	Aer	Zilnic	NOx	Titularul investiției
				CO	

Obiectiv	Localizare punct de prelevare	Mediu prelevat	Frecvența	Parametru investigat	Responsabil
(Legea nr. 278/2013)	instalației de valorificare termică a nămolului – purificarea gazelor arse			PT COT HCl HF SO <sub>2</sub> t° în apropierea peretelui intern Concentrația de oxigen Presiunea % de vapori de apă	
Calitatea aerului (Legea nr. 278/2013)	Coșul de evacuare al instalației de valorificare termică a nămolului – purificarea gazelor arse	Aer	Trimestrial în primele 12 luni de funcționare	Cd + Tl Hg Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+N i+V Dioxine și furani	Titularul investiției
Calitatea aerului (Legea nr. 278/2013)	Coșul de evacuare al instalației de valorificare termică a nămolului – purificarea gazelor arse	Aer	De 2 ori pe an	Cd + Tl Hg Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+N i+V Dioxine și furani	Titularul investiției
Calitatea apei potabile (Legea nr. 458/2002)	Stația de tratare a apei potabile și rezervoarele de înmagazinare a apei	Apă	Continuă	Aluminiu Amoniu Bacterii coliforme Culoare Concentrația ionilor de hidrogen (pH) Conductivitate Clorul rezidual liber - la intrarea în rețea - la capăt de rețea Clostridium perfringens Escherichia coli Fier Gust Miros Nitriți Oxidabilitate Pseudomonas aeruginosa Sulfuri și hidrogen sulfurat Turbiditate Număr de colonii dezvoltate (22°C și 37°C)	Titular investiție
Calitatea apei epurate	Înainte de evacuarea în emisar	Apă epurată	Continuă	Consum bichimic de oxigen CBO (5) la 20°C, fără nitrificare *2)	Titular investiție

Obiectiv	Localizare punct de prelevare	Mediu prelevat	Frecvența	Parametru investigat	Responsabil
(HG nr. 188/2002, HG nr. 352/2005)				Consum chimic de oxigen (CCO)	
				Materii în suspensie	
Calitatea apei epurate (HG nr. 188/2002, HG nr. 352/2005)	Înainte de evacuarea în zonele sensibile la eutrofizare	Apă epurată	Continuă	Fosfor total	Titular investiție
				Azot total	

- evidența gestiunii deșeurilor va fi ținută lunar conform HG nr. 856/2002 și va conține următoarele informații: tipul deșeurilor, codul deșeurilor, sursa de proveniență, cantitatea produsă, modul de stocare temporară, data predării deșeurilor, cantitatea predată către transportator, cantitatea valorificată, cantitatea eliminată, datele de identificare ale colectorului;
- evidența substanțelor chimice periculoase folosite în activitate.

Raportările se vor efectua conform prevederilor autorizației de mediu în vigoare.

### 3. În timpul închiderii, dezafectării, refacerii mediului și postînchidere:

- condițiile necesare a fi îndeplinite la închidere/dezafectare/demolare
  - revenirea la condițiile de mediu inițiale, după realizarea lucrărilor de închidere a suprafețelor destinate organizărilor de șantier.
- condiții pentru refacerea stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului
  - evacuarea tuturor materialelor, utilajelor, deșeurilor de pe amplasament în zonele organizărilor de șantier.
- planul de monitorizare a mediului, cu indicarea componentelor de mediu care urmează a fi monitorizate, a periodicității, a parametrilor și a amplasamentului ales pentru monitorizarea fiecărui factor.

Obiectiv	Localizare punct de prelevare	Mediu prelevat	Frecvența	Parametru investigat	Responsabil
Calitatea solului (Ord. Nr. 756/1997)	Suprafața dezafectată	Sol	1 dată (repetarea analizelor după realizarea decontaminării, în situația în care este necesară)	Pb	Titular investiție
				Cr total	
				Cr hexavalent	
				Cd	
				As	
				Co	
				Cu	
				Mn	
				Ni	
				Zn	
				Sulfati	
				Total hidrocarburi aromatice (HA)	
				Total hidrocarburi aromatice polinucleare (HAP)	
				Total hidrocarburi din petrol	
Total bifenili policlorurați					

## **V. Informații cu privire la procesul de participare a publicului în procedura derulată:**

Publicul a fost informat cu privire la parcurgerea fiecărei etape procedurale prin anunțuri publicate în presă și afișate pe site-ul și la sediul ANPM, APM Cluj și APM Sălaj, pe site-ul și la sediul Companiei de apă Someș SA, la sediile primăriilor com.: Cășeu, Chiuiești, Cuzdrioara, Mica, Unguraș, Bobâlna, Recea Cristur, Buza, Cătina, Sânmărtin, Țaga, Sic, Poieni, Sâncraiu, Izvoru Crișului, Aghireșu, Băișoara, Căpușu Mare, Gârbău, Gilău, Apahida, Așchileu, Baci, Bonțida, Chinteni, Cojocna, Ceanu Mare, Feleacu, Florești, Iclod, Vultureni, mun.: Cluj-Napoca, Dej, Gherla, oraș Huedin - judetul Cluj și com.: Hereclean, Mirsid, Năpradea, Sălățiș, Dragu, Sânmihaiu Almașului, Zimbor, Românași, Buciumi, Bălan, Surduc, Cristolț, Băbeni, Vârșolț, Horoatu Crasnei, Bănișor, Cizer, Pericei, Măeriște, Șarmășag, Bobota, Nușfalău, Boghiș, Ip, Halmășd, Marca, Almașu, Fildu de Jos, Creaca, Hida, Meseșenii de Jos, Someș Odorhei, Agrij, Letca, Lozna, Crasna, Camăr, Carastelec, Valcău de Jos, mun. Zalău, orașe: Cehu Silvaniei, Șimleu Silvaniei, Jibou - judetul Sălaj, astfel:

- Anunț cu privire la depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu afișat pe site-ul și la sediul ANPM în data de 25.03.2016, APM Sălaj în data de 30.03.2016 și APM Cluj în data de 31.03.2016;
- Anunț cu privire la depunerea solicitării de emitere a acordului de mediu publicat în presă: Făclia, Monitorul de Cluj, Ziua de Cluj din data de 31.03.2016 și Graiul Sălajului, Sălăjeanul, Magazin Sălăjean din data de 01.04.2016; afișat la sediile primăriilor: com.: Cășeu, Chiuiești, Cuzdrioara, Mica, Unguraș, Bobâlna, Recea Cristur, Buza, Cătina, Sânmărtin, Țaga, Sic, Poieni, Sâncraiu, Izvoru Crișului, Aghireșu, Băișoara, Căpușu Mare, Gârbău, Gilău, Apahida, Așchileu, Baci, Bonțida, Chinteni, Cojocna, Ceanu Mare, Feleacu, Florești, Iclod, Vultureni, mun.: Cluj-Napoca, Dej, Gherla, oraș Huedin - judetul Cluj și com.: Hereclean, Mirsid, Năpradea, Sălățiș, Dragu, Sânmihaiu Almașului, Zimbor, Românași, Buciumi, Bălan, Surduc, Cristolț, Băbeni, Vârșolț, Horoatu Crasnei, Bănișor, Cizer, Pericei, Măeriște, Șarmășag, Bobota, Nușfalău, Boghiș, Ip, Halmășd, Marca, Almașu, Fildu de Jos, Creaca, Hida, Meseșenii de Jos, Someș Odorhei, Agrij, Letca, Lozna, Crasna, Camăr, Carastelec, Valcău de Jos, mun. Zalău, orașe: Cehu Silvaniei, Șimleu Silvaniei, Jibou - judetul Sălaj în data de 31.03.2016 și în data de 01.04.2016, afișat pe site-ul Companiei de apă Someș SA în data de 30.03.2016 și la sediu în data de 31.03.2016;
- Anunț cu privire la decizia etapei de încadrare afișat pe site-ul și la sediul ANPM în data de 18.04.2016, APM Sălaj în data de 18.04.2016 și APM Cluj pe site în data de 19.04.2016 și la sediu în data de 18.04.2016;
- Anunț cu privire la decizia etapei de încadrare publicat în presă: Făclia, Monitorul de Cluj, Ziua de Cluj, Transilvania Reporter, Graiul Sălajului, Sălăjeanul și Magazin Sălăjean din data de 21.04.2016, afișat la sediile primăriilor com.: Cășeu, Chiuiești, Cuzdrioara, Mica, Unguraș, Bobâlna, Recea Cristur, Buza, Cătina, Sânmărtin, Țaga, Sic, Poieni, Sâncraiu, Izvoru Crișului, Aghireșu, Băișoara, Căpușu Mare, Gârbău, Gilău, Apahida, Așchileu, Baci, Bonțida, Chinteni, Cojocna, Ceanu Mare, Feleacu, Florești, Iclod, Vultureni, mun.: Cluj-Napoca, Dej, Gherla, oraș Huedin - judetul Cluj și com.: Hereclean, Mirsid, Năpradea, Sălățiș, Dragu, Sânmihaiu Almașului, Zimbor, Românași, Buciumi, Bălan, Surduc, Cristolț, Băbeni, Vârșolț, Horoatu Crasnei, Bănișor, Cizer, Pericei, Măeriște, Șarmășag, Bobota, Nușfalău, Boghiș, Ip, Halmășd, Marca, Almașu, Fildu de Jos, Creaca, Hida, Meseșenii de Jos, Someș Odorhei, Agrij, Letca, Lozna, Crasna, Camăr, Carastelec, Valcău de Jos, mun. Zalău, orașe: Cehu Silvaniei, Șimleu Silvaniei, Jibou - judetul Sălaj în data de 19.04.2016 și în data de 20.04.2016, afișat pe site-ul și la sediul Companiei de apă Someș SA în data de 19.04.2016;
- Anunț cu privire la îndrumarul privind întocmirea raportului privind impactul asupra mediului afișat pe site-ul ANPM în data de 05.05.2016;

- Anunț cu privire la depunerea studiului de evaluare adecvată afișat pe site-ul ANPM în data de 11.08.2016;
- Anunț cu privire la depunerea raportului privind impactul asupra mediului și de realizare a dezbaterii publice a raportului privind impactul asupra mediului afișat pe site-ul și la sediul ANPM în data de 29.08.2016, APM Sălaj în data de 30.08.2016 și APM Cluj pe site în data de 31.08.2016 și la sediu în data de 29.08.2016;
- Anunț cu privire la depunerea raportului privind impactul asupra mediului și de realizare a dezbaterii publice a raportului privind impactul asupra mediului publicat în presă: Făclia, Monitorul de Cluj, Ziua de Cluj, Graiul Sălajului, Sălăjeanul și Magazin Sălăjean în data de 30.08.2016, afișat la sediile primăriilor com.: Cășeu, Chiuiești, Cuzdrioara, Mica, Unguraș, Bobâlna, Recea Cristur, Buza, Cătina, Sânmărtin, Țaga, Sic, Poieni, Sâncraiu, Izvoru Crișului, Aghireșu, Băișoara, Căpușu Mare, Gârbău, Gilău, Apahida, Așchileu, Baci, Bonțida, Chinteni, Cojocna, Ceanu Mare, Feleacu, Florești, Iclod, Vultureni, mun.: Cluj-Napoca, Dej, Gherla, oraș Huedin - județul Cluj și com.: Hereclean, Mirsid, Năpradea, Sălățig, Dragu, Sânmihaiu Almașului, Zimbor, Românași, Buciumi, Bălan, Surduc, Cristolț, Băbeni, Vârșolț, Horoatu Crasnei, Bănișor, Cizer, Pericei, Măeriște, Șarmășag, Bobota, Nușfalău, Boghiș, Ip, Halmășd, Marca, Almașu, Fildu de Jos, Creaca, Hida, Meseșenii de Jos, Someș Odorhei, Agrij, Letca, Lozna, Crasna, Camăr, Carastelec, Valcău de Jos, mun. Zalău, orașe: Cehu Silvaniei, Șimleu Silvaniei, Jibou - județul Sălaj în data de 29.08.2016, 30.08.2016 și 31.08.2016, afișat pe site-ul și la sediul Companiei de apă Someș SA în data de 29.08.2016;
- Dezbateri publice desfășurate la Consiliul Județean Cluj și Primăria Huedin. – jud. Cluj în data de 22.09.2016, *Primăria Sic și Primăria Dej* – jud. Cluj în data de 23.09.2016, Primăria Șarmășag și Primăria Șimleu Silvaniei – jud. Sălaj în data de 26.09.2016 Primăria Napradea și Primăria Cehu Silvaniei – jud. Sălaj în data de 27.09.2016 și Primăria Zalău – jud. Sălaj în data de 28.09.2016. Nu au fost înregistrate observații/comentarii ale publicului;
- Proiectul acordului de mediu a fost afișat pe site-ul ANPM în data de .....2016;
- Anunțul cu privire la emiterea acordului de mediu a fost afișat pe site-ul și la sediul ANPM în data de .....2016;
- Anunțul cu privire la emiterea acordului de mediu: publicare în presă: Făclia, Monitorul de Cluj, Ziua de Cluj și Transilvania Reporter din data de ....2016 și Graiul Sălajului, Sălăjeanul și Magazin Sălăjean din data de ...2016, afișat la sediile Primăriilor com.: Cășeu, Chiuiești, Cuzdrioara, Mica, Unguraș, Bobâlna, Recea Cristur, Buza, Cătina, Sânmărtin, Țaga, Sic, Poieni, Sâncraiu, Izvoru Crișului, Aghireșu, Băișoara, Căpușu Mare, Gârbău, Gilău, Apahida, Așchileu, Baci, Bonțida, Chinteni, Cojocna, Ceanu Mare, Feleacu, Florești, Iclod, Vultureni, mun.: Cluj-Napoca, Dej, Gherla, oraș Huedin - județul Cluj și com.: Hereclean, Mirsid, Năpradea, Sălățig, Dragu, Sânmihaiu Almașului, Zimbor, Românași, Buciumi, Bălan, Surduc, Cristolț, Băbeni, Vârșolț, Horoatu Crasnei, Bănișor, Cizer, Pericei, Măeriște, Șarmășag, Bobota, Nușfalău, Boghiș, Ip, Halmășd, Marca, Almașu, Fildu de Jos, Creaca, Hida, Meseșenii de Jos, Someș Odorhei, Agrij, Letca, Lozna, Crasna, Camăr, Carastelec, Valcău de Jos, mun. Zalău, orașe: Cehu Silvaniei, Șimleu Silvaniei, Jibou - județul Sălaj în data de ...2016 și în data de ....2016, afișat pe site-ul Companiei de apă Someș SA în data de .....2016 și la sediul Companiei de apă Someș SA în data de .....2016;
- Nu au fost înregistrate observații/proponeri ale publicului interesat pe întreaga perioadă de derulare a etapelor procedurale de evaluare a impactului asupra mediului;
- S-au solicitat completări la memoriul de prezentare. Completările au fost incluse în Memoriul de prezentare rev. 1 - afișat pe site-ul ANPM în data de 15.04.2016;

- Compania de apă Someș SA a notificat ANPM asupra modificărilor survenite la investițiile propuse prin proiect și care au fost incluse în Memoriul de prezentare rev. 2 - afișat pe site-ul ANPM în data de 03.08.2016;
- S-au solicitat completări la raportul privind impactul asupra mediului. Completările au fost afișate pe site-ul ANPM, în data de 20.10.2016 și 17.11.2016.

În conformitate cu prevederile art. 15, alin. 2, lit. a), din O.U.G. nr. 195/2005, privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare, titularul are obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului dacă intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii acordului de mediu, precum și asupra oricăror modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii acestuia, înainte de realizarea modificării.

La finalizarea lucrărilor, titularul proiectului va notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea efectuării unui control de specialitate pentru verificarea respectării prevederilor acordului de mediu. Procesul-verbal întocmit privind verificarea respectării prevederilor prezentului acord de mediu, se anexează și face parte integrantă din procesul-verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

După finalizarea investiției și înainte de punerea în funcțiune a acesteia, se va solicita și obține autorizația de mediu necesară funcționării.

Prevederile prezentului acord de mediu se pot revizui în condițiile specificate în art. 46 din Ordinul M.M.P. nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private, în cazul în care se constată apariția unor elemente noi, necunoscute la data emiterii acestuia.

Prezentul acord de mediu nu exonerează de răspundere proiectantul sau constructorul în cazul producerii unor accidente în timpul execuției lucrărilor sau exploatarea acestora.

Prezentul acord de mediu este valabil pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului.

**Nerespectarea prezentului acord de mediu se sancționează conform prevederilor legislației de mediu în vigoare.**

Prezentul acord poate fi contestat în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, cu modificările ulterioare și ale Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare.

Prezentul acord de mediu conține .... (.....) pagini și a fost redactat în 3 exemplare originale.

**PREȘEDINTE**  
**Ioan GHERHEȘ**

**Director DCPR**

**Director DCNB**



**Octavian PĂTRAȘCU**

**Mirela PANTILIE**

**Șef serviciu AEI  
Ciprian Cătălin ȘOAVĂ**

**Șef serviciu PN  
Cristiana IORGULESCU**

**Întocmit,  
Sanda TRUICĂ - SAEI  
Ileana MATEI - SPN**

**DRAFT**